

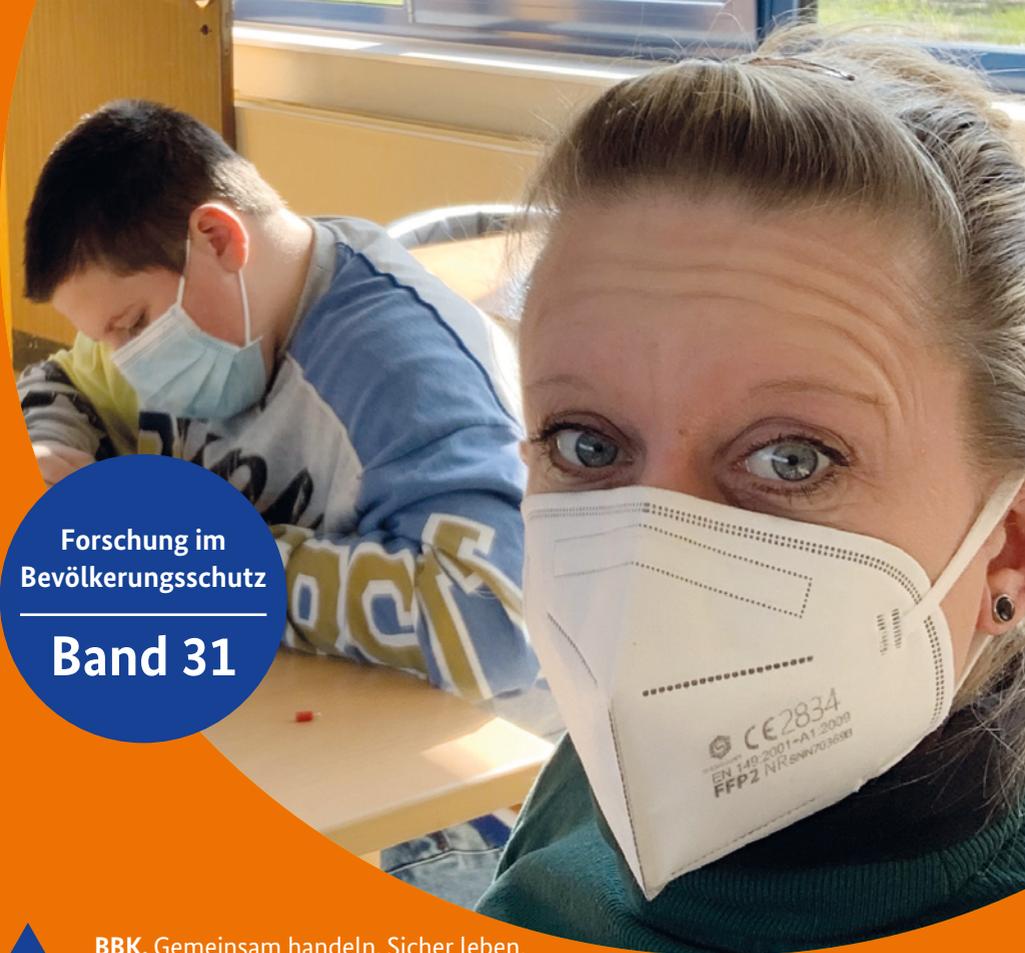


Bundesamt  
für Bevölkerungsschutz  
und Katastrophenhilfe

# Vulnerabilität und Kritikalität des Bildungswesens in Deutschland

Eine Betrachtung aus Sicht des Bevölkerungsschutzes

Harald Karutz, Corinna Posingies und Johannes Dülks



Forschung im  
Bevölkerungsschutz

**Band 31**

Forschung im  
Bevölkerungsschutz

---

**Band 31**



Bundesamt  
für Bevölkerungsschutz  
und Katastrophenhilfe

# Vulnerabilität und Kritikalität des Bildungswesens in Deutschland

Eine Betrachtung aus Sicht des Bevölkerungsschutzes

**Forschung im Bevölkerungsschutz**

Prof. Dr. Harald Karutz, Corinna Posingies und Johannes Dülks



**BBK.** Gemeinsam handeln. Sicher leben.

**Herausgeber der Schriftenreihe**

Bundesamt für Bevölkerungsschutz  
und Katastrophenhilfe  
Postfach 18 67, 53008 Bonn  
Tel. +49 (0)228 99 550-0  
Fax +49 (0)228 99 550-1620  
www.bbk.bund.de

**Verantwortlich für den Inhalt**

Prof. Dr. Harald Karutz  
MSH Medical School Hamburg  
Institut of Research and Education  
Am Kaiserkai 1, 20457 Hamburg  
harald.karutz@medicalschoo-hamburg.de

**Bildnachweis**

Titelbild: Corinna Posingies

**Layout, Satz, Druck**

Satzweiss.com Print, Web, Software GmbH  
66121 Saarbrücken

© 2022 Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe  
ISBN-13: 978-3-949117-11-4

Der vorliegende Band stellt die Meinung der Autorinnen und Autoren dar und gibt nicht grundsätzlich die Meinung des Herausgebers der Reihe wieder.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist nur in den Grenzen des gelten-

den Urheberrechtsgesetzes erlaubt. Zitate sind bei vollständigem Quellenverweis jedoch ausdrücklich erwünscht. Dieses Werk darf ausschließlich kostenlos abgegeben werden. Weitere Exemplare dieses Buches oder anderer Publikationen des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe können Sie gerne beim Herausgeber der Reihe kostenfrei anfordern.

# Inhalt

<b>Zusammenfassung</b>	<b>7</b>
<b>Abstract</b>	<b>11</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>15</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>19</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>23</b>
<b>Vorwort</b>	<b>27</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>31</b>
1.1 Konkretisierung und Eingrenzung der Thematik	38
1.2 Frage- und Aufgabenstellung	41
1.3 Methodische Vorgehensweise	43
1.3.1 <i>Recherche in internationalen Datenbanken</i>	43
1.3.2 <i>Recherche in Informationsplattformen, Fachbibliotheken und Medienberichten</i>	48
1.3.3 <i>Analyse der Kritikalität anhand des BBK-Leitfadens zur Identifizierung Kritischer Infrastrukturen</i>	61
1.3.4 <i>Experteninterviews</i>	61
1.3.5 <i>Beantwortung der Fragestellungen</i>	61
1.4 Terminologische Klärungen	62
1.4.1 <i>Allgemeines</i>	62
1.4.2 <i>Bildung</i>	62
1.4.3 <i>Bildungswesen</i>	66
1.4.4 <i>Vulnerabilität</i>	74
1.4.5 <i>Resilienz</i>	74
1.4.6 <i>Kritische Infrastrukturen</i>	76
<b>2. Vulnerabilität und Kritikalität des Bildungswesens</b>	<b>79</b>

2.1	Vulnerabilität des Bildungswesens	82
2.1.1	<i>Kinder und Jugendliche als vulnerable Gruppe</i>	82
2.1.2	<i>Lehrkräfte als vulnerable Gruppe</i>	83
2.1.3	<i>Heterogenität und Diversität</i>	84
2.1.4	<i>Permanenter Krisenzustand</i>	85
2.1.5	<i>Abhängigkeiten</i>	86
2.2	Kritikalität des Bildungswesens	87
2.2.1	<i>Funktionen des Bildungswesens</i>	87
2.2.2	<i>Zahlreiche involvierte Menschen</i>	89
2.2.3	<i>Weitere persönliche Bezüge</i>	93
2.2.4	<i>Ersetzbarkeit</i>	93
2.2.5	<i>Gesellschaftlicher und ökonomischer Wandel</i>	95
2.3	Zusätzlich vulnerabilitätserhöhende Faktoren	97
2.3.1	<i>Komplexe Schulverwaltungsstruktur</i>	97
2.3.2	<i>Technische Aspekte</i>	98
2.3.3	<i>Planungen für Krisensituationen</i>	99
2.3.4	<i>Verfügbares Wissen</i>	100
2.3.5	<i>Komplexität des Krisenmanagements im Bildungswesen</i>	101
2.4	Auf das Bildungswesen einwirkende Krisen, Unglücke und Katastrophen	103
2.4.1	<i>Pandemien</i>	103
2.4.2	<i>Naturkatastrophen</i>	104
2.4.3	<i>Lang anhaltende Stromausfälle</i>	105
2.4.4	<i>Krieg</i>	106
2.4.5	<i>Terror</i>	107
2.5	Auswirkungen von Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit des Bildungswesens	109
2.5.1	<i>Auswirkungen auf Schülerinnen und Schüler</i>	111
2.5.2	<i>Auswirkungen auf Eltern und Familiensysteme</i>	132
2.5.3	<i>Auswirkungen auf Schulleitungen, Lehrkräfte und weitere Mitarbeitende</i>	144
2.5.4	<i>Auswirkungen auf andere gesellschaftliche Bereiche und sonstige Auswirkungen</i>	152
3.	<b>Analyse der Kritikalität anhand des BBK-Leitfadens zur Identifizierung Kritischer Infrastrukturen</b>	<b>155</b>
3.1	Schritt 1: Zielsetzung, organisatorischer Rahmen	158

3.2	Schritt 2: Dienstleistungen	159
3.3	Schritt 3: Kritische Dienstleistungen	164
3.4	Schritt 4: Kritische Prozesse	168
3.5	Schritt 5: Kritische Anlagen	169
3.6	Schritt 6: Optionale Priorisierung nach Zeitdauer	170
3.7	Schritt 7: Auflistung der Betreiber bzw. Besitzer	171
<b>4.</b>	<b>Einschätzung der befragten Expertinnen und Experten</b>	<b>173</b>
4.1	Angaben zur allgemeinen Einschätzung des Bildungswesens in der Coronavirus-Pandemie	176
4.2	Angaben zur Vulnerabilität des Bildungswesens	179
4.2.1	<i>Strukturelle Aspekte</i>	180
4.2.2	<i>Räumlich-technische Aspekte</i>	181
4.2.3	<i>Involvierte Personen(-gruppen)</i>	181
4.2.4	<i>Übergeordnete Aspekte</i>	182
4.3	Angaben zur Kritikalität des Bildungswesens	183
4.3.1	<i>Qualitative Aspekte</i>	184
4.3.2	<i>Quantitative Aspekte</i>	185
4.4	Angaben zur Weiterentwicklung des Bildungswesens bzw. zur Stärkung seiner Resilienz	186
4.4.1	<i>Allgemeine Angaben</i>	186
4.4.2	<i>Strukturelle Aspekte</i>	189
4.4.3	<i>Aspekte im Bereich des Bildungsbetriebsmanagements</i>	189
4.4.4	<i>Aspekte im Bereich des Bildungsprozessmanagements</i>	190
4.4.5	<i>Spezifische Maßnahmen des Krisenmanagements</i>	190
4.5	Problematische Aspekte der Diskussion	192
4.5.1	<i>Systemimmanente Aspekte innerhalb des Bildungswesens</i>	193
4.5.2	<i>Übergeordnete gesellschaftliche Aspekte</i>	193
4.6	Abschließende Einschätzung zum Bildungswesen als Kritische Infrastruktur	195

<b>5.</b>	<b>Beantwortung der Fragestellungen</b>	<b>199</b>
<b>6.</b>	<b>Handlungsempfehlungen</b>	<b>205</b>
6.1	Personelle Aspekte	208
6.2	Räumliche und technische Aspekte	210
6.3	Schulrechtliche und administrative Aspekte	212
6.4	Partizipation	213
6.5	(Bildungs-)organisatorische Aspekte	214
6.6	Curriculare bzw. inhaltliche Aspekte	215
6.7	Erreichbarkeit von Schulen	218
6.8	Sicherstellung der Betreuungsfunktion	219
6.9	Ressortübergreifende Planungen und Zusammenarbeit	220
6.10	Außerschulische bzw. gesellschaftliche Aspekte	221
<b>7.</b>	<b>Schlussbetrachtung, Limitationen und Desiderate</b>	<b>223</b>
7.1	Methodische Aspekte	226
7.2	Inhaltliche Aspekte	228
<b>8.</b>	<b>Ausblick: Das Bildungswesen als Krisenbewältigungsressource</b>	<b>235</b>
8.1	Lern- bzw. Bildungspotenziale	237
8.2	Weitere Potenziale	244
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassende Kernaussagen</b>	<b>247</b>
	<b>Anhang</b>	<b>295</b>
	<b>Bisherige Publikationen</b>	<b>299</b>

Zusammenfassung





Kritische Infrastrukturen (KRITIS) werden im Glossar des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK, 2019a) als „*Organisationen und Einrichtungen mit wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen*“ bezeichnet, „*bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden*“. Das Bildungswesen in Deutschland wird bislang üblicherweise nicht als eine KRITIS betrachtet (siehe z. B. BMI, 2009). Die während der Coronavirus-Pandemie gesammelten Erfahrungen haben jedoch aufgezeigt, dass hier ein Umdenken angebracht sein könnte: Durch ein systemisches Versagen des Bildungswesens droht keineswegs nur vorübergehend hinnehmbarer Unterrichtsausfall; vielmehr ist von einer erheblichen Kritikalität des Bildungswesens auszugehen.

Immerhin ist etwa die Hälfte der Bevölkerung in Deutschland direkt oder indirekt von der Funktionsfähigkeit des Bildungswesens abhängig: Von Krisensituationen, die sich auf Bildungseinrichtungen auswirken, sind nicht nur zahlreiche Kinder und Jugendliche, Lehrkräfte und weitere Mitarbeitende im direkten institutionellen Kontext betroffen, sondern immer auch die jeweiligen Eltern bzw. Sorgeberechtigten sowie das weitere soziale und berufliche Umfeld der Familien.

Funktionseinschränkungen im Bildungswesen wirken sich unmittelbar auf andere Kritische Infrastrukturen aus: Elternteile, die sich ggf. ganztagig selbst um die Betreuung ihrer Kinder kümmern müssen, können beispielsweise nicht oder nur sehr begrenzt ihrer Arbeit nachgehen, sodass es in anderen Bereichen, etwa dem Gesundheitswesen oder auch Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben, zu einer Verknappung personeller Ressourcen kommt.

Darüber hinaus haben Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit des Bildungswesens bereits nach relativ kurzer Zeit erhebliche psychische, soziale und nicht zuletzt ökonomische bzw. volkswirtschaftliche sowie juristische Auswirkungen; die Verletzung fundamental bedeutsamer Rechte von Kindern und Jugendlichen, die Verschärfung von Bildungsungerechtigkeiten sowie die Gefährdung von Bildungsabschlüssen seien hier nur beispielhaft genannt. Je länger Funktionsbeeinträchtigungen im Bildungswesen andauern, umso gravierender zeichnen sich diese Auswirkungen ab. Perspektivisch kann ein funktionsbeeinträchtigtes Bildungs-

wesen mit Benachteiligungen im internationalen Wettbewerb, der Gefährdung von gesellschaftlichem Wohlstand und Wohlergehen sowie nicht zuletzt auch einer politischen Destabilisierung verbunden sein.

In diesen Zusammenhängen werden die Vulnerabilität sowie die Kritikalität des Bildungswesens im Rahmen der vorliegenden Pilotstudie analysiert, wobei sich die Ausführungen zunächst rein exemplarisch ausschließlich auf das allgemeinbildende öffentliche Schulsystem beziehen: Eine umfassende Betrachtung des gesamten Bildungswesens in seiner ganzen Komplexität und Ausdifferenzierung bleibt folgenden Untersuchungen vorbehalten.

Basierend auf einer intensiven Literaturrecherche, ergänzenden Experteninterviews und theoriegeleiteten Überlegungen wird schließlich untersucht, ob und inwiefern das Bildungswesen – ebenso wie andere Versorgungsbereiche und Handlungsfelder – nicht nur als *systemrelevant*, sondern auch als eine *Kritische Infrastruktur* zu betrachten sein könnte. Abschließend werden erste Schlussfolgerungen im Hinblick auf eine Stärkung der Resilienz des Bildungswesens sowie die Optimierung von Krisenmanagementstrategien im Bildungswesen abgeleitet. Desiderate, insbesondere konkrete Forschungsbedarfe werden ebenfalls aufgezeigt.



Abstract





Critical infrastructures (CRITIS) are described in the glossary of the Federal Office of Civil Protection and Disaster Assistance (BBK, 2019a) as „organisations and facilities with important significance for the state community“, „the failure or impairment of which would result in lasting supply bottlenecks, significant disruptions to public safety or other dramatic consequences“. The education system in Germany is not usually considered a CRITIS (see e. g. BMI, 2009). However, the experience gained during the coronavirus pandemic has shown that a rethink is in order here: a systemic failure of the education system is by no means a threat of only temporarily acceptable lesson cancellations; rather, a considerable criticality of the education system must be assumed.

After all, about half of the population in Germany is directly or indirectly dependent on the functioning of the education system: Crisis situations that affect educational institutions not only affect numerous children and young people, teachers and other staff in the direct institutional context, but the respective parents or guardians and the families' wider social and professional environment as well.

Functional restrictions in the education system have a direct impact on other critical infrastructures: For example, parents who may have to look after their children themselves all day may not be able to pursue their work, or only to a very limited extent, so that there is a shortage of personnel resources in other areas, such as health care or authorities and organisations with security tasks.

Furthermore, impairments in the functioning of the education system have considerable psychological, social and, not least, economic and macroeconomic effects even after a relatively short period of time; the violation of fundamentally important rights of children and young people, the exacerbation of educational inequalities and the endangerment of educational qualifications are just a few examples. The longer functional impairments in the education system last, the more serious these effects become. In the long term, a dysfunctional education system can be associated with disadvantages in international competition, a threat to social prosperity and well-being and, not least, political destabilisation.

In these contexts, the vulnerability and criticality of the education system are analysed in the context of this pilot study, whereby the explanations initially refer

exclusively to the general public school system as an example: A comprehensive consideration of the entire education system in all its complexity and differentiation is reserved for subsequent studies.

Based on an intensive literature research, supplementary expert interviews and theory-based considerations, it is examined whether and to what extent the education system – just like other areas of care and fields of action – could not only be regarded as systemically relevant, but also as a critical infrastructure. Finally, initial conclusions are drawn with regard to strengthening the resilience of the education system and optimising crisis management strategies in the education system. Desiderata, in particular concrete research needs, are also identified.



# Abbildungsverzeichnis





<b>Abb. 1:</b> Schematische Übersicht zur Abgrenzung der Begriffe „Kritische Infrastruktur“ und „Kritische Infrastruktur im Sinne von BSIG/BSI-KritisV (BBK, 2021a)	34
<b>Abb. 2:</b> Vorkommen von anthropogenen Katastrophen und Naturereignissen (1970 bis 2020; eigene Darstellung, basierend auf den Daten der Schweizerischen Rückversicherungs-Gesellschaft, 2020)	36
<b>Abb. 3:</b> Relevante Bezugswissenschaften sowie Handlungs- und Themenfelder (eigene Darstellung)	39
<b>Abb. 4:</b> Angepasstes PRISMA-Flussdiagramm zur Literaturrecherche (nach Moher et al., 2009)	47
<b>Abb. 5:</b> Formale und materiale Bildungstheorie (nach Kaiser & Kaiser, 2001)	65
<b>Abb. 6:</b> Bildungsorte und Lernwelten in Deutschland (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020, S. XX)	67
<b>Abb. 7:</b> Fachdisziplinen, in denen der Begriff der Resilienz regelmäßig verwendet wird, und Interdependenzen der einzelnen Definitionen bzw. Anwendungsbereiche zueinander (nach Alexander, 2013; deutsche Übersetzung bei Krings & Glade, 2017, S. 46)	75
<b>Abb. 8:</b> Schematische Darstellung von Vulnerabilität- und Kritikalitätsmerkmalen sowie den Auswirkungen von Funktionseinschränkungen im Bildungsbereich (eigene Darstellung)	81
<b>Abb. 9:</b> Erziehungs-, Bildungs- und Sozialisationsfunktionen des Bildungswesens im Überblick (eigene Darstellung)	87
<b>Abb. 10:</b> Schematische Darstellung der Auswirkungen von Funktionseinschränkungen im Bildungswesen (eigene Darstellung)	110

- Abb. 11:** Schule als Netzwerkzentrum: Auch die Zusammenarbeit mit internen und externen Kooperationspartnern kann durch Funktionseinschränkungen im Bildungswesen gefährdet sein (eigene Darstellung) 143
- Abb. 12:** Identifizierung Kritischer Infrastrukturen in sieben Schritten nach den Empfehlungen des BBK (BBK, 2019b; S. 23) 157
- Abb. 13:** Mögliche Auswirkungen der Funktionsfähigkeit des Bildungswesens auf die Krisenbewältigung in Abhängigkeit von der Art des Krisenmanagements (eigene Darstellung) 233
- Abb. 14:** Schulen als „stabile und stabilisierende Oasen von Schutz und Sicherheit“ in Krisen (eigene Darstellung) 242



# Tabellenverzeichnis





<b>Tab. 1:</b> Übersicht über die angewendeten bzw. durchgeführten Elemente der Literaturrecherche (Moher et al., 2015; eigene Darstellung)	43
<b>Tab. 2:</b> Übersicht der verwendeten Datenbanken	44
<b>Tab. 3:</b> Nicht abschließende Auswahl möglicher Suchbegriffe	46
<b>Tab. 4:</b> Rechercheergebnisse in den unterschiedlichen Datenbanken	46
<b>Tab. 5:</b> Stellungnahmen mit Bezug zu Kindern und Jugendlichen bzw. zum Bildungswesen in der Coronavirus-Pandemie („graue“ Quellen; ohne Anspruch auf Vollständigkeit; alphabetische Anordnung)	60
<b>Tab. 6:</b> Anzahl der Kinder in Bildungseinrichtungen nach Bundesländern (ohne Abend- und Kollegschulen, basierend auf Angaben des Statistischen Bundesamtes, 2019)	91
<b>Tab. 7:</b> Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Teilnehmerinnen und Teilnehmer in Bildungseinrichtungen mit Angaben für das Jahr 2020 (mit Zahlen des Statistischen Bundesamtes sowie der Autorengruppe Bildungsbericht-erstattung, 2020)	92
<b>Tab. 8:</b> In unmittelbaren Kontakt zum Bildungswesen stehende Personen in Deutschland (ohne den Fort- und Weiterbildungsbereich und weitere Familienangehörige bzw. Personen, die in die Betreuung von Kindern und Jugendlichen involviert sind bzw. Erziehungsaufgaben übernehmen; mit Zahlen des Statistischen Bundesamtes)	92
<b>Tab. 9:</b> Wissenschaftliche Studien mit Bezug zu Kindern und Jugendlichen in der Coronavirus-Pandemie, die bislang in Deutschland durchgeführt worden sind (ohne Anspruch auf Vollständigkeit; alphabetische Anordnung)	125
<b>Tab. 10:</b> Wissenschaftliche Studien mit Bezug zu Eltern und Familiensystemen in der Coronavirus-Pandemie, die bislang in Deutschland durchgeführt worden sind (ohne Anspruch auf Vollständigkeit; alphabetische Anordnung)	140

<b>Tab. 11:</b> Wissenschaftliche Studien mit Bezug zu Lehrkräften und Schulleitungen in der Coronavirus-Pandemie, die bislang in Deutschland durchgeführt worden sind (ohne Anspruch auf Vollständigkeit; alphabetische Anordnung)	151
<b>Tab. 12:</b> Übersicht der identifizierten wesentlichen Dienstleistungen des Bildungswesens	163
<b>Tab. 13:</b> Übersicht über die kritischen Dienstleistungen des Bildungswesens	164
<b>Tab. 14:</b> Detaillierte Angaben zu den fünf Experteninterviews	175
<b>Tab. 15:</b> Allgemeine Angaben zur Einschätzung des Bildungswesens in der Coronavirus-Pandemie	177
<b>Tab. 16:</b> Angaben zur Vulnerabilität des Bildungswesens	180
<b>Tab. 17:</b> Angaben zur Kritikalität des Bildungswesens	184
<b>Tab. 18:</b> Angaben zur Weiterentwicklung des Bildungswesens bzw. zur Stärkung seiner Resilienz	188
<b>Tab. 19:</b> Angaben zu problematischen Aspekten der Diskussion	193
<b>Tab. 20:</b> Angaben zur abschließenden Einschätzung zum Bildungswesen als Kritische Infrastruktur	196
<b>Tab. 21:</b> Leitlinien für pädagogisch angemessenes Handeln im Distanzunterricht	217
<b>Tab. 22:</b> Lern- bzw. Bildungspotenziale für Kinder und Jugendliche in Krisenzeiten (exemplarische und lediglich grob schematisch gegliederte Darstellung; ohne Anspruch auf Vollständigkeit)	241



# Abkürzungsverzeichnis





<b>Abb.</b>	Abbildung
<b>AHA</b>	Abstand halten, Hygieneregeln beachten, Alltagsmaske tragen
<b>AWMF</b>	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
<b>AWO</b>	Arbeiterwohlfahrt
<b>BBK</b>	Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
<b>BIB</b>	Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung
<b>BKK</b>	Betriebskrankenkasse
<b>BMI</b>	Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat
<b>BMV</b>	Bundesministerium der Verteidigung
<b>BMZ</b>	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
<b>BPTk</b>	Bundespsychotherapeutenkammer
<b>BSI</b>	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
<b>BSIG</b>	Gesetz über das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
<b>BSK</b>	Bundesschülerkonferenz
<b>CFS</b>	Child-friendly Spaces
<b>COPSY</b>	Corona und Psyche
<b>COVID-19</b>	Corona Virus Disease 2019
<b>DAKJ</b>	Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin
<b>DGKH</b>	Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene
<b>DGKJ</b>	Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin
<b>DGPI</b>	Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie
<b>DGUV</b>	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
<b>DHS</b>	Department of Homeland Security
<b>DIN</b>	Deutsches Institut für Normung
<b>DJI</b>	Deutsches Jugendinstitut
<b>DL</b>	Dienstleistung bzw. Dienstleistungen
<b>DSJ</b>	Deutsche Sportjugend
<b>EKD</b>	Evangelische Kirche in Deutschland

<b>FamiLeb</b>	Familiäre Lernbegleitung
<b>FIS</b>	Fachinformationsstelle
<b>GIZ</b>	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
<b>GSA</b>	General Services Administration
<b>GTZ</b>	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
<b>IASS</b>	Institute for Advanced Sustainability Studies
<b>IFS</b>	Institut für Schulentwicklungsforschung
<b>IfSG</b>	Infektionsschutzgesetz
<b>IFT</b>	Institut für Therapie- und Gesundheitsforschung
<b>IP</b>	Interviewpartner
<b>IPCC</b>	Intergovernmental Panel on Climate Change
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization
<b>JuCo</b>	Junge Menschen und Corona
<b>KiCo</b>	Kindheit und Corona
<b>Kita</b>	Kindertagesstätten
<b>KMK</b>	Kultusministerkonferenz
<b>KRITIS</b>	Kritische Infrastruktur
<b>KWIK</b>	Kontinuität und Wandel der Schule in Krisenzeiten
<b>KZV</b>	Konzeption Zivile Verteidigung
<b>LfULG</b>	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaates Sachsen
<b>MAGS</b>	Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen
<b>MERS</b>	Middle-East-Respiratory-Syndrome
<b>MoMo</b>	Motorik-Modul-Studie
<b>NEPS</b>	National Educational Panel Study
<b>NRW</b>	Nordrhein-Westfalen
<b>ÖPNV</b>	Öffentlicher Personennahverkehr
<b>PRISMA</b>	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
<b>ProBiKri</b>	Professionalität und Bildungsgerechtigkeit in der Krise
<b>SarsCoV-2</b>	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus Type 2
<b>SchulG</b>	Schulgesetz
<b>SIBUZ</b>	Schulpsychologisches Inklusionspädagogisches Beratungs- und Unterstützungszentrum
<b>SLV</b>	Schulleitungsvereinigung
<b>Tab.</b>	Tabelle
<b>TH</b>	Technische Hochschule

---

<b>UN</b>	United Nations
<b>UNICEF</b>	United Nations Children's Fund
<b>UNDRR</b>	United Nations Office for Disaster Risk Reduction
<b>USA</b>	United States of America
<b>WLAN</b>	Wireless Local Area Network (drahtloses, lokales Netzwerk)

---

# Vorwort





In vielerlei Hinsicht hat die Coronavirus-Pandemie nachdenklich gemacht und in mehreren Bereichen für eine besondere Entwicklungsdynamik gesorgt. Nicht nur das Gesundheitssystem ist in den vergangenen Monaten auf eine außergewöhnliche Bewährungsprobe gestellt worden. Besondere Aufmerksamkeit hat vor allem auch das Bildungswesen erhalten. So hat die vorübergehende Schließung von Schulen zunächst einmal deutlich gemacht, dass die Digitalisierung des Lehrens und Lernens in Deutschland noch in den Kinderschuhen steckt. Darüber hinaus haben sich diverse bildungsorganisatorische und strukturelle Probleme gezeigt, die wie kaum ein anderes Thema in den letzten Monaten auch von den Medien aufgegriffen und in der Öffentlichkeit hoch emotional diskutiert worden sind: Dass die Funktionsfähigkeit des Bildungswesens unter den Pandemiebedingungen gelitten hat, ist selbst bei einer sehr wohlwollenden Betrachtung nicht von der Hand zu weisen. Inzwischen liegen zahlreiche Studien vor, in denen die hoch komplexen und durchaus schwerwiegenden Auswirkungen von Schulschließungen bereits untersucht worden sind.

Aus einer Perspektive des Bevölkerungsschutzes stellt sich vor diesem Hintergrund die Frage, ob und inwiefern das Bildungswesen – ebenso wie z. B. der Sektor „Medien und Kultur“ – nicht als eine Kritische Infrastruktur betrachtet werden sollte: Im Grunde genommen ist es erstaunlich, dass dieser Frage nicht längst schon einmal nachgegangen wurde. Tatsächlich aber hat eine Analyse der systemischen Vulnerabilität und Kritikalität des Bildungswesens in Deutschland bislang gefehlt.

Dieses Forschungsdefizit kann mit der nun vorliegenden, explorativen Pilotstudie sicherlich auch nicht vollständig geschlossen werden. Die folgenden Ausführungen sind aber ein erster Versuch, nicht nur die Resilienz bzw. Krisenfestigkeit einer einzelnen Bildungseinrichtung, sondern die Funktionsfähigkeit des gesamten Bildungswesens unter den Bedingungen einer großflächigen und noch dazu lang anhaltenden Schadens- bzw. Krisenlage näher zu betrachten. Ausdrücklich geht es dabei nicht allein um Pandemiefolgen, sondern ebenfalls um mögliche Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit des Bildungswesens durch Naturkatastrophen, kriegerische Auseinandersetzungen oder beispielsweise auch einen Stromausfall. Gleichwohl liegt natürlich auf der Hand, dass die Erfahrungen der vergangenen Monate eine besondere Berücksichtigung finden.

Nicht unerwähnt bleiben soll, dass die Coronavirus-Pandemie sich auch ganz unmittelbar auf diese Studie ausgewirkt hat: Zumindest zeitweise mussten die Recherchen für dieses Projekt im Homeoffice mit der Begleitung des Homeschooling der eigenen Kinder in Einklang gebracht werden, was mitunter problematisch gewesen ist. In den letzten Wochen der Projektlaufzeit haben die Arbeiten außerdem unter dem Eindruck der Flutkatastrophe in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz gestanden, die auch uns als Verfasser persönlich betroffen und noch einmal in ganz besonderer Weise nachdenklich gemacht hat.

Unser herzlicher Dank gilt daher den Kolleginnen und Kollegen im Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, die diese Pilotstudie nicht nur in Auftrag gegeben, sondern auch kritisch-konstruktiv und vor allem stets verständnisvoll begleitet haben; namentlich nennen möchten wir hier Frau Dr. Ina Wienand und Frau Kathrin Stolzenburg. Ebenso bedanken wir uns bei allen Expertinnen und Experten, die sich von uns für diese Studie haben interviewen lassen. Ein besonderer Dank gilt außerdem Katharina Deborah Wiengarn, die zahlreiche Literaturrecherchen für dieses Projekt durchgeführt hat.

Dass im vorgegebenen Rahmen einer lediglich fünfmonatigen Bearbeitungszeit kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden kann, versteht sich von selbst; nur aus Gründen der Vollständigkeit weisen wir abschließend darauf hin. Möge unsere Studie als ein konstruktiver Beitrag zur Weiterentwicklung des Bildungswesens verstanden werden, die fachliche Diskussion bereichern und zu weiteren Überlegungen anregen – dies wünschen wir uns sehr!

Hamburg, Marburg und Köln, im August 2021

Prof. Dr. Harald Karutz, Corinna Posingies und Johannes Dülks

*„There is only one thing in the long run more expensive than education:  
no education.“*

*John F. Kennedy*



Einleitung

1



Die Coronavirus-Pandemie hat in den vergangenen Monaten unübersehbar zu erheblichen Auswirkungen auf sämtliche Bereiche des gesellschaftlichen Lebens geführt. Es wurden nicht nur Defizite im Bereich der Vorhaltung von Desinfektionsmitteln, Schutzkleidung und -masken aufgezeigt, sondern es wurde insbesondere auch deutlich gemacht, dass das Bildungswesen in Deutschland auf eine länger andauernde, großflächige und derart komplexe Krisenlage offenbar nur unzureichend vorbereitet gewesen ist.

Wie problematisch sich die Situation im Bildungswesen dargestellt hat, kann nicht nur zahlreich verfügbaren Medienberichten (siehe z. B. Kunkel, 2020; Becker et al., 2021; Beyer, Fokken, Großbonghardt et al., 2021; Metzler, 2021; Thimm, 2021; eine längere Auflistung bietet IG-KJPT, 2021) und diversen wissenschaftlichen Untersuchungen entnommen werden. Auch die Tatsache, dass einige verbeamtete Lehrkräfte und Schulleitungen sich offenbar auf ihre Remonstrationspflicht berufen haben, lässt sich als ein Indiz dafür werten, dass es vielerorts äußerst schwierige Situationen gegeben haben muss, die aus Sicht der Akteurinnen und Akteure vor Ort kaum zu verantworten gewesen sind (SLV NRW, 2020): Neben dem Gesundheitssystem dürfte in der Coronavirus-Pandemie kein anderes Handlungsfeld derart stark in den Fokus geraten und kontrovers diskutiert worden sein wie das Bildungswesen.

In Erlassen und Verordnungen der einzelnen Bundesländer wurden vor diesem Hintergrund sowohl in inhaltlicher als auch in sprachlicher Hinsicht sehr unterschiedliche Regelungen getroffen. Es existieren viele verschiedene Begriffe, die sich mitunter auf das Gleiche beziehen – und gleiche Begriffe, mit denen aber jeweils etwas anderes gemeint ist. Teilweise wird das Bildungswesen bereits als „*Kritische Infrastruktur*“ bezeichnet – der nordrhein-westfälische Minister für Kinder, Familien, Flüchtlinge und Integration, Joachim Stamp, verwendete diese Bezeichnung beispielsweise für Kindertagesstätten (News4teachers, 2021a). Darüber hinaus werden in der Leitlinie zur Bestimmung des Personals Kritischer Infrastrukturen des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales (MAGS) in Nordrhein-Westfalen vom 15.03.2020 (Punkt III.10) unter anderem „Schulen und Kindertageseinrichtungen“ aufgeführt und die dort arbeitenden Personen als „Personenkreis der in Kritischen Infrastrukturen Tätigen“ identifiziert (MAGS NRW, 2020). Daraus muss geschlossen werden, dass zumindest die dort aufgeführten Einrichtungen als Kritische Infrastruktur angesehen werden.

In den Vorgaben anderer Bundesländer zur Notbetreuung in Kindertagesstätten und Schulen ist allerdings auch von einer „Systemrelevanz“ des Bildungswesens oder von Einrichtungen die Rede, die „alltagsnotwendig“ sind (BBK, 2021). Terminologische Einheitlichkeit gibt es in der gesamten relevanten Fachliteratur nicht. Die erziehungswissenschaftliche Fakultät der Universität Hamburg schreibt beispielsweise in einer Stellungnahme von der „*existenziellen Relevanz*“ des Bildungswesens für Kinder und Jugendliche (Universität Hamburg, 2020). Das Bundesjugendkuratorium bezeichnet Schulen als „*verlässliche Infrastrukturen*“ (Bundesjugendkuratorium, 2020a). Und nicht zuletzt verweist das Mainzer Institut für sozialpädagogische Forschung (2020) auf die Bedeutung von „*Infrastrukturen des Aufwachsens*“ [sic!].

Obwohl das Bildungswesen in Deutschland vereinzelt also bereits als Kritische Infrastruktur bezeichnet wurde, werden seine Einrichtungen und Institutionen nach Einschätzung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) sowie des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) dennoch nicht offiziell als Kritische Infrastruktur eingestuft (vgl. BBK, 2020; BSI-KRITISV §§2 – 8; Abb. 1). Diese unterschiedlichen Einschätzungen verschiedener Ministerien bzw. Ämter des Bundes und der Länder zeigen, dass über die Einordnung von Bildungseinrichtungen als Kritische Infrastruktur in Deutschland systematisch nachgedacht und diskutiert werden muss.

## Kritische Infrastrukturen (KRITIS)

Organisationen und Einrichtungen mit wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen, bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden (BMI 2009)

Bund und Länder haben neun **Sektoren** Kritischer Infrastrukturen definiert:

Energie  
Ernährung  
Finanz- und Versicherungswesen  
Gesundheit  
Informationstechnik und Telekommunikation  
Medien und Kultur  
Staat und Verwaltung  
Transport und Verkehr  
Wasser

Welche konkreten Anlagen und Einrichtungen als kritisch gelten, ist auf dieser Grundlage **ebenspezifisch** zu identifizieren (z. B. auf Ebene einer bestimmten administrativen Einheit).

## Kritische Infrastrukturen im Sinne von BSIG/BSI-KritisV

Mittels der BSI-KritisV werden Kritische Infrastrukturen im Sinne des BSIG identifiziert.

Dabei geht es um Anlagen,

- die an der Bereitstellung von in der BSI-KritisV genannten kritischen Dienstleistungen
- in einer durch das BSIG festgelegten **Teilmenge der Sektoren** Kritischer Infrastrukturen

Energie  
Ernährung  
Finanz- und Versicherungswesen  
Gesundheit  
Informationstechnik und Telekommunikation  
Transport und Verkehr  
Wasser  
Siedlungsabfallentsorgung

beteiligt sind,

- und einem in der BSI-KritisV konkretisierten **Schwellenwert** nach zur Versorgung von mehr als 500.000 Personen beitragen.

Die BSI-KritisV leitet zur Identifizierung kritischer Anlagen für eine **Betrachtungsebene** an (hier: Bundesgesetz → Bundesebene).

**Abb. 1:** Schematische Übersicht zur Abgrenzung der Begriffe „Kritische Infrastruktur“ und „Kritische Infrastruktur im Sinne von BSIG/BSI-KritisV (in Anlehnung an BBK, 2021a)

Der internationale Vergleich macht in diesem Zusammenhang deutlich, dass eine Einstufung von Bildungseinrichtungen als Kritische Infrastruktur durchaus anerkannt ist. So benennen zum einen die Vereinten Nationen Bildungseinrichtungen im Sendai Rahmenwerk für Katastrophenvorsorge explizit als Kritische Infrastrukturen und betonen die Bedeutung der Förderung ihrer Resilienz gegenüber Katastrophen, um bei Eintritt solcher Ereignisse lebensrettende und essenzielle Dienstleistungen aufrechterhalten zu können (UNDRR, 2015). Zum anderen stufen die USA Bildungseinrichtungen als einen Subsektor der „staatlichen Einrichtungen“ ebenfalls als Kritische Infrastrukturen ein (DHS, 2013; CISA, 2021), beginnend mit dem (Vor-)Kindergarten bis hin zu höheren Bildungseinrichtungen sowie Handels- und Gewerbeschulen, die sowohl in öffentlicher als auch privater Hand sein können (vgl. DHS und GSA, 2015; CISA, 2021). Die Europäische Union nennt in ihrer Auflistung aller Kritischen Infrastrukturen das Bildungswesen demgegenüber

nicht ausdrücklich (EU Kommission, 2004). Dieser Vergleich zeigt, dass auch auf globaler Ebene keine einheitliche Regelung oder Konvention zur Einordnung des Bildungswesens als Kritische Infrastruktur erkennbar ist, was den Klärungsbedarf nochmals deutlich vor Augen führt.

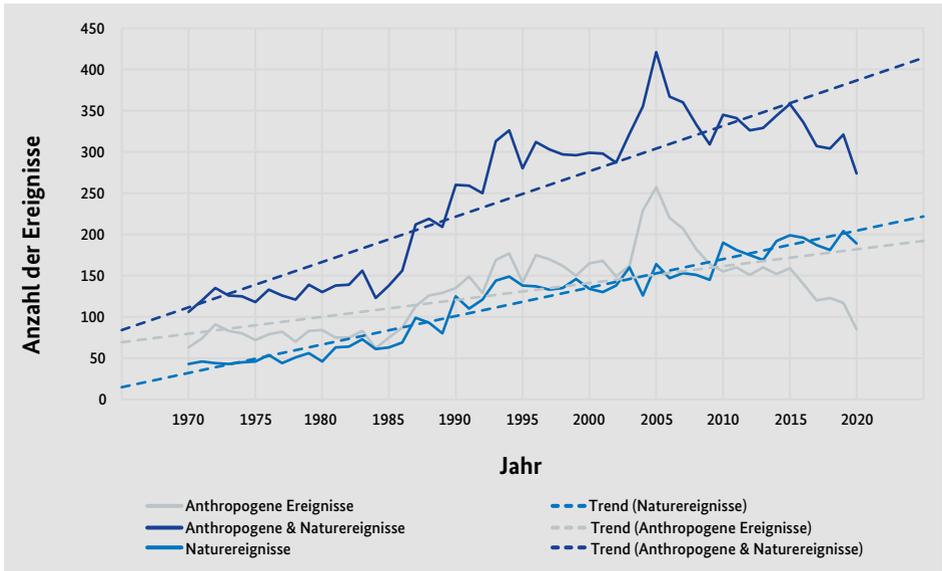
Ein uneingeschränkt funktionsfähiges Bildungswesen ist für Kinder, Jugendliche und ihre Familien, aber auch für die Gesellschaft insgesamt von größter Bedeutung. Bislang wird das Bildungswesen jedoch nicht einheitlich als Kritische Infrastruktur wahrgenommen. Voss (2021) kritisiert vor dem Hintergrund der Coronavirus-Pandemie, dass Kritische Infrastrukturen vorrangig im Hinblick auf technische bzw. materielle Aspekte betrachtet würden und nicht als „Dreh- und Angelpunkte moderner Gesellschaften“ (S. 26). Auch „eine symbolische Kritikalität“ (S. 27) sei unberücksichtigt geblieben.

Ganz aktuell zeigte die verheerende Flutkatastrophe in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz, dass nicht nur eine Pandemie, sondern auch eine Extremwetterlage zu einer massiven, langfristig anhaltenden und großflächigen Beeinträchtigung des Bildungswesens führen kann: Im Katastrophengebiet wurden rund 150 Schulen so schwer beschädigt, dass in ihnen auf absehbare Zeit nicht mehr unterrichtet werden kann. Mindestens 79 Schulen sind offenbar komplett zerstört worden. Allein im Kreis Ahrweiler können daher rund 7.000 Schülerinnen und Schüler derzeit nicht wie gewohnt in ihre Schule gehen (Koch, 2021).

Doch nicht allein die anhaltende Coronavirus-Pandemie oder das aktuelle Hochwassergeschehen in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz stellen große Gefahren und Risiken für sämtliche Einrichtungen des Bildungswesens dar. Allgemein kann festgestellt werden, dass es in Deutschland regelmäßig Ereignisse gibt, die negativ auf die Fortführung des Unterrichts und damit direkt auf die Funktionsfähigkeit des Bildungswesens einwirken. Diese Ereignisse unterscheiden sich in Form und Schwere teils sehr stark voneinander und reichen von den erwähnten Naturkatastrophen über Unfallereignisse und subtile kriminelle Akte bis hin zu massiver Gewaltanwendung wie etwa bei Amokläufen und anderen Tötungsdelikten im Schulkontext. Eine nähere Betrachtung dieser Ereignisse liefert Kap. 2.4. Ein steigender Trend ist dabei nicht nur in Deutschland erkennbar, sondern kann auch auf internationaler Ebene festgestellt werden. So ist aus den Daten der Schweizerischen Rückversicherungs-Gesellschaft erkenntlich, dass sich das Vorkommen von durch den Menschen und die Natur verursachten Katastrophen auf globaler Ebene seit dem Beginn der Datenaufzeichnung im Jahre 1970 etwa verdreifacht hat (Abb. 2).

Die Anfälligkeit für solche Ereignisse steigt mit einer komplexen systemischen Struktur, die – im Gegensatz zu ländlichen Gebieten – vor allem Städte aufweisen (UNDRR, 2019). Da Einrichtungen und Institutionen des Bildungswesens vermehrt

in dicht besiedelten städtischen Umgebungen vorhanden sind, muss auch davon ausgegangen werden, dass das Bildungswesen und seine Einrichtungen eine stark exponierte Stellung und daraus resultierend eine hohe Vulnerabilität gegenüber Katastrophen und anderen negativen Ereignissen aufweisen.



**Abb. 2:** Vorkommen von anthropogenen Katastrophen und Naturereignissen (1970 bis 2020; eigene Darstellung, basierend auf den Daten der Schweizerischen Rückversicherungs-Gesellschaft, 2020)

Obwohl die Stellung von Bildungseinrichtungen auf internationaler Ebene unterschiedlich eingestuft wird, ist es dennoch ersichtlich, dass das Bewusstsein für die Bedeutung von Bildungseinrichtungen groß ist. So gibt es bereits diverse Forschungsbemühungen, um die Sicherheit und Resilienz von Schulen zu untersuchen und zu stärken (siehe z. B. Baytiyeh, 2019; Dwiningrum, 2017; Mirzaei et al., 2019a und 2019b; Mirzaei et al., 2020; Shah et al., 2020). Darüber hinaus gibt es neben diesen eher eindimensional – d. h. auf die Untersuchung einer bestimmten (Natur-)Katastrophe in einer genau definierten Region – ausgerichteten Studien auch Bestrebungen, das Thema in seiner Gesamtheit zu erfassen, einzelne vulnerable und kritische Bestandteile zu identifizieren sowie mögliche Methodologien zur Messung und Bewertung der Resilienz von Schulen zu erarbeiten und zu operationalisieren (siehe z. B. Tong, 2012; UNDRR, 2017; Mirzaei et al., 2020; Dülks 2021).

Außerdem muss im Rahmen der Bewertung von Bildungseinrichtungen bedacht werden, dass Schulen, gerade unter Einbezug der Gesellschaft, durch entsprechend

auf regionale Gegebenheiten angepasste Katastrophenerziehung und -bildung zur Stärkung der Resilienz der Bevölkerung beitragen (Shaw & Goda, 2004; Naseri & Kang, 2017). In diesem Sinne war beispielsweise auch die von 2006 bis 2007 durchgeführte UNDRR-Kampagne „Katastrophenvorsorge beginnt an Schulen“ zu verstehen (BMZ, 2013).

Darüber hinaus beeinflussen Schulen die Resilienz der Bevölkerung nicht nur positiv durch Erziehung und Bildung, sondern sie werden in vielen Regionen auch als soziale Treffpunkte oder temporäre Notunterkünfte genutzt (Anelli et al. 2018; D’Ayala et al., 2020). Durch diesen hohen Grad der Verflechtung und gegenseitiger Abhängigkeiten reicht es nicht aus, nur einzelne Teilbereiche des Bildungswesens zu untersuchen, sondern es sollte ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt werden. Im Zusammenhang mit der Resilienz von Bildungseinrichtungen spielen somit mehrere Aspekte eine Rolle, die berücksichtigt werden müssen, beispielsweise

- die strukturelle Resilienz von Gebäuden gegenüber Naturgefahren (Shiwaku et al., 2016; Sakurai et al., 2018; Yamin et al., 2018),
- die psychische Resilienz von Schülerinnen und Schülern, Lehrkräften und anderem Schulpersonal (Sun & Stewart, 2007, Lai et al., 2016) sowie
- die Auswirkung der Resilienz von Schulen auf die Gesellschaft und die soziale Resilienz (Dwiningrum, 2017; D’Ayala et al., 2020).

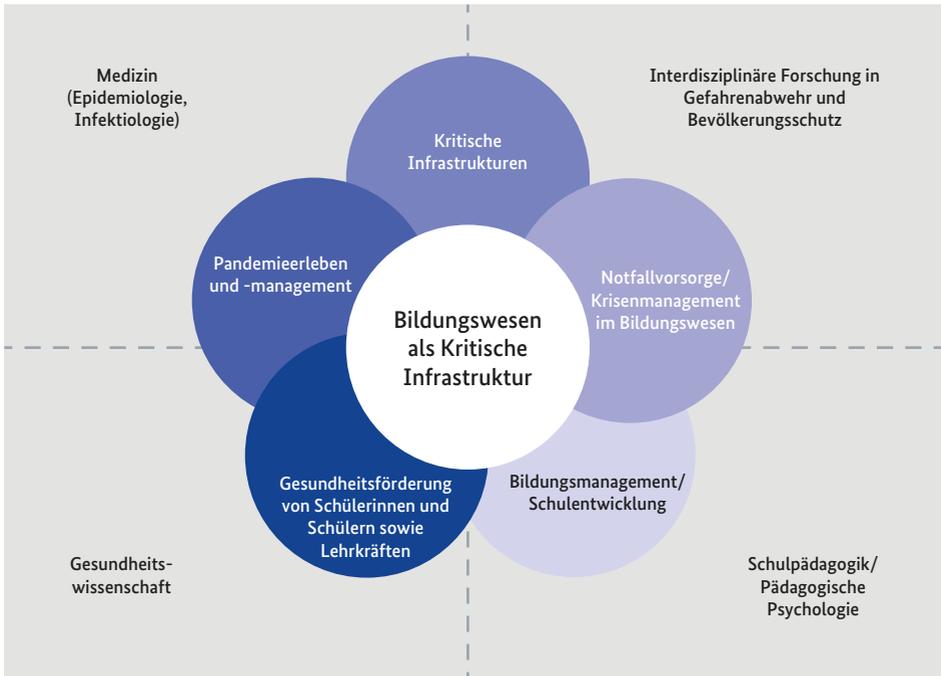
In dieser Pilotstudie werden die Vulnerabilität und die Kritikalität des Bildungswesens im Hinblick auf großflächige, längerfristige Schadens- bzw. Krisenlagen untersucht<sup>1</sup>. Darüber hinaus wird thematisiert, in welcher Weise, d. h. mit welchen Maßnahmen und Strategien, die Resilienz des Bildungswesens gesteigert werden könnte. Wenngleich die Erfahrungen der vergangenen Monate dabei selbstverständlich von zentraler Bedeutung sind, soll es keineswegs nur um das Bildungswesen in Pandemiezeiten gehen: Risiken und Gefahren, die sich aus Naturereignissen (Erdbeben, Extremwetterereignis), kriegerischen Auseinandersetzungen, Terrorakten oder einem Stromausfall ergeben können, werden ebenfalls in den Blick genommen. Angelegt ist die Studie daher interdisziplinär, mit Bezügen zu sehr unterschiedlichen Bezugswissenschaften, Handlungs- und Themenfeldern (Abb. 3). Zu betonen ist jedoch, dass die Pilotstudie vieles *nicht* leisten kann:

- Beispielsweise wird mit den folgenden Ausführungen *kein weiterer Notfall- bzw. Krisenplan* und erst recht auch *kein detailliertes Hygienekonzept für einen sicheren Schulbetrieb* vorgelegt; hierzu gibt es bereits zahlreiche andere Veröffentlichungen – insbesondere die S3-Leitlinie „Maßnahmen zur Prävention und Kontrolle der SARS-CoV-2-Übertragung in Schulen“ (AWMF, 2021) sowie die Studie des Instituts für Strömungsmechanik und Aerodynamik der Universität der Bundeswehr in München (Kähler, Fuchs, Mutsch & Hain, 2020). Gleichwohl enthält diese Pilotstudie Hinweise zu wichtigen Rahmenbedingungen, die gegeben sein müssen, damit überhaupt erst ein effektives Notfall- und Krisenmanagement in Schulen möglich wird.
- Die vorgenommene Betrachtung ist systemisch ausgerichtet. Insofern wird z. B. nicht analysiert, wie die Gesundheit *einzelner* Personen individuell gefördert oder die Funktionsfähigkeit einer *einzelnen* Schule im Krisenfall aufrecht-

---

1 Zugleich wird – unvermeidbar – auch die Vulnerabilität und Kritikalität des *Krisenmanagements* im Bildungswesen in den Blick genommen. Bei einer vertiefenden Analyse müsste hier zweifellos noch weiter und exakter differenziert werden, als es im Rahmen dieser Pilotstudie möglich gewesen ist. Ansätze zur Verbesserung des Krisenmanagements im Bildungsbereich auf der einen sowie zur Erhöhung der Resilienz des Bildungswesens auf der anderen Seite weisen zwar eindeutig eine Schnittmenge und Wechselwirkungen auf, dennoch handelt es sich um Themenfelder, die auch voneinander unabhängig betrachtet werden müssten.

erhalten werden kann, sondern es geht um die *Funktionsfähigkeit des Bildungswesens insgesamt*.



**Abb. 3:** Relevante Bezugswissenschaften sowie Handlungs- und Themenfelder (eigene Darstellung)

- Aus diesem Grund werden auch nicht *einzelne pädagogische und psychosoziale 1:1-Interventionen für Mitglieder der Schulgemeinden* ausgeführt, um diese unmittelbar bei der Bewältigung einer Schadens- bzw. Krisenlage zu unterstützen. Die erzieherische und psychosoziale Begleitung von Menschen wird lediglich indirekt thematisiert, indem es um die Schaffung der Voraussetzungen dafür geht, wie eine Schadens- bzw. Krisenlage im Bildungswesen grundsätzlich bewältigt werden kann. Zur Gestaltung erzieherischer und psychosozialer Hilfen als solches liegen ebenfalls bereits zahlreiche andere Publikationen vor, auf die an dieser Stelle verwiesen wird (siehe z. B. Fischer, Heinzel, Lipowsky & Züchner, 2020; Karutz, 2020; Lob & Kristen, 2020; Maaz et al., 2020; SIBUZ, 2020; Karutz & Posingies, 2020a). Insbesondere von den einzelnen Kultusministerien wurden hier diverse Handreichungen und Handlungsempfehlungen veröffentlicht (siehe z. B. Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport, 2021; Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen, 2021 usw.).

- Die Pilotstudie kann *keine bildungswissenschaftliche Evaluation der Effektivität digitaler Lehr- und Lernangebote bzw. des Krisenmanagements der Coronavirus-Pandemie insgesamt* leisten, und sie stellt auch keine generelle Analyse von Schwachstellen, Problemen und Veränderungsbedarfen im Bildungswesen aus einer pädagogischen Perspektive dar. Hier geht es vor allem um die (bildungsorganisatorischen) Aspekte, die für die Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit des Bildungswesens an sich relevant sind. Grundsätzliche Hinweise zur Weiterentwicklung des Bildungswesens finden sich ansonsten beispielsweise bei Frohn & Heinrich (2020), Zierer (2020), Reintjes, Porsch & Brahm (2021) sowie Fickermann & Edelstein (2021a).
- Um den Rahmen nicht zu verlassen, der durch die vergleichsweise kurze Bearbeitungszeit vorgegeben ist, muss außerdem eine deutliche Einschränkung vorgenommen werden. *Fokussiert wird daher auf das allgemeinbildende Schulwesen im Primar- und Sekundarbereich.* Zahlreiche weitere Bereiche des Bildungswesens bedürfen einer eigenen Betrachtung, die hier nicht geleistet werden konnte und ggf. in folgenden, ergänzenden Untersuchungen vorzunehmen ist. In besonderer Weise gilt dies für die Situation von Bildungseinrichtungen im Bevölkerungsschutzsystem (beispielsweise Ausbildungsstätten der Feuerwehren sowie der Hilfsorganisationen; siehe dazu Sudowe, 2021), von Bildungseinrichtungen im Gesundheitswesen (Krankenpflegeschulen, Fachweiterbildungsstätten usw.), aber auch von Förderschulen, Kindertagesstätten, die berufliche Bildung sowie den gesamten tertiären Sektor des Bildungsbereichs.

Zentrales Anliegen dieser Pilotstudie ist eine Bewertung, ob und inwiefern das Bildungswesen in Deutschland als eine Kritische Infrastruktur eingeordnet werden kann. Vor diesem Hintergrund wird zunächst eine systematische Analyse der Vulnerabilität und der Kritikalität des Bildungswesens vorgenommen. Hierzu werden insbesondere die vielfältigen Auswirkungen in psychosozialer bzw. gesundheitlicher, gesellschaftlicher und ökonomischer bzw. volkswirtschaftlicher Hinsicht betrachtet, die von Funktionseinschränkungen im Bildungswesen verursacht bzw. zumindest *mit* verursacht werden.

In einem zweiten Schritt werden Handlungsempfehlungen formuliert, mit denen die „Krisenfestigkeit“ des Bildungswesens erhöht werden soll. Einerseits geht es dabei um eine verbesserte Vorbereitung auf Krisenlagen, andererseits aber auch um eine bessere Bewältigung von Krisen. Hinweise zu personellen, räumlichen, technischen sowie (bildungs-)organisatorischen Modifikationsbedarfen sind dabei zu unterscheiden.

Eine dritte Aufgabenstellung besteht darin, weiterhin bestehende Unklarheiten, noch immer offene Fragen sowie Ansätze für ergänzende wissenschaftliche Arbeiten zu identifizieren. Die einzelnen hier untersuchten Fragestellungen lauten somit wie folgt.

### **Hauptfrage:**

1. Kann das Bildungswesen in Deutschland als eine Kritische Infrastruktur betrachtet werden?

### **Unterfragen:**

1. Wie sind die Vulnerabilität und die Kritikalität des Bildungswesens in Deutschland insgesamt einzuschätzen?
2. Welche einzelnen Teilbereiche bzw. Dienstleistungen, Prozesse und Anlagen des Bildungswesens sind als besonders vulnerabel und kritisch einzuschätzen?

3. Welche Auswirkungen werden durch Funktionseinschränkungen im Bildungswesen verursacht oder zumindest mit verursacht?
4. Inwiefern handelt es sich dabei um kritische oder systemrelevante Auswirkungen?
5. Wie können die Vorbereitung des Bildungswesens auf großflächige und lang anhaltende Schadens- bzw. Krisenlagen und die interne bzw. strukturelle Kompetenz zu ihrer Bewältigung verbessert werden?
6. Welche weiteren Forschungsbedarfe sind aus dieser Pilotstudie abzuleiten und welche methodischen Ansätze bieten sich dafür an?

Um die oben genannten Fragestellungen zu beantworten, werden im Rahmen dieser Pilotstudie systematische Literaturrecherchen, vertiefende theoretische Überlegungen sowie fünf ausgewählte Experteninterviews durchgeführt. Da die Thematik aus sehr unterschiedlichen Perspektiven betrachtet werden kann, verschiedene Fachdisziplinen beteiligt sind und ganz bewusst auch qualitativ sehr unterschiedliche Quellen herangezogen werden sollen, werden bei der Suche nach relevanten Publikationen zwei voneinander unabhängige Recherchestrategien angewendet.

### 1.3.1 Recherche in internationalen Datenbanken

In einem ersten Schritt soll ein Überblick über die internationale Fachliteratur gewonnen werden. Dazu wird eine Literaturrecherche durchgeführt, die an ein systematisches Literaturreview nach den PRISMA-Richtlinien (ausführlich siehe Moher et al., 2015) angelehnt ist. Aufgrund der zeitlichen Rahmenbedingungen und des explorativen Charakters der vorliegenden Studie werden allerdings nur ausgewählte Aspekte der PRISMA-Empfehlungen übernommen. Auch wird auf die Anfertigung eines separaten Protokolls verzichtet. Die angewendeten bzw. durchgeführten Rechercheelemente können Tab. 1 entnommen werden.

Abschnitt	Thema	Nr.	Element
<b>Einführung</b>	Begründung	6	Beschreiben Sie die Gründe für die Durchführung im Kontext des bereits existierenden Wissens.
	Zielsetzung	7	Nennen Sie explizit die Forschungsfragen, die beantwortet werden sollen.
<b>Methoden</b>	Eignungskriterien	8	Spezifizieren Sie die Kriterien zur Auswahl von relevanter Literatur.
	Informationsquellen	9	Beschreiben Sie alle vorgesehenen Informationsquellen mit Erfassungszeitpunkt.
	Suchstrategie	10	Legen Sie einen Entwurf der zu verwendenden Suchstrategie vor, um eine Wiederholung zu ermöglichen.

**Tab. 1:** Übersicht über die angewendeten bzw. durchgeführten Elemente der Literaturrecherche (Moher et al., 2015; eigene Darstellung)

**Begründung und Zielsetzung:** Die Gründe für die Durchführung sowie die Zielsetzung der Literaturrecherche wurden einleitend bereits ausführlich dargestellt. Die Forschungsfragen sind in Kap. 1.2 genannt.

**Eignungskriterien:** Die Eignungskriterien für die Literatursuche wurden an den Forschungsfragen (vgl. Counsell, 1997) sowie den PRISMA-P-Richtlinien (vgl. Moher et al., 2015; Shamseer et al., 2015) ausgerichtet. Die Durchführung der Literaturrecherche erfolgte vom 01.07.2021 bis zum 31.08.2021 und kann daher nur Publikationen miteinschließen, die bis zu diesem Datum veröffentlicht wurden. Darüber hinaus wurden (soweit möglich) nur englischsprachige, durch ein Peer-Review-Verfahren begutachtete Zeitschriftenartikel in die Literatursuche einbezogen. Die Untersuchung weiterer Quellen (z. B. „grauer“ Literatur) wird in einer separaten Recherche thematisiert.

**Informationsquellen:** Um eine möglichst vollständige Abdeckung des Untersuchungsgegenstandes gewährleisten zu können, wurden vier Datenbanken für die Durchführung der Literatursuche benutzt (siehe Tab. 2). Die Auswahl dieser Datenbanken basierte zum einen auf einer entsprechenden Empfehlung von Gusenbauer & Haddaway (2020). Zum anderen wurden gerade diese Datenbanken ausgewählt, um das hier thematisierte Forschungsgebiet trans- und interdisziplinär möglichst gut abdecken zu können.

Nr.	Datenbank	Fachrichtung
1	ERIC	Pädagogik
2	PubMed	(Bio-)Medizin
3	ScienceDirect	Interdisziplinär
4	SafetyLit	Prävention von Verletzung und Förderung von Sicherheit

**Tab. 2:** Übersicht der verwendeten Datenbanken

**Suchstrategie:** Die zu empfehlende Verknüpfung der Suchstrategie mit den Forschungsfragen (vgl. Kitchenham & Charters, 2007; Snyder, 2019) stellt ein wesentliches Problem der Literaturrecherche dar, da es eine Fülle an möglichen (Begleit-)Begriffen, Stichwörtern und Fachtermini gibt, die bei der Festlegung der Suchstrategie miteinbezogen werden können. Diese lassen sich darüber hinaus in verschiedene Dimensionen der Betrachtungsweise unterscheiden. Eine Übersicht der möglichen Begriffe zeigt Tab. 3.

Verschiedene exemplarische Probesuchen mit unterschiedlichen Kombinationen von Suchbegriffen und Verknüpfungen mit Boole'schen Operatoren („AND“ und „OR“) ergaben auch nach Beseitigung aller Duplikate regelmäßig mehrere Tausend oder Zehntausend Ergebnisse. Um diese zahlreichen Ergebnisse weiter eingrenzen zu können, wurden im späteren Verlauf insbesondere die Hauptforschungsfrage (Stellt das Bildungswesen in Deutschland eine Kritische Infrastruktur dar?) sowie Unterfrage 1 (Wie sind die Vulnerabilität und die Kritikalität des Bildungswesens in Deutschland insgesamt einzuschätzen?) zur Bestimmung des Suchstrings herangezogen.

Dimension	Suchbegriff	Mögliche Begleitbegriffe
<b>Betrachtetes Objekt</b>	college	
	day care	
	education & educational	
		institution
		facility
		system
	school	
		high school
		pre-school
		university
<b>Ein- und Auswirkungen</b>	crisis	
	criticality	
	disaster	
		preparedness
		awareness
		natural
		anthropogenic
		man-made
	hazard	

Dimension	Suchbegriff	Mögliche Begleitbegriffe
	resilience	
		adaptation
		resistance
		mitigation
		recovery
		robustness
	risk	
	vulnerability	

**Tab. 3:** Nicht abschließende Auswahl möglicher Suchbegriffe

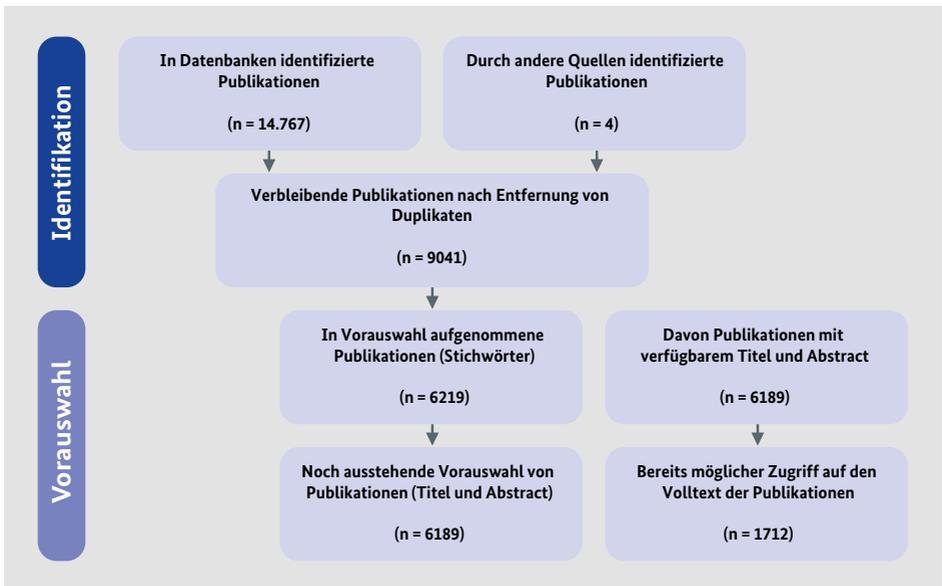
Die Fokussierung auf diese beiden Fragen sowie die Eingrenzung des Bildungswesens auf den Primar- und Sekundarbereich verbesserten die Suchbemühungen deutlich, sodass der letztlich verwendete Suchstring identifiziert werden konnte: („*Educational institution*“ OR „*Educational facility*“ OR „*School*“) AND („*Resilience*“ OR „*Vulnerability*“ OR „*Criticality*“). Die Verwendung dieses Suchstrings führte zur Ausgabe von insgesamt 14.767 Ergebnissen, die sich wie folgt auf die einzelnen Datenbanken verteilen (Tab. 4):

ERIC	PubMed	ScienceDirect	SafetyLit	Gesamt
2.662	6.264	5.061	780	14.767

**Tab. 4:** Rechercheergebnisse in den unterschiedlichen Datenbanken

Trotz des eingeschränkten und angepassten Suchstrings konnte die große Zahl identifizierter Publikationen durch Titel- und Abstract-Screening jedoch nicht annähernd vollständig auf vorläufige Eignung geprüft werden. Stattdessen wurden die Stichwörter der einzelnen Zeitschriftenartikel mithilfe des Programms „Citavi 6“ gesammelt und auf ihre inhaltliche Relevanz hin untersucht. Dabei war auffällig, dass sehr viele Publikationen mit einem eindeutig biologischen oder chemischen Hintergrund identifiziert und somit aus der Recherche entfernt werden konnten. Da diese Veröffentlichungen offensichtlich v. a. durch die Suche in der Datenbank „PubMed“ identifiziert worden sind, sollte bei weiteren Recherchen darüber nachgedacht werden, ob für den Ausschluss solcher Publikationen (beispielsweise durch die Verwendung des Boole’schen Operators „NOT“) von vornherein ein nochmals modifizierter Suchstring entwickelt werden muss. Auch hat eine weitere, wiederum mit dem Programm „Citavi 6“ durchgeführte Analyse der grundsätz-

lich als geeignet klassifizierten Literatur aufgezeigt, dass nur ungefähr ein Viertel der relevanten Volltexte überhaupt online verfügbar sind. Letztlich konnten für die vorliegende Pilotstudie daher schon aus Praktikabilitätsgründen lediglich 194 Quellen verwendet werden, wobei aber dennoch ein durchaus aussagekräftiger Überblick über den aktuellen Forschungsstand gewonnen worden sein dürfte. Eine detaillierte Übersicht über den Prozess der Literatursuche zeigt Abb. 4.



**Abb. 4:** Angepasstes PRISMA-Flussdiagramm zur Literaturrecherche (nach Moher et al., 2009)

Insgesamt kann festgestellt werden, dass gerade in den letzten Jahren sehr viele wissenschaftliche Veröffentlichungen zum Bildungswesen als Kritische bzw. soziale Infrastruktur und den sich auf seine Resilienz, Vulnerabilität sowie Kritikalität auswirkenden Faktoren erschienen sind. Auffallend ist, dass v. a. die Thematisierung von *Naturkatastrophen* und deren Auswirkungen auf Schulgebäude sowie Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte und sonstiges Schulpersonal eine dominante Rolle in der Forschung einnimmt (vgl. Han et al., 2021). Ebenfalls kann anhand der verfügbaren Literatur gezeigt werden, dass die Einbeziehung von relevantem Wissen und Kompetenzen zur *Vorbeugung* bzw. *Vermeidung* oder *Abschwächung von Katastrophen und ihren Folgen* in die Lehrpläne von Schulen eindeutig dazu beiträgt, die *Resilienz einer Gesellschaft* zu erhöhen (Peek et al., 2018; Wisner et al., 2018; Lu et al., 2021).

Darüber hinaus werden vermehrt *interdependente, simultan eintretende Gefahren und Katastrophen* betrachtet (siehe z. B. McAdams, Ducey & Stough, 2021), was die hohe *Komplexität* der Thematik belegt. Zunehmend werden offenbar auch *ganzheitliche Ansätze* verfolgt, um *wirksamere Notfallplanungen* zu erarbeiten (siehe z. B. Lai et al., 2016; UNDRR, 2017; Mirzaei et al., 2021). In diesem Zusammenhang wird oftmals darauf aufmerksam gemacht, dass insbesondere *psychosoziale Aspekte* im schulischen Krisenmanagement nicht vernachlässigt werden dürfen (siehe z. B. Pacheco et al., 2019).

### 1.3.2 Recherche in Informationsplattformen, Fachbibliotheken und Medienberichten

Allein durch die Auswertung der internationalen Fachliteratur können die hier untersuchten Forschungsfragen längst noch nicht hinreichend beantwortet werden. Zwar gibt es zahlreiche Studien, in denen auf die Bedeutung eines uneingeschränkt funktionsfähigen Bildungswesens für nahezu sämtliche Bereiche des gesellschaftlichen Lebens hingewiesen wird. Vor allem die zentrale Fragestellung, ob das Bildungswesen *in Deutschland* eine Kritische Infrastruktur darstellt, erfordert jedoch unbedingt auch einen Blick auf gesellschaftliche, strukturelle und politische Rahmenbedingungen. Aus diesem Grund wurde über die Recherchen in der *internationalen* Fachliteratur hinaus auf folgende *nationalen* Informationsquellen zurückgegriffen:

- Die Informationsplattform des *Rates für Sozialwissenschaften* ([www.ratswd.de](http://www.ratswd.de)) verzeichnet inzwischen (Stand 12.07.2021) insgesamt 221 teilweise noch laufende Studien zu den unterschiedlichsten Auswirkungen der Coronavirus-Pandemie; 38 von diesen Studien beziehen sich derzeit auf das Themenspektrum „Kinder, Jugend, Familie und Schule“ im Kontext der Corona-Krise bzw. auf das Erleben des Pandemiegesehens von Lehrkräften und Schulleitungen.
- Auch im *Fachportal Pädagogik* ([www.fachportal-paedagogik.de](http://www.fachportal-paedagogik.de)), in einer *Spezialbibliografie zum Thema „Schule und Corona“* (Fickermann, Volkholz & Edelstein, 2021) sowie in der *Fachinformationsstelle (FIS) des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe* wurde nach weiteren Quellen recherchiert. Auf diese Weise wurden nach einer orientierenden Sichtung 45 relevante Quellen identifiziert, die ebenfalls für die vorliegende Studie verwendet worden sind.
- Um auf relevante Diskussionsthemen in der Öffentlichkeit aufmerksam zu werden, fand im Zeitraum von April bis Juli 2020 außerdem eine *Medienrecherche* über die Internet-Suchmaschine Google ([www.google.de](http://www.google.de)) sowie die spezielle Nachrichtenplattform „News4teachers“ ([www.news4teachers.de](http://www.news4teachers.de)) statt.

Hier wurden weitere 86 Beiträge identifiziert, die in die Auswertung einbezogen worden sind.

- Ferner wurde auch über die Internetseiten von einschlägigen Fachgesellschaften, Verbänden und Institutionen nach relevanten Stellungnahmen gesucht. Auf diese Weise wurden 30 „graue“ Publikationen ausfindig gemacht, die definitiv für diese Pilotstudie von Bedeutung sind (Tab. 5).
- Schließlich sind drei *studentische Abschlussarbeiten* einbezogen worden, in denen wiederum ausführliche Literaturrecherchen zu eng verwandten Fragestellungen durchgeführt worden sind (Dülks, 2021; Meister, 2021 sowie Wiengarn, 2021). Auf diese Weise konnte ein sehr breites Spektrum unterschiedlichster Quellen in den Blick genommen werden.

Schon an dieser Stelle soll allerdings darauf hingewiesen werden, dass eine *vollständige* Auswertung der recherchierten Fachliteratur im vorgegebenen Rahmen dieser Pilotstudie nicht möglich gewesen ist; die Auswertung beschränkt sich – wie in den weiteren Ausführungen deutlich wird – lediglich auf die Entnahme derjenigen Angaben, die für eine (vorläufige) Beantwortung der Forschungsfragen unabdingbar gewesen sind. 396 Quellen wurden für die vorliegende Untersuchung insgesamt herangezogen.

Autor, Herausgeber, Institution	Titel	Kernaussagen	Datum der Veröffent- lichung
Arbeitsgemein- schaft für Kinder- und Jugendhilfe (2020)	Von der Notbetreu- ung für Wenige zur Kindertagesbetreuung für Viele – Worauf es bei der Kita-Öffnung ankommt!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis darauf, dass der Betrieb von Bildungseinrichtungen in der Krisenzeit landesspezifisch sehr unterschiedlich geregelt ist.</li> <li>• Hinweise zur Limitierung von Gruppengrößen, Räumlichkeiten sowie des Personals, woraus sich Konsequenzen für die Öffnung von Einrichtungen ergeben.</li> <li>• Hinweis auf Stigmatisierungen durch prioritäre Betreuung von Kindern aus sozioökonomisch vorbelasteten Familien und Hinweise auf viele weitere problematische Aspekte, die sich daraus ergeben, dass Betreuungsangebote nur auf einige wenige, „besonders bedürftige“ Kinder beschränkt werden sollen.</li> <li>• Es wird gefordert, Einrichtungen – wenn auch limitiert – für möglichst alle Kinder zu öffnen.</li> <li>• Hingewiesen wird auf die Bedeutung einer transparenten Krisen-kommunikation gegenüber Eltern.</li> </ul>	27.04.2020
AWO, Der Kinder- schutzbund, Deut- sches Kinderhilfs- werk et al. (2020)	Ende der Corona- Pandemie noch nicht in Sicht: Arme Kinder und ihre Familien in der Krise mit Soforthilfen materiell absichern!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis darauf, dass Familien durch Schulschließungen finanziell zusätzlich belastet werden (Wegfall des Essens in der Schule muss zu Hause kompensiert werden, Mehrausgaben durch Homeschooling) und hier eine finanzielle Unterstützung erforderlich ist.</li> </ul>	23.04.2020

Autor, Herausgeber, Institution	Titel	Kernaussagen	Datum der Veröffent- lichung
Baerbock (2020)	8-Punkte-Plan: Sichere Bildung in der Krise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forderung, Präsenzunterricht zu ermöglichen und dies abzusichern, etwa durch die Anschaffung von Luftfiltern, Wechselunterricht in kleineren Gruppen, Schnelltests und die Stärkung des ÖPNV.</li> <li>• Forderung, altersgerechte Konzepte für die Quarantäne von Kindern zu erstellen und die Digitalisierung von Schulen durch vielfältige Aktivitäten voranzutreiben.</li> <li>• Vorschlag, alternative Unterrichtsräume zu nutzen, etwa Bibliotheken, Kunsthallen, Museen usw.</li> </ul>	13.11.2020
Bundesarbeits- gemeinschaft Landesjugendäm- ter (2020)	Fünf Thesen zu den Auswirkungen der Coronakrise auf Kinder und junge Menschen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen der Pandemie auf Kinder und Jugendliche müssen stärker berücksichtigt werden.</li> <li>• Systemrelevante Strukturen der Kinder- und Jugendhilfe sollen weiterentwickelt werden.</li> <li>• Digitalisierung soll in vielfältiger Hinsicht vorangebracht werden.</li> <li>• Übergänge junger Menschen von der Schule in den Beruf müssen besser abgesichert werden.</li> <li>• Kindern und Jugendlichen muss eine stärkere Beteiligung ermöglicht werden.</li> </ul>	01.10.2020

Autor, Herausgeber, Institution	Titel	Kernaussagen	Datum der Veröffentlichung
Bundesjugendkuratorium (2020a)	Unterstützung von jungen Menschen in Zeiten von Corona gestalten! Kinder- und Jugendpolitik ist gefordert!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dringender Appell an die Politik, sich für die Bedarfe und Bedürfnisse von Kindern und Jugendlichen in Krisenzeiten einzusetzen.</li> <li>• Hingewiesen wird auf die Situation junger Menschen in prekären Lebenslagen und/oder die geflüchtet sind.</li> <li>• Empfohlen wird, niedrigschwellig erreichbare Ansprechstellen als Hilfsangebot zu etablieren.</li> <li>• Die Infrastruktur der Kinder- und Jugendhilfe muss erhalten bleiben.</li> </ul>	24.03.2020
Bundesjugendkuratorium (2020b)	Kinder- und Jugendrechte in der Pandemie stärken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung, Kinder und Jugendliche stärker am Krisenmanagement zu beteiligen, ihre Lebenssituation stärker zu berücksichtigen, Beziehungsgestaltungen zu ermöglichen und Benachteiligungen entgegenzuwirken.</li> <li>• Kitas und Schulen sollten als Lebensräume von Kindern und Jugendlichen betrachtet werden.</li> </ul>	15.12.2020
Bundespsychotherapeutenkammer (2020)	Corona-Pandemie und psychische Erkrankungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweise auf besonders starke Betroffenheit von Kindern und Jugendlichen, v. a. aus sozial benachteiligten Familien.</li> <li>• Forderung nach kleineren Lerngruppen, um sozialen Kontakt und Austausch aufrechtzuerhalten.</li> </ul>	17.08.2020
Danzet et al. (2020)	Bildung ermöglichen! Unterrichts und frühkindliches Lernen trotz teilgeschlossener Schulen und Kitas: Ein bildungsökonomischer Aufruf!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis auf erhebliche wirtschaftliche Auswirkungen von Lernrückständen durch Schulschließungen.</li> </ul>	03.05.2020

Autor, Herausgeber, Institution	Titel	Kernaussagen	Datum der Veröffent- lichung
Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin (2020a)	Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines Regelbetriebs und zur Prävention von SARS CoV-2-Ausbrüchen in Einrichtungen der Kindertagesbetreuung oder Schulen unter Bedingungen der Pandemie und Ko-zirkulation weiterer Erreger von Atemwegserkrankungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forderung, Präsenzunterricht aufrechtzuerhalten, wenngleich verhaltensbezogene Präventionsmaßnahmen zu beachten sind (AHA-Regeln, regelmäßiges Lüften, Früherkennung von Symptomen, aktive Einbeziehung der Eltern, Ausbruchmanagement usw.).</li> </ul>	01.08.2020
Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin (2020b)	Ergänzung zur Stellungnahme der Kommission Frühe Betreuung und Kindesgesundheit der DAKJ vom 28.05.2020 zur Verminderung des COVID-19-Infektionsrisikos nach §34 IfSG in Kindertageseinrichtungen und in Kinderhorten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forderung, Bildungseinrichtungen mit entsprechenden Hygienekonzepten zu öffnen: Sie stellen keine Hochrisikoumgebung dar.</li> <li>• Hinweise zur Aufrechterhaltung des Einrichtungsbetriebs, u. a. durch eine geeignete Teststrategie.</li> </ul>	09.06.2020

Autor, Herausgeber, Institution	Titel	Kernaussagen	Datum der Veröffent- lichung
Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin (2020c)	Wiederaufnahme der Betreuung von Kindern im Vorschulalter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besuche von Kindertagesstätten sollten grundsätzlich wieder ermöglicht werden („kontrollierte Öffnung“). Hierbei sind jedoch zahlreiche Maßnahmen zum Infektionsschutz zu beachten (Personalverfügbarkeit, Dokumentation, betriebsmedizinische Begleitung, Schutzmaßnahmen, transparente Kommunikation, wissenschaftliche Begleitung).</li> <li>• Wichtig sind möglichst kleine und feste Gruppen. Zudem sollen Kinder mit Krankheitszeichen nicht in die Einrichtungen gebracht werden.</li> <li>• Für gesundheitlich vorbelastete Kinder sollte eine individuelle Vorgehensweise abgesprochen werden.</li> </ul>	25.05.2020
Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (2020)	Nach den Sommerferien: Zurück in Schule und Kindergarten!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzunterricht soll ermöglicht werden.</li> </ul>	29.07.2020
Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie und Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGPI) und DGKH, 2021)	Stellungnahme zur Rolle von Schulen und Kitas in der COVID-19-Pandemie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulen und Kitas sind systemrelevant und sollen unbedingt geöffnet bleiben.</li> <li>• Fremdnützige Einrichtungsschließungen bedürfen einer wissenschaftlich konkret begründeten Rechtfertigung.</li> <li>• Schulschließungen sollten nur das letzte Mittel sein, zumal es eine Reihe wirksamer Interventionen und Hygienemaßnahmen gibt, mit denen Schulschließungen verhindert werden können.</li> </ul>	04.01.2021

Autor, Herausgeber, Institution	Titel	Kernaussagen	Datum der Veröffent- lichung
Deutsche Gesell- schaft für Sozial- pädiatrie und Jugendmedizin (2020)	Denkanstöße für die Wiedereröffnung von außerfamiliärer und außerschulischer Be- treuung von Kindern und Jugendlichen mit besonderen psycho- sozialen und gesun- deheitlichen Risiken während der Corona- Pandemie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soziale Benachteiligungen und psychische Belastungen müssen deutlich wahrgenommen werden, insbesondere die Situationen von Kindern und Jugendlichen mit Behinderungen sowie ihrer Familien.</li> <li>• Betreuungs- und Unterstützungsangebote für Kinder, Jugendliche und ihre Familien sollen rasch wieder geöffnet werden.</li> </ul>	25.05.2020
Deutsche Liga für das Kind (2020)	Junge Kinder und ihre Eltern in der Corona- Zeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die anhaltende Schließung von Kindertagesstätten wird als hoch problematisch beschrieben.</li> <li>• Empfohlen wird, die Kindertagesstätten schrittweise wieder zu öffnen und dabei die individuellen Bedürfnislagen in den einzelnen Familien zu berücksichtigen.</li> </ul>	20.04.2020
Deutscher Juris- tinnenbund (2020)	Maßnahmen zur Unterstützung von Familien in der CO- VID-19-Pandemie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis darauf, dass sozioökonomisch benachteiligte Familien be- sondere Unterstützung benötigen.</li> <li>• Bildungseinrichtungen werden als systemrelevant bezeichnet.</li> <li>• Hinweise zur Vereinbarkeit von Erwerbstätigkeit und Kinderbetreu- ung und zu den Konsequenzen der Kinderbetreuung aus juristischer Perspektive.</li> </ul>	27.04.2020

Autor, Herausgeber, Institution	Titel	Kernaussagen	Datum der Veröffent- lichung
Deutsches Institut für Menschen- rechte (2020)	Kinderrechte in Zei- ten der Corona-Pan- demie: Kinderrechts- basierte Maßnahmen stützen und schützen Kinder und Jugendli- che in Krisenzeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinderrechte werden durch Schulschließungen gefährdet; dem- gegenüber wird Diskriminierung begünstigt.</li> <li>• Die Rechte von Kindern und Jugendlichen müssen eine stärkere Be- achtung finden.</li> <li>• Kinder und Jugendliche müssen besser informiert und einbezogen werden. Zudem müssen besondere Problemstellungen identifiziert und dafür Lösungen gefunden werden.</li> </ul>	01.05.2020
Deutsche Sport- jugend (DSJ) und Bundesschüler- konferenz (BSK) (2021)	Kinder und Jugendli- che an Lösungen und Perspektiven in Coro- na-Krise beteiligen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interessen von Kindern und Jugendlichen müssen in der Corona-Kri- se stärker beachtet werden.</li> <li>• Kinder und Jugendliche sollten am Krisenmanagement der Pandemie beteiligt werden.</li> </ul>	01.02.2021
Evangelische Kir- che in Deutsch- land (2020)	Religiöse Bildung bleibt unverzichtbar – Religionsunterricht in der Corona-Krise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedeutung religiöser Bildung in Krisenzeiten wird deutlich heraus- gestellt, beispielsweise auch zur Resilienzstärkung, zur Reflexion und zur Bewältigung der Krise.</li> <li>• Verwiesen wird auch auf Artikel 7 Absatz 3 GG, in dem das Recht auf religiöse Bildung verankert ist.</li> </ul>	01.11.2020
Fakultät für Erziehungswis- senschaft der Uni- versität Hamburg (2020)	Folgen der Corona- Krise für die Bildung, Betreuung und Er- ziehung von Kindern und Jugendlichen in Deutschland	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildungseinrichtungen sind für Kinder und Jugendliche existenziell <i>relevant</i>.</li> <li>• In Bildungseinrichtungen geht es nicht nur um die formelle Siche- rung von Abschlüssen, sondern um die (Selbst-)Bildung mündiger Bürgerinnen und Bürger, die an der Gesellschaft teilhaben und diese mitgestalten.</li> <li>• Bildung ist mehr als Schule und Schule ist mehr als (Schul-)Bildung.</li> </ul>	06.05.2020

Autor, Herausgeber, Institution	Titel	Kernaussagen	Datum der Veröffent- lichung
Forum Trans- fer: Kinder- und Jugendhilfe in Zeiten von Corona (2020)	Die Kinder- und Jugendhilfe in der 2. Welle. Was nicht wie- der passieren darf!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht nur Kitas und Schulen, sondern auch alle anderen Einrichtungen der Sozial- und Jugendhilfe müssen geöffnet bleiben.</li> <li>• Ambulante Erziehungshilfen müssen fortgeführt und Maßnahmen zum Schutz von Kindern und Jugendlichen verbessert werden.</li> </ul>	06.11.2020
Gesellschaft für empirische Bil- dungsforschung und Deutsche Gesellschaft für Psychologie (2020)	Zur Situation der Kinder und Jugend- lichen während der Coronakrise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulschließungen gefährden das Recht eines jeden Menschen auf Bildung, wie es in Artikel 26 der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte von 1948 festgelegt ist.</li> <li>• Hinweis darauf, dass Schulschließungen soziale Beziehungen belasten und Rollenbilder verändert werden.</li> <li>• Besonders betroffen sind gesundheitlich und/oder psychosozial bzw. sozioökonomisch vorbelastete Familien.</li> <li>• Bildungsgleichheiten werden erheblich verstärkt.</li> <li>• Forderung, Schulen zuverlässig geöffnet zu halten und Unterricht einheitlich für alle Kinder und Jugendlichen sicherzustellen, wobei Risikogruppen einer besonderen Beachtung, Förderung und Unterstützung bedürfen.</li> </ul>	27.05.2020
Institut für Bil- dung, Erziehung und Betreuung in der Kindheit Rheinland Pfalz (2020)	Gesundheit der Kinder, ihrer Familien sowie der pädago- gischen Fachkräfte muss im Mittelpunkt stehen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildungseinrichtungen dürfen nicht zu Betreuungseinrichtungen degradiert werden.</li> <li>• Kinderrechte müssen auch in Krisenzeiten gewahrt bleiben.</li> <li>• Arbeitgeber sind aufgefordert, sich flexibel zu zeigen, um Eltern die Betreuung ihrer Kinder zu ermöglichen.</li> </ul>	28.04.2020

Autor, Herausgeber, Institution	Titel	Kernaussagen	Datum der Veröffentlichung
<p>Institut für sozial-pädagogische Forschung Mainz (2020)</p>	<p>Die Kinder- und Jugendhilfe muss während des Lockdowns offen bleiben! Die Rechte von Kindern und Jugendlichen müssen gesichert sein!</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Zeiten von Schulschließungen müssen für Kinder und Jugendliche andere „sichere Orte“ geschaffen werden.</li> <li>• Kindern und Jugendlichen muss ermöglicht werden, soziale Beziehungen zu pflegen.</li> <li>• Kinder, Jugendliche und ihre Familien benötigen Informationen und Unterstützungsangebote.</li> </ul>	<p>16.12.2020</p>
<p>Leopoldina (2020)</p>	<p>Coronavirus-Pandemie: Für ein krisenfestes Bildungssystem</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schließung von Bildungseinrichtungen sollte unbedingt verhindert werden.</li> <li>• Etablierung von kleineren Lerngruppen und von Hygienekonzepten.</li> <li>• Digitale Lehr- und Lernangebote sollen ausgebaut werden, dazu gehören auch Fort- und Weiterbildungsangebote für Lehrkräfte und die Schaffung rechtlicher Voraussetzungen.</li> <li>• Etablierung von Coaching- und Unterstützungsangeboten für benachteiligte Familien, um Ungleichheiten entgegenzuwirken.</li> <li>• Schaffung zentral gesteuerter Unterstützungsstrukturen (Landesinstitute und Beiräte) bei gleichzeitiger Flexibilität vor Ort.</li> </ul>	<p>05.08.2020</p>
<p>Leopoldina (2021)</p>	<p>Kinder und Jugendliche in der Coronavirus-Pandemie: psychosoziale und edukative Herausforderungen und Chancen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfehlung, Präsenzbetrieb in Schulen aufrechtzuerhalten.</li> <li>• U. a. sollen die digitale Infrastruktur, die Hardwareausstattung, die Aus- und Fortbildung von Lehrkräften sowie psychosoziale Versorgungsangebote verbessert werden.</li> <li>• Angeregt werden bewegungsfördernde Angebote und verschiedene Maßnahmen, um v. a. in den Fächern Deutsch und Mathematik Versäumnisse aufholen zu können.</li> </ul>	<p>21.06.2021</p>

Autor, Herausgeber, Institution	Titel	Kernaussagen	Datum der Veröffent- lichung
Pädagogische Hochschule Hei- delberg (2020)	Stellungnahme des Instituts für Sonder- pädagogik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wird darauf hingewiesen, dass Schülerinnen und Schüler mit Behinderungen besonders beachtet werden müssen und ihre Familien einer ebenso besonderen Unterstützung bedürfen.</li> <li>• Digitale Lehr- und Lernangebote können von Schülerinnen und Schülern mit Behinderungen nur eingeschränkt genutzt werden. Deshalb sind zahlreiche spezielle Maßnahmen erforderlich, um auch diesem Personenkreis weiterhin Bildungsteilhabe zu ermöglichen (z. B. die Nutzung spezieller Schutzmasken für Schülerinnen und Schüler mit Sprach- und/oder Hörbehinderungen).</li> </ul>	30.04.2020
Psycholog:innen, Kinder- und Jugendlichen- psychothera- peut:innen sowie Kinder- und Jugendlichen- psychiater:innen (2021)	Die psychische Gesundheit von Kindern und Jugend- lichen muss geschützt werden!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweise auf erhebliche psychosoziale Belastungen von Kindern und Jugendlichen.</li> <li>• Hinweise auf Zunahme familiärer Spannungen, häuslicher Gewalt, Medienkonsum und Gewichtszunahme bei gleichzeitig unzureichenden psychosozialen Versorgungsstrukturen.</li> <li>• Forderung nach Etablierung eines Gremiums, das die Belange von Kindern und Jugendlichen im Krisenmanagement vertritt.</li> <li>• Empfehlung, Schulen geöffnet zu lassen, Jugendämter und Jugendhilfeeinrichtungen personell zu verstärken sowie den Zugang zu Hilfsangeboten möglichst niedrigschwellig zu gestalten.</li> </ul>	08.02.2021

Autor, Herausgeber, Institution	Titel	Kernaussagen	Datum der Veröffentlichung
Rat für kulturelle Bildung (2020)	Kulturelle Bildung und Corona: Was uns die Krise lehrt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis darauf, dass auch kulturelle Bildungsangebote überaus wichtig sind und nicht vernachlässigt werden dürfen.</li> <li>• Eine Beschränkung auf sogenannte „Kernfächer“ wie Mathematik wird kritisch gesehen.</li> <li>• Kulturelle Bildung trägt dazu bei, Krisen zu bewältigen, indem sie z. B. hilft, mit Unsicherheit und Verunsicherung umzugehen.</li> </ul>	24.04.2020
Zitelmann, Bechner und Beckmann (2020)	Appell aus der Wissenschaft: Mehr Kinderschutz in der Corona-Pandemie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vielfältige Einschränkungen der Funktionsfähigkeit des gesamten Bildungswesens und der Jugendhilfe gefährden das Kindeswohl in hohem Maße.</li> <li>• Als niedrigschwelliger Zugang zu Hilfsangeboten soll eine zentrale, landesweite Online-Anlaufstelle etabliert werden.</li> </ul>	29.03.2020

**Tab. 5:** Stellungnahmen mit Bezug zu Kindern und Jugendlichen bzw. zum Bildungswesen in der Coronavirus-Pandemie („graue“ Quellen; ohne Anspruch auf Vollständigkeit; alphabetische Anordnung)

### **1.3.3 Analyse der Kritikalität anhand des BBK-Leitfadens zur Identifizierung Kritischer Infrastrukturen**

In einem eigenständigen Arbeitsschritt wurde der Leitfaden zur Identifizierung Kritischer Infrastrukturen des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK, 2019b) angewendet. Dabei wurden die im Bildungswesen erbrachten Dienstleistungen und Prozesse analysiert. Anschließend wurde untersucht, welchen Umfang Auswirkungen von Funktionseinschränken im Bildungswesen haben und inwiefern diese explizit einen *kritischen* Charakter aufweisen.

### **1.3.4 Experteninterviews**

Ergänzende Hinweise wurden schließlich aus Experteninterviews abgeleitet. Zwei Wissenschaftler, die das Bildungswesen aus einer Perspektive des Bildungsmanagements sowie der Risiko- und Sicherheitsforschung betrachten, ein ausgewiesener Fachjournalist, der Generalsekretär der Bundesschülervertretung sowie eine Vertreterin des Bundeselternrates wurden dazu befragt, wie sie die Vulnerabilität und Kritikalität des Bildungswesens einschätzen und welche Anregungen sie geben können, um die Krisenfestigkeit des Bildungswesens zu erhöhen. Die Experteninterviews wurden mit einem halbstrukturierten Interviewleitfaden geführt und inhaltsanalytisch zusammenfassend ausgewertet.

### **1.3.5 Beantwortung der Fragestellungen**

Die Darstellung der Ergebnisse der Literaturrecherche (Kap. 2), die Einschätzung der Kritikalität des Bildungswesens anhand formeller Kriterien (Kap. 3) sowie die Befragung ausgewählter Expertinnen und Experten (Kap. 4) stellen eigenständige Arbeits- bzw. Untersuchungsschritte dar, die anschließend in Kap. 5 zusammengeführt und ausgewertet werden, um die hier aufgeworfenen Forschungsfragen fundiert zu beantworten. Daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen schließen sich in Kap. 6 an.

Eine wissenschaftliche Arbeitsweise setzt voraus, dass die zentral verwendeten Begriffe zumindest vorläufig geklärt, d. h. nachvollziehbar definiert und einheitlich verwendet werden. Vor diesem Hintergrund sind die folgenden Hinweise angebracht.

### **1.4.1 Allgemeines**

Die Begriffe „Coronavirus-Pandemie“, „Corona-Pandemie“, „Coronavirus-Krise“ und „Corona-Krise“ werden allesamt synonym verwendet und lediglich aus stilistischen Gründen variiert. Gleiches gilt für die Begriffe „Fernunterricht“, „Distanzunterricht“, „digitale Lehre“, „digitale Lehr- und Lernangebote“ sowie den (eigentlich etwas unspezifischen) Terminus „Homeschooling“. In der Fachliteratur werden hier zwar durchaus feinsinnige Differenzierungen vorgenommen, im Rahmen der vorliegenden Pilotstudie erscheinen diese jedoch als eher wenig relevant. Zur Beschreibung übergreifender Einschränkungen des öffentlichen Lebens wird der Begriff „Lockdown“ verwendet, weil er sich auch im allgemeinen Sprachgebrauch gegenüber weitgehend alternativen Begriffen wie z. B. „Shutdown“ durchgesetzt zu haben scheint.

Im Hinblick auf eine gendergerechte Sprache werden in der Regel sowohl die männliche als auch die weibliche Form explizit genannt. Nur in den Experteninterviews und auch in den Tabellen zu ihrer Auswertung wurden die Formulierungen belassen, die die Interviewpartner selbst verwendet haben. Nachträglich wurde bewusst nicht gegendert, um inhaltliche Veränderungen der Aussageabsicht auszuschließen.

### **1.4.2 Bildung**

Wie das Bildungswesen aufrechterhalten werden soll, hängt in hohem Maße davon ab, was man unter Bildung eigentlich versteht: Je „funktionalistischer“ Bildung beispielsweise verstanden wird, umso einfacher ist ein Bildungsbetrieb aufrechtzuerhalten. Je klassischer, differenzierter und von menschlicher Bindung abhängiger Bildung verstanden wird, umso schwieriger ist es, für eine konstante Funktionalität des Bildungswesens Sorge tragen zu können. Eine differenzierte Betrachtung der Begriffsgeschichte und des Begriffsverständnisses ist insofern auch für die vorliegende Pilotstudie relevant.

Bildung soll hier zunächst verstanden werden als eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die sich auf die Gesamtheit der Eigenschaften und Potenziale einer Persönlichkeit bezieht und sich in einem ständigen Entwicklungsprozess befindet. Die persönliche Bildung des Individuums bezeichnet dabei eine Verknüpfung aus Wissen („Kenntnisse besitzen“), Kultiviertheit (im Sinne einer im sozialen Kontext ausgebildeten, gepflegten und sozial erwünschten Lebensweise), Intellektualität (lat. *intellegere* = verstehen; künstlerisches und wissenschaftliches Wissen), individuellen Anlagen der Persönlichkeit sowie zeitlichen, räumlichen und sozialen Rahmenbedingungen.

Immer schon wurde Bildung (von althochdeutsch *bildunga*; mittelhochdeutsch *bildunge*) sehr facettenreich und vielgestaltig definiert. Die etymologische Bedeutung bezieht sich auf „Bild“, „Abbild“, „Ebenbild“ oder auch „Gestalt“ (*forma*) und „Gestaltung“ (*formatio*) (Reinhold, Pollak & Heim, 1999). Somit ist Bildung ein Begriff, der insgesamt schwer fassbar ist und dessen Bedeutungen sich im Laufe der Zeit permanent verändert haben. Der Begriff der „Bildung“ ist zudem spezifisch „deutsch“, d. h., es gibt keine direkte Übersetzung des Wortes in andere Sprachen. Die englische Sprache kennt zwar den ähnlichen Terminus *education*, der vorrangig jedoch die *Erziehung* eines Individuums und zusätzlich die *Ausbildung* beschreibt. Beides entspricht aber nicht vollumfänglich der Bedeutung des deutschen Begriffs „Bildung“: Bildung steht hier u. a. auch für die Aneignung, die geistige Verarbeitung sowie die bewusste Verinnerlichung von kulturellen Werten sowie die Entwicklung einer inneren Haltung, und Bildung bezieht sich sowohl auf den Prozess des „Sich-Bildens“ als auch auf den Zustand des „Gebildet-Seins“.

Die Begriffsgeschichte zeigt, dass Bildung bereits in der Antike im *philosophischen Kontext* präsent war (Köller et al., 2019) und zu dieser Zeit – als *paideia* – v. a. die soziale Bestimmtheit des Menschen sowie den Prozess der Konstruktion seines Verhältnisses zur Welt bezeichnete. Im *religiösen Kontext* wurde als „Bildung“ bis ins 18. Jahrhundert thematisiert, wie sich der Mensch wohl „zum Ebenbild Gottes“ entwickeln bzw. seiner Bestimmung als Ebenbild Gottes gerecht werden könnte. Einige Zeit später wurde diese religiöse Betrachtung jedoch durch eine neue *philosophisch* und *humanwissenschaftlich*, sowohl *subjekt- wie auch gesellschaftsbezogene Bestimmung* abgelöst.

Bildung wurde (und wird) demnach als ein Prozess gesehen, durch den einerseits der Mensch selbst in Freiheit und Selbstbestimmung seine Individualität entfalten und entwickeln kann – und durch den andererseits auch die Gesellschaft der auf diese Weise gebildeten Menschen ihre spezifische Identität entwickelt. In diesem Sinne verweist Bildung über den reinen Individuumsbezug hinaus auf *kollektive Phänomene* wie z. B. die Verfassung von Staat und Gesellschaft. Dabei ist die individuelle Bildung immer abhängig von drei wesentlichen Faktoren: von materiellen,

organisatorischen und programmatischen Gegebenheiten, d. h. von der Bildungsökonomie, der Bildungssoziologie sowie nicht zuletzt von Lehrplänen bzw. Curricula und der Festlegung etwaiger Bildungsstandards.

Durch Immanuel Kant wurde während der Aufklärung die These vertreten, dass sich das Individuum durch Bildung aus der selbst verschuldeten Unmündigkeit befreien muss, indem es die eigene Trägheit und Ängste überwindet, vernunftgemäß handelt, nicht mehr (nur) kritiklos Anweisungen befolgt und somit – durch eine eigenständige, *mündige* Lebensführung – zum Gemeinwohl beiträgt (Böhm, 2010).

Im 19. Jahrhundert galt Bildung als Statussymbol, das „gebildete“ Menschen von „ungebildeten“ unterscheidbar machen sollte. Geisteswissenschaften, Kunst und Musik waren zu jener Zeit wichtige *Bildungsgüter*. Mit dem deutschen Neuhumanismus entwickelte sich anschließend, v. a. durch das Wirken von Wilhelm von Humboldt, der sogenannte *Humboldtsche Bildungsbegriff*, welcher die Fokussierung auf die Bildung des einzelnen Individuums, die Selbstbildung als „*Lebensinn aller Menschen*“ sowie den Weg zur „*vollkommenen Individualität*“ (die aber wiederum der gesamten Menschheit dient) beinhaltet. Im Sinne Humboldts kann ein Individuum erst durch Bildung die in ihm angelegten Potenziale („seine Kräfte“) vollständig zur Entfaltung bringen und dadurch die Menschheit im Ganzen bereichern (Fuchs, 2019).

Anknüpfend u. a. an Humboldt entwickelte der Erziehungswissenschaftler Wolfgang Klafki in seiner kritisch-konstruktiven Didaktik schließlich das Konzept „kategorialer“ Bildung, mit dem die tradierte Abgrenzung von formalen und materialen Bildungstheorien (Abb. 5) überwunden werden konnte (Klafki, 1994). Durch dieses Konzept wird nunmehr die wechselseitige Verknüpfung von Individuum und Welt aufgezeigt: Während sich der Mensch die Welt nach seinen eigenen Möglichkeiten und Fähigkeiten zu erschließen versucht, ist er gleichzeitig ein Bestandteil dieser Welt und wird von ihr erschlossen. Klafki bezieht in sein Bildungsverständnis zudem ein, dass Bildung als ein Zusammenhang von drei Grundfertigkeiten zu sehen ist – der *Fähigkeit zur Selbstbestimmung*, der *Mitbestimmungsfähigkeit* sowie der *Solidaritätsfähigkeit*. Darauf aufbauend beschreibt Klafki Bildung als *Allgemeinbildung*, welche für alle Menschen sei, jede Person gleichermaßen betreffende Frage- und Problemstellungen behandle und im Hinblick auf die garantierte freie Persönlichkeitsentfaltung alle Grunddimensionen menschlicher Fähigkeiten und Interessen anspreche und fördere (Klafki, 1994; siehe auch Hörner, 2010).

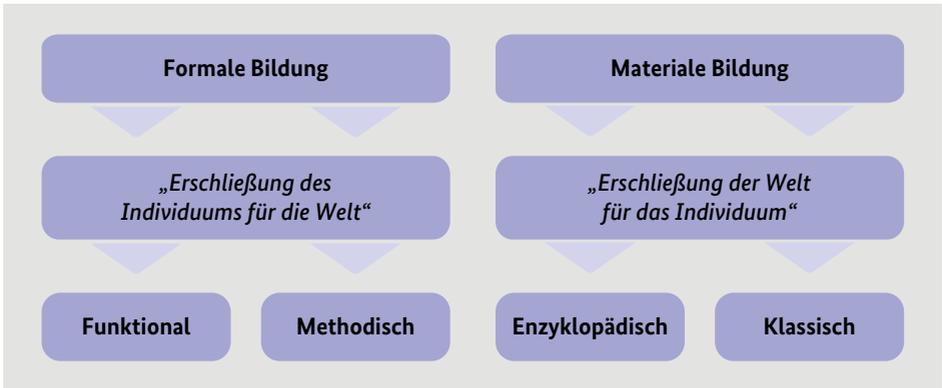


Abb. 5: Formale und materiale Bildungstheorie (nach Kaiser & Kaiser, 2001)

In sämtlichen bislang etablierten Bildungstheorien ist enthalten, dass sie Bildung als ein reflektiertes Verhältnis zu sich, zu anderen und zur Welt interpretieren. Heute wird der Bildungsbegriff meist durch den der *Kompetenz* ergänzt, was auf die Verknüpfung von Wissen, Können und Wollen verweist. Aufgaben und Anforderungen, mit denen ein Mensch konfrontiert wird, sollen demnach selbstständig, eigenverantwortlich und situationsgerecht bewältigt werden; Kompetenz wird verstanden als *„die Bereitschaft und die Befähigung des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht, durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten“* (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, 2005 und 2007). Ähnlich definiert Weiner (2001, S. 27f) Kompetenz als *„die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“*.

Mitunter wird „Kompetenz“ auch als Ersatz des tradierten Bildungsbegriffs betrachtet. Dies geschieht jedoch nicht ohne Kritik und Widerspruch; insbesondere wird eine deutlich ökonomisch begründete Ausrichtung des Kompetenzbegriffs sowie die Fokussierung auf messbare „*Leistung*“ bemängelt. Weitere Kritik bezieht sich darauf, dass Kompetenz möglicherweise eher als Reaktion auf und Anpassung an bestimmte vorgegebene Rahmenbedingungen denn als freie, mündige Entfaltung der Persönlichkeit und Lebensgestaltung verstanden wird (ausführlich siehe z. B. Diedrich, 2007; Lederer, 2014; Krautz, 2015; Diedrich, 2018; Giesecke, 2018 sowie Irrgang, 2021).

Weitgehende Einigkeit besteht allerdings darin, dass die *Verzahnung von formellen und informellen Bildungsprozessen* zukünftig stärker gefördert werden muss (Arnold & Schüssler, 2010). Dabei beschreibt *informelle Bildung* Tätigkeiten und Erfahrungen von Menschen, die überwiegend ungeplant und ungebunden an Bildungsorte oder Lernwelten stattfinden. Somit erlangt der Alltag eine ebenso hohe Bedeutung für Bildung wie die Schule und andere Bildungseinrichtungen (Otto & Rauschenbach, 2004). *Formelle Bildung* kommt demgegenüber in vorbereiteten, mit Lernerwartungen verknüpften Lernsettings zustande; nur sie findet also im tradierten *schulischen* Kontext statt.

Diese zwei elementaren Formen von Bildung sind im Zusammenhang mit der vorliegenden Pilotstudie von erheblicher Bedeutung und müssen unbedingt noch genauer betrachtet werden: Entfällt beispielsweise aufgrund einer Pandemie und einer damit einhergehenden Schulschließung das Lernen im Bildungsort Schule, also die *formelle Bildung*, so bedeutet es folglich nicht, dass *informelle Bildung* nicht weiter stattfinden kann (z. B. im Elternhaus, über das Internet usw.). Bildung sollte auch nicht derart eindimensional verstanden werden und ist keineswegs zwingend an eine bestimmte Einrichtung, einen Ort bzw. eine Räumlichkeit gebunden.

Somit lässt sich an dieser Stelle zunächst einmal festhalten, dass die Funktionseinschränkungen im Bildungswesen nicht zwingend mit einem kompletten Ausfall *aller* Bildungsbemühungen einhergehen müssen. Schulschließungen beeinträchtigen Prozesse *formeller* Bildung zweifellos erheblich. Ob und inwiefern Prozesse *informeller* Bildung ebenfalls beeinträchtigt werden, hängt weniger vom Bildungswesen als solchem als beispielsweise vom sozialen Umfeld Heranwachsender und ihren individuellen Interaktions- bzw. Selbstbildungsmöglichkeiten ab.

### 1.4.3 Bildungswesen

Das Bildungswesen in Deutschland ist ein überaus komplexes, feingliedrig ausdifferenziertes System verschiedener spezialisierter Bildungsinstitutionen, in denen die Übergänge von einem Bereich zum anderen formell geregelt sind. Allerdings unterscheiden sich diese in Teilen von Bundesland zu Bundesland und sind unterschiedlich gegliedert. Im Folgenden wird lediglich eine erste grob schematische Übersicht über die Historie sowie den Aufbau des deutschen Bildungswesens mit den spezifischen Strukturmerkmalen sowie deren Funktionen gegeben. Auf sämtliche Details in Struktur und Ausgestaltung der einzelnen Bundesländer kann in diesem Rahmen verständlicherweise nicht eingegangen werden.

*Das* oder *ein* deutsches Bildungswesen gibt es im eigentlichen Sinne nicht, denn die Ausgestaltung der Bildung ist abhängig vom jeweiligen Bundesland. In Deutschland verfügen die Bundesländer über die sogenannte *Kulturhoheit*, d. h.,

sie bestimmen und entscheiden selbstständig, insbesondere über die *Gestaltung des allgemeinbildenden Schulwesens*. Im Grunde genommen gibt es in Deutschland daher 16 unterschiedliche Bildungswesen. Eine allgemeine Grundstruktur des Bildungswesens, die in allen Bundesländern gleichermaßen erkennbar ist, besteht jedoch aus fünf großen Bereichen (Abb. 6).

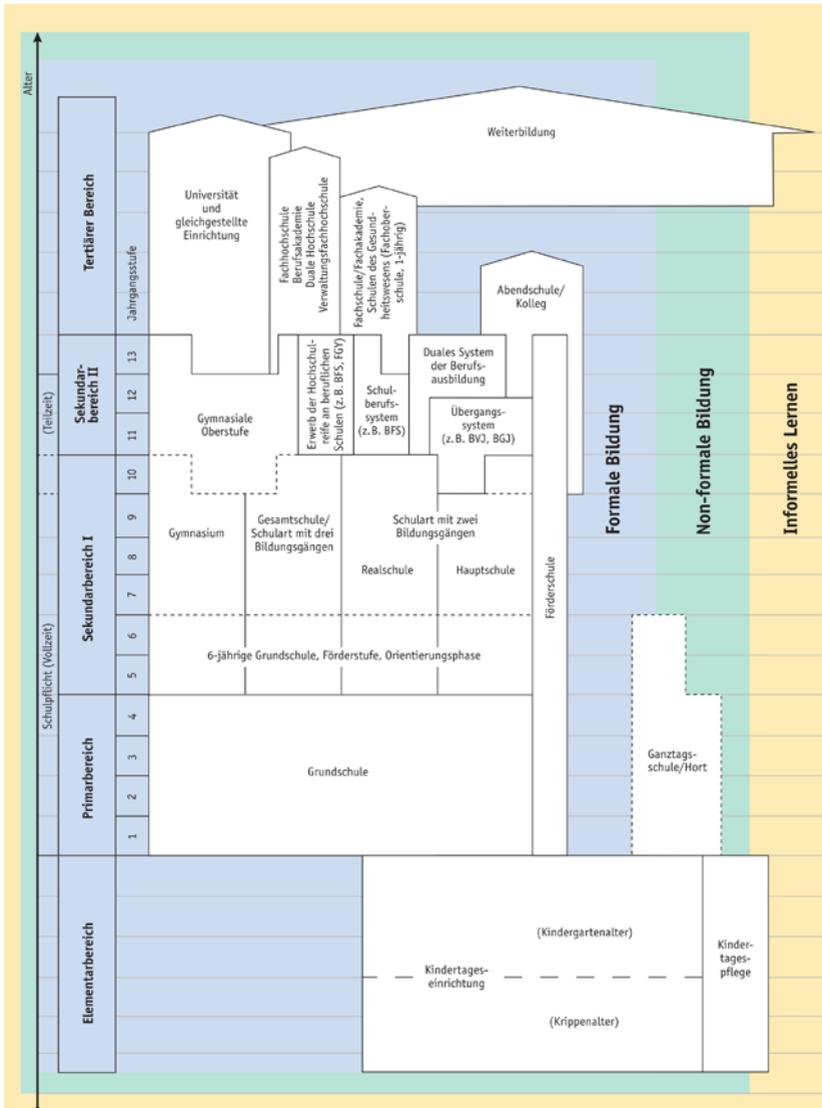


Abb. 6: Bildungsorte und Lernwelten in Deutschland (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020, S. XX)

**Elementarbereich:** Der Elementarbereich umfasst die Einrichtungen Kinderkrippe, Kindergarten, Kindertagespflege sowie die Vorklassen an Grundschulen für Kinder im Alter von wenigen Monaten bis zum Schuleintritt. Der Besuch dieser Einrichtungen ist freiwillig und als ein Bildungs- und Betreuungsangebot zu verstehen. Seit 1996 besteht ein Rechtsanspruch auf einen Kindergartenplatz und seit 2013 besteht für jedes Kind ab dem 3. Lebensjahr deutschlandweit ein Rechtsanspruch auf einen Betreuungsplatz. In diesem Bereich gilt das *Subsidiaritätsprinzip*: Mehr als 60 Prozent aller Einrichtungen im Elementarbereich befinden sich in freier Trägerschaft (Kirchen, Diakonisches Werk, Deutscher Caritasverband usw.) und nur rund 1/3 in öffentlicher Hand. Die Erzieher und Erzieherinnen sowie die weiteren pädagogischen Fachkräfte sind nicht an einen inhaltlich verbindlichen Lehrplan gebunden, wodurch vornehmlich das freie Spiel, sprachliche und allgemeine kognitive Förderung sowie das soziale Lernen den Alltag der Kinder begleiten.

**Primarbereich:** Mit dem Einsetzen der Schulpflichtigkeit im Alter von 5 bis 7 Jahren (abhängig von der Schuleingangsuntersuchung, der allgemeinen Reife des Kindes, dem Geburtsmonat sowie den Voraussetzungen des einzelnen Landkreises und Bundeslandes) beginnt für alle Kinder die Einschulung und ihre verpflichtende Teilnahme am Unterricht im Primarbereich des Bildungswesens. In den meisten Bundesländern umfasst die Grundschule die Klassenstufen 1 bis 4 (in einigen Bundesländern oder Schulamtsbezirken auch die Stufen 1 bis 6). In diesem Bereich besuchen fast alle Kinder, unabhängig von ihrem Leistungsstand, gemeinsam ein und dieselbe Bildungseinrichtung. Am Ende der Grundschulzeit wird vonseiten der Schule die Empfehlung für den Besuch einer weiterführenden Schule abgegeben, wobei die Bestimmung über die Wahl der Schulform meist zunächst bei den Erziehungsberechtigten liegt. Die Lehrkräfte unterliegen mit ihren Aufgaben und Tätigkeiten der jeweiligen Schulleitung, der schulfachlichen Aufsicht und letztlich dem Kultusministerium des jeweiligen Bundeslandes. Bildungsinhalte, Kompetenzen und Bildungsstandards werden für den Primarbereich vom Kultusministerium bundesweit geltend vorgegeben.

Im regulären Schulbetrieb erfolgt der Unterricht im Primarbereich halb- oder ganztags üblicherweise in einem Klassenverband mit mindestens 16 und höchstens 28 Schülerinnen und Schülern, welche größtenteils durch die Klassenlehrkraft abgedeckt wird. In der Regel werden nur wenige Stunden (z. B. in den Fächern Musik und Religion bzw. Ethik) in einer Grundschulklasse durch Fachlehrkräfte und/oder Pfarrerinnen und Pfarrer unterrichtet. Der Lehrkraft, die eine Klasse leitet, wird daher eine ganz besondere Funktion zugeschrieben: Die Klassenlehrkraft ist Verwaltungsperson für alle Klassenangelegenheiten, Lehrperson für fast alle Unterrichtsstunden, Ansprechperson für Kolleginnen und Kollegen sowie die Eltern der Klasse – und vor allem ist diese Person in emotionaler und sozialer Hinsicht eine wichtige *Bezugsperson* für die Kinder (Maier, 2021). Entfällt der Kontakt

zu dieser Bezugsperson, kann dieser Beziehungsabbruch über einen längeren Zeitraum erhebliche Folgen nach sich ziehen. Einige Kinder im Grundschulalter verlieren dadurch u. U. ihre Sicherheit, ihren Schutz und eine Ansprechperson, die normalerweise zuverlässig und regelmäßig für sie zur Verfügung steht.

Eine weitere Besonderheit des Primarbereiches stellt der *Entwicklungsstand* der Schülerinnen und Schüler dar, denn die zu diesem Zeitpunkt bereits (bzw. eben noch nicht) erworbenen Kompetenzen der Kinder sind beispielsweise auch bei den Bemühungen zu berücksichtigen, Funktionseinschränkungen im Bildungswesen zu kompensieren: Kindern im Grundschulalter kann in Zeiten von Schulschließungen eben nicht einfach nur ein digitales Endgerät in die Hand gegeben werden, sodass es dann seine Schulaufgaben selbstständig bearbeitet. Auch reicht es in dieser Altersstufe keinesfalls aus, lediglich Arbeitsmaterialien und Arbeitsaufträge zuzustellen usw. Dies wird bei den weiteren Ausführungen noch zu berücksichtigen sein.

**Sekundarbereich I:** Im Sekundarbereich I teilt sich das Bildungswesen in vier verschiedene Bildungsgänge und fünf Schulformen auf. Am Ende der Sekundarstufe I kann für alle Schülerinnen und Schüler in allen Schulformen und Bildungsgängen ein *allgemeinbildender Schulabschluss* erworben werden. Die Schülerinnen und Schüler können an den sogenannten „weiterführenden Schulen“ ab der Jahrgangsstufe 5 (oder teilweise auch ab Jahrgangsstufe 7) die Bildungsgänge Förderschule, Hauptschule, Realschule und Gymnasium besuchen. Die drei Schulformen Hauptschule, Realschule und Gymnasium bieten den Erwerb des spezifischen Abschlusses an. Zusätzlich gibt es die Schulform der Gesamtschulen (kooperative und additive), die entweder zwei Bildungsgänge (Haupt- und Realschule) oder drei Bildungsgänge (Haupt- und Realschule und Gymnasium) anbieten. Eine Besonderheit stellt die Schulform der Integrierten Gesamtschulen dar, an denen die Schülerinnen und Schüler keinen festgelegten Bildungsgang besuchen, sondern stattdessen in den Hauptfächern individuell und leistungsbezogen unterschiedliche Kurse auf den drei Niveaus der Bildungsgänge besuchen können. Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf haben (abhängig vom Förderanspruch) die Möglichkeit, eine reine Förderschule zu besuchen (abhängig vom Bundesland gibt es eine Vielzahl an Angeboten, wie z. B. Förderschulen für Blinde, Gehörlose, Sprachbehinderte, Lernbehinderte etc.) oder, je nach regionalen Angeboten, die Möglichkeiten der schulischen Integration an allen anderen weiterführenden Schulen zu nutzen. Am häufigsten werden Förderschülerinnen und Förderschüler an Gesamtschulen in den gemeinsamen Unterricht integriert, ein Großteil wird in Deutschland jedoch immer noch außerhalb des allgemeinbildenden Schulsystems unterrichtet.

In allen Schulformen wird nach den Lehrplänen des Bundeslandes unterrichtet. Die allgemeine Schulpflicht endet in der Regel durch den abgeschlossenen Besuch

von mindestens neun erfolgreichen Schulbesuchsjahren. Wird nach der Erfüllung der Vollschohlzeitpflicht kein schulischer Abschluss erzielt, so verlängert sich die Schulpflicht um ein weiteres Jahr. Grundsätzlich dürfen Jugendliche während der verlängerten Vollschohlzeitpflicht kein Arbeits- oder Dienstverhältnis eingehen (Deutscher Bundestag, 2019).

**Sekundarbereich II:** Der Sekundarbereich II umfasst alle allgemeinbildenden und beruflichen Vollzeitschulen sowie die Berufsausbildung im dualen System. Abhängig vom Schulabschluss stehen den Schülerinnen und Schülern die unterschiedlichen Bildungsgänge zur Verfügung:

- *Hauptschulabschluss:* qualifiziert zur Aufnahme einer dualen Berufsausbildung (Schule und Betrieb) unter der Bedingung, eine Lehrstelle gefunden zu haben; ohne Lehrstelle absolvieren die Jugendlichen eine berufsvorbereitende Maßnahme.
- *Realschulabschluss:* ermöglicht neben der dualen auch die Aufnahme einer vollzeitschulischen Berufsausbildung oder (abhängig vom Notendurchschnitt) Zugang zu verschiedenen beruflichen Oberschulen (Fachoberschule, berufliche Oberschule, Fachgymnasium) und zur gymnasialen Oberstufe. In der dualen und vollzeitschulischen Berufsausbildung kann am Ende ein *beruflicher Abschluss* erreicht werden; die übrigen Bildungsgänge führen zur allgemeinen oder fachgebundenen Fachhochschul- oder Hochschulreife (Übergang Tertiärbereich).
- *Abitur:* führt zur Allgemeinen Hochschulreife; mit der direkt anschließenden Möglichkeit des Übergangs in den Tertiärbereich.

**Tertiärbereich:** Der Tertiärbereich umfasst zunächst einmal Fachhochschulen, Universitäten und alle weiteren (Hoch-)Schularten, an denen man einen *akademischen Abschluss* erlangen kann, der zur Aufnahme einer Erwerbstätigkeit oder zur Promotion (abhängig vom Notendurchschnitt) berechtigt. Weiterhin umfasst der Tertiärbereich Bildungseinrichtungen, die berufsqualifizierende Studiengänge anbieten und die berufliche Weiterbildung ermöglichen. *Duale Studiengänge* werden zudem an Berufsakademien angeboten und vermitteln (unter der Voraussetzung eines Ausbildungs- oder Arbeitsvertrags) eine wissenschaftsbezogene und zugleich praxisorientierte berufliche Bildung.

Die ebenfalls zum Tertiärbereich gezählten *Fachschulen* setzen eine abgeschlossene Berufsausbildung als auch Berufserfahrung voraus (notwendig beispielsweise für die Weiterbildung zum Meister oder Industriemeister) und bieten *berufliche Weiterbildungen* an. Auch mit diesen beruflichen Weiterbildungsmaßnahmen und

den dazugehörigen Abschlüssen kann die Hochschulzugangsberechtigung erlangt werden.

Weitere Bildungseinrichtungen wie *Volkshochschulen, Familienbildungsstätten, Fort- und Weiterbildungsinstitute in den unterschiedlichsten Trägerschaften* mit ihren nahezu unüberschaubar vielfältigen Bildungsangeboten werden ebenfalls zum Tertiärbereich gezählt; in einigen Darstellungen werden sie jedoch auch als *Quartärbereich* bezeichnet.

Im Fokus dieses Berichts liegen, wie bereits ausgeführt, ausschließlich die Bildungseinrichtungen der *allgemeinbildenden Schulen im Primarbereich sowie den Sekundarbereichen I und II*. Alle weiteren Bildungseinrichtungen des Elementar- sowie Tertiärbereiches, non-formale und informelle Bildungseinrichtungen können an dieser Stelle nicht betrachtet werden.

**Kultusministerkonferenz:** Bereits 1948 war die Geburtsstunde der Kultusministerkonferenz (KMK; zur Zeit der Gründung noch „Konferenz der deutschen Erziehungsminister“ genannt). Zu diesem Zeitpunkt wurde die Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Ländern (damals: der drei westlichen Besatzungszonen) mit den Aufgabenbereichen Schulen, Hochschulen und Kultur beschlossen. Die Kultusministerkonferenz empfand sich schon zu ihrer Gründungszeit als Organisation und Ausdruck der traditionellen Kulturhoheit der Länder.

Die KMK ist keine exzeptionelle Institution, die es ausschließlich in dieser Form in Deutschland gibt. Auch in anderen föderativen Staaten, wie zum Beispiel in der Schweiz, in Kanada oder in Australien, gibt es ähnliche Organisationen, mit denen die KMK kooperiert und deren wesentliche Aufgabe ebenfalls in der Sicherung von einheitlichen Standards und Regelungen in Bezug auf das Bildungswesen besteht.

Die Zielsetzung der Kultusministerkonferenz besteht im Kern darin, die Qualität schulischer Bildung weiterzuentwickeln, zuverlässig zu gewährleisten und für *„die Lernenden, Studierenden, Lehrenden und wissenschaftlich Tätigen das Höchstmaß an Mobilität zu sichern, zur Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse in ganz Deutschland beizutragen und die gemeinsamen Interessen der Länder im Bereich der Kultur zu vertreten“* (KMK, 2021). Hierfür stellt die Einführung von allgemeinen Standards und deren Überprüfung ein wesentliches Element dar. In der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland *„arbeiten die für Bildung und Erziehung, Hochschulen und Forschung sowie kulturelle Angelegenheiten zuständigen Ministerinnen und Minister bzw. Senatorinnen und Senatoren der Länder zusammen. Dabei nehmen die Länder ihre Verantwortung für das Staatsganze selbstkoordinierend wahr. In Angelegenheiten von länderübergreifender Bedeutung sorgen sie für das notwendige Maß an Gemeinsamkeit in Bildung, Wissenschaft und*

*Kultur*“ (KMK, 2021). Föderale Vielfalt und die gesamtstaatlich notwendige Gemeinsamkeit und Vergleichbarkeit im Bildungs- und Kulturwesen der Länder stehen vor diesem Hintergrund schon lange in einem Spannungsfeld zueinander (Winkler, 2013).

Auch in der Coronavirus-Pandemie hatte und hat die Kultusministerkonferenz eine herausragende Rolle, weil sich die Kultusminister der einzelnen Länder regelmäßig in gemeinsamen Zusammenkünften über eine möglichst einheitliche Vorgehensweise im Krisenmanagement abgestimmt haben.

### **Exkurs: Entwicklung des Bildungswesens in Deutschland**

Erste Regelungen im Sinne des heutigen Schulwesens gab es bereits im Jahr 1607 durch die Einführung einer *Schulpflicht* in Anhalt-Bernburg. 1763 folgte die erste große Volksschulordnung für ganz Preußen durch das Generallandschulreglement, was u. a. beinhaltete, dass *Geistliche*, die ihrer Schulaufsichtspflicht unzureichend nachkommen, mit der Enthebung vom geistlichen Amt bedroht wurden. 1788 kam es zur *Einführung der Abitur-Prüfung* (ab 1834 alleinige Zugangsvoraussetzung zur Universität). Wilhelm von Humboldt leitete ab 1809 (nur für 1,5 Jahre) als eine Abteilung im preußischen Innenministerium die „*Sektion für den Kultus und den öffentlichen Unterricht*“ und trug in dieser relativ kurzen Zeit maßgeblich zur Weiterentwicklung des Bildungswesens bei. 1810 folgte als staatliche Lehrprüfung das „*examen pro fakultate docendi*“ als Ablösung des Lehrerstandes vom Theologenstand. Als offizieller Name der früheren Lateinschulen wurde 1812 die Bezeichnung *Gymnasium* eingeführt. 1815 folgte die Einführung der *Berechtigung zum „einjährig-freiwilligen Heerdienst“* für „junge Leute aus gebildeten Ständen“.

Erstmals in Nassau verwirklicht wurde 1817 die Gemeinschafts- und Simultanschule (anstelle von Bekenntnisschulen, die erst Ende der 1960er-Jahre endgültig geöffnet wurden) und die Verselbstständigung der „Sektion Kultus und Unterricht“ zum *Kultusministerium* fand statt. 1832 ging es weiter in der Entwicklung mit der Einführung einer *Staatlichen Prüfungsordnung auch für Realschulen*, 1837 wurde ein erster offizieller, verbindlicher *Lehrplan für das Gymnasium* durchgesetzt. Das *Preußische Schulgesetz* ermöglichte 1872 die Einführung der Mittelschule als Erweiterung der Volksschule. *Schulaufsichtsbefugnisse wurden auf weltliche, fachliche Organe übertragen* (Preußischer Kulturkampf bis 1891), gleichwohl auf örtlicher Ebene immer noch von Geistlichen ausgeübt, die aber vom Staat ernannt wurden.

1900 wurden dann Realschulen erster und zweiter Ordnung dem humanistischen Gymnasium gleichgestellt und der Abschluss berechnete somit ebenfalls zum Hochschulzugang. Eine große Veränderung führte die Verabschiedung der

Weimarer Verfassung (1919) mit den Artikeln 144 und 145 herbei, welche besagten, dass das gesamte Schulwesen durch den Staat beaufsichtigt wird und eine *allgemeine Schulpflicht* besteht. Ein Jahr später entstand durch das *Reichsgrundschulgesetz* eine gemeinsame Unterstufe der Volksschule für alle Kinder.

Erst in den 1960er-Jahren kam es zu weiteren bedeutsamen Entwicklungsschritten wie der *Einführung der Koedukation* in allen Bundesländern. In den 1970er-Jahren wurde in allen Bundesländern das *Verbot der körperlichen Züchtigungen* („Prügelstrafe“) an den Schulen durchgesetzt.

In allen deutschen Bundesländern zeichnet sich die historische Entwicklung des Bildungswesens durch folgende gemeinsame Merkmale aus (Jacobi, 2013):

- im europäischen Ländervergleich relativ frühe Einführung der Schulpflicht für alle Kinder,
- konsequente Normierung von Schulformen und Einführung von Abschlüssen je nach Schulform,
- strikte Trennung zwischen „höheren“ Schulen für die kleine Gruppe des Adels und der gebildeten Stände sowie „niederen“ Schulen für die große Masse der Kinder des übrigen Volkes,
- Einführung einer mittleren Schulform zu Beginn des 20. Jahrhunderts,
- duales System der Berufsbildung,
- Einrichtung spezieller Schulen für Kinder mit Beeinträchtigungen.

Außer in der Zeit des Nationalsozialismus und der DDR wurden Entscheidungen über Strukturen, Lehrpläne, Lerninhalte, Abschlüsse usw. stets durch Abstimmungsprozesse zwischen den einzelnen Ländern entschieden. Die föderale Struktur des Bildungswesens sollte ganz bewusst immer auch einen Wettbewerb fördern und auf diese Weise zur Qualitätssicherung und zu einer systemischen Weiterentwicklung beitragen. Gesamtgesellschaftliche und ökonomische Prozesse bestimmen diese ständige Weiterentwicklung des Bildungswesens bis heute, wobei die Bereiche Demografie, Wirtschaft und Erwerbstätigkeit sowie die unterschiedlichen Familien- und Lebensformen zu den wohl entscheidenden Rahmenbedingungen zählen.

#### 1.4.4 Vulnerabilität

In der Literatur können viele verschiedene Definitionen von Vulnerabilität (auch: „Verwundbarkeit“ oder „Verletzbarkeit“ genannt) identifiziert werden (ausführlich siehe Krings & Glade, 2017). Der zwischenstaatliche Ausschuss für Klimaänderungen (engl. Intergovernmental Panel on Climate Change; IPCC) wählt beispielsweise eine eher vage Beschreibung des Begriffs und definiert Vulnerabilität als eine „*Neigung oder Prädisposition, nachteilig betroffen zu sein*“ (IPCC, 2013/2014).

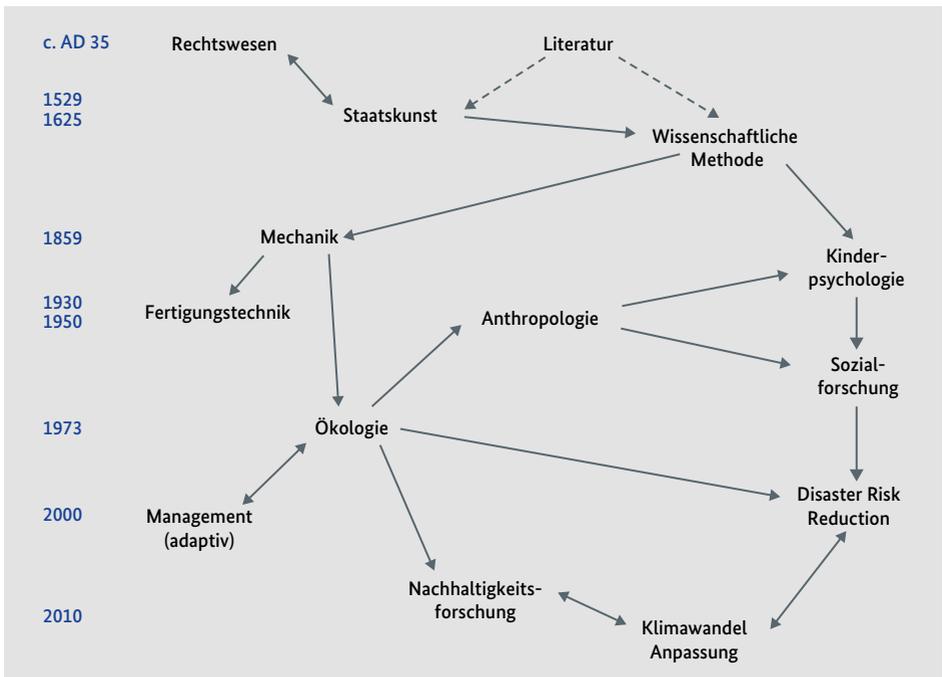
Auch das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe verfolgt einen eher allgemeinen Ansatz, indem Vulnerabilität als „*Maß für die anzunehmende Schadensanfälligkeit eines Schutzgutes in Bezug auf ein bestimmtes Ereignis*“ definiert wird – verbunden mit dem Hinweis, dass die genaue Definition stets im Rahmen konkreter Risikoanalysen festgelegt werden muss (BBK, 2019a). Vor allem verweist ein solches Begriffsverständnis aber auch darauf, dass für die besonderen Charakteristika und Herausforderungen des Bildungswesens sowie die in ihm enthaltenen Schutzgüter und -ziele zunächst eigentlich eine eigenständige Definition von Vulnerabilität erarbeitet werden müsste, worauf an dieser Stelle zunächst jedoch verzichtet werden soll.

Stattdessen wird hier auf die Definition der Vereinten Nationen verwiesen, da sie aus Sicht der Autoren alle wesentlichen Merkmale nennt, die für eine erste systematische Betrachtung des Bildungswesens zwingend erforderlich sind. Bei Vulnerabilität handelt es sich demnach um „*die durch physische, soziale, wirtschaftliche und ökologische Faktoren oder Prozesse bestimmten Bedingungen, die die Anfälligkeit eines Einzelnen, einer Gemeinschaft, von Vermögenswerten oder Systemen gegenüber den Auswirkungen von Gefahren erhöhen*“ (UNDRR, 2021).

#### 1.4.5 Resilienz

Eine genaue Definition des Begriffs „Resilienz“ ist nicht ohne Weiteres möglich, da diese von der jeweiligen Fachrichtung oder Untersuchungsdimension abhängt, in der sie verwendet wird (vgl. Norf, 2020). Problematisch ist darüber hinaus, dass der Begriff der Resilienz in der wissenschaftlichen Literatur mittlerweile so umfangreich benutzt wird, dass er kaum zusammenfassbar ist (vgl. Alexander, 2013). Trotzdem lassen sich verschiedene Dimensionen und Ausprägungen in den einzelnen Fachdisziplinen erkennen, die von mindestens 30 Begleitbegriffen beeinflusst werden (vgl. Norf, 2020). Abb. 7 zeigt eine Übersicht einiger Fachdisziplinen, in denen der Begriff der Resilienz regelmäßig verwendet wird, sowie die Interdependenzen der einzelnen Definitionen bzw. Anwendungsbereiche zueinander.

Die 2019 vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) eingeführte Definition des Begriffs Resilienz beschreibt die „Fähigkeit eines Systems, Ereignissen zu *widerstehen* bzw. sich daran *anzupassen* und dabei seine Funktionsfähigkeit zu erhalten oder möglichst schnell wiederzuerlangen“ (BBK, 2019a). Diese Hervorhebungen der Widerstands- und Anpassungsfähigkeit spiegeln ein eher technisches oder ingenieurwissenschaftliches bzw. erweitertes ökologisches Verständnis von Resilienz wider (vgl. Holling, 1973; Doorn et al., 2019) und beschreiben somit eine *reaktive* Komponente von Resilienz (vgl. Leveson et al., 2006).



**Abb. 7:** Fachdisziplinen, in denen der Begriff der Resilienz regelmäßig verwendet wird, und Interdependenzen der einzelnen Definitionen bzw. Anwendungsbereiche zueinander (nach Alexander, 2013; deutsche Übersetzung bei Krings & Glade, 2017, S. 46)

Allerdings erkennen einige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler darüber hinaus den Bedarf einer *antizipativen* Komponente, da eine kontinuierliche Anpassung, zusätzlich zu einem reaktiven Prozess im Zusammenhang mit der Widerstands- und Anpassungsfähigkeit, eine zunehmend proaktive Auseinandersetzung mit Gefahren und Risiken erfordert (vgl. Folke, 2006; Birkmann, 2013; Boshier, 2014). Daher wird, um etwaigen Disruptionen des Bildungswesens in Deutschland

in Zukunft auch bereits vorbeugend begegnen zu können, die BBK-Definition um diese antizipative Komponente erweitert und die Resilienzdefinition aus der ISO 22316 (Organisationale Resilienz) verwendet, die die Fähigkeit einer Organisation beschreibt, *„Einflüsse eines sich verändernden Umfeldes zu absorbieren und sich daran anzupassen, um ihre Ziele zu erreichen, zu überleben und sich weiterzuentwickeln. Darüber hinaus können resilientere Organisationen intrinsisch oder extrinsisch bedingte Bedrohungen und Möglichkeiten antizipieren und darauf reagieren“* (ISO 22316).

Eine Organisation wird nach der in der ISO 22316 zugrunde gelegten DIN EN ISO 22300 (Sicherheit und Resilienz – Vokabular) als *„Einzelperson oder Gruppe von Menschen mit eigenen Aufgabenbereichen, verbunden mit Verantwortlichkeiten, Befugnissen und Beziehungen, um eigene Zielsetzungen zu erreichen“* definiert, und es werden beispielsweise Wirtschaftsunternehmen oder Behörden als Beispiele genannt und auch Teile sowie Kombinationen dieser als Organisation angesehen (DIN EN ISO 22300), weshalb die dargestellte Definition von Resilienz auch auf das Bildungswesen in Deutschland bzw. einzelne Teile angewendet werden kann.

#### 1.4.6 Kritische Infrastrukturen

Der Begriff der Kritischen Infrastrukturen (KRITIS) kann, ähnlich wie der Begriff der Resilienz, durch unterschiedliche Betrachtungsweisen auf ebenso unterschiedliche Art und Weise ausgelegt werden. Daraus resultiert, dass eine einzelne Definition Kritischer Infrastrukturen zunächst noch keine abschließende „Liste“ einzelner Kritischer Infrastrukturen liefert, sondern eher einen Rahmen vorgibt, der erst durch eine auf die jeweilige Betrachtungssituation angepasste Analyse inhaltlich gefüllt werden muss. So unterscheiden sich Kritische Infrastrukturen beispielsweise auf Bundes- und kommunaler Ebene (BBK, 2019b); das Spektrum und die Anzahl der verwendeten Terminologien bzw. der jeweiligen Begleitbegriffe sind dabei allerdings begrenzt.

Das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) definiert Kritische Infrastrukturen als *„Organisationen und Einrichtungen mit wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen, bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden“* (BMI, 2009).

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe verwendet als untergeordnete Behörde des BMI in der neuesten Version seines Glossars dieselbe Definition (BBK, 2019a), und auch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik schließt sich im gemeinsamen Internetauftritt ([www.kritis.bund.de](http://www.kritis.bund.de)) an. Dennoch unterscheiden sich die Definition und das Verständnis Kritischer

Infrastrukturen im Gesetz über das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSIG) minimal, indem dort eine Teilmenge der durch das BMI identifizierten Kritischen Infrastrukturen von vornherein in die Definition integriert wird und diese somit keiner weiteren Analyse unterliegen, sondern grundsätzlich als KRITIS gelten.

Obwohl diese Definition und auch die abschließende Auflistung Kritischer Infrastrukturen im BSIG also von der des BMI leicht abweichen, wird trotzdem größtenteils eine übereinstimmende Terminologie verwendet. Vor diesem Hintergrund wird auch im vorliegenden Bericht auf die Definition Kritischer Infrastrukturen im Sinne des BMI zurückgegriffen. Dies ist insbesondere deshalb wichtig, weil diese Definition auch im Leitfaden des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe zur Identifizierung Kritischer Infrastrukturen (BBK, 2019b) verwendet wird (siehe Kap. 3). Auf diese Weise soll nicht zuletzt auch eine inhaltliche Stringenz und Einheitlichkeit der Ausarbeitung gewährleistet werden.

Eine wesentliche Abgrenzung muss allerdings noch zum Begriff „systemrelevanter“ Einrichtungen getroffen werden. Dieser gewann während der Coronavirus-Pandemie zunehmend an Bedeutung und soll alle Einrichtungen bezeichnen, die mittelbar oder unmittelbar an der Bereitstellung kritischer Dienstleistungen beteiligt sind, und *„umfasst als Oberbegriff sowohl Kritische Infrastrukturen als auch weitere Einrichtungen mit einer mittelbaren Beteiligung“* (BBK, 2021b). Diese mittelbar an der Erbringung kritischer Dienstleistungen beteiligten Einrichtungen sind zum Beispiel Zulieferer für Kritische Infrastrukturen sowie Erbringer untergeordneter Dienstleistungen oder Prozesse.



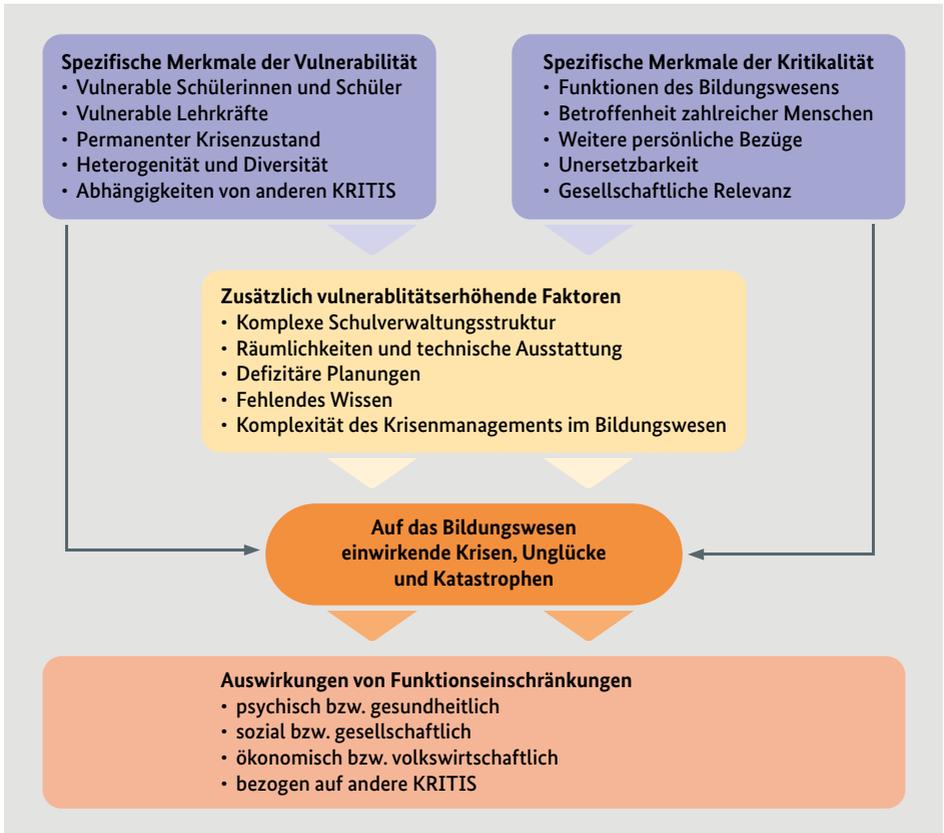
# Vulnerabilität und Kritikalität des Bildungswesens

2



Auf Grundlage der recherchierten Fachliteratur und weiterführender theoretischer Überlegungen soll in den folgenden Ausführungen erläutert werden, wie die Vulnerabilität und die Kritikalität des Bildungswesens grundsätzlich einzuschätzen sind. Die Darstellung wird schematisch gegliedert in

- Faktoren, die per se zu einer hohen Vulnerabilität und Kritikalität des Bildungswesens beitragen,
- zusätzlich „vulnerabilitätserhöhende“ Faktoren, die sich aus aktuell gegebenen, strukturell-organisatorischen Rahmenbedingungen ergeben,
- eine Analyse der besonderen Anfälligkeit des Bildungswesens durch die Einwirkung von Krisen, Unglücken und Katastrophen sowie
- eine Analyse der Auswirkungen von Funktionseinschränkungen des Bildungswesens auf unterschiedliche Personengruppen und Handlungsfelder (Abb. 8).



**Abb. 8:** Schematische Darstellung von Vulnerabilität- und Kritikalitätsmerkmalen sowie den Auswirkungen von Funktionseinschränkungen im Bildungsbereich (eigene Darstellung)

Aus der spezifischen Charakteristik des Bildungswesens als solchem ergeben sich im Hinblick auf die Vulnerabilität bereits einige Merkmale, die kaum veränderlich erscheinen, weil sie untrennbar mit seiner Zielgruppe, seinen zentralen Akteuren sowie der organisatorischen Grundstruktur verbunden sind.

### **2.1.1 Kinder und Jugendliche als vulnerable Gruppe**

Zielgruppe der allgemeinbildenden Schulen sind naturgemäß Kinder und Jugendliche, die im Hinblick auf die Entwicklung negativer Ereignisfolgen nach Unglücken, Krisen und Katastrophen grundsätzlich als eine „besonders vulnerable Bevölkerungsgruppe“ bezeichnet werden (siehe z. B. Peek, 2008; Maeda, Kato & Maruoka 2009; BMZ, 2013; Tuswadi & Hayashi, 2014; Amri et al., 2017 sowie D’Ayala et al., 2020). Menschen in dieser Altersgruppe befinden sich in prägenden, sensiblen oder auch kritischen Phasen ihrer Entwicklung, die für das gesamte spätere Leben von enormer Bedeutung sind: In Kindheit und Jugend stehen Entwicklungsaufgaben an, die normalerweise in bestimmten Zeitfenstern zu bewältigen sind. Dafür werden allerdings auch besondere Rahmenbedingungen benötigt, weil Entwicklung nur als Interaktion von Individuen mit spezifischen Umwelteinflüssen stattfinden kann.

Findet eine solche Interaktion nicht oder nur eingeschränkt statt und sind bestimmte Erfahrungen schlichtweg nicht möglich, können einige Entwicklungsschritte u. U. auch nicht regulär durchlaufen werden. Teilweise können sie später noch (dann allerdings mit erheblich größerem Aufwand) nachgeholt werden, teilweise ist dies aber ausgeschlossen. In diesem Fall werden Entwicklungsrückstände verursacht und die funktionelle Architektur des Gehirns ist dann schlichtweg eine andere. Auswirkungen von Funktionseinschränkungen des Bildungswesens sind vor diesem Hintergrund insbesondere im Bereich der Motorik, der Art des Denkens, der Sprachentwicklung, aber auch in der Entwicklung sozialer und motivationaler Kompetenzen (z. B. Empathie, Gerechtigkeitsempfinden und Selbstkontrolle) zu befürchten (ausführlich siehe Leopoldina, 2021).

### 2.1.2 Lehrkräfte als vulnerable Gruppe

Lehrkräfte stellen ihrerseits eine vulnerable Gruppe dar, die grundsätzlich als in hohem Maße vorbelastet zu betrachten ist. Zahlreiche Studien zur Gesundheit von Lehrkräften haben in den vergangenen Jahren aufgezeigt, dass Lehrkräfte im Vergleich zu anderen Berufsgruppen häufiger krank sind, insbesondere psychische Störungsbilder wie Erschöpfungszustände, Burn-out und Depressionen bei ihnen häufiger auftreten und auch häufiger eine Frühpensionierung erforderlich ist als bei anderen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern. Im Rahmen der Coronavirus-Pandemie wurde davon ausgegangen, dass bis zu 20 Prozent der Lehrkräfte in Deutschland entweder aufgrund eigener gesundheitlicher Vorbelastungen oder im Haushalt lebender Risikopatienten von vornherein nicht dienstfähig gewesen sind (Töpper, 2020).

Generell kann in Deutschland von einem Lehrkräftemangel und von einer überalterten Lehrerschaft ausgegangen werden. Dies führt dazu, dass sich der Ausfall einer einzelnen Lehrperson direkt auf die Betreuung bzw. den Unterricht vieler Schülerinnen und Schüler auswirkt. Eine Lehrkraft stellt dadurch gewissermaßen schon an sich ein kritisches Element innerhalb des Bildungswesens dar. Dies gilt umso mehr, wenn man nicht nur von einem „technischen“ Verhältnis zwischen Lehrkräften und den Schülerinnen und Schülern ausgeht, sondern wenn man auch auf die Bedeutung von persönlichen Beziehungen für gelingende Bildungsprozesse fokussiert. Aus diesem Grund kann der Ausfall einer Lehrperson – anders als in vielen anderen Berufen – auch nur begrenzt durch eine andere kompensiert werden: In wirklichen Bildungsprozessen geht es nicht einfach darum, dass „irgendjemand da ist und aufpasst“, sondern es muss darum gehen, dass sich entsprechend qualifizierte Bezugspersonen tatsächlich um Kinder und Jugendliche *kümmern* und diese fachlich, sozial, persönlich und methodisch kompetent in ihren Bildungsbemühungen unterstützen. Dies setzt wiederum eine professionelle Bindung an- und zueinander voraus, die eben nicht von jeder beliebigen Person geknüpft werden kann (ausführlich siehe Dollase, 2013).

Zugleich ergibt sich aus diesem besonderen Tätigkeitsprofil von Lehrkräften, die über bloße Wissensvermittlung weit hinausgeht, zumindest in Pandemien noch ein weiterer vulnerabilitätserhöhender Aspekt: Durch die erforderliche (physische) Nähe zu Kindern und Jugendlichen sind Lehrkräfte immer auch einem besonderen Infektionsrisiko ausgesetzt (News4teachers, 2021c). Unabhängig davon, wie das Infektionsrisiko in der aktuellen COVID-19-Pandemie eingeschätzt wird, muss dies bei einer Einschätzung des Gefährdungspotenzials von Lehrkräften, die immerhin die zentralen Akteure im Bildungswesen sind, berücksichtigt werden.

### 2.1.3 Heterogenität und Diversität

Krisensituationen werden von den einzelnen Mitgliedern der Schulgemeinden natürlich sehr unterschiedlich wahrgenommen und erlebt (BMZ, 2013; Karutz, 2020). Ursächlich sind dafür unzählige Moderatorvariablen (z. B. Persönlichkeitsmerkmale, Familienstrukturen, gesundheitliche oder psychosoziale Vorbelastungen usw.). Dies konnte zum Beispiel gerade in der Coronavirus-Pandemie besonders deutlich wahrgenommen werden.

- Einige Menschen haben ihren Alltag kaum beeinträchtigt erlebt, während andere extrem betroffen gewesen sind und sich womöglich überfordert, verängstigt oder hilflos gefühlt haben.
- Einige haben das Tragen einer Mund-Nase-Bedeckung, ohne irgendein Problem darin zu sehen, akzeptiert. Andere haben sich durch eine „Maskenpflicht“ bereits unzumutbar in ihren Grundrechten beschränkt gefühlt oder über Atembeschwerden geklagt.
- Einige Menschen sind mit ständig neuen und oftmals nur kurzfristig mitgeteilten Vorschriften gut zurechtgekommen und haben sich flexibel angepasst. Andere hat allein die Notwendigkeit, sich ständig neu zu orientieren und neuen Regeln anzupassen, unter enormen Stress gesetzt usw.

Diese allgemeinen Ausführungen können sogar noch weiter ausdifferenziert werden, denn selbst innerhalb einzelner Teilgruppen der Schulgemeinden war ein sehr unterschiedliches Erleben und Verhalten festzustellen.

- Einige *Lehrkräfte* haben in der Coronavirus-Pandemie durchaus Chancen gesehen, haben sich „pädagogisch herausgefordert“ gefühlt und sich mehr engagiert als je zuvor. Andere waren durch die Krise frustriert, enttäuscht und haben sich, teilweise sicherlich auch aus Angst um die eigene Gesundheit, eher zurückgezogen.
- Manche *Eltern* haben die vorübergehenden Schulschließungen regelrecht genossen und sich darüber gefreut, mehr Zeit als sonst gemeinsam mit ihren Kindern verbringen zu können, während in anderen Familien Nerven blank gelegen haben und Konflikte eskaliert sind.
- Einige *Schülerinnen und Schüler* waren über den veränderten Schulalltag froh, weil dieser oftmals mit kleineren Lerngruppen verbunden gewesen ist und Lernzeit sowie -tempo im „Homeschooling“ meist freier gestaltet werden konnten als im üblichen Unterrichtssetting. Für andere Schülerinnen und

Schüler stellten die eingeschränkten Sozialkontakte und Freizeitmöglichkeiten demgegenüber eine erhebliche Belastung dar.

Aus dieser Heterogenität und Diversität des Krisenerlebens in Schulgemeinden resultiert, dass man es mit Krisenmanagemententscheidungen kaum „allen recht machen“ kann. Genau dies ist in der Coronavirus-Pandemie besonders auffällig gewesen.

- Während eine weitgehende Rückkehr zum Schulalltag bei sinkenden Inzidenzen von der einen Personengruppe begrüßt und unterstützt worden ist („Endlich!“), wurde dies von einer anderen kritisiert („Viel zu früh!“).
- Einige sahen in anhaltenden Schulschließungen die größte Gefährdung von Kindern; für einige stellten gerade die Schulöffnungen eine erhebliche Gefährdung dar.

Eine derart ausgeprägte Heterogenität und Diversität des Krisenerlebens bzw. auch der damit verbundenen Bedarfe und Bedürfnisse der Betroffenen charakterisiert das Krisenerleben in Schulen in besonderer Weise; jegliches Krisenmanagement dürfte im Bildungswesen schon von daher deutlich schwieriger als in anderen Handlungsfeldern sein.

#### 2.1.4 Permanenter Krisenzustand

Das System „Schule“ befindet sich auch im Alltag keineswegs im Ruhezustand, sondern ist vielerorts schon unabhängig von der Coronavirus-Pandemie bzw. auch anderen Krisensituationen in einem mehr oder weniger stark ausgeprägten Krisenmodus. Lehrkräfte sind aus den unterschiedlichsten Gründen *generell* stark belastet und die Situation an zahlreichen Schulen ist *permanent* angespannt; mitunter „am Limit“: Personalnot bzw. Lehrkräftemangel, Anforderungen durch bildungspolitische Reformen und Curriculumsrevisionen, die Umsetzung der Inklusion, Disziplinschwierigkeiten bzw. die Zunahme von Schülerinnen und Schülern mit Verhaltensauffälligkeiten, zunehmend heterogene und zugleich größere Lerngruppen tragen u. a. dazu bei (Karutz 2020, S. 133ff).

Großflächige und lang anhaltende Schadens- bzw. Krisenlagen konfrontieren das Bildungswesen insofern nicht mit *einer* Krise, sondern mit einer *weiteren* Krise. Belastbarkeitsgrenzen sind bei Betroffenen im Schulkontext daher umso eher erreicht; Bewältigungsressourcen auch umso eher verbraucht.

### 2.1.5 Abhängigkeiten

Ein funktionierendes Bildungswesen trägt nicht nur dazu bei, dass andere Kritische Infrastrukturen funktionsfähig bleiben: Von den knapp 10,6 Millionen Eltern in Deutschland mit Kindern unter 12 Jahren sind nach Angaben des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung (2020) beispielsweise rund 3,6 Millionen (34 Prozent) in systemrelevanten Wirtschaftsbereichen tätig und somit unmittelbar auf eine Betreuung ihrer Kinder angewiesen. Darüber hinaus ist das Bildungswesen auch seinerseits von anderen Kritischen Infrastrukturen abhängig. Insbesondere sind hier die Energieversorgung, die staatliche Verwaltung, eine sichere IT-Infrastruktur (mit flächendeckender, zuverlässiger Internetverfügbarkeit) sowie der öffentliche Personennahverkehr bzw. grundsätzlich benutzbare Verkehrswege zu nennen. Auch diese Abhängigkeiten von anderen Kritischen Infrastrukturen tragen erheblich zur Vulnerabilität des Bildungswesens bei.

#### Zwischenfazit

Das Bildungswesen scheint besonders vulnerabel zu sein, weil es sich sowohl bei Schülerinnen und Schülern als auch bei Lehrkräften um vulnerable, äußerst heterogene und vorbelastete Bevölkerungsgruppen mit unterschiedlichsten Bedarfen und Bedürfnissen handelt. Zudem befindet sich das Bildungswesen aus verschiedenen Gründen in einem permanenten Krisenzustand und ist insofern generell stark beansprucht. Nicht zuletzt hängt die uneingeschränkte Funktionsfähigkeit des Bildungswesens in hohem Maße von anderen Kritischen Infrastrukturen ab, und das Bildungswesen trägt seinerseits dazu bei, die Funktionsfähigkeit anderer Kritischer Infrastrukturen aufrechtzuerhalten.

Die Kritikalität des Bildungswesens ergibt sich insbesondere aus seinen Funktionen sowie der gesellschaftlichen Relevanz dieser Funktionen, den von Funktionseinschränkungen des Bildungswesens betroffenen Personen bzw. Personengruppen und einigen weiteren Aspekten, auf die nachfolgend hingewiesen wird.

### 2.2.1 Funktionen des Bildungswesens

Das Bildungswesen (siehe Kap. 1.4.3) erfüllt *Erziehungs-, Bildungs- und Sozialisationsfunktionen*, wobei diese Funktionsbereiche interdependent miteinander verknüpft sind und einander bedingen (Abb. 9). Alle drei Bereiche beziehen sich einerseits auf Individuen und andererseits auf die Gesellschaft: Schule ist somit eine Form der Vorbereitung auf das weitere Leben (Bude, 2021). Im Einzelnen können (nach Graf & Lamprecht 1991, S. 76–79) weitere Funktionen des Bildungswesens ausdifferenziert werden (ausführlicher siehe Meyer, 1997, S. 289ff):



**Abb. 9:** Erziehungs-, Bildungs- und Sozialisationsfunktionen des Bildungswesens im Überblick (eigene Darstellung)

Zunächst einmal sollen junge Menschen durch die in der Schule stattfindenden Erziehungs- und Bildungsprozesse zu *mündigen*, für sich selbst und ihr Umfeld verantwortlich denkenden und handelnden Bürgerinnen bzw. Bürgern heranwachsen. Sie werden in der Schule gefordert und gefördert, entfalten ihre Persönlichkeit und sie entwickeln Wissensbestände und Kompetenzen, um ihr Leben in der sie umgebenden Gesellschaft gelingend zu gestalten. Darüber hinaus wird eine *Qualifikationsfunktion* hervorgehoben, was insbesondere auf den Erwerb von Qualifikationen, Fähigkeiten und Fertigkeiten für das spätere Berufsleben eines jeden Individuums abzielt.

Die *Reproduktions- und Weiterentwicklungsfunktion* dient der nachhaltigen Sicherung bestehender gesellschaftlicher Verhältnisse; die *Integrationsfunktion* weist auf den Prozess der Einpassung heranwachsender Individuen in das soziale Leben bzw. die Gesellschaft hin (Teilnahme und Teilhabe an Arbeitsmarkt, Konsum, Kultur, Demokratie bzw. politischen Prozessen usw.). Abschließend zu nennen ist die *Selektions- und Allokationsfunktion*, die das Klassifizieren und Zuordnen von Individuen entsprechend ihrer Leistung bzw. Rolle und Funktion innerhalb der Gesellschaft zum Ausdruck bringt. In besonderem Maße ist dabei allerdings auch die *Kompensations- bzw. Ausgleichsfunktion* des Bildungswesens zu beachten: Allen Kindern, unabhängig von ihrer Herkunft und ihren sozioökonomischen Voraussetzungen, soll das Bildungswesen die gleichen Bildungschancen einräumen und zuverlässig sichern.

Vor allem im Hinblick auf jüngere Kinder kommen schließlich noch mindestens zwei weitere, sehr bedeutende Funktionen hinzu: die *Kontroll-* sowie die *Schutzfunktion*. Meyer (1997, S. 307) schreibt in diesem Sinne explizit: „Schule hat [die Funktion,] ihren Schülerinnen ein Aufwachsen in Menschlichkeit zu ermöglichen.“

Lehrkräfte und weitere pädagogische Fachkräfte in der Schule sehen ihre Schülerinnen und Schüler in der Regel z. B. täglich, sodass sie deren Entwicklung aus nächster Nähe verfolgen können. Gefährdende Signale (Verdacht auf häusliche Gewalt, Kindeswohlgefährdung, Missbrauch usw.) werden meist zuerst in der Schule wahrgenommen. Wenn aufgrund einer lang anhaltenden Krisenlage dieser Schutz wegen Schulschließungen entfällt, so kann dies in einigen Fällen dramatische Auswirkungen haben<sup>2</sup>. Für viele Kinder und Jugendliche ist oder kann die Begegnung

---

2 Systemisch betrachtet hat das Bildungswesen in diesem Zusammenhang auch eine zentrale *Vernetzungsfunktion*: Dadurch, dass Schulen mit zahlreichen weiteren Fachkräften aus der Schulsozialarbeit, der Schulpsychologie und der Schulseelsorge, dem Kinder- und Jugendschutz, Jugend- und Familienhilfeeinrichtungen, Therapeutinnen und Therapeuten (z. B. Logopädie, Ergotherapie) sowie der Integrations-/Inklusionshilfe bzw. Teilhabeassistenten zusammenarbeiten, wird in Schulen keineswegs nur unterrichtet, sondern auch in den unterschiedlichsten Erziehungsfragen vielfältige Unterstützung gegeben. Dieser Aspekt kann hier nur am Rande erwähnt werden, sollte aber keinesfalls gänzlich aus dem Blick geraten. In Kap. 2.5.2 wird diese Überlegung noch einmal aufgegriffen.

mit ihrer Lehrkraft, d. h. mit ihrer *Bezugsperson*, auch fundamental wichtig sein im Sinne von Schutz, Geborgenheit und Vertrauen.

Eine weitere Funktion des Bildungswesens ist in der Coronavirus-Pandemie besonders deutlich geworden. So gewährleisten Kindertagesstätten und Schulen, dass Eltern einer geregelten Erwerbstätigkeit nachgehen können: Ohne die Übernahme einer *Betreuungsfunktion* wäre dies nicht möglich, weil v. a. jüngere Kinder dann unbeaufsichtigt allein blieben und dadurch zweifellos einer Gefährdung ausgesetzt sein würden.

Darüber hinaus ist zu beachten, dass Schulen bzw. dem möglichst vertrauten Schulalltag gerade in Krisensituationen eine *stabilisierende und Halt gebende Funktion* zukommt (Pat-Horenczyk et al., 2011; Karutz, 2020): Diverse Publikationen und Studien weisen eindringlich auf die Bedeutung von Schulen bzw. eines traumasensiblen Umfeldes für die Bewältigung belastender, kritischer Lebensphasen hin (Lohmann, 2017; Karutz, 2020). So wird nicht nur Bildung an sich (Brewin et al., 2000), sondern werden auch funktionierende, pädagogisch professionell betriebene Bildungseinrichtungen explizit als eine „*protektive Variable*“ bezeichnet, die beispielsweise der Entwicklung von Traumafolgestörungen entgegenwirken kann (Karutz, Fegert & Blank-Gorki, 2020): Fehlt Bildung, wird die Bewältigung schwieriger Situationen ganz grundsätzlich erschwert.

Auch gesamtgesellschaftlich hat Schule in diesem Zusammenhang eine enorm wichtige, *zukunftssichernde und stabilisierende Funktion*; umgekehrt führt die Destabilisierung von Schule (zumindest langfristig) zu einer Destabilisierung der Gesellschaft (Martinez, 2021). Aus diesem Grund werden auch in Kriegs- und Krisengebieten international engagierte Bemühungen unternommen, Schulen weiter zu betreiben bzw. zerstörte Schulen möglichst rasch wiederzueröffnen. Zugleich gilt umgekehrt: Bildungseinrichtungen werden beispielsweise von Terroristen als geeignete Ziele betrachtet, um eine Gesellschaft besonders empfindlich zu schädigen (Meister, 2021; siehe Kap. 2.4.4 und 2.4.5).

## 2.2.2 Zahlreiche involvierte Menschen

Die Grundstruktur des Bildungswesens beinhaltet, dass größere Gruppen – eben Schulklassen oder Kurse – zeitgleich von einzelnen Lehrkräften unterrichtet werden. Eine andere Strukturierung scheint schon aus ökonomischen und praktischen Überlegungen heraus kaum denk- bzw. darstellbar. Von Krisensituationen, die sich auf Bildungseinrichtungen auswirken, sind auf diese Weise jedoch nicht allein die zahlreichen Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte sowie weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, sondern immer auch die jeweiligen Eltern bzw. Erziehungsberechtigten und das weitere soziale und berufliche Umfeld der Familien mit betroffen.

Nach aktuellen Angaben des Nationalen Bildungsberichts (Arbeitsgruppe Bildungsberichterstattung, 2020) gibt es in Deutschland insgesamt 93.374 Bildungseinrichtungen, dies sind 57.600 Kindertagesstätten und weitere Einrichtungen der Kindertagespflege, 28.934 allgemeinbildende Schulen, 6.453 berufliche Schulen sowie 387 Hochschulen. Diese Bildungsstätten werden insgesamt von 17,41 Millionen Teilnehmenden besucht und an ihnen arbeiten weitere 2,5 Millionen Menschen – das sind 6 Prozent aller Erwerbstätigen in Deutschland.

Außerdem verzeichnet das Statistische Bundesamt 11,56 Millionen Familien in Deutschland, worunter Haushalte bezeichnet werden, in denen mindestens ein Erwachsener mit einem Minderjährigen zusammenlebt. 2,61 Millionen Elternteile sind alleinerziehend; in 8,95 Millionen Familien gibt es zwei Erziehungsberechtigte. Auf diese Weise lässt sich errechnen, dass insgesamt rund 20,51 Millionen Erwachsene in Haushalten mit mindestens einem Kind leben.

Addiert man nun Bildungsteilnehmerinnen und -teilnehmer, im Bildungswesen berufstätige Personen sowie Elternteile, die in einem Haushalt mit mindestens einem Kind zusammen leben, ergibt sich die Gesamtsumme von 40,43 Millionen Menschen, die mehr oder weniger unmittelbar im Kontakt mit dem Bildungswesen stehen – das ist knapp die Hälfte der Bevölkerung in Deutschland.

Ungenauigkeiten können daraus resultieren, dass die im Bildungswesen berufstätigen Personen sowie Teilnehmerinnen und Teilnehmer an Bildungsmaßnahmen natürlich auch selbst Elternteil sein können: Diese Problematik möglicher Doppelzählungen ist in der Berechnung unbeachtet geblieben. Einen orientierenden Überblick zu diesen statistischen Angaben bieten die Tab. 6, 7 und 8.

	Betreute Kinder 0 – 3 Jahre	Betreute Kinder 3 – 6 Jahre	Primar- stufe	Haupt- und Realschulen	Gymnasien	Schularten mit mehreren Bildungsgängen, inte- grierte Gesamtschulen, Freie Waldorfschulen	Förder- schulen	Gesamt
Baden-Württemberg	93.412	284.363	330.508	283.002	301.008	142.342	49.659	1.484.294
Bayern	103.194	324.814	435.444	436.956	317.405	10.512	55.283	1.683.608
Berlin	51.809	99.385	118.210	52.159	76.138	96.591	8.151	502.443
Brandenburg	36.063	61.723	87.277	38.213	52.878	52.702	8.728	337.584
Bremen	5.783	16.139	22.744	---	11.669	31.048	514	87.897
Hamburg	26.785	47.986	58.473	413	55.348	65.216	4.512	258.733
Hessen	55.523	153.486	212.697	99.316	192.577	84.709	21.520	819.828
Mecklenburg- Vorpommern	22.995	39.005	55.072	---	33.312	52.106	8.071	210.561
Niedersachsen	68.176	195.405	282.049	102.803	238.158	187.882	24.333	1.098.806
Nordrhein-Westfalen	139.784	443.290	638.545	292.221	519.798	388.302	77.166	2.499.106
Rheinland-Pfalz	34.877	102.233	138.721	4.045	125.606	127.689	14.660	547.831
Saarland	7.003	21.432	31.509	1.054	24.628	30.400	3.314	119.340
Sachsen	57.382	105.719	140.208	---	97.214	110.449	18.919	529.891
Sachsen-Anhalt	31.222	50.966	73.213	---	52.999	57.284	10.451	276.135
Schleswig-Holstein	25.648	67.845	104.192	---	76.361	107.911	5.363	387.320
Thüringen	29.903	53.524	67.537	---	50.669	67.755	6.560	275.948
<b>Gesamt</b>	<b>789.559</b>	<b>2.067.315</b>	<b>2.796.399</b>	<b>1.310.182</b>	<b>2.225.768</b>	<b>1.612.898</b>	<b>317.204</b>	<b>11.119.325</b>

**Tab. 6:** Anzahl der Kinder in Bildungseinrichtungen nach Bundesländern (ohne Abend- und Kollegschulen, basierend auf Angaben des Statistischen Bundesamtes, 2019)

Bereich	Einrichtungen	Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	Teilnehmerinnen und Teilnehmer
Kindertagesstätten und Kindertagespflege	57.600	743.800	3.700.000
Allgemeinbildende Schulen	28.934	782.613	8.400.000
Berufliche Schulen	6.453	303.487	2.420.000
Hochschulen	387	682.200	2.890.000
<b>Gesamt</b>	<b>93.374</b>	<b>2.512.100</b>	<b>17.410.000</b>

**Tab. 7:** Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Teilnehmerinnen und Teilnehmer in Bildungseinrichtungen mit Angaben für das Jahr 2020 (mit Zahlen des Statistischen Bundesamtes sowie der Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020)<sup>3</sup>

Personengruppen	Anzahl
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	2.512.100
Teilnehmerinnen und Teilnehmer	17.410.000
Elternteile in Haushalten mit mindestens einem Kind	20.510.000
<b>Gesamt</b>	<b>40.432.100</b>

**Tab. 8:** In unmittelbaren Kontakt zum Bildungswesen stehende Personen in Deutschland (ohne den Fort- und Weiterbildungsbereich und weitere Familienangehörige bzw. Personen, die in die Betreuung von Kindern und Jugendlichen involviert sind bzw. Erziehungsaufgaben übernehmen; mit Zahlen des Statistischen Bundesamtes)

Zugleich muss darauf hingewiesen werden, dass der gesamte Fort- und Weiterbildungsbereich nicht in den angegebenen Berechnungen enthalten ist. So müssten z. B. noch rund 5.600 sonstige Bildungseinrichtungen mit ihren Teilnehmerinnen und Teilnehmern sowie den dort tätigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern hinzugerechnet werden.

Gleiches gilt für weitere Familienangehörige bzw. Personen, die in die Betreuung von Kindern involviert sind bzw. Erziehungsaufgaben übernehmen. Insgesamt dürften die angegebenen Gesamtzahlen zu den in einem direkten Kontakt mit

3 Die Gesamtzahl der Schülerinnen und Schülern an den allgemeinbildenden Schulen ist in Tab. 6 und Tab. 7 unterschiedlich. Dies ist auf unterschiedliche Datenquellen und Erhebungszeiträume bzw. Stichtage zurückzuführen.

dem Bildungswesen stehenden Menschen in Deutschland somit einen durchaus treffenden Eindruck vermitteln.

Zugleich ist natürlich unstrittig, dass nicht in jeder Krisenlage jede *involvierte* Person gleichermaßen betroffen ist. „Betroffenheit“ vieler Menschen ist hier also nicht zwingend im Sinne einer bestimmten (z. B. psychosozialen oder ökonomischen) Qualität zu verstehen. Keinesfalls soll suggeriert werden, dass automatisch jede „betroffene“ Person einen wie auch immer gearteten Hilfe- oder Unterstützungsbedarf hätte. Vielmehr ist „Betroffenheit“ so zu verstehen, dass Funktionseinschränkungen im Bildungswesen eben den genannten Personenkreis „betreffen“ – in welcher Weise auch immer: Wenn es jemanden *betrifft*, muss derjenige aber nicht zwingend in problematischer oder sogar akut bedrohlicher Weise *betroffen* sein.

### 2.2.3 Weitere persönliche Bezüge

Dadurch, dass es in Deutschland eine Schulpflicht gibt, hat letztlich – über die genannten Gruppen von Betroffenen hinaus – nahezu *jeder* Mensch zu Schadens- und Krisenlagen im Bildungswesen einen wie auch immer gearteten besonderen persönlichen Bezug. Medienberichte über Krisen, Krisenfolgen und das Krisenmanagement im Bildungswesen oder Schilderungen von Betroffenen im persönlichen Umfeld wecken beispielsweise Erinnerungen an die eigene Schulzeit und eigene Erfahrungen im Kontext schulischer Krisen.

Aus diesem Grund sind Funktionseinschränkungen im Bereich des Bildungswesens auch in der Gesamtbevölkerung – selbst bei den Menschen, die eigentlich nicht mehr in einem direkten Kontakt zum Bildungswesen stehen – emotional mitunter sehr hoch aufgeladen und können daher auch nicht erst bei einem längerfristigen Systemausfall, sondern schon nach relativ kurzer Zeit zu einer erheblichen Eigendynamik, Verunsicherung und Verärgerung einer großen Bevölkerungsteilgruppe und damit zu einer Destabilisierung von Schadens- bzw. Krisenlagen im Ganzen führen: Unmut im *schulischen* Krisenmanagement sorgt für Unmut gegenüber dem *gesamten* Krisenmanagement: Ein schulisches Krisengeschehen wirkt „triggernd“ und ist insofern immer auch gesellschaftlich relevant.

### 2.2.4 Ersetzbarkeit

Die Coronavirus-Pandemie hat aufgezeigt, dass nur einzelne Funktionseinschränkungen des Bildungswesens kompensiert werden können. Eine bloße Betreuung von Kindern und Jugendlichen kann – zumindest wenn man den Anspruch an „Bildung“ im eigentlichen Sinne (siehe Kap. 1.4.2) deutlich reduziert – meist sichergestellt werden. Selbst dies setzt dann aber die Verfügbarkeit von geeignetem Betreuungspersonal und ebenso geeigneten Räumlichkeiten voraus.

Die Kompensation von umfassend bildendem Unterricht ist mit digitalen Lehr- und Lernangeboten in der Coronavirus-Pandemie jedoch nur sehr eingeschränkt möglich gewesen. Zu einem Teil hat dies zweifellos an den unzureichenden technischen Voraussetzungen sowie der insgesamt mangelnden Vorbereitung auf digitale Lehrarrangements gelegen, d. h., hier wäre eine Optimierung durch den entsprechenden Ausbau der WLAN-Verfügbarkeit, eine bessere Ausstattung mit digitalen Endgeräten sowie die didaktische Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften prinzipiell möglich.

Vor allem das *soziale* Lernen, d. h. die unmittelbare, themenbezogene und zielgerichtete Interaktion mit anderen Menschen in einem Bildungskontext ist aber mit digitalen Lehr- und Lernangeboten nicht zu ersetzen: Hier stößt jedes noch so hoch entwickelte und kompetent begleitete Homeschooling zwangsläufig und unvermeidlich an Leistungsgrenzen: Der direkte, unmittelbare und persönliche Kontakt zu anderen Menschen lässt sich nicht durch digitale Lösungen ersetzen. Bei Zierer (2021) heißt es speziell dazu explizit: *„Der Mensch braucht den Menschen im Hier und Jetzt, und er braucht ihn analog, weil er digital nicht abbildbar ist.“*

Gleiches gilt für die von Lehrkräften durchgeführte pädagogische Diagnostik: Sie ist an die unmittelbare Wahrnehmung von Schülerinnen und Schülern in ihrem sozialen Umfeld gebunden und kann online daher nur sehr eingeschränkt funktionieren. Insgesamt kann die Fachlichkeit von Lehrkräften nicht ohne Weiteres ersetzt werden: Eltern verfügen eben nicht über ein Lehramtsstudium und können daher auch beim größten Engagement nicht für die pädagogische Förderung und Unterstützung von Kindern und Jugendlichen sorgen, die ansonsten von Lehrkräften geleistet wird. Von einer solchen Kompensationsmöglichkeit auszugehen, wäre auch geradezu absurd und zwangsläufig mit einer deutlichen Geringschätzung professioneller Lehrtätigkeit verknüpft.

Zusammenfassend kann somit festgestellt werden, dass die Vermittlung von *Wissen* sicherlich in unterschiedlichster Weise – also auch online – möglich ist. Gleiches mag auch für die Förderung *bestimmter* Kompetenzen gelten. Die *Förderung sozialer und kommunikativer Kompetenzen* wird jedoch beeinträchtigt, sobald schulische Präsenzveranstaltungen im Gruppensetting nicht mehr durchgeführt werden können.

Zudem muss darauf hingewiesen werden, dass auch ein Nachholen von Versäumtem nicht oder nur mit einem großen Aufwand möglich ist. Zum einen ist dies, wie in Kap. 2.1.1 bereits dargestellt, entwicklungspsychologisch begründet. Zum anderen setzt ein Auf- bzw. Nachholen immer voraus, dass dafür die entsprechenden zeitlichen, räumlichen und personellen Ressourcen vorhanden sind. Dies ist in der Praxis jedoch regelmäßig nicht der Fall. Durch das ständige Nachwachsen

neuer Generationen von Schülerinnen und Schülern sind Schulen bereits im Alltag weitgehend ausgelastet; zusätzliche Förderangebote setzen insofern zusätzliche personelle, räumliche, zeitliche und nicht zuletzt natürlich auch erhebliche finanzielle Ressourcen voraus (Wößmann, 2020; Beyer, Fokken, Großbonghardt et al., 2021). Das „Aktionsprogramm Aufholen nach Corona für Kinder und Jugendliche für die Jahre 2021 und 2022“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung sowie des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend sieht beispielsweise Ausgaben in Höhe von 2 Milliarden Euro vor.

Auch die Überlegung, für auf- und nachholende Lehr- und Lernveranstaltungen Ferienzeiten zu nutzen, ist nicht zielführend, sondern mit weiteren Problemen verbunden: Einerseits dienen Ferien gut begründet auch der notwendigen Erholung, auf die nicht einfach verzichtet werden kann. Andererseits hätte die Umwidmung von Ferienzeiten andere negative Kaskadeneffekte zur Folge (Belastungsverstärkung in Familien, Ausfall von Urlaubsreisen mit entsprechenden Auswirkungen auf andere Branchen usw.).

### 2.2.5 Gesellschaftlicher und ökonomischer Wandel

Auch gesellschaftliche Veränderungen tragen dazu bei, dass die Bedeutung einer uneingeschränkten Funktionsfähigkeit des Bildungswesens in den vergangenen Jahrzehnten zugenommen hat. In diesem Zusammenhang kann auf mindestens vier Aspekte hingewiesen werden.

Erstens ist Bildung – hier im Sinne einer möglichst hohen persönlichen Qualifizierung bzw. Employability verstanden – heute wichtiger als je zuvor, weil sie beispielsweise dazu beiträgt, sich im Wettbewerb um Arbeitsplätze behaupten zu können. Insgesamt sind die Anforderungen an Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer deutlich komplexer geworden, sodass jedes Individuum zwingend auf Bildung angewiesen ist, wenn man nicht chancenlos abgehängt oder zumindest erheblich benachteiligt werden möchte.

Zweitens geht der enorm fortschreitende Zuwachs an Erkenntnissen und (technischen) Möglichkeiten in einer komplexen, diversifizierten, global vernetzten und sich hoch dynamisch entwickelnden Welt gleichzeitig auch mit einer Vielzahl schwieriger Problemstellungen einher, die nicht nur vielfältige Handlungskompetenzen, sondern insbesondere auch Reflexionsfähigkeit und die Entwicklung einer persönlichen Haltung erforderlich machen: Mehr als je zuvor ist Bildung heute der Schlüssel für eine gelingende, erfolgreiche Lebensführung eines jeden einzelnen Menschen.

Drittens haben speziell die Entwicklung von Geschlechtergerechtigkeit und die veränderte Rolle von Frauen dazu beigetragen, dass Familien stärker als früher

auf außerfamiliäre Bildungs- und v. a. Betreuungsangebote angewiesen sind. Dass Frauen heute weitaus häufiger einer Vollzeitbeschäftigung nachgehen und sich auch beruflich weitaus freier verwirklichen können als in den vergangenen Jahrzehnten, hat allerdings auch dazu beigetragen, dass die innerfamiliären Ressourcen für die Betreuung von Kindern verknappt worden sind. Auch aus diesem Grund ist beispielsweise die Sicherstellung einer Ganztagsbetreuung so besonders wichtig geworden (Boll, 2020): Einer Studie des Deutschen Jugendinstituts zufolge wünschen sich mehr als 70 Prozent der Eltern eine Ganztagsbetreuung für ihr Kind (zit. n. Hoffmeister, 2021).

Viertens kann – neben der verbreiteten Berufstätigkeit beider Elternteile – thematisiert werden, dass sich Familienstrukturen insgesamt verändert haben. Mehrgenerationenhaushalte sind beispielsweise selten geworden, dafür gibt es heute weitaus mehr alleinerziehende Mütter und Väter als früher. Auch dies bedingt, dass innerhalb von Familien kaum noch Ressourcen für die Betreuung von Kindern verfügbar sind.

### **Zwischenfazit**

Die Kritikalität des Bildungswesens ergibt sich zunächst einmal aus seiner Erziehungs-, Bildungs- und Sozialisationsfunktion: Einschränkungen in diesen Bereichen führen dazu, dass Kinder und Jugendliche nicht nur nicht mehr unterrichtet werden, sondern ihnen – zumindest vorübergehend – auch ein schützender, stabilisierender und Halt gebender Faktor in ihrem Leben fehlt. Darüber hinaus sind von Funktionseinschränkungen im Bildungswesen sehr viele Menschen betroffen und Funktionseinschränkungen im Bildungswesen sind kaum bzw. nur mit erheblichem Aufwand adäquat zu kompensieren.

Als zusätzlich vulnerabilitätserhöhende Faktoren werden nachfolgend Aspekte beschrieben, die nicht zwingend, also systemimmanent, gegeben sind und insofern auch prinzipiell vermeidbar wären, die aktuell jedoch eine problematische Bedeutung haben und in der Praxis eher zu einer Schwächung der Krisenfestigkeit des Bildungswesens beitragen können. Folglich handelt es sich um Aspekte, die mit besonderen Veränderungsbedarfen verbunden sind und die bei den Handlungsempfehlungen zur Steigerung der Resilienz des Bildungswesens auch erneut aufgegriffen werden müssen.

### **2.3.1 Komplexe Schulverwaltungsstruktur**

Die Schulverwaltungsstruktur, d. h. die Verteilung von Aufgaben, Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten und Befugnissen, ist in Deutschland äußerst komplex, uneinheitlich und schlichtweg verwirrend organisiert (Winkler, 2013). Einerseits ist dies dem föderalen Staatssystem der Bundesrepublik geschuldet, sodass man im Grunde genommen 16 unterschiedliche Bildungssysteme voneinander getrennt betrachten muss (siehe Kap. 1.4.3). Andererseits sind die Schulverwaltungsstrukturen aber auch innerhalb eines Bundeslandes stark zergliedert. So können selbst auf Landesebene kommunale, kreisweite bzw. regionale sowie landesweite Aufsichts- und Regelungsinstanzen unterschieden werden, die aber wiederum in einzelnen Teilbereichen des Bildungswesens mit jeweils unterschiedlicher Reichweite zuständig sind. Kommunale Schul- bzw. Schulverwaltungsämter sind mitunter nur für einzelne Schulformen bzw. sogar nur deren Gebäude und die Gebäudeunterhaltung zuständig, während übergeordnete Bezirksregierungen wieder für andere Schulformen zuständig sind.

In Nordrhein-Westfalen dient das Ministerium für Schule und Bildung beispielsweise als oberste Schulaufsichtsbehörde und übernimmt somit – gemäß § 88 Abs. 1 SchulG NRW – die Aufsicht über alle Schulen. Zudem stellt das Land die Lehrkräfte ein und ist somit auch als Dienstherr für sie verantwortlich. Die Anstellung von Schulsozialarbeiterinnen und Schulsozialarbeitern sowie weiteren Mitarbeitenden in der Schule kann wiederum vollkommen anders geregelt sein.

Die Bezirksregierungen sind in Nordrhein-Westfalen die oberen Schulaufsichtsbehörden und haben die Dienst- und Fachaufsicht von Realschulen, Gesamt-

schulen, Gymnasien, Sekundarschulen, Berufskollegs, Weiterbildungskollegs und Förderschulen. Hingegen sind die Kreise und kreisfreien Städte für die Dienst- und Fachaufsicht von Grund- und Hauptschulen sowie bestimmten Förderschulen zuständig. Dabei übernehmen sie nach § 88 Abs. 3 SchulG NRW die Funktion des staatlichen Schulamtes. Im Rahmen einer „Verantwortungsgemeinschaft“ zwischen Bundesland und Kommunen sind die Städte und Kreise jedoch auch für „äußere Schulangelegenheiten“ verantwortlich, etwa die Sachausstattung, zu der auch die IT-Grundstruktur gehört.

Hinzu kommt noch, dass jede einzelne Schule durchaus eigene Handlungs- und Entscheidungsspielräume hat, die in Krisensituationen ebenfalls genutzt werden. Mitunter werden Entscheidungen auch gezielt von übergeordneten Hierarchieebenen auf die unteren delegiert – selbst dann, wenn untergeordnete Ebenen wie eine Schulleitung sich explizit klare Vorgaben wünschen. Umgekehrt wird Schulleitungen gelegentlich untersagt, eigene Entscheidungen zu treffen, wenn diese selbst gern etwas entscheiden würden.

Nach welchen Kriterien vor Ort welche Entscheidung im Einzelfall getroffen wird und wer ggf. wem welche Anweisung erteilt, variiert auf diese Weise enorm. In der Coronavirus-Pandemie hat das beispielsweise dazu geführt, dass Familien, deren Kinder innerhalb einer Kommune bzw. eines Kreises unterschiedliche Schulen bzw. Schulformen besuchen, mit ebenso unterschiedlichen Regelungen zum Infektionsschutz konfrontiert worden sind. Von einem transparenten, nachvollziehbaren Managementsystem kann insofern gerade in einer Krisenlage nicht gesprochen werden; zumindest ist ein solches Managementsystem für Außenstehende kaum zu erkennen. Vielmehr erscheinen Krisenmanagemententscheidungen im Bildungswesen aus diesem Grund oftmals nicht abgestimmt, eventuell in sich widersprüchlich und womöglich sogar willkürlich gesetzt, was die Bereitschaft zu ihrer Beachtung und Umsetzung verständlicherweise nicht erhöht.

### **2.3.2 Technische Aspekte**

Der Zustand vieler (öffentlicher) Schulgebäude sowie die technische, v. a. mediale Ausstattung sind unbefriedigend. In einer vor einigen Jahren durchgeführten Untersuchung von 87 Schulen fanden sich beispielsweise in 87 Prozent dieser Einrichtungen Schäden im Bereich der Flure und Treppenhäuser, Stolperstellen auf den Böden, nicht abgerundete oder nicht erkennbare Stützen, Säulen und Pfeiler, Verglasungen ohne Sicherheitsglas usw. Auch in 30 Prozent der untersuchten Klassenräume wurden bauliche bzw. technische Mängel festgestellt, etwa hervorstehende ungesicherte Teile an den Wänden u. v. a. m.

Im Rahmen der Coronavirus-Pandemie wurde in den Medien außerdem über häufig fehlende Seifenspender und Reinigungsmittel berichtet. Selbst das Öffnen von Fenstern zum Lüften ist anscheinend nicht in allen Klassenräumen möglich (siehe z. B. Bayerischer Lehrer- und Lehrerinnenverband, 2020).

Als Reaktion auf die verschiedenen Amokläufe bzw. „School Shootings“ wurden an vielen Schulen zwar zusätzliche Sicherheitseinrichtungen wie Schließanlagen und Alarmierungsmöglichkeiten eingebaut, bundesweit flächendeckend sind solche Einrichtungen dennoch längst noch nicht vorhanden (Karutz, 2020). Zugleich muss angemerkt werden, dass die Erfordernisse des täglichen Schulbetriebs auch nicht mit allen vorstellbaren Maßnahmen zur Gebäudesicherheit kompatibel sind. Die zuverlässige Umsetzung einer Zugangsbeschränkung scheint beispielsweise kaum praktikabel und letztlich unrealistisch zu sein.

Die Voraussetzungen für digitale Lehr- und Lernarrangements (Internetzugang, WLAN-Verfügbarkeit, Ausstattung mit digitalen Endgeräten) sind bislang mangelhaft. Besonders zu beachten ist, dass die Verfügbarkeit der entsprechenden Technik nicht nur innerhalb von Schulgebäuden, sondern auch im häuslichen Umfeld gegeben sein muss. Aktuell sind hier, v. a. abhängig vom sozioökonomischen Status, jedoch erhebliche Unterschiede festzustellen (siehe Kap. 2.5.1).

### 2.3.3 Planungen für Krisensituationen

Planungen für das schulische Krisenmanagement haben sich in den vergangenen Jahren ausschließlich auf Individualereignisse bzw. Großschadenslagen beschränkt, von denen jedoch allenfalls eine einzelne Bildungseinrichtung betroffen ist (Karutz, 2020). Beeindruckt von den Ereignissen in Erfurt, Emsdetten und Winnenden waren schulische Notfallvorsorge- und Kriseninterventionskonzepte viele Jahre lang vorrangig auf Amokläufe bzw. „School Shootings“ fokussiert. Auch Brände, Unglücke im Chemieunterricht, plötzliche Todesfälle und diverse andere Schadensereignisse werden mittlerweile in „Notfallordnern“ thematisiert, die die jeweiligen Kultusministerien den Schulen in Deutschland zur Verfügung gestellt haben. Weiterhin handelt es sich dennoch um die Betrachtung von Einzelereignissen an einzelnen Schulen, die nach einer relativen kurzen Zeitspanne auch wieder beendet bzw. in sich abgeschlossen sind.

Eine *systemische* Betrachtung der Funktionsfähigkeit des Bildungswesens ist bislang noch nicht vorgenommen worden. Großflächige und lang anhaltende Schadens- bzw. Krisenlagen innerhalb des Bildungswesens wurden nicht beachtet – möglicherweise einfach deshalb, weil es sie bislang, d. h. bis zur Coronavirus-Pandemie, seit dem Zweiten Weltkrieg schlichtweg nicht (mehr) gegeben hat.

### 2.3.4 Verfügbares Wissen

Hinzu kommt, dass nur wenig wissenschaftlich gesichertes Wissen zum Krisenmanagement im Bildungswesen vorliegt. Evaluationen von Hilfsangeboten sowie einzelnen Maßnahmen des Krisenmanagements, insbesondere in großflächigen und lang anhaltenden Schadens- bzw. Krisenlagen gibt es noch nicht. Erst in der aktuellen Coronavirus-Pandemie konnten einschlägige Erfahrungen gesammelt werden, wobei viele für das Krisenmanagement im Bildungswesen hoch relevante Fragestellungen längst noch nicht zuverlässig und final beantwortet sind. Dazu zählen beispielsweise folgende Fragestellungen:

- Welche Gesundheitsrisiken sind mit Schulöffnungen bzw. dem Unterrichtsgeschehen verbunden?
- Welche Rolle spielen Kinder in welchem Alter bei der Ausbreitung eines Virus?
- Welches Infektions- und Erkrankungsrisiko besteht für Kinder in welchem Alter sowie für Lehrkräfte?
- Welche Testungen auf eine Infektion sind wann in welcher Regelmäßigkeit für welche Personenkreise sinnvoll?
- Welche Hygiene- bzw. Infektionsschutzkonzepte sind die wirksamsten?
- Welche hybriden Unterrichtsmodelle lassen sich in der Praxis überhaupt realisieren?
- Wie kann Distanzlernen erfolgreich funktionieren?
- Müssten einzelne Schüler, einzelne Schulklassen oder einzelne Altersgruppen priorisiert werden, und nach welchen Kriterien sollte dies ggf. geschehen?

Abschließende Einschätzungen zu diesen Fragestellungen sind erst dann möglich, wenn weitere Studien vorliegen: Aktuell liegen unterschiedlichste, teilweise sogar widersprüchliche Forschungsergebnisse vor, aus denen sich oftmals nur ein unklares Lagebild ergibt (siehe z. B. Kähler, Fuchs, Mutsch & Hain, 2020; Steinhoff, 2020; Buchholz, Lehfeld, Otte im Kampe et al., 2021). Entsprechend uneinig sind sich selbst Expertinnen und Experten in ihren fachlichen Einschätzungen (siehe z. B. Bartenschlager & Fischbach, 2020). Diese Problematik dürfte nicht nur im Hinblick auf das Krisenmanagement in Pandemien, sondern in gleicher Weise auch bei einem Ausfall der Energieversorgung, einem Erdbeben, einer kriegerischen Auseinandersetzung und anderen Schadens- bzw. Krisenereignissen von Bedeutung sein:

Die erforderliche Empirie ist – in Deutschland – schlichtweg nicht vorhanden, was Prozesse der Entscheidungsfindung erheblich erschwert (Kuger, 2020).

### 2.3.5 Komplexität des Krisenmanagements im Bildungswesen

Über die Problematik fehlenden gesicherten Wissens und fehlender Erfahrungswerte hinaus soll an dieser Stelle Erwähnung finden, dass das Krisenmanagement im Bildungswesen grundsätzlich immer hoch komplex ist: Verschiedene Maßnahmen des Krisenmanagements stehen zueinander im Gegensatz; insbesondere in einer Pandemie können hygienisch begründete Maßnahmen mit pädagogisch begründeten Maßnahmen im Widerspruch stehen.

- Schulen können einerseits ein potenzieller Ort der Infektionsausbreitung sein, gehören also geschlossen. Sie sind – wie dargestellt – aber auch wichtiger Lebens- und Entwicklungsraum (nicht nur Lernort!) für Kinder, gehören also geöffnet.
- Maskenpflicht ist aus hygienischer Sicht erforderlich – beeinträchtigt aber die im pädagogischen Kontext wichtige Kommunikation.
- Voneinander Abstand zu halten ist ebenfalls aus hygienischer Sicht angebracht, erschwert allerdings soziales Lernen, den persönlichen Kontakt sowie die individuelle und vertrauensvolle Beziehungsgestaltung: Gesundheitsschutz in einer Pandemie erfordert Distanz – Pädagogik bzw. Bildung benötigt jedoch Nähe.
- Die Bildung kleiner Kohorten, die – wie von der nationalen Wissenschaftsakademie Leopoldina (2020) und anderen Fachverbänden (z. B. Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin, 2020c; Arbeitsgemeinschaft für Kinder- und Jugendhilfe, 2020) mehrfach gefordert – möglichst nicht verändert werden, ist aus hygienischer Sicht wünschenswert, schulorganisatorisch aber oftmals kaum umsetzbar.
- Mit einigen hygienisch begründeten Schutzmaßnahmen sind sogar neue Risiken verbunden: Desinfektionsmittel sorgen in Schulgebäuden für eine erhöhte Brandgefahr. Häufiges Lüften setzt voraus, dass Fenster geöffnet werden.

Dies alles führt verantwortliche Führungskräfte im Bildungswesen u. U. in belastende Dilemma-Situationen, die in dieser speziellen Art und Weise lediglich im Bildungswesen auftreten können, weil sie sich einerseits aus den Erfordernissen für ein funktionierendes Bildungswesen, andererseits aus den Erfordernissen der Gefahrenabwehr ergeben.

### **Zwischenfazit**

Vulnerabilitätserhöhend wirken im Bildungswesen eine hoch komplexe Schulverwaltungsstruktur, Mängel an Schulgebäuden und der technischen Ausstattung, defizitäre Planungen sowie fehlende Erfahrungen bzw. fehlendes fachspezifisches Wissen. Zudem ist das Krisenmanagement im Bildungswesen hoch komplex, weil besonders viele – v. a. eben auch pädagogische – Aspekte zu berücksichtigen sind.

## Auf das Bildungswesen einwirkende Krisen, Unglücke und Katastrophen

Zusätzlich zu der generell schon sehr komplexen inhärenten Situation des Bildungswesens gibt es externe Ereignisse, die einen negativen Einfluss auf die Funktionsfähigkeit des Bildungswesens und damit auch auf die Gesellschaft ausüben können. Diese reichen von eher alltäglichen und weitgehend unkritischen bis hin zu weitreichenden, langfristigeren Ereignissen wie Pandemien, Naturkatastrophen, lang anhaltenden Stromausfällen, Krieg oder Terror.<sup>4</sup> Die folgenden Ausführungen bieten hierzu einen orientierenden Überblick.

### 2.4.1 Pandemien

Die Coronavirus-Pandemie zeigt aktuell auf besonders eindrucksvolle Weise, was für einen immensen Einschnitt in das öffentliche, gesellschaftliche und private Leben, aber auch in ökonomische Prozesse eine solche Krise darstellen kann. Auch die in einzelnen Ländern immer wieder auftretenden Endemien und Epidemien (z. B. Ebola und Malaria; RKI, 2021) machen deutlich, welches erhebliche Gefährdungspotenzial für die Gesundheit der gesamten Bevölkerung von der Ausbreitung bestimmter Krankheitserreger ausgeht.

Bildungseinrichtungen sind von diesen Situationen besonders betroffen, weil in ihnen viele Menschen zusammenkommen und insofern dort auch ein hohes Infektionsrisiko besteht. Schulschließungen sind daher zunächst einmal eine nachvollziehbare Konsequenz, weil auf diese Weise Kontakte vermieden bzw. vermindert werden. Gleichwohl gehen längerfristig anhaltende Schulschließungen mit erheblichen Auswirkungen einher, die in Kap. 2.5 ausführlich beschrieben sind. Auf die Entstehung von Bildungsdefiziten (siehe z. B. Wößmann, 2020), die Gefährdung von Chancengleichheit und Bildungsgerechtigkeit (siehe z. B. Lockl et al., 2021), die Verstärkung sozialer Benachteiligungen (siehe z. B. Leopoldina, 2020b) sowie erhebliche psychische Folgen (siehe z. B. Ravens-Sieberer, 2021a) soll aber schon an dieser Stelle hingewiesen werden. Auch das „Homeschooling“ als „Ersatz“ des

---

4 Aus einigen Ländern wird über sehr spezielle kriminelle Akte berichtet wie z. B. die Entführung kompletter Schulklassen (vgl. Krebs, 2021). Derartige Taten wurden in Deutschland bislang nicht verübt und sind sicherlich als äußerst unwahrscheinlich einzuschätzen. Auch sie sollten bei einer systematischen Analyse jedoch nicht gänzlich unbeachtet bleiben und werden aus diesem Grund hier ebenfalls erwähnt.

Schulunterrichtes in der üblichen Präsenzform stellt eine komplexe Herausforderung dar, der offenbar nicht alle Schülerinnen und Schüler, aber auch nicht alle Lehrkräfte und Eltern gewachsen sind (Porsch & Porsch, 2020).

### 2.4.2 Naturkatastrophen

In den letzten Jahrzehnten hat sich das Klima der Erde verändert, was zu einer deutlichen Zunahme und Intensivierung von Naturkatastrophen führt (Wang, 2016). Klimatische Veränderungen und daraus resultierende Naturkatastrophen wie z. B. Überschwemmungen oder Hitzewellen stellen für die Gesundheit sämtlicher Lebewesen sowie die Umwelt im Allgemeinen eine erhebliche Gefährdung dar (IPCC, 2014). Die Zerstörung von Schulgebäuden durch derartige Ereignisse wird dabei international bereits als ein besonderes Problem erkannt (D’Ayala et al., 2020). Unbestreitbar sind Naturkatastrophen also auch für das Bildungswesen hoch relevant. Ausgewählte Beispiele sind

- das Erdbeben in Bingöl, Türkei, 2003,
- das Erdbeben und die daraus resultierenden Tsunamis in Süd-Ost-Asien, 2004,
- das Erdbeben in der chinesischen Provinz Sichuan, 2008,
- das Buschfeuer in Victoria, Australien, 2009,
- die Überschwemmung als Folge eines Monsunregens im nordwestlichen Pakistan, 2010,
- das Erdbeben und der daraus resultierende Tsunami im Osten Japans, 2011 sowie
- der Taifun Manghkut über dem Pazifischen Ozean (Guam, Philippinen und Süd-China), 2018.

Aufgrund des Erdbebens in der Türkei 2003 stürzten unter anderem vier Schulgebäude ein. 84 Schülerinnen und Schüler sowie eine Lehrkraft, die sich in einem Schlafraum aufhielten, wurden getötet (Gülkan et al., 2003). Vom Tsunami in Süd-Ost-Asien Ende Dezember 2004 waren mehr als 80.000 Schulkinder und 3.000 Lehrkräfte betroffen. 182 Schulen wurden zerstört, von denen 95 an neuen, sicheren Standorten wieder aufgebaut werden mussten (GTZ, 2005). Nach dem Erdbeben in China war die Situation für das Bildungswesen ebenfalls verheerend: Durch fehlenden Erdbebenschutz der Gebäude wurden insgesamt 6.898 Schulen zerstört (Tagesspiegel, 2008). Die weiteren beispielhaft angeführten Ereignisse aus verschiedenen Ländern haben sich ebenfalls massiv auf Bildungseinrichtungen

ausgewirkt, und auch in Deutschland waren Bildungseinrichtungen bereits in besonderer Weise von Naturkatastrophen betroffen (ausführlich siehe Karutz, 2020). Exemplarisch können hier

- das Elbe-Hochwasser, u. a. im Osten Deutschlands, 2013 sowie
- die Flutkatastrophe in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz, 2021

hervorgehoben werden: So hat das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaates Sachsen (LfULG) festgestellt, dass 6 Prozent der während des Elbe-Hochwassers an kommunaler Infrastruktur entstandenen Schäden (ca. 44 Millionen Euro) allein durch die Beschädigung und Zerstörung von Kitas oder Schulen verursacht worden sind (LfULG, 2015).

Nach Medienberichten der Westdeutschen Allgemeinen Zeitung vom 28.07.2021 und des Südwestrundfunks vom 29.07.2021 wurden durch die Flutkatastrophe in Nordrhein-Westfalen 135 und in Rheinland-Pfalz mindestens 31 weitere Schulen beschädigt. 79 davon sind komplett zerstört bzw. können auch in absehbarer Zeit nicht mehr in Betrieb genommen werden. Allein im Kreis Ahrweiler können rund 7.000 Schülerinnen und Schüler derzeit nicht wie gewohnt in ihre Schule gehen. Nur für Rheinland-Pfalz werden die Schäden an den Bildungseinrichtungen auf einen dreistelligen Millionenbetrag beziffert.

### 2.4.3 Lang anhaltende Stromausfälle

Hinlänglich bekannt ist, dass die Abhängigkeit der Gesellschaft von einer ununterbrochenen Stromzufuhr in den letzten Jahrzehnten stark gestiegen ist (Eismann, 2019). Fast alle Bereiche des öffentlichen Lebens, also auch das Bildungswesen, sind auf eine ausreichende Stromversorgung angewiesen, um ihre Funktionsfähigkeit aufrechtzuerhalten. Zwar ist die Versorgungssicherheit in Deutschland im internationalen Vergleich ausgesprochen hoch (Brenig et al., 2019), dennoch gab es bereits einige längerfristig anhaltende Stromausfälle, die dazu führten, dass Schulen vorübergehend geschlossen werden mussten, so zum Beispiel

- Berlin-Köpenick, 2019 (Durchtrennung von Stromleitungen während Bauarbeiten) sowie
- Münsterland, 2005 (Zerstörung einiger Strommasten durch einen extremen Wintersturm).

Der Stromausfall in Berlin-Köpenick betraf ca. 30.000 Haushalte und dauerte ca. 25 Stunden, sodass Kindertagesstätten und Schulen kurzfristig nicht genutzt werden

konnten (Rheinische Post, 2019). Im Münsterland waren sogar 250.000 Menschen über mehrere Tage betroffen (Bundesnetzagentur, 2006), was sich ebenfalls auf das Bildungswesen auswirkte und zur vorübergehenden Schließung von Schulen geführt hat (Spiegel, 2005).

Bisher hatten die Auswirkungen von Stromausfällen für das Bildungswesen in Deutschland somit keine verheerenden Folgen. Dennoch sollte die Problematik von Stromausfällen keinesfalls unterschätzt und der Vorbereitung auf derartige Ereignisse ein hoher Stellenwert eingeräumt werden (Brenig et al., 2019). Der Bericht zur Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz von 2014 bestätigt den Eindruck, dass lang anhaltende Stromausfälle durchaus auch für das Bildungswesen potenziell eine erhebliche Bedrohung darstellen. In einem theoretischen Szenario wurde ein lang anhaltender Stromausfall, ausgelöst u. a. durch eine schwere Sturmflut, bereits einmal simuliert (Deutscher Bundestag, 2014). Die Auswertung dieses Szenarios zeigt, dass viele Regionen, überall in Deutschland, nicht mehr mit Strom versorgt werden könnten und zu Beginn über sechs Millionen Menschen, manche sogar bis zu mehr als drei Wochen, von den Stromausfällen betroffen wären (ebd.). Solche Schadensausmaße hätten definitiv auch massive Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit des Bildungswesens, wobei hier in besonderer Weise zu beachten ist, dass digitale Lehr- und Lernangebote – anders als in einer Pandemiekrise – überhaupt nicht weiterhelfen würden.

#### 2.4.4 Krieg

Krieg und bewaffnete Konflikte stellen eine große Bedrohung für jeden Staat, jede Gesellschaft und vor allem auch für Kinder dar. Dabei ist nicht nur die grundlegend destabilisierte Situation und Ordnung in einem dem Krieg ausgesetzten Land schädlich. Vielmehr stellen auch die Langzeitfolgen eine erhebliche Belastung für die Bevölkerung dar (GCPEA, 2015). Um die Auswirkungen von Krieg auf die Bevölkerung – und speziell auch ihre schwächsten Mitglieder wie z. B. Kinder – möglichst zu begrenzen, wurden unter anderem die Genfer Konventionen beschlossen. Der besondere Schutz von Kindern vor „*jeder Art unzüchtiger Handlung*“ ist darin fest verankert (Zusatzprotokoll I zu den Genfer Abkommen von 1949 Art. 77 I). Es wurde nicht nur vereinbart, für die körperliche Unversehrtheit von Kindern zu sorgen; es wurde darüber hinaus auch festgelegt, dass Kinder weiterhin die Möglichkeit haben sollen, Erziehungseinrichtungen bzw. Bildungsstätten zu besuchen (IV. Genfer Abkommen von 1949 Art. 50 I).

Die Genfer Konventionen, die mittlerweile von fast allen Staaten akzeptiert und anerkannt sind, werden jedoch oftmals ignoriert und es kommt zu Angriffen auf Kinder und Schulen (siehe z. B. Ruttig, 2021). Nicht nur der Schulbesuch als solcher, sondern schon der Weg zur Schule bzw. der Heimweg nach einem Schulbesuch

kann für Kinder mit erheblichen Gefahren verbunden sein. Militante Gruppen schrecken nicht davor zurück, (Schul-)Kinder anzugreifen oder zu entführen (Wischer, 2006; United Nations, 2014).

In einer Dokumentation der Vereinten Nationen wurden schon vor einigen Jahren sechs Ereigniskategorien klassifiziert registriert, bei denen gezielt gegen die Konventionen zum Schutz von Kindern während bewaffneter Konflikte verstoßen worden ist. Neben der Gewaltausübung gegenüber Kindern sind hier auch gezielte Angriffe auf Schulen zu nennen (United Nations, 2013). Nach Angaben der Hilfsorganisation „Save the Children“ wurden zwischen 2013 und 2017 insgesamt mehr als 12.700 Angriffe auf Bildungseinrichtungen in über 70 Ländern dokumentiert, bei denen mehr als 21.000 Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte verletzt oder getötet worden sind. Allein 2017 kam es zu fast 1.500 Angriffen auf Bildungseinrichtungen (Save the Children, 2020).

In Deutschland scheint die Gefahr eines Krieges bzw. eines zwischenstaatlichen bewaffneten Konfliktes auf den ersten Blick zwar äußerst gering, sodass ein gezielter kriegerischer Angriff auf Schulen oder Kinder sicherlich nicht sehr wahrscheinlich ist. Allerdings müssen heutzutage auch andere Formen des Krieges als die klassische, militärische Auseinandersetzung zwischen mehreren Staaten in Betracht gezogen werden. Hier ist vor allem der Einsatz einer *hybriden Kriegsführung* zu bedenken, die eine militärische Intervention unterhalb der Schwelle eines konventionellen Krieges bezeichnet (BMV, 2016) und somit auch für Kinder und Schulen bzw. das Bildungswesen durchaus eine Gefahr darstellen kann. Außerdem muss auf eine wachsende Gefahr für das Bildungswesen hingewiesen werden, die von einem möglichen *Cyberkrieg* ausgehen würde: Durch die zunehmende Digitalisierung von Lehr- und Lernangeboten (Stichwort „Homeschooling“) zeigen sich z. B. immer deutlicher auch die Vulnerabilitäten, Risiken und Gefahren, die mit der Nutzung von Informationstechnik verbunden sind (Zahorsky, 2020). Es muss daher festgehalten werden, dass kriegerische Handlungen mit all ihren Facetten sehr wohl auch in Deutschland als eine potenzielle Bedrohung für das Bildungswesen und vor allem für Kinder zu betrachten sind.

#### 2.4.5 Terror

Neben kriegerischen Auseinandersetzungen sind schließlich auch Terrorakte eine Gefahr für Bildungseinrichtungen sowie die Menschen darin, wobei eine exakte Abgrenzung zwischen Kriegs- und Terrorhandlungen mitunter schwierig bzw. lediglich eine Frage der Betrachtungsweise ist. Gerade Bildungseinrichtungen erscheinen aus Sicht von Terroristen womöglich als besonders „lohnende“ Ziele, weil sie relativ leicht zu treffen sind und zugleich massiv geschädigt werden können: Ein Angriff auf die vulnerabelste Gruppe einer Gesellschaft dürfte die größtmög-

liche Betroffenheit und Aufmerksamkeit verursachen, die überhaupt denkbar ist. Auch hat es eine enorme Symbolwirkung, wenn sich ein Terrorakt explizit gegen den Nachwuchs und die in Bildungseinrichtungen vermittelten Werte einer Gesellschaft richtet (Meister, 2021).

Hervorgehoben werden kann beispielsweise die Stürmung einer Mittelschule in Beslan 2004: Nordkaukasische Terroristen nahmen dort mehr als 1.100 Schülerinnen und Schüler im Alter von 7 bis 18 Jahren sowie zahlreiche Erwachsene als Geiseln. Die Schule wurde nach mehreren Tagen durch militärische Kräfte gestürmt, wobei nach offiziellen Angaben 331 Menschen getötet worden sind (FAZ, 2017). Einen ausführlichen Überblick über Terrorakte, die sich gezielt gegen Schulen bzw. Schülerinnen und Schüler gerichtet haben, bietet ein Zeitschriftenbeitrag von Erdmann (2016).

Im gleichen Zusammenhang ist außerdem auf Amokläufe an Schulen bzw. „*School Shootings*“ hinzuweisen, die ebenfalls Merkmale von Terrorakten aufweisen (Scheithauer & Leuschner, 2015). International wurden in den vergangenen 20 Jahren mehr als 200 solcher Taten verübt, wobei in Deutschland die Amokläufe in Erfurt (2002), Emsdetten (2006) und Winnenden (2009) aufgrund der relativ hohen Opferzahlen sicherlich die größte öffentliche und mediale Aufmerksamkeit erregt haben dürften (Karutz, 2020). Wengleich Amokläufe an Schulen relativ selten sind, ziehen sie regelmäßig schwerwiegende und weitreichende Konsequenzen nach sich (DHS, 2012): Die Betroffenheit, die in der gesamten Gesellschaft durch eine solche Gewaltausübung verursacht wird, ist enorm.

### Zwischenfazit

Von verschiedenen Unglücken, Krisen und Katastrophen kann nicht nur die Funktionsfähigkeit einzelner Schulen, sondern auch die Funktionsfähigkeit des Bildungswesens in seiner Gesamtheit betroffen sein. Über die Betrachtung einzelner Ereigniskategorien hinaus ist ferner zu beachten, dass Bildungseinrichtungen u. U. auch mit mehreren Unglücken, Krisen und Katastrophen gleichzeitig bzw. „doppelt“ konfrontiert werden können. Die Flutkatastrophe in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz hat dort beispielsweise ein Bildungswesen getroffen, das im Vorfeld schon monatelang durch die Coronavirus-Pandemie stark gefordert gewesen ist. Im Sinne von Kaskadeneffekten bzw. „*secondary disasters*“ können unterschiedliche Ereignisse aber auch kausal verknüpft sein und einander bedingen. Denkbar ist beispielsweise eine Naturkatastrophe, die einen längerfristig anhaltenden Stromausfall nach sich zieht.

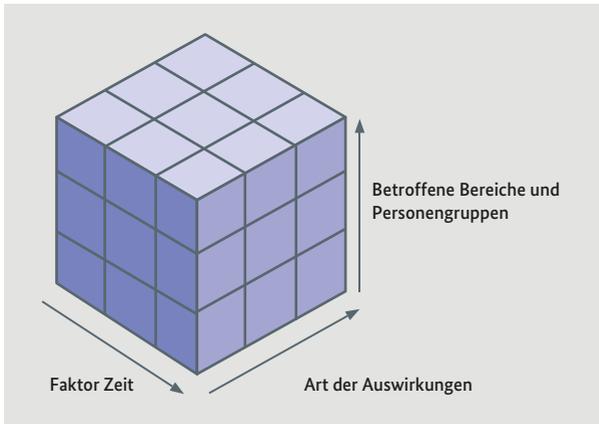
## Auswirkungen von Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit des Bildungswesens

In den folgenden Ausführungen wird dargestellt, welche Auswirkungen Funktionseinschränkungen im Bildungswesen nach sich ziehen. Theoretisch unterschieden werden können diese Auswirkungen zunächst einmal im Zusammenhang mit dem Faktor Zeit: Einerseits kann analysiert werden, wann bzw. nach welcher Dauer einer Funktionseinschränkung sie eine bestimmte Auswirkung hat. Andererseits kann differenziert werden, über welchen Zeitraum eine solche Auswirkung anhalten kann.

Darüber hinaus können einzelne Auswirkungen je nach ihrer Art bzw. Qualität unterschieden werden. Beispielsweise gibt es psychologische, soziale bzw. gesellschaftliche, ökonomische bzw. volkswirtschaftliche sowie ethische Aspekte, wobei zweifellos von einer Interdependenz der einzelnen Bereiche auszugehen ist (siehe z. B. Ersoy & Koçak, 2016 sowie Mirzaei et al., 2020).

Schließlich sind Auswirkungen von Funktionseinschränkungen im Bildungswesen dahingehend zu betrachten, auf wen sie sich beziehen: Hier können Auswirkungen auf bestimmte Personengruppen, Institutionen und Handlungsfelder sowie auf weitere Bezugssysteme (Kommunen, Länder, Bund) angesprochen werden (Abb. 10).

Damit die Darstellung nicht zu stark zergliedert, wird an dieser Stelle lediglich eine schematische Gliederung nach den betroffenen Personengruppen und Bezugssystemen sowie der jeweiligen Auswirkungsqualität vorgenommen. Einige kleinere Redundanzen haben sich in dieser Darstellungsform dennoch nicht vermeiden lassen. Zudem soll ein problematischer methodischer Aspekt keineswegs unerwähnt bleiben: In manchen Studien, auf denen die folgenden Ausführungen basieren, wurden z. B. *Auswirkungen der Coronavirus-Pandemie* untersucht. Inwiefern die dargestellten Krisenfolgen sich dabei *kausal* ausgerechnet auf die Funktionseinschränkungen im Bildungswesen zurückführen lassen, kann mitunter infrage gestellt werden. Denkbar ist beispielsweise, dass letztlich nicht die Funktionseinschränkung im Bildungswesen für bestimmte psychische Folgen bei Kindern und Jugendlichen ursächlich sind, sondern das Pandemieerleben als solches oder auch eine COVID-Infektion bzw. ein „Long-Covid-Syndrom“.



**Abb. 10:** Schematische Darstellung der Auswirkungen von Funktionseinschränkungen im Bildungswesen (eigene Darstellung)

Eine trennscharfe Differenzierung von Kausalitäten scheint jedoch ausgeschlossen, zumal es unbestreitbar hoch komplexe Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen den Themenkreisen Bildung, Sozialstatus sowie der Gesundheit von Kindern, Jugendlichen und ihren Familien gibt. Insgesamt wird man davon ausgehen dürfen, dass bei allen nachfolgend aufgeführten Auswirkungen Funktionseinschränkungen im Bildungswesen mindestens *mit* verantwortlich sind. Dass es darüber hinaus noch weitere Faktoren gegeben haben kann, die Belastungen verstärkt haben, liegt selbstverständlich auf der Hand.

Zu den vorliegenden Studien muss außerdem kritisch angemerkt werden, dass sie methodisch mitunter problematisch erscheinen. So handelt es sich einerseits um Momentaufnahmen, was den sehr dynamischen Verlauf einer Pandemie nur sehr begrenzt abbilden kann. Die psychische Situation von Kindern, Jugendlichen, Eltern und Lehrkräften variiert allein zwischen den beiden Lockdown-Phasen z. B. enorm. Andererseits handelt es sich bislang fast ausschließlich um Befragungen, noch dazu teilweise um Befragungen einzelner Personengruppen (etwa der Eltern) zur Einschätzung anderer Personengruppen (etwa den Schülerinnen und Schülern). Auch dies ist äußerst skeptisch zu betrachten. Darüber hinaus wird teilweise auch noch auf den gleichen Datenpool zurückgegriffen, und es werden dann Querverweise gegeben, die bei einer genaueren Betrachtung selbstreferenziell erscheinen.

Nicht zuletzt sollte beachtet werden, dass viele der in den Studien identifizierten Auswirkungen keineswegs zwingend auftreten *müssen*. Sie haben sich vielmehr deshalb ergeben, weil die Vorbereitungen auf großflächige und langfristig anhaltende Krisenlagen bislang unzureichend gewesen sind. Problematische Auswirkungen des Distanzlernens können – zumindest teilweise – z. B. darauf zurückgeführt werden, dass digitale Lehr- und Lernangebote in Deutschland bei Weitem noch

nicht ausgereift sind (siehe Kap. 2.3.3). Bei einer fortentwickelten Digitalisierung und – noch wichtiger – einer generell verbesserten Vorbereitung (*Preparedness*) auf Krisen könnten verständlicherweise auch gänzlich andere Effekte eintreten bzw. negative Auswirkungen in dieser Form vermieden werden. Sämtliche Studien sind insofern als *Hinweise zum Status quo* zu betrachten. Sie beziehen sich auf die *Kritikalität des Bildungswesens in seinem aktuellen Zustand*, nicht zwingend auf die *Kritikalität eines jeden denkbaren Bildungswesens*.

### 2.5.1 Auswirkungen auf Schülerinnen und Schüler

Speziell zu den Auswirkungen von Funktionseinschränkungen des Bildungswesens auf Schülerinnen und Schüler wurden in den vergangenen Monaten bereits zahlreiche Untersuchungen durchgeführt; eine ausführliche Übersicht mit Angaben zu den einzelnen Studienergebnissen, die auf nationaler Ebene gewonnen worden sind, bietet Tab. 9.

Aktuelle Zusammenfassungen liefern das Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2021) sowie Walper, Reim, Schunke et al. (2021) für das Deutsche Jugendinstitut. Wesentliche, ausgewählte Ergebnisse werden nachfolgend noch einmal didaktisch aufbereitet dargestellt; die Reihenfolge der Anordnung ist dabei nicht mit einer Wertung verbunden.<sup>5</sup>

**Bildungsdefizite:** Das in der UN-Kinderrechtskonvention (United Nations, 1989; Deutsches Institut für Menschenrechte, 2020) beschriebene Recht auf Teilnahme und Teilhabe an (institutionalisierten) Bildungsangeboten kann durch Funktionseinschränkungen im Bildungswesen zunächst einmal insgesamt gefährdet sein. Schulschließungen in der Coronavirus-Pandemie haben beispielsweise zu erheblichem Unterrichtsausfall geführt, der auch nicht ohne Weiteres kompensiert bzw. nachgeholt werden kann (Wößmann, 2020). Mitunter wird davon ausgegangen, dass bis zu 50 Prozent des regulären Schulunterrichts in der gesamten Pandemiezeit bislang ausgefallen sind (Baumann, 2021<sup>6</sup>). Das Kinderhilfswerk UNICEF warnt

- 
- 5 Die einzelnen Gliederungspunkte sind nur aus didaktischen Gründen voneinander abgegrenzt, um eine übersichtliche Darstellungsform zu gewährleisten. Tatsächlich liegen zwischen den einzelnen Punkten interdependente Wechselwirkungen, teilweise auch einander verstärkende Mechanismen vor: Die Erfahrung häuslicher Gewalt führt beispielsweise auch zu psychischen Auswirkungen und beeinträchtigt die körperliche Unversehrtheit. Psychische und physische „Gesundheit“ hängen grundsätzlich immer eng zusammen.
  - 6 Baumann (2021) beschreibt, wie problematisch es ist, überhaupt einen Überblick darüber zu bekommen, wie viel Unterricht tatsächlich ausgefallen ist. Die Dokumentation, die Zählweise sowie die Kommunikation von Unterrichtsausfällen variiert in den einzelnen Bundesländern offenbar enorm, was eine verlässliche statistische Auswertung erheblich erschwert.

bereits vor einer „globalen Bildungskrise“ (ARD, 2021): 168 Millionen Kinder sind weltweit durch Schulschließungen vollständig vom Unterricht ausgeschlossen, 214 Millionen Kinder haben offenbar mehr als drei Viertel ihres Unterrichts verpasst.<sup>7</sup>

Offenbar hat auch das Distanzlernen bzw. Homeschooling bei Weitem nicht die gleiche Lernwirksamkeit entfalten können wie Präsenzunterricht (Beyer, Fokken, Großbonghardt et al., 2021; Klein, 2021): Zwei Drittel der Eltern sind der Meinung, dass ihre Kinder zu Hause weniger gelernt haben als in der Schule (Universität Konstanz, 2020a).

Tatsächlich hat sich die Zeit, die Kinder mit schulischen Aktivitäten im Durchschnitt verbracht haben, während der Schulschließungen in Deutschland von 7,4 Stunden auf 3,6 Stunden pro Tag reduziert. 54 Prozent der Schülerinnen und Schüler hatten während des ersten Lockdowns lediglich einmal pro Woche gemeinsamen Online-Unterricht; und nur 6 Prozent der Schülerinnen und Schüler hatten in dieser Zeit täglichen Online-Unterricht (Wößmann, 2020).<sup>8</sup> 37 Prozent der Schülerinnen und Schüler haben täglich weniger als zwei Stunden für die Schule gearbeitet; 27 Prozent der Schülerinnen und Schüler haben täglich vier Stunden für die Schule gearbeitet. Somit ist nur ein relativ kleiner Teil der Schülerinnen und Schüler auf die tägliche Lernzeit gekommen, die laut Stundenplan eigentlich vorgesehen gewesen ist (Anger et al., 2020).

Dabei sind nicht einfach nur bestimmte Inhalte nicht unterrichtet worden, sondern es ist davon auszugehen, dass zumindest einige Kompetenzen bzw. Kompetenzbereiche nicht so entwickelt und gefördert werden konnten, wie es regulär hätte sein können. Das Leibniz-Institut für Bildungsforschung geht beispielsweise

---

7 Diese Pilotstudie fokussiert entsprechend der Aufgabenstellung ausschließlich auf das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland. Zahlen zu internationalen Aspekten sollen an dieser Stelle dennoch aufgeführt werden, um auch auf die übergeordnete, globale Dimension der Thematik zu verweisen.

8 Nicht unerwähnt bleiben soll, dass auch der Präsenzunterricht während der Pandemie bei Weitem nicht so lernwirksam gewesen sein dürfte wie sonst. Zum einen dürften Schutz- bzw. Hygienebestimmungen (Masken tragen, Abstand halten usw.) die Umsetzung vieler Unterrichtsmethoden erschwert oder auch gänzlich verhindert haben. Insbesondere Gruppen- und Partnerarbeiten sind beispielsweise nur eingeschränkt möglich gewesen, und viele Lehrkräfte sind, weil sich dies zweifellos am einfachsten hat realisieren lassen, offenbar zum klassischen Frontalunterricht zurückgekehrt. Zum anderen dürften pandemiebedingte Ängste, Sorgen, Verunsicherungen, Überforderungsgefühle und das gesamte Belastungserleben dazu geführt haben, dass Schülerinnen und Schüler sich ohnehin nur eingeschränkt konzentrieren konnten. Dass starke Emotionen zu affektiven Lernhemmungen führen, ist in diesem Zusammenhang keine neue Erkenntnis, sondern seit Jahrzehnten bekannt und erforscht (Mietzel, 2017).

davon aus, dass 15 Prozent der Grundschul Kinder infolge von Schulschließungen und Distanzunterricht nicht einmal die Mindeststandards im Lesen, Schreiben und Rechnen erfüllen (News4teachers, 2021b). Ebenso sind Defizite bezüglich der Kompetenzentwicklung im sozial-emotionalen sowie dem psychomotorischen Bereich zu befürchten (Leopoldina, 2021). Hinzuweisen ist außerdem auf sehr spezielle Konsequenzen von Schulschließungen, etwa durch den Ausfall von Schwimmunterricht: Zahlreiche Kinder werden auf diese Weise nicht gelernt haben zu schwimmen. Darüber hinaus wird in der Literatur darauf hingewiesen, dass auch das Lernen als solches verlernt worden sein könnte; d. h., es werden nicht zuletzt auch Defizite im Bereich der methodischen Kompetenzen angenommen (siehe z. B. Zierer, 2021).

Diese vielfältigen Bildungsdefizite dürften v. a. an „sozialräumlich deprivierten Schulen“ (Bremm & Racherbäumer, 2020) sowie bei denjenigen Schülerinnen und Schülern aufgetreten und verstärkt worden sein, die ohnehin schon, d. h. auch „präpandemisch“, Lernschwierigkeiten hatten, etwa aufgrund von Sprachbarrieren (Gogolin, 2020) oder weil ihre Eltern sie nicht so unterstützen können, wie es notwendig wäre. Viele von ihnen haben nun womöglich „den Anschluss verloren“ (siehe z. B. Frohn, 2020; Huebener & Schmitz, 2020; Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, 2021). Lernstandserhebungen stehen derzeit zwar noch aus, sodass die Angabe belastbarer Zahlen momentan nicht möglich ist; bereits verfügbare Studien aus anderen Ländern dürften sich jedoch auf die Situation in Deutschland übertragen lassen (Klein, 2021).

Einige Schülerinnen und Schüler werden aufgrund der Funktionseinschränkungen im Bildungswesen auch nicht versetzt worden sein oder nicht den Schulabschluss erreicht haben, der ansonsten möglich gewesen wäre. Damit können wiederum Auswirkungen auf den gesamten weiteren Lebensweg verbunden sein: Nach einer Schätzung ist davon auszugehen, dass 210.000 junge Menschen der Abschlussjahrgänge 2020 und 2021 ihre Schule ohne formellen Abschluss verlassen (Rosenfelder, 2021a) haben. Einer anderen Untersuchung kann entnommen werden, dass 43 Prozent der befragten Jugendlichen ein Praktikum nicht wie geplant absolvieren konnten, und 33 Prozent konnten ein Studium nicht wie geplant beginnen (Pronova, 2021). 51 Prozent der Kinder und Jugendlichen gehen – auch vor diesem Hintergrund – von Nachteilen im späteren Berufsleben aus (Pronova, 2021); 45 Prozent machen sich sehr große oder große Sorgen um ihre schulischen Leistungen und die berufliche Zukunft (Anger et al., 2020).

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass durch Funktionseinschränkungen im Bildungswesen nicht nur „pauschale“ Bildungsdefizite, sondern v. a. Chancengleichheiten und Bildungsgerechtigkeiten verursacht werden (Hurrelmann & Dohmen, 2020): In welchem Ausmaß Bildungsdefizite entstehen, hängt wesentlich

davon ab, wie Kinder und Jugendliche außerhalb ihrer Schule, also im familiären Umfeld, unterstützt und gefördert werden. Dies führt zwangsläufig zu einer enormen Benachteiligung derjenigen Kinder, deren Eltern und andere Angehörige sie eben nicht fördern und begleiten können, und es verweist – über Bildungsdefizite als solches hinaus – auch auf den folgenden Aspekt.

**Verstärkung sozialer Ungleichheiten:** Im Bildungswesen ohnehin bestehende Ungleichheiten werden durch Funktionseinschränkungen des Bildungswesens nochmals verstärkt. Besonders benachteiligt sind Kinder aus ökonomisch schwachen bzw. in Armut lebenden Familien, chronisch kranke Kinder, Kinder mit Behinderungen sowie Migranten (Hollenbach-Biele, 2020; Kugelmeier & Schmolze-Krahn, 2020a und 2020b). Relevante Zahlen dazu liefert das Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2021): Bei etwa 11 Prozent der Schulkinder haben demnach beide Eltern einen geringen Bildungsabschluss. Bei 14 bis 17 Prozent wird zu Hause überwiegend nicht deutsch gesprochen, das entspricht rund einer Million Schulkinder.<sup>9</sup>

---

9 Allein die Mechanismen, die zur Entstehung bzw. Verschärfung sozialer Ungleichheiten und Bildungsungerechtigkeiten führen, müssten in einem eigenen Gutachten vertiefend betrachtet werden. Zu beachten sind zahlreiche Details, die sich keineswegs nur auf die bloße Verfügbarkeit digitaler Endgeräte beziehen. Auch organisatorische Probleme bzw. wenig durchdachte Entscheidungen des Krisenmanagements tragen zu problematischen Entwicklungen bei: So wurden in der Corona-Krise mancherorts Betretungsverbote für Schulgelände ausgesprochen, was dazu geführt hat, dass Kinder und ihre Eltern, die kein digitales Endgerät bzw. keine Internetverbindung hatten oder die entsprechende Technik nicht bedienen konnten, noch nicht einmal persönlich in die Schule kommen durften, um dort beispielsweise Unterrichtsmaterialien (z. B. Arbeitsblätter oder Arbeitsaufträge) abholen zu können. Auch ein einfacher Postversand scheint vielerorts unmöglich gewesen zu sein. Derartige Missstände sollten dringend in weiteren Analysen aufgearbeitet werden.

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
Andresen et al. (2020a)	Junge Menschen und Corona I (JuCO I)	Online-Befragung von 5.128 jungen Menschen zwischen 15 und 30 Jahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Kontaktbeschränkungen werden als sehr belastend wahrgenommen.</li> <li>• Eine notwendige technische Ausstattung ist für die meisten jungen Menschen nicht gegeben.</li> </ul>	Studie der Stiftung Universität Hildesheim und der Goethe Universität Frankfurt am Main
Andresen et al. (2021)	Junge Menschen und Corona II (JuCO II)	Online-Befragung von über 7.000 jungen Menschen zwischen 15 und 30 Jahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 23,6 Prozent der befragten jungen Menschen geben an, sie hätten den Eindruck, dass ihre Sorgen „gar nicht“ wahrgenommen würden. Weitere 22 Prozent sind der Ansicht, dass man die eigenen Sorgen „eher nicht“ hört. Nur 7 Prozent fühlen ihre eigene Befindlichkeit voll und ganz beachtet.</li> </ul>	Studie bezieht sich auf die allgemeine Lebenssituation junger Menschen während der Corona-virus-Pandemie. Die hier ausgewählten Ergebnisse beziehen sich lediglich auf den Kontext Schule.
Andresen et al. (2020b)	Junge Menschen und Corona II (JuCO II)	Online-Befragung von über 7.000 jungen Menschen zwischen 15 und 30 Jahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulen sind sehr wichtig, um jungen Menschen soziale Kontakte zu ermöglichen.</li> <li>• Jugendliche fühlen sich ausschließlich in ihren Rollen als Schülerinnen und Schüler wahrgenommen.</li> </ul>	Studie der Stiftung Universität Hildesheim und der Goethe Universität Frankfurt am Main
Andresen et al. (2021)	Junge Menschen und Corona II (JuCO II)	Online-Befragung von über 7.000 jungen Menschen zwischen 15 und 30 Jahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jugendliche fühlen sich ausschließlich in ihren Rollen als Schülerinnen und Schüler wahrgenommen.</li> </ul>	Studie bezieht sich auf die allgemeine Lebenssituation junger Menschen während der Corona-virus-Pandemie. Die hier ausgewählten Ergebnisse beziehen sich lediglich auf den Kontext Schule.

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
Anger et al. (2020)	Berufliche Orientierung: Berufs- und Studienwahl (BerO)	Online-Befragung von 1.027 Schülerinnen und Schülern der Vorabschluss- und Abschlussklassen an Gymnasien und Gesamtschulen mit gymnasialer Oberstufe in 195 Schulen aus den Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein und Sachsen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 45 Prozent der befragten Schülerinnen und Schüler machen sich große oder sogar sehr große Sorgen um ihre schulischen Leistungen sowie ihre berufliche Zukunft.</li> <li>• Je 47 Prozent der befragten Schülerinnen und Schüler haben täglich bzw. einmal wöchentlich Unterrichtsmaterial von der Schule erhalten.</li> <li>• 37 Prozent der Oberstufenschülerinnen und -schüler haben täglich weniger als zwei Stunden mit schulbezogenen Tätigkeiten verbracht, 27 Prozent haben täglich vier Stunden für die Schule gearbeitet.</li> <li>• Die tägliche Lernzeit hängt davon ab, wie viele Materialien zur Verfügung gestellt worden sind und wie ausgeprägt die digitale Interaktion mit den Lehrkräften gewesen ist.</li> </ul>	
Beer (2021)	Kinder und Jugendliche in Lauchhammer während der Corona-Pandemie	Befragung von 405 Schülerinnen und Schülern der 3. bis 9. Klasse in Lauchhammer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auch ein Jahr nach Beginn der Corona-Pandemie fehlen vielen Schülerinnen und Schülern die technischen Voraussetzungen für das Homeschooling.</li> </ul>	Studie des Instituts für Advanced Sustainability Studies (IASS)

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
<p>Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BIB) (2021)</p>	<p>Belastungen von Kindern, Jugendlichen und Eltern in der Coronapandemie</p>	<p>Auswertung von Daten aus dem pairfam-Familienpanel</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 Prozent der Jugendlichen haben nach dem ersten Lockdown im Mai/Juni 2020 nach eigenen Einschätzungen eine klinisch relevante Symptomatik von Depressivität gezeigt.</li> <li>• Im Jahr vor der Pandemie betraf diese Problematik lediglich 10 Prozent der Jugendlichen.</li> <li>• Besonders gefährdet für psychische Probleme sind weibliche Jugendliche, hier hatte sich die subjektive Depressivitätssymptomatik von 13 auf 35 Prozent fast verdreifacht.</li> <li>• Auch Jugendliche mit Migrationshintergrund sind besonders betroffen.</li> <li>• Hochgerechnet würde der Anstieg der Depressivitätssymptomatik 477.000 Jugendlichen im Alter von 16 bis 19 Jahren entsprechen.</li> </ul>	
<p>FernUniversität Hagen (2020)</p>	<p>Studie zur Professionalität und Bildungsgerechtigkeit in der Krise (ProBiKri-Studie)</p>	<p>Online-Befragung von 837 Personen bundesweit</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 78 Prozent der Lehrkräfte an Schulen sehen die gleichberechtigte Bildungsteilnahme ihrer Schülerinnen und Schüler gefährdet.</li> <li>• 69 Prozent begründen dies mit unzureichendem persönlichem Kontakt während des Distanzlernens.</li> </ul>	
<p>forsa Politik- und Sozialforschung GmbH (2020a)</p>	<p>Homeschooling in Corona-Zeiten</p>	<p>Online-Befragung von 1.005 Elternteilen bzw. Erziehungsberechtigten und jeweils einem zugehörigen Kind im Alter von 10 bis 17 Jahren</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 26 Prozent der 12- bis 17-jährigen waren oft, 5 Prozent sehr oft während der Schulschließungen gestresst.</li> </ul>	

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
forsa Politik- und Sozialforschung GmbH (2020c)	Game- und Social-Media-Konsum im Kindes- und Jugendalter	Online-Befragung von 824 Eltern/Teilen bzw. Erziehungsberechtigten und jeweils einem zugehörigen Kind im Alter von 10 bis 18 Jahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 75 Prozent der Befragten geben an, dass Gaming und Social Media an sieben Tagen der Woche genutzt werden.</li> <li>• Die durchschnittliche Nutzungsdauer aller Befragten liegt bei 193 Minuten pro Tag.</li> <li>• Bei den 16- bis 18-jährigen Mädchen liegt die durchschnittliche Nutzungsdauer bei 250 Minuten pro Tag, bei Jungen in der gleichen Altersgruppe bei 216 Minuten pro Tag.</li> <li>• Speziell an den Wochenenden steigt die tägliche Mediennutzung weiter an, bei den 16- bis 18-jährigen Mädchen auf durchschnittlich 302 Minuten, bei den Jungen der gleichen Altersgruppe auf 284 Minuten.</li> <li>• Bei 700.000 Kindern ist von einem riskanten oder pathologischen Mediennutzungsverhalten (Gaming und Social-Media-Nutzung) auszugehen.</li> <li>• Die Nutzungszeiten sind beim Gaming während des ersten Lockdowns um 75 Prozent gestiegen.</li> </ul>	

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
Huber et al. (2020)	COVID-19 und aktuelle Herausforderungen in Schule und Bildung	Online-Befragung von 7.100 Personen (Schulleitungen, Lehrkräften, weitere Mitarbeitende, Eltern, Vertreterinnen und Vertreter aus dem Bereich der Schulaufsicht und der Schulverwaltung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulschließungen stellen eine enorme Herausforderung für alle Beteiligten dar.</li> <li>• Es wird angenommen, dass ein „Schereneffekt“ durch Schulschließungen verstärkt wird, v. a. abhängig von der Zusammenarbeit und der Koordination im Kollegium.</li> <li>• Schülerinnen und Schüler kommen mit Schulschließungen unterschiedlich zurecht: Die einen finden es gut, selbstbestimmter lernen zu können, und profitieren davon sogar. Die anderen haben große Probleme, sich zu motivieren und ihren Alltag zu strukturieren.</li> <li>• Bildungsverliererinnen und -verlierer sind v. a. Kinder und Jugendliche aus sozioökonomisch benachteiligten Elternhäusern.</li> <li>• Schülerinnen und Schüler, die schlechter mit den Schulschließungen zurecht kommen, geben an, viermal mehr Zeit mit ihrem PC oder Handy verbracht zu haben als mit schulischen Aufgaben.</li> <li>• Lehrkräfte gehen davon aus, dass viele Kinder mit digitalen Lernangeboten nicht erreicht worden sind.</li> </ul>	
Kaufmännische Krankenkasse (2021)	Befragung zum Konsumverhalten in der Corona-Krise	Repräsentative Online-Befragung von 1.005 Personen im Alter von 16 bis 69 Jahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 13 Prozent der Befragten im Alter von 16 bis 29 Jahren geben ab, seit der Corona-Krise mehr Alkohol zu trinken.</li> <li>• 32 Prozent der Befragten im Alter von 16 bis 29 Jahren geben an, seit der Corona-Krise häufiger zu rauchen.</li> </ul>	

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
Kiess (2020)	LifeChild: Studie zur Bewertung des Infektionsgeschehens mit SARS-CoV-2 bei Schülerinnen und Schülern in Sachsen	Befragung von 900 Kindern und Jugendlichen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulschließungen haben zu einem Verlust der Tagesstrukturen geführt.</li> <li>• Elektronische Medien wurden dermaßen intensiv genutzt, dass es letztlich Langeweile verursacht hat.</li> <li>• Kontakte zu Gleichaltrigen wurden sehr vermisst, und die befragten Kinder und Jugendlichen haben sich erhebliche Sorgen um die Gesundheit ihrer Familienmitglieder gemacht.</li> <li>• 20 Prozent der Befragten äußerten die Befürchtung, dass es „nie wieder so sein wird wie früher“.</li> <li>• Rund 75 Prozent wünschten sich, endlich wieder „normal in die Schule gehen zu können.“</li> </ul>	Studie der Universitätskinderklinik in Leipzig
Langmeyer, Gughör-Rudan, Naab et al. (2020)	Kind sein in Zeiten von Corona	Online-Befragung von 12.623 Elternteilen von Kindern im Alter von 3 bis 15 Jahren sowie 22 qualitative Interviews	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulschließungen haben sich in erheblicher Weise negativ auf Freundschaften ausgewirkt.</li> <li>• 89 Prozent der befragten Eltern gaben an, dass die Zeit, die ihre Kinder mit Freundinnen und Freunden verbringen, deutlich weniger geworden ist.</li> <li>• Fehlende Sozialkontakte haben zu einer starken Veränderung des Alltags von Kindern geführt, wenngleich 43 Prozent der Kinder offenbar (eingeschränkten bzw. medial vermittelten) Kontakt zu ihren Freunden halten konnten.</li> <li>• Mädchen haben Kontakte in ihrem Freundeskreis anscheinend besser aufrechterhalten können als Jungen.</li> <li>• Vor allem für jüngere Kinder im Grundschulalter war es schwierig, Freundschaften zu pflegen.</li> <li>• Weniger Kontakt zum Freundeskreis korrelierte mit emotionalen Problemen.</li> </ul>	

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
Lochner (2021)	Thüringer Familien in Zeiten von Corona	Online-Befragung von 3.362 Elternteilen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 27 Prozent der in dieser Studie interviewten Eltern schätzten es so ein, dass ihre Kinder sich einsam gefühlt haben oder noch immer fühlen.</li> <li>• Bei jeder fünften Familie herrschte häufig ein konfliktreiches Klima.</li> <li>• 79 Prozent der befragten Eltern gaben an, dass ihr Kind etwas vermisst, insbesondere seine Freundinnen, Freunde und Spielpartnerinnen und -partner, inner- und außerfamiliäre Bezugspersonen, Bildungs- und Freizeitangebote sowie Bewegungsmöglichkeiten.</li> <li>• Explizit wurde von den befragten Eltern angegeben, dass ihr Kind auch seine Lehrkräfte als Bezugspersonen sehr vermissen würden.</li> </ul>	
Pronova BKK (2021)	Generation Corona	Befragung von 1.000 jungen Menschen im Alter von 19 – 26 Jahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 51 Prozent der unter 30-Jährigen gingen davon aus, durch die Coronavirus-Pandemie im Berufsleben Nachteile zu haben.</li> <li>• 43 Prozent mussten während der Pandemie auf ein Praktikum verzichten.</li> <li>• 33 Prozent der Studierenden konnten ihren Job während oder nach dem Studium nicht antreten.</li> </ul>	

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
Ravens-Sieberer et al. (2021a)	Corona und Psyche (COP-SY) Befragungswelle 1	Befragung von 1.586 Familien mit Kindern und Jugendlichen zwischen 7 und 17 Jahren anhand eines standardisierten Interviewleitfadens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei Drittel bzw. 71 Prozent der Kinder und Jugendlichen fühlten sich durch die Pandemie belastet.</li> <li>• 66 Prozent berichteten über eine „verminderte Lebensqualität“ und ein „vermindertes Wohlbefinden“; Vor der Pandemie war dies nur bei rund einem Drittel der Fall.</li> <li>• 24 Prozent der befragten Kinder zeigten Symptome von Hyperaktivität.</li> <li>• Bei 21 Prozent wurden emotionale Probleme, insbesondere Gereiztheit, festgestellt.</li> <li>• Bei 19 Prozent der Kinder sind Verhaltensauffälligkeiten, v. a. Schlafschwierigkeiten, aufgetreten.</li> <li>• 40 Prozent der Kinder klagten häufiger über Kopfschmerzen, 31 Prozent über Bauchschmerzen.</li> <li>• 37 Prozent der Eltern und 27 Prozent der Kinder berichteten außerdem über erhebliche Probleme bei der Alltagsbewältigung sowie über massive familiäre Spannungen.</li> <li>• Bei niedrigem sozioökonomischem Status, Migrationshintergrund und begrenztem Wohnraum waren die Kinder signifikant stärker betroffen.</li> </ul>	Studie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf
Ravens-Sieberer et al. (2021b)	Corona und Psyche (COP-SY) Befragungswelle 2	Befragung von 1.625 Familien mit Kindern und Jugendlichen zwischen 7 und 17 Jahren anhand eines standardisierten Interviewleitfadens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Vergleich zur ersten Befragungswelle sind die Anteile der belasteten Kinder und Jugendliche nochmals deutlich angestiegen.</li> <li>• 83 Prozent der befragten Kinder und Jugendlichen empfinden die Corona-Krise als äußerst belastend.</li> <li>• 27,6 Prozent der befragten Kinder und Jugendlichen berichten, dass familiäre Streitigkeiten zugenommen haben.</li> </ul>	Studie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
Sander et al. (2020)	Familiäre Lernbegleitung in Zeiten von Schulschließungen aufgrund der Corona-Pandemie (FamLeb)	Online-Befragung von 6.685 Eltern bzw. Erziehungsberechtigten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weniger als 50 Prozent der Kinder kommen beim Homeschooling auf die regulär vorgesehene Lernzeit.</li> <li>• 56,6 Prozent der Eltern schätzen es so ein, dass ihre Kinder „etwas“ oder „sehr“ besorgt um ihre eigene Gesundheit sind.</li> <li>• 49,5 Prozent der Eltern nehmen an, dass ihre Kinder sich um schulische Probleme Sorgen machen.</li> <li>• 20 Prozent der Eltern gehen davon aus, dass ihre Kinder sich Sorgen um familiäre Streitigkeiten machen.</li> </ul>	Studie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
Universität Hamburg, Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik, IEA (2021)	Kontinuität und Wandel der Schule in Krisenzeiten (KWIK)	Befragung von 779 Schulleitungen der Bundesländer Baden-Württemberg, Brandenburg, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 Prozent der Schulleitungen schätzen, dass 80 Prozent der Eltern den Kindern bei der Nutzung der digitalen Endgeräte helfen können.</li> <li>• Besonders sozial benachteiligte Schülerinnen und Schüler sind jedoch auf zusätzliche Unterstützungsangebote im Bereich IT angewiesen.</li> <li>• Nach eigener Einschätzung ist es den Schulen gelungen, die Kommunikation mit den Eltern während der Schulschließungen weitgehend aufrechtzuerhalten.</li> </ul>	
Universität Konstanz (2020a)	Elternebefragung der Universität Konstanz	Bundesweite Befragung von 1.500 Familien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehr als zwei Drittel der Eltern meinten, die Kinder lernten zu Hause weniger als in der Schule.</li> <li>• 71 Prozent der Eltern gaben an, dass ihre Kinder die Schule vermissen.</li> </ul>	

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
Wißmann (2020)	Folgekosten ausbleibenden Lernens	Literaturreview	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geht ein Drittel eines Schuljahres verloren, so geht dies – auf das gesamte Berufsleben gerechnet – im Durchschnitt mit 3 bis 4 Prozent geringerem Erwerbseinkommen einher.</li> <li>• Jedes absolvierte Schuljahr geht mit einem um rund 10 Prozent erhöhten Erwerbseinkommen einher. Umgekehrt führen allein die Schulschließungen im ersten Lockdown rechnerisch – auf das Lebenseinkommen bezogen – bei Personen ohne berufsqualifizierenden Abschluss zu Einkommensverlusten in Höhe von durchschnittlich 13.500 Euro, bei Personen mit einer Lehre in Höhe von durchschnittlich 18.000 Euro und bei Personen mit einem Universitätsabschluss in Höhe von durchschnittlich 30.000 Euro.</li> <li>• Außerdem ist allein durch die Schulschließungen im Rahmen des ersten Lockdowns ein gesamtwirtschaftlicher Verlust von 2,56 Billionen Euro bzw. 1,3 Prozent des zukünftigen Bruttoinlandsprodukts anzunehmen.</li> </ul>	
Wißmann et al. (2020)	Wie haben die Schulkinder die Zeit der Schulschließungen verbracht, und welche Bildungsmaßnahmen fürworten die Deutschen?	Online-Befragung von 1.099 Elternteilen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Drittel der Eltern berichtete von einer starken psychischen Belastung ihrer Kinder.</li> <li>• 54 Prozent der Schülerinnen und Schüler hatten lediglich einmal pro Woche gemeinsamen Online-Unterricht, nur 6 Prozent der Schülerinnen und Schüler hatte täglich Online-Unterricht.</li> <li>• Die Zeit, die Kinder mit schulischen Aktivitäten verbracht haben, hat sich während der Schulschließungen von 7,4 Stunden auf 3,6 Stunden pro Tag reduziert.</li> <li>• Die Zeit für die Nutzung von Handy und PC ist in der Zeit der Schulschließungen von durchschnittlich 4,0 auf 5,2 Stunden pro Tag gestiegen.</li> </ul>	

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
Wunsch et al. (2021)	Motorik-Mo- dulstudie (MoMo)	Online-Befragung von 1.711 Kindern und Jugendlichen zwischen 4 und 17 Jahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im zweiten Lockdown haben nur noch 16 Prozent der Kinder und Jugendlichen die WHO-Empfehlungen zur täglichen Bewegung (mind. 60 Minuten) erfüllt.</li> <li>• Statt präpandemisch 189 Minuten haben sich Kinder nur noch 63 Minuten pro Tag bewegt; die Alltagsaktivität sank von 107 Minuten präpandemisch auf 61 Minuten.</li> <li>• Etwa 50 Prozent der Kinder und Jugendlichen gaben an, dass ihre Fitness sich verschlechtert hat, und etwa 28 Prozent gaben an, zugenommen zu haben.</li> <li>• Gerechnet wird mit rund 500.000 übergewichtigen Kindern, von denen etwa 70 Prozent auch als Erwachsene übergewichtig bleiben.</li> <li>• Die tägliche Bildschirmzeit stieg von durchschnittlich 133 auf 222 Minuten an.</li> </ul>	

**Tab. 9:** Wissenschaftliche Studien mit Bezug zu Kindern und Jugendlichen in der Coronavirus-Pandemie, die bislang in Deutschland durchgeführt worden sind (ohne Anspruch auf Vollständigkeit; alphabetische Anordnung)

In zahlreichen Studien und Stellungnahmen wird darauf hingewiesen, dass die „Schere“ zwischen sozioökonomisch unterschiedlich aufgestellten Familien durch Schulschließungen weiter auseinanderklafft und die Benachteiligung einiger Kinder und Jugendlicher nochmals verstärkt worden ist (Garrelts, 2021; Huber et al., 2020; van Ackeren, Ahrens, Arnz et al., 2020; van Ackeren, Endberg & Locker-Grütjen, 2020; Vodafone-Stiftung, 2020). 78 Prozent der in einer Untersuchung befragten Lehrkräfte sehen die Chancengleichheit für Kinder und Jugendliche durch Schulschließungen gefährdet; 69 Prozent dieser Lehrkräfte begründen dies vorrangig mit den fehlenden Sozialkontakten (FernUni Hagen, 2020), was auch im folgenden Gliederungspunkt noch einmal aufgegriffen wird:

**Einschränkung von Sozialkontakten, Auswirkungen auf die Persönlichkeitsentwicklung:** Wie dargestellt, trägt ein funktionierendes Bildungswesen in hohem Maße dazu bei, dass Kinder und Jugendliche soziale Kontakte haben, d. h. persönliche Beziehungen zu anderen Menschen knüpfen und gestalten können. Insbesondere der Austausch sowie die Interaktion mit Gleichaltrigen sind für eine gesunde Persönlichkeits- und Identitätsentwicklung, aber auch für das Hineinwachsen in eine Gesellschaft wichtig (siehe Kap. 2.2.1). In der Coronavirus-Pandemie sind gerade diese Sozialkontakte jedoch für lange Zeiträume unmöglich gewesen. Einerseits war dies den grundsätzlichen Kontaktbeschränkungen geschuldet, d. h., auch in ihrer Freizeit haben Kinder und Jugendliche sich nicht mit anderen treffen können. Andererseits finden aber die meisten Sozialkontakte bei Kindern und Jugendlichen im schulischen Kontext statt, sodass Schulschließungen hier besonders relevant sind (Langmeyer, Naab & Winklhofer, 2020; Zitelmann, Berneiser & Beckmann, 2020).

In einer Studie von Langmeier, Gughör-Rudan, Naab et al. (2020) gaben 89 Prozent der Eltern an, dass sich die sozialen Kontakte ihrer Kinder verringert hätten. 43 Prozent der Eltern meinen, dass ihre Kinder Freundschaften auch über Medien nicht aufrechterhalten konnten. 27 Prozent der Eltern schätzen es außerdem so ein, dass ihre Kinder durch die Schulschließungen und Kontaktverbote einsam geworden sind. In einer anderen Studie haben 79 Prozent der befragten Eltern ausgesagt, dass ihre Kinder Freunde bzw. Sozialkontakt vermissen (Lochner, 2021).

Inwiefern sich die Einschränkung von Sozialkontakten langfristig auswirken wird, bleibt derzeit erst noch abzuwarten. Erhebliche Auswirkungen, u. a. auf die Entwicklung der Sozialkompetenz und das Kommunikationsverhalten, werden jedoch angenommen (Brakemeier et al., 2020; Bude, 2021). Bzdok & Dunbar (2020, S. 729) weisen beispielsweise darauf hin, dass soziale Isolation in der Kindheit in späteren Lebensjahren zu einem geringeren sozialen Engagement sowie einem erhöhten Risiko für antisoziales Verhalten führen kann. Auch eine Beeinflussung des Selbstbildes wird vermutet, weil dieses insbesondere durch den Austausch mit anderen Menschen entsteht (Wiengarn, 2021, S. 44ff).

**Verlust der Tagesstruktur:** Funktionseinschränkungen im Bildungswesen führen bei vielen Kindern und Jugendlichen bereits nach kurzer Zeit zu einem vollständigen Verlust der Tagesstruktur, die normalerweise durch den regelmäßigen Besuch des Präsenzunterrichts vorgegeben ist (Kiess, 2020). Manchen Kindern gelingt es im Distanzunterricht offenbar kaum, morgens relativ frühzeitig aufzustehen und eigenständig mit Schulaufgaben zu beginnen. Andere wiederum können sich nur über einen geringen Zeitraum ohne eine Unterstützung auf etwas konzentrieren und benötigen eigentlich viel mehr Hilfe, als sie dann bekommen. Besonders für jüngere Kinder stellt die selbstständige Zeiteinteilung für das Bearbeiten von Aufgaben eine schwierige Herausforderung dar (Huber et al., 2020).

**Mediennutzung:** Wenn Schulen geschlossen sind und Kinder sich auch nicht mit anderen Kindern für gemeinsame Aktivitäten verabreden können, werden Medien umso stärker genutzt. Auch hierzu liegen bereits zahlreiche Studienergebnisse vor. So weist Wößmann (2020) darauf hin, dass sich die Zeit für die Nutzung von Handys und Computern während des ersten Lockdowns von durchschnittlich 4 Stunden vor der Pandemie zunächst auf 5,2 Stunden erhöht hat. Dies deckt sich mit den Ergebnissen von Schmidt et al. (2020), die eine Zunahme der Zeit, die Kinder vor einem Bildschirm verbringen, während des ersten Lockdowns um rund eine Stunde festgestellt haben.

Im weiteren Verlauf der Corona-Krise waren über diese noch relativ moderaten Steigerungen hinaus allerdings deutlich stärkere Zunahmen zu beobachten. Kiess (2020) schreibt beispielsweise, dass elektronische Medien dermaßen intensiv genutzt worden sind, dass es letztlich Langeweile verursacht habe. Wunsch et al. (2021) konstatieren einen Anstieg der täglichen Zeit vor einem Bildschirm von durchschnittlich 133 Minuten auf 222 Minuten.

Einer forsa-Umfrage im Auftrag der DAK (forsa, 2020c) kann entnommen werden, dass 75 Prozent aller Kinder und Jugendlichen an allen sieben Tagen der Woche Computerspiele spielen oder in sozialen Medien aktiv sind. Die durchschnittliche Nutzungsdauer aller Befragten liegt demnach bei 193 Minuten pro Tag. Bei den 16- bis 18-jährigen Mädchen liegt die durchschnittliche Nutzungsdauer bei 250 Minuten pro Tag, bei Jungen in der gleichen Altersgruppe bei 216 Minuten pro Tag. Speziell an den Wochenenden steigt die tägliche Mediennutzung nochmals weiter an, und zwar auf durchschnittlich 302 Minuten bei den 16- bis 18-jährigen Mädchen, auf 284 Minuten bei den Jungen der gleichen Altersgruppe. Insgesamt sind die Mediennutzungszeiten während der Schulschließungen offenbar um 75 Prozent gestiegen, sodass inzwischen bei rund 700.000 Kindern und Jugendlichen von einem riskanten oder pathologischen Mediennutzungsverhalten auszugehen ist.

Interessant sind in diesem Zusammenhang auch die einzelnen Motive, die von den Kindern und Jugendlichen für eine derart starke Mediennutzung angegeben worden sind: 89 Prozent begründeten die Mediennutzung mit dem Wunsch, soziale Kontakte aufrechtzuerhalten. 86 Prozent führten an, durch die Mediennutzung Langeweile bekämpfen zu wollen. 38 Prozent sind in sozialen Medien unterwegs oder spielen Computerspiele, um ihre Sorgen zu vergessen. 37 Prozent nutzen Medien, um auf diese Weise Informationen zu erhalten. 36 Prozent beabsichtigen, durch Mediennutzung der Realität zu entfliehen, und weitere 36 Prozent bezeichnen die Mediennutzung als Stressbewältigungsstrategie (forsa, 2020c).

**Erschwerte pädagogische Diagnostik:** Funktionseinschränkungen im Bildungswesen führen auch zu der Problematik, dass das Erkennen von Bedarfen und Bedürfnissen – sowohl in pädagogischer als auch in psychologischer und psychosozialer Hinsicht – deutlich erschwert wird. Sobald der unmittelbare persönliche Kontakt zwischen Schülerinnen und Schülern sowie den Lehrkräften bzw. auch den Schulsozialarbeiterinnen und Schulsozialarbeitern nicht mehr aufrechterhalten werden kann, ist kaum noch zu identifizieren, welchen Unterstützungsbedarf einzelne Schülerinnen und Schüler haben (Bundesjugendkuratorium, 2020a). Diese Problematik lässt sich digital auch nur begrenzt kompensieren (siehe Kap. 2.2.4), und das ersatzweise Aufsuchen von Schülerinnen und Schülern in ihrem häuslichen Umfeld ist zum einen sehr aufwendig, zum anderen – beispielsweise in bestimmten Krisen- und Schadenslagen – auch nicht immer möglich.

**Häusliche Gewalt:** Funktionseinschränkungen im Bildungswesen führen dazu, dass zumindest einige Kinder in ihren Familien besonderen Risiken ausgesetzt sind. In der Coronavirus-Pandemie wurde von zahlreichen Fachkräften beispielsweise darauf hingewiesen, dass Kinder auch im Kontext der Schulschließungen häufiger häuslicher bzw. sexualisierter Gewalt ausgesetzt sein könnten (Steinert, 2020; Steinert & Ebert, 2020; Fegert et al., 2020).

Die bislang vorliegenden Statistiken belegen dies zwar nicht, teilweise wird sogar ein Rückgang der Fallzahlen akuter Kindeswohlgefährdung registriert; hier ist jedoch von einem erheblichen Dunkelfeld auszugehen (Unabhängiger Beauftragter für Fragen des sexuellen Kindesmissbrauchs, 2020): Entsprechende Taten werden während der Schulschließungen schlichtweg unentdeckt geblieben bzw. noch weniger als sonst aufgefallen sein (Wiengarn 2021, S. 49). Regulär wird ein Großteil der Meldungen zu Kindeswohlgefährdungen bei den Jugendämtern von Lehrkräften bzw. Schulsozialarbeiterinnen und Schulsozialarbeitern abgegeben. Die entsprechende „Kontroll- bzw. Monitoringfunktion“ (siehe Kap. 2.2.1) entfällt jedoch komplett, wenn durch Schulschließungen kein persönlicher Kontakt zu Schülerinnen und Schülern mehr möglich ist (Pothmann & Mühlmann, 2020).

**Psychische Gesundheit:** Das gesundheitliche Wohlbefinden von Kindern und Jugendlichen hängt offenbar in erheblichem Maße von einem funktionierenden Bildungswesen ab (Wiengarn, 2021, S. 82). Zahlreiche Studien weisen deutlich darauf hin, dass Funktionseinschränkungen im Bildungswesen mit erheblichen psychischen und psychosozialen Auswirkungen verbunden gewesen sind (ausführlich siehe die Angaben in Tab. 9). In der ersten Erhebungswelle der COPSY-Studie („Corona und Psyche“) des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (Ravens-Sieberer, 2021a und Ravens-Sieberer et al. 2021b) gaben beispielsweise 71 Prozent der befragten Kinder an, sich „psychisch belastet“ zu fühlen. 66 Prozent berichteten über eine „verminderte Lebensqualität“ und ein „vermindertes Wohlbefinden“. Vor der Pandemie war dies nur bei rund einem Drittel der Fall. 24 Prozent der befragten Kinder zeigten Symptome von Hyperaktivität, bei 21 Prozent wurden emotionale Probleme, insbesondere Gereiztheit, festgestellt. Bei 19 Prozent der Kinder sind Verhaltensauffälligkeiten, v. a. Schlafschwierigkeiten, aufgetreten. 40 Prozent klagten häufiger über Kopfschmerzen, 31 Prozent über Bauchschmerzen. 37 Prozent der Eltern und 27 Prozent der Kinder berichteten außerdem über erhebliche Probleme bei der Alltagsbewältigung sowie über massive familiäre Spannungen. In einer zweiten Erhebungswelle wurde deutlich, dass das Wohlbefinden der Kinder und Jugendlichen nochmals abgenommen hat.

Ähnliche Ergebnisse liefert die Untersuchung „Kind sein in Zeiten von Corona“ (Langmeyer, Gughör-Rudau & Naab, 2020). Demnach herrscht bei jeder fünften Familie „häufig ein konflikthaltiges Klima“ (S. 7). 27 Prozent der in dieser Studie interviewten Eltern schätzen es zudem so ein, dass ihre Kinder sich einsam gefühlt haben oder noch immer fühlen.

In einer Befragung von 900 Kindern und Jugendlichen, die Wissenschaftler der Universitätskinderklinik in Leipzig durchgeführt haben (Kiess, 2020), zeigten sich ebenfalls erhebliche Auswirkungen der vergangenen Monate. Kontakte zu Gleichaltrigen wurden sehr vermisst, und die befragten Kinder und Jugendlichen haben sich erhebliche Sorgen um die Gesundheit ihrer Familienmitglieder gemacht. 20 Prozent der Befragten äußerten die Befürchtung, dass es „nie wieder so sein wird wie früher“. Rund 75 Prozent wünschten sich, endlich wieder „normal in die Schule gehen zu können“ (Kiess, 2020; siehe auch Kunkel, 2020).

25 Prozent der Kinder und Jugendlichen zeigen nach eigener Einschätzung derzeit Symptome einer Depression; präpandemisch war dies nur bei 10 Prozent der Kinder und Jugendlichen der Fall. Von dieser Entwicklung sind v. a. Mädchen betroffen: 35 Prozent von ihnen schildern aktuell eine entsprechende Symptomatik, vor der Pandemie (und den Schulschließungen) war dies nur bei 13 Prozent der Fall (BIB, 2020). Vereinzelt wird in den Medien auch über eine Häufung von Suizidgedanken bei Kindern und Jugendlichen berichtet (siehe z. B. Garrelts, 2021).

Noch ein weiterer Belastungsfaktor kommt schließlich hinzu: So wurden Kinder und Jugendliche in der Coronavirus-Pandemie zeitweise ausdrücklich als „Gefährder“ und „Pandemietreiber“ bezeichnet, weil gerade sie das Virus an andere Menschen übertragen könnten (Wiengarn 2021, S. 51; siehe auch Klein & Liebsch 2020, S. 59). Im Hinblick auf das gerade erst entstehende Selbst- und Weltbild heranwachsender Menschen ist zumindest nicht auszuschließen, dass Grundüberzeugungen, individuelle mentale Modelle sowie Verhaltensweisen gegenüber anderen Menschen dadurch insgesamt negativ beeinflusst worden sind. Auch Ängste und Schuldgefühle könnten verursacht worden sein. Diese Problematik ist zwar nicht unmittelbar auf die Funktionseinschränkungen im Bildungswesen zurückzuführen, die Funktionseinschränkungen haben aber dazu beigetragen, dass solche Themen sicherlich nicht immer konstruktiv aufgegriffen werden konnten. Unterricht in einer Schule könnte helfen, mit beunruhigenden, verängstigenden und irritierenden Informationen (die teilweise auch Fehlinformationen sind) angemessen umzugehen. Fällt Unterricht jedoch aus, ist genau dies nicht möglich, sodass viele Kinder und Jugendliche mit ihren Ängsten und Sorgen alleine und ihre speziellen Fragen unbeantwortet bleiben.

Das Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2021) fasst zusammen: Hochgerechnet dürfte sich infolge der Pandemie und der damit verbundenen Schulschließungen bei 1,7 Millionen 11- bis 17-Jährigen die gesundheitsbezogene Lebensqualität erheblich verschlechtert haben.

Nicht unerwähnt bleiben soll an dieser Stelle allerdings auch, dass Belastungsreaktionen in Krisensituationen – wie sie in den genannten Studien identifiziert werden konnten – sicherlich zunächst einmal als „normal“ und keineswegs ungewöhnlich zu betrachten sind (Schulte-Markwort, 2021). Ob und inwiefern sie langfristig bestehen bleiben bzw. sie sich zu krankheitswertigen Störungen entwickeln, bleibt derzeit abzuwarten: Aussagekräftige Langzeitstudien liegen derzeit noch nicht vor. In der psychotraumatologischen Forschung zu negativen Ereignisfolgen nach Notfallereignissen bei Kindern wird zwar davon ausgegangen, dass ein relativ hoher Prozentsatz der betroffenen Kinder langfristig anhaltende Folgen davon trägt, dass zugleich aber ein erheblicher Teil der betroffenen Kinder eben doch so resilient ist, dass gerade *keine* psychischen Ereignisfolgen zu erwarten sind (Landolt, 2012). Dennoch sind die Hinweise auf psychische Belastungen durch Schulschließungen absolut ernst zu nehmen.

**Weitere gesundheitliche Auswirkungen:** Mittlerweile liegen verschiedene Hinweise dafür vor, dass im Zusammenhang mit Schulschließungen in der Coronavirus-Pandemie auch problematische Auswirkungen auf die *physische* Gesundheit aufgetreten sind. Bewegungsmangel, Veränderungen des Ernährungsverhaltens und Übergewicht können in einen direkten Zusammenhang mit dem Fehlen des

Schulalltags gebracht werden (Hellmann, 2021; Windmann, 2021)<sup>10</sup>.

Im ersten Lockdown wurde interessanterweise noch festgestellt, dass Kinder und Jugendliche sich sogar mehr bewegt haben als zuvor: Die Nationale Empfehlung, nach der Kinder sich täglich mindestens 90 Minuten bewegen sollen (Pfeifer et al., 2016; Peters et al., 2021), wurde im Frühjahr 2020 von doppelt so vielen Kindern erfüllt wie vor der Coronavirus-Pandemie, d. h., der Ausfall von Schul- und Vereinssport wurde offenbar überkompensiert. Insgesamt haben Kinder und Jugendliche sich während des ersten Lockdowns im Durchschnitt 36 Minuten pro Tag *mehr* bewegt (Schmidt et al., 2020). Vermutlich haben insbesondere auch die günstigen, frühlingshaften Witterungsbedingungen dazu beigetragen.

Im zweiten Lockdown hat sich dann jedoch ein völlig anderes Bild ergeben: So haben im Herbst 2020 nur noch 16 Prozent der Kinder und Jugendlichen die Empfehlungen zur täglichen Bewegung erfüllt. Statt präpandemisch 189 Minuten haben sich Kinder und Jugendliche im Durchschnitt nur noch 63 Minuten pro Tag bewegt. Auch die Alltagsaktivität sank von 107 Minuten präpandemisch auf 61 Minuten (Wunsch et al., 2021). In diesem Zusammenhang haben rund 50 Prozent der befragten Kinder und Jugendlichen angegeben, dass ihre Fitness sich verschlechtert hat. Zudem berichten 28 Prozent der Kinder und Jugendlichen über eine Gewichtszunahme. Wunsch et al. (2021) rechnen ausgehend von ihren Studienergebnissen mit rund 500.000 übergewichtigen Kindern bundesweit, von denen etwa 70 Prozent auch als Erwachsene übergewichtig bleiben werden.

Die (befürchtete) Entwicklung bestimmter Sehstörungen (sic!) ist ebenfalls zumindest eine indirekte Folge von ausgefallenem Präsenzunterricht: Sie wird – neben der ohnehin starken Mediennutzung in Lockdown-Zeiten – auch darauf zurückgeführt, dass Schülerinnen und Schülern durch die digitalen Lehr- und Lernangebote sehr viele Stunden täglich am Computer arbeiten und auf einen Computerbildschirm schauen mussten (Ullrich, 2021).

Nicht zuletzt wird darauf hingewiesen, dass jüngere Menschen verstärkt Alkohol konsumieren und häufiger rauchen. In einer Studie der Kaufmännischen Krankenkasse (2021) gaben z. B. 13 Prozent der Befragten im Alter von 16 bis 29 Jahren an, häufiger Alkohol zu trinken. 32 Prozent der Befragten berichteten, dass sie

---

10 Zu beachten ist, dass viele Kinder und Jugendliche aufgrund einer prekären Lebenssituation im häuslichen bzw. familiären Umfeld unmittelbar darauf angewiesen sind, in ihrer Schule ein Frühstück und/oder ein warmes Mittagessen einnehmen zu können. Fällt diese Verpflegungsmöglichkeit aus, hat es entsprechend schwerwiegende Auswirkungen: Durch eine unzureichende Nahrungsaufnahme wird schließlich nicht nur die Lernfähigkeit beeinträchtigt, sondern es muss mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Gesundheit gerechnet werden.

häufiger rauchen würden. Wohlgermerkt handelt es sich um eine Erhebung zum Verhalten in der Pandemie; die Funktionseinschränkungen im Bildungswesen, die eben einen Teil des Pandemieerlebens charakterisieren, dürften aber wiederum zu diesem veränderten Konsumverhalten beigetragen haben.

### 2.5.2 Auswirkungen auf Eltern und Familiensysteme

Auch eine genauere Betrachtung der Auswirkungen von Funktionseinschränkungen im Bildungswesen auf Eltern bzw. Familien ist für die vorliegende Pilotstudie relevant. Im Rahmen der Coronavirus-Pandemie wurden bzw. werden Eltern beispielsweise mit drei erheblichen Problemfeldern konfrontiert (für einen ausführlichen Überblick siehe Bujard et al., 2020).

- *Existenzielle ökonomische Sorgen:* Im Frühjahr 2020 mussten aufgrund der Corona-Pandemie viele Eltern als Arbeitnehmer in Kurzarbeit gehen oder ihr Arbeitsplatz war vakant; weitere Arbeitnehmer wurden und werden durch finanzielle Nöte geplagt.
- *Erwerbstätigkeit versus fehlende Kinderbetreuung:* Durch die Schließung von Kindertagesstätten und Schulen mussten viele Eltern die ganztägige Betreuung ihrer Kinder weitgehend selbst übernehmen. Aus diesem Grund haben einige Eltern – auch wenn Arbeitgeber zusätzliche Fehlzeiten eingeräumt haben – z. B. extra Urlaub nehmen oder Überstunden abbauen müssen.
- *Homeoffice:* Eltern wurden von ihren Arbeitgebern dazu angehalten, überwiegend im Homeoffice zu arbeiten, ungeachtet technischer und räumlicher Voraussetzungen und der Gesamtsituation der betroffenen Familien zu Hause. Einerseits konnte dadurch zwar parallel zur Erwerbstätigkeit die Kinderbetreuung sichergestellt werden, andererseits hat genau diese Parallelität unterschiedlicher Aufgaben bzw. Verpflichtungen auch einen erheblichen Belastungsfaktor dargestellt.

Wie belastend die Herausforderungen im Einzelnen erlebt worden sind und wie Eltern auf sie reagieren konnten, hängt allerdings von zahlreichen Moderatorvariablen ab. Dazu zählen die berufliche Situation (Kurzarbeit, Beruf, Teilzeit- oder Vollzeitbeschäftigung), die Konstellation mit der Lebenspartnerin bzw. dem Lebenspartner, die familiäre Situation, Anzahl und Alter der Kinder, Fähigkeiten der Kinder zum selbstständigen Lernen usw. Hinzu kommen Aspekte wie die unterschiedlichen Wohnsituationen von Familien (beengter Wohnraum vs. Haus mit Garten) und die Möglichkeiten zum Arbeiten im Homeoffice: Bei einigen Familien entstehen sogar mehr gemeinsame Familienzeit und *Entlastung* durch den Wegfall von langen Wegen zur Arbeitsstelle; bei anderen Familien sind Konflikte vor-

programmiert, weil beispielsweise nur ein Computer für die gesamte Familie zur Verfügung steht.

Ebenso wie zu den Auswirkungen von Schulschließungen auf Kinder und Jugendliche wurden auch zur Situation von Eltern und Familien bereits zahlreiche Untersuchungen durchgeführt. Einen detaillierten Überblick bietet Tab. 10; auf die wesentlichsten Aspekte wird nachfolgend noch etwas ausführlicher eingegangen.

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
Agache et al. (2020)	Familien in Zeiten von Corona	Online-Befragung von 2.931 Teilnehmerinnen und Teilnehmern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor der Corona-Pandemie empfanden 6 Prozent das Familienleben als sehr stressig und 48 Prozent als eher stressig; seit Beginn der Corona-Pandemie empfinden es 35 Prozent als sehr stressig und 39 Prozent als eher stressig.</li> </ul>	Studie der Hochschule Düsseldorf Stichprobe ist nicht repräsentativ.
Andresen et al. (2020c)	Familien mit Kindern unter 15 Jahren und ihre Erfahrungen in der Corona-Krise (KiCO)	Online-Befragung von 25.000 Vätern und Müttern mit Kindern) unter 15 Jahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit der Unterstützung im Homeschooling durch Lehrkräfte sind Eltern tendenziell unzufriedener.</li> <li>• 60 Prozent der Eltern sind unzufrieden mit Informationen zur aktuellen Situation seitens der Schulen.</li> </ul>	Studie der Stiftung Universität Hildesheim und der Goethe Universität Frankfurt am Main
BPTK (2020)	Corona-Pandemie und psychische Erkrankungen	Erstes Resümee der vorliegenden Forschungsergebnisse zur Frage: Wie und wie stark gefährdet die Corona-Pandemie die psychische Gesundheit?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Corona-Pandemie verdeutlicht die Bedeutung einer familienfreundlichen Gesundheits-, Bildungs- und Sozialpolitik.</li> <li>• Der Staat muss in der Lage sein, adäquat auf Pandemiesituation mit Bildungs- und Unterstützungsangeboten zu reagieren.</li> <li>• Primat für Schutzkonzepte neuer Wellen: in Kontakt bleiben.</li> </ul>	
Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BIB) (2020)	Eltern während der Corona-Krise	Sonderauswertungen des aktuellen Mikrozensus (2018) in Kooperation mit dem Statistischen Bundesamt (basierend auf der Befragung von 800.000 Personen) sowie den Daten der Mannheimer Corona-Studie (2020) mit 3.600 Teilnehmerinnen und Teilnehmern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eltern in systemrelevanten Berufen sind besonders stark belastet.</li> <li>• Homeoffice und Homeschooling miteinander zu vereinbaren, gelingt oftmals nur sehr eingeschränkt.</li> <li>• Tradierte Geschlechterrollen werden verfestigt; überholte Geschlechterstereotype mitunter verstärkt.</li> <li>• Erhebliche psychologische Folgen der Krise für Eltern.</li> </ul>	

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
<p>Bundesministerium für Familie et al. (2020)</p>	<p>Familien in der Corona-Zeit</p>	<p>Repräsentative Online-Befragung von 1.493 Müttern und Vätern mit Kindern unter 15 Jahren im eigenen Haushalt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 55 Prozent der Familien empfanden die Neuorganisation der Kinderbetreuung als schwierig, 25 Prozent empfanden sie als nicht besonders schwierig und fast 20 Prozent mussten sie gar nicht neu organisieren.</li> <li>• 44 Prozent der Eltern gaben an, ihre Kinder beim Lernen im Homeschooling zu unterstützen.</li> <li>• Von diesen Elternteilen waren jedoch nur 19 Prozent der Meinung, ihre Kinder ebenso gut wie Erzieherinnen oder Lehrkräfte unterstützen zu können.</li> <li>• Bei der Frage nach der Förderung der Kinder zu Hause war unter anderem die Bildung der Eltern von großer Relevanz.</li> </ul>	
<p>forsa Politik- und Sozialforschung GmbH (2020a)</p>	<p>Homeschooling in Corona-Zeiten</p>	<p>Online-Befragung von 1.005 Elternteilen bzw. Erziehungsberechtigten und jeweils einem zugehörigen Kind im Alter von 10 bis 17 Jahren</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 Prozent der Eltern geben an, während der Schulschließungen oft Stress gehabt zu haben (16 Prozent sehr oft).</li> </ul>	
<p>Hans-Böckler-Stiftung (2020)</p>	<p>Belastungswahrnehmung in der Corona-Pandemie</p>	<p>Online-Befragung von 7.677 erwerbstätigen Personen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knapp 50 Prozent der Befragten mit Kindern im Haushalt gaben eine „starke“ oder „äußerst starke“ Belastung durch die Corona-Pandemie an.</li> <li>• Eine durchgehend höhere Belastung als bei allen anderen Gruppen zeigte sich bei Alleinerziehenden.</li> <li>• Befragte mit geringerem Einkommen äußerten signifikant höhere Belastungen als Personen mit höherem Einkommen.</li> <li>• Mütter zeigten bzgl. ihrer familiären Belastung deutlich höhere Werte auf als Väter.</li> </ul>	

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
Hollenbach-Biele (2020)	Gemeinsames Lernen oder Exklusion in der Inklusion	Kurzbefragung Teil I: 2.800 befragte Eltern von Kindern mit und ohne sonderpädagogischem Förderbedarf Teil II: 600 Befragte mit Kindern, die sonderpädagogischen Förderbedarf in Anspruch nehmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das inklusive Lernen für Förderkinder wird in der Zeit der Corona-Pandemie durchschnittlich mit der Schulnote 3,4 bewertet.</li> <li>• 75 Prozent aller Befragten wünschen sich mehr Kontakt zu Schule und Lehrkräften.</li> <li>• 73 Prozent brauchen mehr didaktische Hilfestellungen.</li> <li>• 62 Prozent sehen größeren Unterstützungsbedarf im digitalen Lernen.</li> <li>• 55 Prozent benötigen mehr Kontakt zu Klasse und Mitschülerinnen und Mitschülern.</li> </ul>	Die prozentualen Angaben beziehen sich auf Durchschnittswerte aus beiden Teilbefragungen.
Huebener et al. (2020)	Wohlbefinden von Familien in Zeiten von Corona	Auswertung der von infratest dimap durchgeführten COM-PASS-Erhebung 2020 (14.232 Befragungen) gemeinsam mit Daten von SOEP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insbesondere Eltern von jüngeren Kindern im Kita- und Grundschulalter sind in Zeiten der Corona-Einschränkungen deutlich unzufriedener als vor der Pandemie.</li> <li>• Die allgemeine Lebenszufriedenheit von Müttern ist stärker beeinträchtigt als die von Vätern.</li> <li>• Empfehlung: familien- und bildungspolitische Expertinnen und Experten dauerhaft in Krisenstäben mit einbinden.</li> </ul>	

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
<p>infas (2020)</p> <p>Leibniz Gemeinschaft (2021)</p> <p>Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e. V. (2020a, 2020b und 2021)</p>	<p>Corona-Zusatzbefragung im Nationalen Bildungspanel (NEPS)</p>	<p>Online-Befragung von 1.452 Eltern</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 29 Prozent der Eltern schätzten ihre Fähigkeiten zur inhaltlichen Unterstützung der Kinder als voll und ganz, 46 Prozent als eher ausreichend ein. Ein Viertel der Befragten schätzte die eigenen Fähigkeiten als nicht ausreichend ein.</li> <li>• 37 Prozent der Eltern haben sich während der Schul-schließungen gut bzw. sehr gut durch die Schule unterstützt gefühlt; 23 Prozent empfanden die Unterstützung als schlecht.</li> </ul>	
<p>Langemeyer et al. (2020)</p>	<p>Kindsein in Zeiten von Corona</p>	<p>Bundesweite Online-Befragung von 12.628 Eltern teile mit Kindern und Jugendlichen zwischen 3 und 15 Jahren</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktbeschränkungen, Kita- und Schulschließungen, Homeoffice und mangelnder Zugang zu Freizeitangeboten führten in Familien zu deutlichen psychischen Belastungen.</li> <li>• Etwa die Hälfte der befragten Eltern berichtete darüber, dass die Organisation und Unterstützung des Homeschooling für sie sehr belastend gewesen ist.</li> </ul>	
<p>Lochner (2021)</p>	<p>Thüringer Familien in Zeiten von Corona</p>	<p>Online-Befragung von 3.362 Eltern teile</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Corona-Krise beeinflusst Familienleben, Zufriedenheit und Wohlbefinden in hohem Maße.</li> <li>• Beschäftigungssicherheit, Einkommensstabilität und flexible Arbeitszeiten wirken sich signifikant positiv auf die Krisenbewältigung aus.</li> <li>• Zeitliche Entgrenzung der Berufstätigkeit und überfordernde Parallelitäten führen zu Stress und allgemeiner Überforderung.</li> </ul>	

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
Prognos AG (2020)	Neue Chancen für Vereinbarkeit! Wie Unternehmen und Familien der Corona-Krise erfolgreich begegneten	Unternehmensbefragung per Telefon (750 Personen) Familienbefragung online (1.493 Personen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unternehmen verinnerlichen durch die Krise die immense betriebswirtschaftliche Bedeutung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf: 82 Prozent der Unternehmen sehen Kinderbetreuung als zentralen Faktor für die Produktivität ihres Unternehmens.</li> <li>• Zwei Drittel der befragten Unternehmen konnten in Gesprächen gemeinsam mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern geeignete Lösungen für die Kinderbetreuung entwickeln.</li> <li>• Die Krise wirkt als Beschleuniger für das betriebliche Familienbewusstsein: 50 Prozent der Unternehmen führten aufgrund der Krise familienbewusste Maßnahmen ein (insbesondere Homeoffice und/oder flexible Arbeitszeiten).</li> <li>• Entstehung einer aktiveren Kommunikationskultur.</li> </ul>	
Ravens-Sieberer et al. (2021a)	Corona und Psyche (COPSY) Befragungswelle 1	Befragung von 1.586 Familien mit Kindern und Jugendlichen zwischen 7 und 17 Jahren anhand eines standardisierten Interviewleitfadens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 75 Prozent der Eltern fühlen sich durch die Pandemie belastet.</li> </ul>	
Ravens-Sieberer et al. (n. a.)				

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
Sander et al. (2020)	Familiäre Lernbegleitung in Zeiten von Schulschließungen aufgrund der Corona-Pandemie (FamiLeb)	Online-Befragung von 6.685 Eltern bzw. Erziehungsberechtigten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Schul- und Klassenleitungen waren Eltern überwiegend zufrieden, mit den Fachlehrkräften etwas weniger.</li> <li>• Mit den digitalen Lernangeboten waren 35,8 Prozent der Eltern (eher) unzufrieden.</li> </ul>	
Universität Konstanz (2020a)	Eltermbefragung der Universität Konstanz	Bundesweite Befragung von 1.500 Familien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 79 Prozent der Eltern fühlten sich ihrer Rolle als „Hilfslehrerinnen und Hilfslehrer“ fachlich gewachsen; bei rund 20 Prozent war dies nicht der Fall.</li> <li>• Knapp die Hälfte der Eltern fand den Heimunterricht „entspannt“, die andere Hälfte beschrieb Homeschooling jedoch als „stressig“.</li> </ul>	Die Ergebnisse sollten vor dem Hintergrund der Sozialstruktur der Stichprobe interpretiert werden und sind nicht repräsentativ.
Universität Mannheim (2020)	Mannheimer Corona-Studie	Datenerhebung über 16 Wochen (2020) mit 3.600 Befragten pro Woche Folgende Themengebiete wurden untersucht: berufliche Veränderungen, die Kinderbetreuung, Häufigkeit sozialer Kontakte, Einstellungen zu Kosten und Nutzen von Schutzmaßnahmen,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Sozialverhaltens in der deutschen Bevölkerung: Vor der Pandemie trafen sich 85 Prozent der Befragten mind. 1x pro Woche mit Freunden, Verwandten, Bekannten und während der Pandemie nur noch 30 Prozent.</li> <li>• Deutlich mehr Personen mit höherem Einkommen arbeiteten im Homeoffice; Personen mit niedrigem Bildungsabschluss und geringem Einkommen waren stark von Freistellung und Kurzarbeit betroffen.</li> <li>• Ca. 9 von 10 Eltern betreuten ihre Kinder teilweise zu Hause und nutzten keine Notbetreuung während des Lockdowns; davon waren mehr als 50 Prozent Frauen, die sich allein um die Kinder kümmerten.</li> <li>• Ein Drittel der von Kurzarbeit betroffenen Personen fürchtete um den Arbeitsplatz.</li> </ul>	

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
Wildemann et al. (2020)	Bundesweite Elternbefragung zu Homeschooling während der Covid-19-Pandemie	Bundesweite Befragung von 4.230 Eltern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48,1 Prozent der Eltern geben an, dass die Aufgabenvermittlung durch die Lehrkräfte für sie in keinem erkennbaren Rhythmus stattfindet.</li> <li>• Ein Viertel der Eltern gibt an, dass sie die Beziehung durch Homeschooling zu ihrem Kind als belastet ansehen.</li> <li>• In der Grundschule werden hauptsächlich in den Fächern Deutsch und Mathematik Aufgaben gestellt.</li> <li>• In den weiterführenden Schulen stehen die Fächer Deutsch, Mathematik und Englisch im Vordergrund.</li> <li>• Die Aufgaben sind insgesamt wenig abwechslungsreich.</li> <li>• Die Mehrheit der Eltern wünscht sich mehr Rückmeldungen zu den Aufgaben.</li> </ul>	<p>Von den befragten Eltern besuchten 43,1 Prozent eine Grundschule, 52,6 Prozent eine weiterführende Schule und davon 64,9 Prozent ein Gymnasium.</p> <p>Fast nur Mütter haben an der Befragung teilgenommen.</p>

**Tab. 10:** Wissenschaftliche Studien mit Bezug zu Eltern und Familiensystemen in der Coronavirus-Pandemie, die bislang in Deutschland durchgeführt worden sind (ohne Anspruch auf Vollständigkeit; alphabetische Anordnung)

**Übernahme zusätzlicher Betreuungsaufgaben:** Schulschließungen führen dazu, dass zahlreiche Elternteile ihrer Arbeit bzw. Erwerbstätigkeit nur noch eingeschränkt nachgehen können, weil sie sich um die Betreuung, womöglich sogar die weitgehend eigenverantwortliche und durchaus nervenaufreibende Beschulung ihres Nachwuchses kümmern müssen (Andresen, Lips, Möller et al., 2020a). Generell wird die Vereinbarkeit von familiären und beruflichen Verpflichtungen durch Funktionseinschränkungen im Bildungswesen beeinträchtigt. Sowohl die eigenen Kinder angemessen zu betreuen als auch den Aufgaben gerecht zu werden, die man als Arbeitnehmerin bzw. Arbeitnehmer zu erfüllen hat, stellt eine besonders schwierige Herausforderung dar. Dafür werden von sämtlichen Eltern Improvisationsvermögen, Ausdauer, Flexibilität, Anstrengungsbereitschaft, Geduld, Stärke und Leistungsvermögen abverlangt (Bujard et al., 2020).

**Begleitung des Lernens:** Sind Schulen geschlossen, kommen – über die bloße Betreuung von Kindern und Jugendlichen hinaus – noch eine ganze Reihe weiterer Aufgaben für die Eltern hinzu: Das Begleiten von Lernzeiten bzw. die Beaufsichtigung ihrer Einhaltung, das Helfen beim Erledigen der schulischen Aufgaben sowie das Einrichten von technischen, digitalen Zugängen zu Videokonferenzen, Aufgabenformaten und Lernplattformen sind hier zu nennen. Dabei sind Ausmaß und Notwendigkeit der Lernunterstützung durch Eltern in hohem Maße abhängig von Alter und Lernstand eines Kindes, seiner Motivation sowie der jeweils besuchten Schulform, sodass Unterstützungsbedarf in den einzelnen Familien bzw. bei den einzelnen Kindern stark variieren kann.

**Stresserleben:** Die beschriebene Übernahme zusätzlicher Aufgaben durch Funktionseinschränkungen im Bildungswesen wird von vielen Eltern belastend erlebt (Ärzteblatt, 2021). Im Rahmen der Coronavirus-Pandemie wurde beispielsweise über Stress und Gefühle einer allgemeinen Überforderung berichtet. Die zeitliche Entgrenzung der Berufstätigkeit im Homeoffice sowie die Notwendigkeit, sich um viele Dinge gleichzeitig kümmern zu müssen, dürften dafür ursächlich gewesen sein (Lochner, 2021). Alleinerziehende sind zeitlich, finanziell, psychisch und physisch besonders stark belastet (Hans-Böckler-Stiftung, 2020; Huebener et al., 2020; Ärzteblatt, 2021): Über 60 Prozent der alleinerziehenden Mütter gaben – nach einer Selbsteinschätzung gefragt – eine sehr hohe Gesamtbelastung an (Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, 2020).

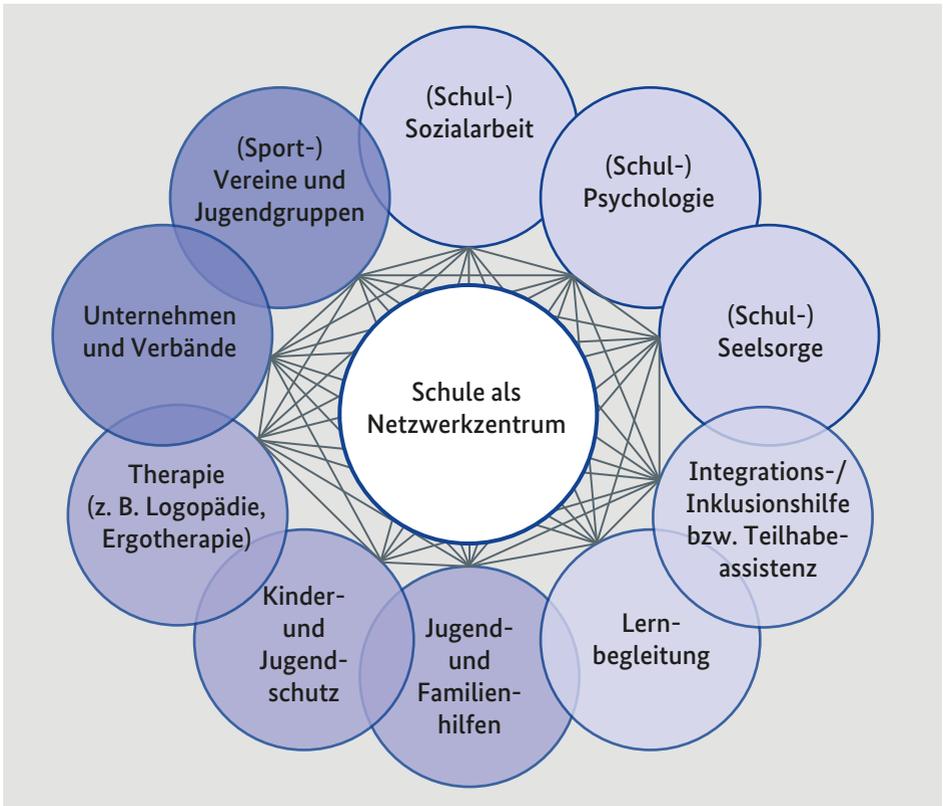
**Familiäre Konflikte:** Funktionseinschränkungen im Bildungswesen tragen in vielen Familien zur Entstehung von Konflikten, Streit und Spannungen bei. Mittlerweile gibt es zahlreiche Studien, die dies belegen (z. B. Agache et al., 2020; Andresen et al., 2020c): Vor der Coronavirus-Pandemie empfanden beispielsweise nur 6 Prozent das Familienleben als „sehr stressig“; seit Beginn der Pandemie ist dies in 35 Prozent der Familien der Fall (forsa, 2020a). Laut einer Umfrage des Statisti-

schen Bundesamtes im Mai 2021 gaben rund 23 Prozent der befragten Personen in Deutschland an, dass sich durch die Corona-Maßnahmen „*ihre Familie weiter voneinander entfernt hat*“. Nur 16 Prozent sind der Meinung, dass die Maßnahmen zur Eindämmung des Coronavirus den Familienzusammenhalt eher gestärkt haben.

In manchen Haushalten treten Konflikte speziell durch Überforderungssituationen im Zusammenhang mit den Anforderungen des Homeschooling auf. In vielen Familien, insbesondere bei beengten Wohnverhältnissen, kollidieren Homeschooling und Homeoffice. Eltern können nicht voll und ganz die Aufgaben und Rolle der Lehrkraft des Kindes übernehmen. Sie können Lernbegleiter sein, aber die Lehrkraft im Sinne der fehlenden Bezugsperson nicht ersetzen. Insgesamt fehlt es Familien an Unterstützungsangeboten beim häuslichen Lernen; sie werden damit größtenteils allein gelassen. Dies führt zu Enttäuschungen und Frustrationserfahrungen bei allen Beteiligten, was dann wiederum Aggressionen freisetzen kann.

***Einschränkung familiärer Unterstützung und weiterer Kooperationen:*** Von Funktionseinschränkungen im Bildungswesen können nicht nur Unterrichtsveranstaltungen, sondern auch die vielfältigen Unterstützungs- und Beratungsangebote für besonders belastete Familien – etwa durch Lernbegleiterinnen und -begleiter, Inklusions-/Integrationshelferinnen und -helfer bzw. Teilhabeassistentinnen und -assistenten sowie Schulsozialarbeiterinnen und -arbeiter – betroffen sein, sodass die betroffenen Familien u. U. auf sich allein gestellt sind und in ihnen ein erhöhtes Risiko für besondere Zuspitzungen und die Entstehung von Überforderungssituationen besteht (zur häuslichen Gewalt siehe Kap. 2.5.1).

Möglicherweise werden auch weitere Kooperationen mit Netzwerkpartnerinnen und -partnern im schulischen Umfeld – beispielsweise (Sport-)Vereinen und Unternehmen – beeinträchtigt, was wiederum unterschiedlichste weitere Verluste und Einschränkungen zur Folge haben kann (Abb. 11).



**Abb. 11:** Schule als Netzwerkzentrum: Auch die Zusammenarbeit mit internen und externen Kooperationspartnern kann durch Funktionseinschränkungen im Bildungswesen gefährdet sein (eigene Darstellung)

Speziell in einer Pandemiekrise werden aufgrund von Kontaktbeschränkungen darüber hinaus auch noch die weiteren Unterstützungssysteme und -netzwerke im familiären und sozialen Umfeld minimiert. Großeltern, weitere Angehörige, Freundinnen, Freunde und Bekannte fallen ggf. für die Übernahme von Erziehungs- und Betreuungsaufgaben weg. Auch Freizeitaktivitäten, etwa in Sport- und anderen Vereinen, finden u. U. nicht mehr statt, sodass nochmals mehr Verantwortung ausschließlich bei den Eltern verbleibt.

Zugleich stehen den Kindern viele sonstige Personen aus ihrem Umfeld nicht mehr zur Verfügung, die ihnen – neben ihren Eltern – ansonsten Halt und Stabilität vermitteln könnten. Der Entwicklungspsychologe Rüdiger Pohl weist in diesem Zusammenhang ausdrücklich darauf hin, dass das gesamte kindliche Umfeld für die

Art der kindlichen Krisenbewältigung von Bedeutung ist: Erfahren Kinder während der Krise einen familiären Zusammenhalt, Sicherheit, Zuwendung und einen starken Rückhalt, so bleiben sie eher stabil (zit. n. Teschner, 2021). Umgekehrt lässt sich konstatieren: Wird das soziale Umfeld von Kindern allein auf ihre Eltern reduziert und sind diese dann auch noch stark belastet, wird dies mit hoher Wahrscheinlichkeit die psychische Belastung der Kinder erhöhen und die Krisenbewältigung erschweren.

**Geschlechterrollen:** Mütter sind von Mehrfachbelastungen, die mit Schulschließungen verbunden sind, offenbar besonders betroffen (Boll, 2020; Hans-Böckler-Stiftung, 2020; Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, 2020). Zwar haben sich in den Zeiten von Schulschließungen auch viele Väter verstärkt in ihren Familien engagiert, insbesondere in Phasen von Kurzarbeit; den Hauptteil der Familienarbeit, insbesondere die Planungen von Familienaufgaben und die innerfamiliäre Aufgabenverteilung haben jedoch vor allem Mütter übernommen, teilweise bis zur völligen emotionalen Erschöpfung (Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, 2021). Hipp & Bünning (2020) konstatieren daher, dass die Geschlechterungleichheit in der Coronavirus-Pandemie – insbesondere durch die Schulschließungen – verstärkt worden ist.

**Sonstige Aspekte:** Weitere Belastungen von Eltern durch Funktionseinschränkungen im Bildungswesen sind beispielsweise die Sorge in Bezug auf verpassten Unterrichtsstoff, schlechtere Lernergebnisse und Leistungsrückstände ihrer Kinder. Bei einigen Eltern fehlt es an Ressourcen zur Selbststärkung, zum Kraft schöpfen sowie an Durchhaltevermögen.

### 2.5.3 Auswirkungen auf Schulleitungen, Lehrkräfte und weitere Mitarbeitende

Die schon im normalen Berufsalltag stark geforderten Lehrkräfte (siehe Kap. 2.1.2) werden durch die dynamischen Prozesse, Veränderungen und Herausforderungen während einer großflächigen sowie längerfristig anhaltenden Krisenlage mit weiteren Belastungen konfrontiert. Auch dies soll im Rahmen der Pilotstudie näher betrachtet werden, zumal ein vorübergehender oder sogar dauerhafter Ausfall von Lehrkräften, der eine mögliche Belastungsfolge sein kann, stets mit einer besonderen Problematik verbunden ist (siehe ebenfalls Kap. 2.1.2).

Bei Schülerinnen und Schülern ergeben sich – wie dargestellt – Lernschwierigkeiten, Leistungseinbrüche sowie psychische und soziale Krisenfolgen, die ohne den persönlichen Kontakt zu Lehrkräften kaum einzufangen sind. Eltern schieben „Bildungsangst“ (Bude, 2021) und haben Angst vor den Bildungsdefiziten ihrer Kinder (siehe Kap. 2.5.1). Mit derartigen Aspekten müssen Lehrkräfte in einer Krise angemessen umgehen können.

Wie belastend ein Krisengeschehen jedoch im Einzelfall für Lehrkräfte ist, hängt – ähnlich wie bei den Eltern auch – von verschiedenen Moderatorvariablen ab, so z. B. der Art des Krisengeschehens, den personellen, räumlichen, technischen und strukturellen Voraussetzungen an ihrer Schule (siehe z. B. Eickelmann, Drossel & Heldt, 2020), dem sozialen Umfeld ihrer Schule bzw. dem konkreten Schülerklientel, dem Führungsstil der Schulleitung, dem Zusammenhalt innerhalb des Kollegiums, den gegebenen Handlungsspielräumen sowie politischen Vorgaben. Auch individuelle Faktoren, wie die Persönlichkeitsstruktur, Alter und Vorerfahrungen, die berufliche Haltung sowie das berufliche Selbst- bzw. Rollenverständnis, sind hier relevant (ausführlich siehe Karutz, 2020). Tab. 11 stellt die bislang vorliegenden Studienergebnisse zum Krisenerleben von Lehrkräften in einem detaillierten Überblick dar. Die wesentlichen Herausforderungen für Lehrkräfte und Schulleitungen werden im folgenden Abschnitt außerdem nochmals zusammengefasst<sup>11</sup>.

**Verantwortungszunahme:** Lehrkräfte tragen für das Wohlergehen ihrer Schülerinnen und Schüler grundsätzlich eine hohe Verantwortung; juristisch ist in diesem Zusammenhang auch von einer Garantenstellung die Rede (Karutz, 2020, S. 50). In einer Krisensituation gilt dies umso mehr: Im Rahmen der Coronavirus-Pandemie müssen Lehrkräfte – neben ihren regulären Aufgaben – beispielsweise auch noch sich selbst und ihre Schützlinge vor Infektionen schützen. Vielerorts finden – was teilweise deutlich kritisiert wird – Virentests unter Aufsicht und Verantwortung von Lehrkräften statt. Außerdem wird von Lehrkräften erwartet, dass sie ihre Schülerinnen und Schüler so gut wie möglich durch die Krise begleiten – auch bei einer etwaigen eigenen Betroffenheit sollen sie in gewohnter, bewährter Weise „funktionieren“ und auf jeden Fall ihren Unterricht sicherstellen.

**Mehrarbeit:** Insgesamt haben 84 Prozent der Lehrkräfte angegeben, während der Coronavirus-Pandemie deutlich mehr zu arbeiten: Im Durchschnitt leisten Lehrkräfte sechs Überstunden pro Woche, Schulleitungsmitglieder sogar bis zu neun Stunden pro Woche (IFT, 2020). Bei den Lehrerinnen und Lehrern kommt die Mehrarbeit am häufigsten durch zeitaufwendiges, individuelles Feedback an Schülerinnen und Schüler im Distanzunterricht, die Kontrolle von Aufgaben, die Organisation der Online-Lehre, die Erstellung von digitalen Aufgaben und Lern-

---

11 Ausdrücklich soll darauf hingewiesen werden, dass die Ausführungen in diesem Kapitel sich in sehr ähnlicher Weise auch auf andere in Schulen tätige Personengruppen übertragen lassen dürften, beispielsweise die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Schulverwaltung, Referendarinnen und Referendare, Schulsozialarbeiterinnen und Schulsozialarbeiter, Hausmeister, Küchen- und Reinigungspersonal. Auch wenn diese in den bislang durchgeführten Studien nicht explizit in den Blick genommen wurden, sind sie hier mitgemeint und mitgedacht. Zweifellos könnten und müssten diese Personengruppen auch noch differenziert betrachtet werden. Im Rahmen der vorliegenden Studie ist dies jedoch nicht möglich gewesen.

angeboten, den Umgang und die Kommunikation mit Eltern, den Umgang mit der Technik sowie die häufigen Absprachen mit Kolleginnen und Kollegen zustande.

Zahlreiche Lehrkräfte haben in Befragungen außerdem angegeben, sich nicht gut auf digitale Lehr- und Lernformen vorbereitet gefühlt zu haben. Vor diesem Hintergrund bieten inzwischen zwar viele Schulen Online-Fortbildungen zum Thema Digitalisierung an, um bei fehlenden Kompetenzen zumindest Grundkenntnisse in diesem Bereich kurzfristig vermitteln zu können; die Teilnahme an solchen Fortbildungen ist jedoch zeitaufwendig und arbeitsintensiv.

**Ungünstige Rahmenbedingungen:** Etwa zwei Drittel der in einer Studie befragten Lehrkräfte gaben an, dass viele Schülerinnen und Schüler überhaupt nicht über die notwendige Hard- und Software für Distanzunterricht verfügen (Fobizz, 2020). Einige Schülerinnen und Schüler sind mit digitalen Lehr- und Lernangeboten und Aufgabenformaten zu Hause schlichtweg unerreichbar, was von Lehrkräften als frustrierend und v. a. auch besorgniserregend wahrgenommen wird. 70 Prozent der Lehrkräfte äußerten zudem, dass vielen Lernenden im Homeschooling die Motivation zum selbstständigen Lernen fehle (forsa, 2020a).

**Geforderte Flexibilität:** Im Rahmen ihrer Tätigkeit müssen Lehrkräfte generell flexibel sein und beispielsweise im Unterricht auf aktuelle Entwicklungen reagieren können. In einer längerfristig anhaltenden Krise sind Flexibilität und permanente Anpassungsfähigkeit jedoch in ganz besonderer Weise gefordert. So war und ist es in der Coronavirus-Pandemie erforderlich, in relativ kurzen Abständen immer wieder neue Informationen, Regelungen, Absprachen, Unterrichtsformen (Distanzunterricht, hybrider Unterricht, Wechselunterricht, Präsenzunterricht usw.), Hygienemaßnahmen und -vorschriften umzusetzen. Damit ist auch verbunden, sich von Bewährtem bzw. „Fertigem“ zu verabschieden, immer wieder neue Prioritäten zu setzen, neu zu planen und oftmals auch „von vorn zu beginnen“. Dies alles kostet nicht zuletzt Kraft und Zeit, was auf den nächsten Gliederungspunkt verweist:

**Psychische Belastungen:** Längerfristige Krisenlagen führen auch bei Lehrkräften zu einer erheblichen psychischen Belastung. Zu den am häufigsten von Lehrkräften geäußerten Belastungsfaktoren während der Coronavirus-Pandemie (im Detail siehe Tab. 11) zählen die *unzureichende technische Ausstattung* der Schulen und der Lehrkräfte, die *mangelhafte Vorbereitung auf die Arbeit mit digitalen Medien* und digitalen Lehr- und Lernangeboten, die *Angst um die eigene Gesundheit* und die gesundheitlichen Risiken für alle Beteiligten, der empfundene Stress aufgrund der *Dynamik des Geschehens*, die *emotionale Erschöpfung* und eine deutlich gesteigerte *Berufsunzufriedenheit*, durch die eine subjektiv empfundene psychische Überlastung entsteht.

Nicht aus dem Blick geraten sollte, dass Lehrkräfte, die selbst Elternteil sind, von Funktionseinschränkungen im Bildungswesen „doppelt“ betroffen sind: Sie müssen nicht nur die digitalen Lehr- und Lernangebote für ihre Schülerinnen und Schüler sicherstellen, sondern auch noch das Homeschooling der eigenen Kinder begleiten. Besonders alleinerziehende Lehrkräfte können hier an Belastungsgrenzen kommen, was dann – bei einer Krankschreibung – auch wieder systemische Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit des Bildungswesens insgesamt hat.

**Spezielle Belastungsfaktoren bei Schulleitungen:** Schulleitungen bedürfen aufgrund ihrer besonderen Verantwortung und Stellung im schulischen Krisenmanagement zweifellos einer eigenen Betrachtung: Als aktuelle krisenbedingte Herausforderungen werden speziell von ihnen v. a. der Umgang mit der Coronavirus-Pandemie im Allgemeinen (34 Prozent), fehlende Konzepte für das Homeschooling bzw. die Notbetreuung (27 Prozent), eine fehlende digitale Infrastruktur für das Homeschooling (26 Prozent), die Umsetzung von Hygiene- und Abstandsregeln (19 Prozent), der Umgang mit Risikogruppen (vor allem aufseiten des Kollegiums, 11 Prozent) sowie die zunehmende soziale Ungleichheit durch Schulschließungen (10 Prozent) genannt (forsa, 2020b). Weiterhin wird auf allgemeine Probleme wie z. B. den Lehrkräftemangel (28 Prozent), die generelle Arbeitsbelastung (16 Prozent), Unzufriedenheit mit der Bildungspolitik (12 Prozent) sowie eine unzureichende Ausstattung der Schulen (14 Prozent) als weitere Belastungsfaktoren hingewiesen (forsa, 2020b).

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
Fobizz (2020)	Studie „So sehen Lehrkräfte die Corona-Krise in der Bildung“	Online-Befragung von 1.700 Lehrkräften aller Schulformen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fast 90 Prozent der Lehrkräfte müssen für Distanzunterricht auf private Endgeräte zurückgreifen.</li> <li>• Zwei Drittel der Befragten geben an, dass viele Schülerinnen und Schüler nicht über benötigte Hardware verfügen.</li> <li>• 60 Prozent wünschen sich mehr Unterstützung durch die Politik.</li> <li>• 50 Prozent der Lehrkräfte fühlen sich schlecht auf digitalen Fernunterricht vorbereitet.</li> <li>• Aber: 90 Prozent nehmen die Krisensituation auch als eine Chance für die digitale Bildung wahr!</li> </ul>	
forsa Politik- und Sozialforschung GmbH (2020b)	Die Schule aus Sicht der Schulleiterinnen und Schulleiter – Befragung zur Zufriedenheit von Schulleitungen und Digitalisierung an Schulen	Computergestützte Telefoninterviews mit 1.302 Schulleiterinnen und Schulleitern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 53 Prozent der befragten Schulleitungen bezeichneten v. a. den Lehrkräftemangel als großes Problem in der Krise.</li> <li>• 27 Prozent äußerten als großes Problem die Arbeitsbelastung und den Zeitmangel.</li> <li>• 27 Prozent äußerten Probleme, die sich durch Inklusion und Integration ergeben.</li> <li>• 21 Prozent der Befragten bemängelten den allgemeinen Zustand ihrer Schule und dessen technische Ausstattung.</li> </ul>	
Hachfeld et al. (2020)	Lehrkräftebefragung zur Schulschließung	Online-Befragung von 400 Lehrkräften allgemeinbildender Schulen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 70 Prozent geben an, dass den Lernenden die Motivation zum selbstständigen Lernen fehle.</li> <li>• 60 Prozent der Befragten sehen sich für das Arbeiten mit digitalen Medien schlecht vorbereitet.</li> <li>• 40 Prozent fühlen sich mit dem Fernunterricht größtenteils allein gelassen.</li> </ul>	

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
Huber et al. (2020)	COVID-19 und aktuelle Herausforderungen in Schule und Bildung	Online-Befragung von 7.100 Personen (Schulleitungen, Lehrkräften, weiteren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Eltern, Vertreterinnen und Vertretern aus dem Bereich der Schulaufsicht und der Schulverwaltung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulschließungen stellen eine enorme Herausforderung für alle Beteiligten dar.</li> </ul>	
Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS) (2020)	Unterricht während der Corona-Pandemie: Erste Ergebnisse der bundesweiten Lehrkräftebefragung.	Befragung von 3.632 Lehrkräften aus allgemeinbildenden Schulen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die technische Ausstattung sowie die Medienkompetenz der Lernenden waren nach Einschätzung der Befragten eher nicht ausreichend.</li> <li>• 67 Prozent der Lehrkräfte nutzen für die Kommunikation E-Mails.</li> <li>• 55,6 Prozent der Lehrkräfte verwendeten Lernplattformen.</li> <li>• Eine große Mehrheit aller befragten Lehrkräfte stellte den Lernenden digitale Aufgaben und Materialien zur Verfügung.</li> <li>• Viele Lehrkräfte haben ihr Wissen über digitale Medien in Lernsituationen gesteigert.</li> </ul>	

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
Institut für Therapie- und Gesundheitsforschung (IFT) (2020)	Stimmungsbild: Lehrergesundheit in der Corona-Pandemie. Befragung zur Lehrergesundheit 2020.	Online-Befragung von 2.300 Lehrkräften (Grundschule bis Berufsschule)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 90 Prozent der Lehrkräfte empfinden den Schulunterricht anspruchsvoller als im Vergleich zum Jahr vor der Pandemie.</li> <li>• 84 Prozent der Lehrkräfte geben an, in Zeiten der Corona-Pandemie mehr zu arbeiten als vor der Pandemie.</li> <li>• 80 Prozent der Lehrkräfte belastet die Unsicherheit der kommenden Monate.</li> <li>• 65 Prozent der Lehrkräfte machen sich große Sorgen um die eigene Gesundheit.</li> <li>• Im Durchschnitt leisten Lehrkräfte sechs Überstunden pro Woche, Schulleitungsmitglieder neun Stunden.</li> <li>• Die befragten Lehrkräfte geben an, dass sie sich klare und einheitliche Vorgaben aus dem Kultusministerium sowie Schutzmittel und technische Geräte für die Infektionsabwehr wünschen. Des Weiteren würden sie verstärkt Fortbildungen zum Thema Distanzlernen und digitales Lernen guthießen.</li> </ul>	
Robert-Bosch-Stiftung (2020)	Das Deutsche Schulbarometer Spezial zur Corona-Krise	Online-Befragung von 1.031 Lehrkräften allgemeinbildender Schulen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 81 Prozent der Lehrkräfte fürchten eine weitere Öffnung der „Bildungsschere“.</li> <li>• 79 Prozent der Befragten nutzen für Kommunikation mit Schülerinnen und Schülern sowie den Eltern meist E-Mails.</li> <li>• 73 Prozent der Befragten fühlen sich von der Schulleitung gut unterstützt.</li> <li>• 67 Prozent wollen die Schülerinnen und Schüler in Zukunft stärker dazu befähigen, mehr Verantwortung für den eigenen Lernprozess zu übernehmen.</li> </ul>	

Autor	Titel	Stichprobe und Untersuchungsmethode	Wesentliche Ergebnisse	Anmerkung
Universität Konstanz (2020b)	Lehrkräftebefragung der Universität Konstanz	Befragung von 400 Lehrkräften überwiegend aus dem westlichen Bodenseeraum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 66 Prozent der Schulen waren auf eine Krise im Hinblick auf technische Voraussetzungen und digitale Medien nicht gut vorbereitet.</li> <li>• 28 Prozent der Lehrkräfte gaben an, dass ihr Arbeitsaufwand höher als vor der Pandemie sei.</li> <li>• 60 Prozent der Lehrkräfte gaben an, sich nicht gut auf die Arbeit mit digitalen Medien und einen komplett digitalisierten Unterricht vorbereitet gefühlt zu haben.</li> <li>• Aber: 90 Prozent der Lehrkräfte gaben an, für ihre Arbeit unter den Bedingungen einer Pandemie technisch gut ausgerüstet zu sein.</li> </ul>	
Vodafone-Stiftung (2020)	Schule auf Distanz. Perspektiven und Empfehlungen für den neuen Schultag. Eine repräsentative Befragung von Lehrkräften in Deutschland.	Telefonische Interviews mit insgesamt 310 Lehrkräften verschiedener Schulformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 66 Prozent der Schulen in Deutschland haben kein Gesamtkonzept für die Krisenzeit.</li> <li>• Lehrkräfte befürchten eine Verschärfung der Bildungsungleichheit.</li> <li>• Aber: 87 Prozent der befragten Lehrkräfte geben an, ihre Schülerinnen und Schüler zu erreichen.</li> </ul>	

**Tab. 11:** Wissenschaftliche Studien mit Bezug zu Lehrkräften und Schulleitungen in der Coronavirus-Pandemie, die bislang in Deutschland durchgeführt worden sind (ohne Anspruch auf Vollständigkeit; alphabetische Anordnung)

#### 2.5.4 Auswirkungen auf andere gesellschaftliche Bereiche und sonstige Auswirkungen

**Arbeitsfähigkeit von Betreuungspersonen:** Wanger & Weber (2020) haben berechnet, dass bei einer durchschnittlichen Kinderzahl von rund 1,6 Kindern je Familie, einer durchschnittlichen Erwerbstätigenquote von Alleinerziehenden von 70 Prozent und einem Doppelverdieneranteil von 65 Prozent bei Paarhaushalten Schließungen von Kindertagesstätten und Schulen während der Coronavirus-Pandemie etwa drei Millionen berufstätige Väter oder Mütter unmittelbar betroffen haben. Außerdem gehen Wanger & Weber (2020) davon aus, dass 1,7 Millionen Erwerbstätige ihre Tätigkeit nicht nur eingeschränkt, sondern überhaupt nicht mehr ausüben konnten, weil sie ihre Kinder betreuen mussten. Der gesamte Arbeitsausfall aufgrund von Kita- und Schulschließungen beläuft sich bei diesen Eltern – allein bis Ende April 2020 und lediglich geschätzt – auf 55,8 Millionen Arbeitstage. Das entspricht rund 1,2 Arbeitstage je Erwerbstätigem (Wanger & Weber 2020). In diesem Zusammenhang vertrat der bayerische Ministerpräsident Markus Söder wohl auch die Auffassung: „Schule und Kita hat ja den Sinn und Zweck, die Wirtschaft am Laufen zu lassen.“ (zit. n. Soltau, 2021).

Ökonomische Aspekte: Die Zusammenhänge zwischen dem Bildungsstatus, individuellem Erwerbseinkommen sowie volkswirtschaftlichem Wachstum und Erfolg sind bereits seit vielen Jahren Gegenstand bildungsökonomischer Forschung (ausführlich siehe z. B. Wößmann, 2016 sowie Bradley & Green, 2020): „Bildung stattet die Menschen mit den Fähigkeiten aus, die sie beim Ausführen ihrer Arbeitsaufgaben produktiver machen. Zudem vermittelt Bildung Wissen und Kompetenzen, die die Menschen in die Lage versetzen, neue Ideen und Innovationen hervorzubringen und anzuwenden, die technologischen Fortschritt und gesamtwirtschaftliches Wachstum ermöglichen (Wößmann, 2020, S. 39). Schulschließungen bzw. Unterrichtsausfälle führen demnach zu Einbußen in der Kompetenzentwicklung (v. a. in Mathematik und in der Lesekompetenz), schmälern den individuellen Arbeitsmarkterfolg und beeinträchtigen die Volkswirtschaft insgesamt nachhaltig negativ.

Jedes absolvierte Schuljahr geht mit einem um rund 10 Prozent erhöhten Erwerbseinkommen einher. Umgekehrt ist davon auszugehen, dass allein die Schulschließungen im ersten Lockdown der Coronavirus-Pandemie – auf das Lebens-einkommen bezogen – bei Personen ohne berufsqualifizierenden Abschluss zu Einkommensverlusten in Höhe von durchschnittlich 13.500 Euro, bei Personen mit einer Lehre in Höhe von durchschnittlich 18.000 Euro und bei Personen mit einem Universitätsabschluss in Höhe von durchschnittlich 30.000 Euro geführt haben werden (Wößmann, 2020).

Wößmann (2020) errechnet, dass der im Sommer 2020 angenommene Ausfall von einem Drittel des regulären Unterrichts in einem Schuljahr – auf das gesamte Be-

rufsleben bezogen – das spätere Erwerbseinkommen der betroffenen Schülerinnen und Schüler durchschnittlich um 3 bis 4 Prozent reduziert haben dürfte. Durch die Schulschließungen allein des ersten Lockdowns ist außerdem von einem gesamtwirtschaftlichen Verlust von 2,56 Billionen Euro bzw. 1,3 Prozent des zukünftigen Bruttoinlandsprodukts auszugehen. Dabei müssen u. a. auch indirekte Effekte niedrigerer Bildung wie ausfallende Steuereinnahmen und eine höhere Belastung der sozialen Sicherungssysteme berücksichtigt werden, weil Menschen mit niedrigerem Bildungsstand beispielsweise ein höheres Risiko haben, im Laufe ihres Lebens von Arbeitslosigkeit betroffen zu sein.<sup>12</sup>

**Gesundheitsschutz:** Bildung trägt in vielerlei Hinsicht zur Gesunderhaltung bzw. zur Verhinderung von Krankheiten bei; umgekehrt geht ein niedriger Bildungsstand mit höheren Gesundheitsrisiken einher. Auch diese grundsätzlichen Zusammenhänge sind bereits seit vielen Jahren bekannt (siehe z. B. Hurrelmann, 2000; Mensink, Hesecker, Richter et al., 2007 sowie Albert, Hurrelmann & Quenzel, 2010). Daraus kann abgeleitet werden, dass beispielsweise durch Schulschließungen verursachte Bildungsdefizite auch zu einer Beeinträchtigung des Gesundheitsstatus führen, die nicht nur bezogen auf einzelne Individuen, sondern langfristig betrachtet auch volkswirtschaftlich von Bedeutung ist (Mielck, Lungen, Siegel & Korbe, 2012).

### Zwischenfazit

Funktionseinschränkungen des Bildungswesens führen unübersehbar zu einer Vielzahl ernst zu nehmender Auswirkungen auf Kinder und Jugendliche, Eltern und Familiensysteme sowie die Mitarbeitenden im Bildungswesen. Auch die ökonomischen Folgen von Schulschließungen sind zu beachten.

Zwar soll nicht unerwähnt bleiben, dass in den zitierten Studien durchaus auch *positive* Effekte von Schulschließungen berichtet worden sind. Einige Kinder empfanden es z. B. *angenehm*, mehr Zeit mit den Eltern verbringen zu können, *nicht* in die Schule oder Kindertagesstätte gehen zu müssen und beispielsweise auch länger schlafen zu können. Auch Lernzeiten und Lerntempo flexibler gestalten zu können, wurde als etwas Positives wahrgenommen (Lochner, 2020). Insgesamt überwiegen die negativen Auswirkungen von Schulschließungen jedoch

12 Nicht unerwähnt bleiben soll, dass die Berechnungen von Wößmann und anderen Bildungsökonominnen durchaus umstritten sind, weil sie von bestimmten Annahmen ausgehen, die unzutreffend sein könnten. Darauf wird beispielsweise von Rudzio (2021) hingewiesen. So ist der tatsächliche Unterrichtsausfall in Deutschland unklar (siehe dazu Baumann, 2021) und zu den entstandenen Lern- bzw. Bildungsdefiziten liegen bislang noch keine nationalen Studien vor (siehe dazu Klein, 2021). Der generelle Zusammenhang von Schulbildung und Einkommen wird jedoch nicht infrage gestellt.

deutlich. Von 1.732 befragten Eltern gaben z. B. lediglich 28 an, dass ihren Kindern das Homeschooling gefällt. Insbesondere dürfen einzelne positive Aspekte keinesfalls dazu führen, dass Schulschließungen insgesamt günstig bewertet und die negativen Effekte nicht mehr wahrgenommen werden.

Analyse der Kritikalität  
anhand des BBK-Leitfadens  
zur Identifizierung Kritischer  
Infrastrukturen



Wie bereits dargestellt, gibt es auf internationaler Ebene durchaus unterschiedliche Ansichten zur Einstufung des Bildungswesens als Kritische Infrastruktur. Die Situation in Deutschland ist derzeit noch nicht abschließend geklärt. Über die bislang vorgenommenen Literaturrecherchen, die theoretischen Überlegungen und die davon abgeleiteten Annahmen zur Vulnerabilität und Kritikalität des Bildungswesens hinaus soll nachfolgend daher noch eine andere Perspektive eingenommen werden: Durch die exemplarische Anwendung der Methode zur Identifizierung von Kritischen Infrastrukturen des BBK (2019b; Abb. 12) soll dargestellt und diskutiert werden, ob die Einstufung des Bildungswesens als Kritische Infrastruktur auch anhand der bislang behördlich vorgeschlagenen Kriterien denkbar sein könnte.

Schon an dieser Stelle muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass hier keine vollständige und abschließende Analyse möglich ist: Die unzähligen Prozesse und Abläufe in den verschiedenen Einrichtungen und Institutionen des Bildungswesens sind zu unterschiedlich, um sie mit nur *einer* Analyse des *Gesamtsystems* überhaupt erfassen zu können. Vermutlich werden in Zukunft daher unbedingt noch weitere, differenzierte Betrachtungen einzelner Teilbereiche des Bildungswesens erforderlich sein. Vorgenommen wird lediglich eine erste, orientierende Analyse, um im Hinblick auf das *gesamte* Bildungswesen in Deutschland zumindest zu einer vorläufigen Einschätzung kommen zu können.

	Identifizierungsschritte	Selektion	(Teil-)Ergebnis
Benennung Betreiber	<b>7</b> Auflistung der Betreiber/Besitzer:	Zuordnung der kritischen Prozesse und Anlagen zu ihren Betreibern/Besitzern.	Liste Betreiber kritischer Anlagen
	<b>6</b> Optionale Priorisierung nach Zeitdauer:	Wie schnell würde der Ausfall kritischer Anlagen zu einer Betroffenheit der Bevölkerung führen? Priorisierung der Anlagen anhand der Zeitkritikalität	Liste kritischer Anlagen, sortiert anhand der Zeitdringlichkeit
Kritische Anlagen	<b>5</b> Kritische Anlagen:	Der Ausfall welcher Anlagen oder Anlagentypen in den kritischen Prozessen würde zu einer Betroffenheit in erheblichem Umfang führen? Hier sind konkrete Schwellenwerte festzulegen.	Identifizierung kritischer Anlagen
	<b>4</b> Kritische Prozesse:	Welche Prozesse werden zwingend für die Erbringung der kritischen DL benötigt?	Identifizierung kritischer Prozesse
Kritische Dienstleistungen und Prozesse	<b>3</b> Kritische Dienstleistungen:	Welche Dienstleistung ist essentiell für die Versorgung der Bevölkerung?	Identifizierung kritische DL
	<b>2</b> Dienstleistungen:	Welche Dienstleistungen für die Bevölkerung werden im untersuchten Bereich erbracht?	Auflistung DL
	<b>1</b> Zielsetzung, organisatorischer Rahmen:	Welche Ziele liegen der Identifizierung zugrunde und wie wird sie organisiert? Ziele, Verantwortlichkeiten, Ressourcen und Untersuchungsbereich	Festlegung organisatorischer Rahmen
Vorplanung			

\* DL = Dienstleistung/Gut, steht für die erbrachten versorgungsrelevanten Oberprozesse der Infrastruktur

Abb. 12: Identifizierung Kritischer Infrastrukturen in sieben Schritten nach den Empfehlungen des BBK (BBK, 2019b; S. 23)

Im Vorfeld der Untersuchung werden zunächst „Eckpfeiler“ definiert, um eine möglichst präzise Ausarbeitung zu ermöglichen, da auch die Einteilung der Kritischen Infrastrukturen auf Bundes- und kommunaler Ebene mitunter voneinander abweichen kann (BBK, 2019b). Große Teile dieses Schrittes – etwa die Kosten- und Zeitplanung der Durchführung oder die Nutzung der Ergebnisse usw. – entfallen durch die Art und Form der Auseinandersetzung mit der gewählten Thematik innerhalb dieses explorativen Pilotprojektes. Es kann hier auch noch keine detaillierte Betrachtung einzelner Institute oder Einrichtungen vorgenommen werden, da das gesamte Bildungswesen beurteilt werden soll und die detaillierte Betrachtung von nur wenigen ausgewählten Bestandteilen des Bildungswesens die Ausarbeitung durch die hohe Heterogenität der einzelnen Einrichtungen und Institute sicherlich stark verzerren würde.

Grundsätzlich könnte ein solcher „Bottom-up-Ansatz“ zwar hilfreich sein, um das Bildungswesen in seiner Gesamtheit möglichst umfassend beschreiben zu können. Um eine allgemeine, übergeordnete Aussage treffen zu können, wird aus arbeitsökonomischen Überlegungen heraus jedoch eine andere Strategie verfolgt: Grundsätzlich wird das Bildungswesen explizit auf *Bundesebene* betrachtet. Da aber einzelne Einrichtungen des Bildungswesens nie eine Relevanz auf Bundesebene erreichen (können), müssen, um ein repräsentatives Bild der relevanten Dienstleistungen identifizieren zu können, unbedingt auch *einzelne Aspekte mit einfließen*, die ansonsten lediglich auf der *kommunalen Ebene* von Bedeutung sind.

In Schritt 2 des Leitfadens wird die Erarbeitung einer möglichst vollständigen Liste von Dienstleistungen empfohlen, um diese anschließend auf ihre Kritikalität zu überprüfen. Da aber eine vollständige Auflistung der Dienstleistungen des Bildungswesens ohne eine tiefer gehende Recherche der Funktionen und Tätigkeiten einzelner Einrichtungen kaum möglich ist, wird der Fokus innerhalb dieser Pilotstudie lediglich auf die relevantesten Dienstleistungen und Prozesse gelegt – also eine Betrachtung, die der Erfassung der Schnittmenge *aller* Dienstleistungen und Prozesse möglichst nahekommt.

Da eine vollständige Liste aller Dienstleistungen des Bildungswesens noch nicht existiert und diese durch oben genannte Gründe auch im Rahmen der vorliegenden Pilotstudie nicht abschließend erstellt werden kann, werden zunächst die in der Pilotstudie identifizierten Funktionen und Dienstleistungen gesammelt und darauf aufbauend die im Leitfaden des BBK empfohlenen drei Punkte

- Sektoren und Branchen der KRITIS auf Bundesebene (BMI, 2009 und BBK, 2021b),
- Leistungen der Daseinsvorsorge (BBK, 2019b) sowie
- Klassifikation der Wirtschaftszweige (Statistisches Bundesamt, 2008)

gesichtet und die darin als relevant identifizierten Dienstleistungen aufgelistet. Die Dienstleistungen, die das Bildungswesen, seine Einrichtungen und Institutionen sowie alle darin Tätigen der Bevölkerung anbieten, sind zunächst einmal aus den in Kap. 2.2.1 beschriebenen grundlegenden Funktionen des Bildungswesens abzuleiten. Zu diesen gehören:

- Persönlichkeitsentwicklung
- Erziehung zur Mündigkeit
- Wissens- und Kompetenzvermittlung
- Qualifikation für das Berufsleben

- Reproduktion und Weiterentwicklung (Sicherung gesellschaftlicher Verhältnisse)
- Integration in die Gesellschaft
- Selektion und Allokation des Individuums
- Kompensation und Ausgleich
- Kontrolle und Schutz durch Bezugspersonen
- Betreuung von Kindern sowie
- die Stabilisierung durch ein traumasensibles Umfeld

Die bislang offiziell als Kritische Infrastruktur eingestufteten Sektoren und Branchen (BBK, 2021b) decken sich größtenteils nicht mit den aufgelisteten Funktionen des Bildungswesens. Dennoch kann mindestens eine Dienstleistung als relevant angesehen werden, die zumindest von einigen Bildungseinrichtungen erbracht wird, nämlich die Versorgung von Schülerinnen und Schülern mit Lebensmitteln. Diese Dienstleistung des Bildungswesens unterscheidet sich dabei natürlich von denen des Ernährungssektors nach der gängigen Definition auf Bundesebene. Dennoch wird sie nachfolgend zunächst mit aufgeführt, da die tägliche Versorgung von Schülerinnen und Schülern mit Lebensmitteln durchaus als eine essenzielle Tätigkeit angesehen werden muss (siehe dazu auch die Aussagen des Interviewpartners 5 in Kap. 4).

Aus dem Bereich der Daseinsvorsorge sind neben den bereits genannten Dienstleistungen auch noch weitere Funktionen des Bildungswesens im Sinne der vorliegenden Untersuchung als relevant zu identifizieren. Bei dieser Einschätzung ist es allerdings notwendig, die gesetzliche Regelung des Katastrophenschutzes in Deutschland zu beachten, für welche in erster Linie die Bundesländer zuständig sind (Art. 70 i. V. m. Art. 30 GG) und vom Bund lediglich unterstützt werden. Bei einer Betrachtung auf Bundesebene, die in der vorliegenden Ausarbeitung vorgenommen wird, ist es daher schwierig, manche Dienstleistungen des Bildungswesens zu beurteilen, da ihre Bedeutung mitunter stark von strategischen und taktischen Planungen auf Landes- bzw. kommunaler Ebene abhängig ist. So müssen beispielsweise zur Gewährleistung einer (temporären) Notversorgung der Bevölkerung keineswegs zwingend Schulgebäude vorgesehen werden, sondern für eine solche Nutzung kommen natürlich auch noch weitere Bauten wie Gemeindehäuser, Sporthallen oder Hotels infrage. Dass dieser Aspekt aber grundsätzlich relevant sein *kann* und schon von daher hier aufgeführt werden muss, zeigt beispielsweise die Flutkatastrophe in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz 2021: Auch in

den betroffenen Regionen wurden Schulen zur Einrichtung von temporären Notunterkünften für die Bevölkerung genutzt (ARD, 2021b).

Vor diesem Hintergrund umfasst die erstellte Auflistung der identifizierten Dienstleistungen des Bildungswesens aus dem Bereich der Daseinsvorsorge also notwendigerweise auch Aspekte, die primär auf kommunaler Ebene relevant sind und auch dort entschieden und verwaltet werden. Teilweise werden sie im Leitfaden des BBK (2019b) genannt:

- Bereitstellung von Versammlungsstätten
- Bereitstellung von Einrichtungen zur (temporären) Notversorgung der Bevölkerung
- Versorgung von Schülerinnen und Schülern mit Lebensmitteln (bereits identifiziert; siehe oben)
- Kinderbetreuung (ohnehin bereits identifiziert; siehe oben)

Darüber hinaus decken bzw. überschneiden sich die bisher identifizierten Dienstleistungen teilweise mit den in der Klassifikation der Wirtschaftszweige (Statistisches Bundesamt, 2008) identifizierten Dienstleistungen, exemplarisch dargestellt in dieser nicht abschließenden Auflistung:

- 85.20.0 – Grundschulen
- 85.31.1 – Allgemeinbildende weiterführende Schulen Sekundarbereich I
- 85.31.2 – Allgemeinbildende weiterführende Schulen Sekundarbereich II
- 85.59.9 – Hausaufgabenbetreuung/Hausaufgabenhilfe
- 85.60.0 – Erbringungen von Dienstleistungen für den Unterricht
- 88.91.0 – Tagesbetreuung von Kindern

Die zuvor erhobenen Dienstleistungen bzw. Funktionen des Bildungswesens sind mit einem abweichenden Detaillierungsgrad dargestellt, um ihre Bedeutung und Interdependenzen besser deutlich machen zu können. In den grundsätzlichen Punkten stimmen sie mit der Klassifizierung des Statistischen Bundesamtes überein. So werden in der Klassifikation beispielsweise allgemeinbildende weiterführende Schulen genannt und in die Sekundarbereiche I und II unterteilt, jedoch

alle über die Vermittlung von Wissen sowie eine Förderung der Persönlichkeitsentwicklung hinausgehenden Funktionen werden nicht oder nur in Teilen aufgelistet bzw. in den Erläuterungen thematisiert (Statistisches Bundesamt, 2008). Darüber hinaus kann im Hinblick auf die Punkte „Hausaufgabenbetreuung“ sowie „Erbringungen von Dienstleistungen für den Unterricht“ diskutiert werden, ob es sich um Dienstleistungen oder untergeordnete Prozesse nach Definition des BBK-Leitfadens handelt, da diese Tätigkeiten einen eher hohen Detailgrad aufweisen und z. B. der Wissens- und Kompetenzvermittlung untergeordnet werden können bzw. dazu beitragen. Um die Identifizierung der Dienstleistungen möglichst stringent und geradlinig durchführen zu können, wird deshalb auf eine Integration verzichtet.

Des Weiteren wird im Leitfaden des BBK die Besonderheit von behördlichen Leistungen angesprochen und u. a. mit dem Ausstellen von Personaldokumenten belegt. Dies lässt den Schluss zu, dass noch viel weitreichendere Dienstleistungen des Bildungswesens erfasst werden könnten, z. B. das Ausstellen von Abschlusszeugnissen und die Beglaubigung von Kopien verschiedenster Dokumente, die Unterstützung der Gesundheitsvorsorge durch körperliche Ertüchtigung im Sportunterricht oder die Vermittlung weiterer Kenntnisse, die über das normale Maß der Schulbildung hinausgehen und der Daseinsvorsorge bzw. dem Bevölkerungsschutz dienen wie z. B. eine Arbeitsgemeinschaft „Erste-Hilfe“ oder ein Schulsanitätsdienst.<sup>13</sup>

Zusätzlich sind noch weitere potenziell relevante Dienstleistungen denkbar, die in einigen Staaten regelmäßig vom Bildungswesen erbracht werden und auch an deutschen Bildungseinrichtungen von Bedeutung sein könnten, so z. B. die (extra-)curriculare Vermittlung von Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Vorsorge im Hinblick auf (Natur-)Katastrophen. Auf diese Weise könnte die Risikowahrnehmung und Resilienz der Schülerinnen und Schüler, der Lehrkräfte und des sonstigen Schulpersonals sowie der Eltern und der Gesellschaft insgesamt verbessert werden (UNDRR, 2015; Khotimah et al., 2019; siehe dazu auch die Ausführungen in den Kap. 6, 7 und 8). Folgende Dienstleistungen können somit zusammenfassend, jedoch nicht mit einem Anspruch auf Vollständigkeit aufgelistet werden:

- Maßnahmen zur Verbesserung der Daseins- und Katastrophenvorsorge
- Ausstellung von Zeugnissen und anderen Dokumenten

---

<sup>13</sup> An dieser Stelle sei nochmals darauf hingewiesen, dass der Tertiärbereich des Bildungswesens in dieser Pilotstudie nicht betrachtet wird. Aber gerade Einrichtungen wie der Hochschulsport bieten explizit Fitnesskurse und Gesundheitsprävention unterschiedlichster Art für Erwachsene an. Zudem stellen viele Einrichtungen des Bildungswesens Räumlichkeiten wie Aulen oder Sporthallen für ansässige (Sport-)Vereine zur Verfügung. Auch dies sollte in eine Gesamtbetrachtung des Bildungswesens einbezogen werden.

- Beglaubigung von (ausgewählten) Dokumenten
- Lagerung von Lebensmitteln
- Förderung der Gesundheit durch Arbeitsgemeinschaften, Sportnetzwerke usw.

Um den vorgegebenen Rahmen dieser Pilotstudie nicht zu verlassen, werden nachfolgend aber nur noch die wesentlichen identifizierten und durch die im Leitfaden des BBK empfohlenen drei Punkte ergänzten Dienstleistungen betrachtet: In ihrer Gesamtheit scheinen insbesondere diese Dienstleistungen die Relevanz des Bildungswesens *auf Bundesebene* recht zutreffend abbilden zu können (Tab. 12).

<b>Wesentliche Dienstleistungen des Bildungswesens</b>
• Persönlichkeitsentwicklung
• Erziehung zur Mündigkeit
• Wissens- und Kompetenzvermittlung
• Qualifikation für das Berufsleben
• Reproduktion und Weiterentwicklung (Sicherung gesellschaftlicher Verhältnisse)
• Integration in die Gesellschaft
• Selektion und Allokation des Individuums
• Kompensation und Ausgleich
• Kontrolle und Schutz durch Bezugspersonen
• Betreuung von Kindern
• Stabilisierung durch ein traumasensibles Umfeld
• Versorgung der Schülerinnen und Schüler mit Lebensmitteln
• Bereitstellung von Versammlungsstätten
• Bereitstellung von Einrichtungen zur (temporären) Notversorgung der Bevölkerung

**Tab. 12:** Übersicht der identifizierten wesentlichen Dienstleistungen des Bildungswesens

## 3.3

**Schritt 3: Kritische Dienstleistungen**

Die in Tab. 12 aufgeführten wesentlichen Dienstleistungen des Bildungswesens werden in diesem Schritt anhand von vier Kriterien auf ihre Kritikalität hin untersucht:

- Gefährdung von Leib und Leben (Kriterium 1)
- Gefährdung der öffentlichen Ordnung und Sicherheit (Kriterium 2)
- Gravierende Störung des gesellschaftlichen Lebens (Kriterium 3)
- Abhängigkeit anderer KRITIS von der Dienstleistung des Bildungswesens (Kriterium 4)

Tab. 13 stellt diejenigen Dienstleistungen dar, bei denen nach Auffassung der Autoren mindestens eines dieser Kriterien eindeutig erfüllt ist. Dabei enthält die Tabelle lediglich eine sehr eng gefasste, „konservative“ Einschätzung: Sicherlich könnten – eine intensive Diskussion vorausgesetzt – auch noch weitere Dienstleistungen als kritisch eingestuft werden. Bei den nunmehr aufgeführten Dienstleistungen dürfte diesbezüglich jedoch keinerlei Diskussionsbedarf bestehen. Die ausführlichen Begründungen für diese Einschätzung lassen sich anhand der Nummerierung von X1 bis X5 zuordnen und folgen im weiteren Verlauf.

Kritische Dienstleistungen	Zutreffender Versorgungsaspekt KRITIS			
	Kriterium 1	Kriterium 2	Kriterium 3	Kriterium 4
Kontrolle und Schutz durch Bezugspersonen	X1	-	-	-
Betreuung von Kindern	X2	-	-	X3
Stabilisierung durch ein traumasensibles Umfeld	X4	-	-	-
Versorgung von Schülerinnen und Schülern mit Lebensmitteln	X5	-	-	-

**Tab. 13:** Übersicht über die kritischen Dienstleistungen des Bildungswesens

**X1 – Kontrolle und Schutz durch Bezugspersonen:** Die Begründung für die Einordnung der Dienstleistung „Kontrolle und Schutz durch Bezugspersonen“ als kritisch ist in ihrem Kern schon in den Kap. 2.2.1 sowie 2.5.1 ausführlich beschrieben worden: Durch die reduzierten Kontakte von Lehrkräften, Schulsozialarbeiterinnen und -arbeitern zu Schülerinnen und Schülern sowie die dadurch weitgehend ausgefallene „Kontroll- bzw. Monitoringfunktion“ (vgl. Pothmann & Mühlmann, 2020) kann vermutet werden, dass im häuslichen Umfeld vermehrt Kindeswohlgefährdungen aufgetreten sind (Steinert, 2020; Steinert & Ebert, 2020; Fegert et al., 2020). Aktuell muss hier von einer erheblichen Dunkelziffer ausgegangen werden – insbesondere deshalb, weil Taten während der Schulschließungen nicht durch entsprechende Bezugspersonen in den Schulen wahrgenommen und gemeldet werden konnten (Unabhängiger Beauftragter für Fragen des sexuellen Kindesmissbrauchs, 2020). Zwar kann diese Tatsache nicht mit unumstößlicher Sicherheit und einem hohen Anspruch an wissenschaftliche Güte belegt werden, dies liegt aber in der Natur der Sache, da eine verlässliche Sammlung von Daten und Informationen in diesem Fall nur schwierig möglich zu sein scheint. Da hier trotzdem ein konkret begründeter Verdacht vorliegt, wird der Ausfall der Dienstleistung so bewertet, dass er eindeutig einen direkten und unmittelbaren Einfluss auf die geistige und körperliche Unversehrtheit von Kindern hat. Nach den Vorgaben des Leitfadens ist diese Dienstleistung somit als kritisch einzustufen.

**X2/X3 – Betreuung von Kindern:** Die Auswirkungen des Ausfalls der Dienstleistung „Betreuung von Kindern“ auf Leib und Leben der Kinder sowie die Bedeutung der Dienstleistung für die Erbringung anderer Dienstleistungen werden gemeinsam diskutiert, da sie eine identische Problematik darstellen, die aus verschiedenen Perspektiven betrachtet werden muss. Besonders für jüngere Kinder (zum Beispiel im Grundschulalter) besteht eine erhöhte Gefahr für Verletzungen, eventuell auch schwerer Art mit Todesfolge, wenn sie nicht beaufsichtigt werden. Durch diese Gefahr des Alleinbleibens müssen Erziehungsberechtigte infolgedessen ihre Erwerbstätigkeit innerhalb kürzester Zeit unterbrechen bzw. niederlegen, sollte eine Betreuung nicht anderweitig organisiert werden können. Dies hat natürlich auch direkte Folgen für die Aufrechterhaltung des Betriebs Kritischer Infrastrukturen. Das prominenteste Beispiel bietet die Notbetreuung während der Corona-Pandemie zur Sicherstellung des Betriebs der Kritischen Infrastrukturen (BBK, 2021b), die zeitweise nur von Angehörigen bestimmter Berufsgruppen in Anspruch genommen werden durfte. Überdies zeigten Petermann et al. bereits 2011, dass dieses Problem nicht nur während Pandemien innerhalb kürzester Zeit auftritt, sondern auch bei einem Ausfall derjenigen Kritischen Infrastrukturen, auf die das Bildungswesen seinerseits angewiesen ist, wie z. B. die Versorgung mit Elektrizität (Petermann et al., 2011a, S. 111). Auch die Dienstleistung der „Betreuung von Kindern“ ist insofern eindeutig als kritisch einzustufen.

**X4 – Stabilisierung durch ein traumasensibles Umfeld:** Unglücke, Krisen und Katastrophen können auf Schülerinnen und Schüler vielfältige negative Auswirkungen haben (Lai et al., 2016). In der Literatur wird u. a. über posttraumatischen Stress, Depressionen und Angstzustände berichtet (Adams et al., 2014; Lai et al. 2014, S. 497). Darüber hinaus sind physische Gesundheitsprobleme eng mit psychischen Gesundheitsproblemen assoziiert (siehe z. B. Yzermans et al., 2009) und können daher ebenfalls aus derartigen Ereignissen resultieren (Felix et al., 2016). Insbesondere durch die Coronavirus-Pandemie sind – wie in Kap. 2.5.1. bereits ausführlich dargestellt – bei Kindern und Jugendlichen zahlreiche negative Folgen verursacht worden. Die Anzahl der Jugendlichen, die sich selbst als depressiv einschätzen, ist von 10 Prozent vor der Corona-Krise auf 25 Prozent im Jahre 2020 gestiegen (BiB, 2021). Vor allem der fehlende Kontakt zum Freundeskreis hat während der Pandemie für Kinder und Jugendliche ein erhebliches Problem dargestellt (Kiess, 2020; Demmer, 2021; Lochner, 2021) und korreliert mit emotionalen Problemen (Langmeyer, Gughör-Rudan, Naab et al., 2020). In diesem Zusammenhang tragen traumasensible Lehrkräfte und ein möglichst stabiles schulisches Umfeld dazu bei, psychische Ereignisfolgen konstruktiv bewältigen zu können (Lohmann, 2017; Karutz, 2020). Auch Bildung als solche wird als protektive Moderatorvariable bezeichnet, die der Entstehung von Traumafolgestörungen entgegenwirkt (Karutz, Fegert & Blank-Gorki, 2020). Durch Funktionseinschränkungen im Bildungswesen geht dieses Unterstützungspotenzial jedoch verloren. Die Bewältigung eines Unglücks, einer Krise oder einer Katastrophe wird ohne den Halt gebenden Schulalltag, vor allem ohne die sozialen Kontakte zu Gleichaltrigen sowie zu den pädagogischen Fachkräften, erheblich erschwert, sodass von einer Gefährdung von Leib und Leben auszugehen ist. Dies hat wiederum zur Folge, dass die Dienstleistung der „Stabilisierung durch ein traumasensibles Umfeld“ ebenfalls als kritisch einzustufen ist.

**X5 – Versorgung von Schülerinnen und Schülern mit Lebensmitteln:** Problematisch ist bei der Auflistung der Dienstleistungen unter anderem, dass diese natürlich interdependent gestaltet sind und sich teilweise überlappen. So erfüllt eine Schule mitnichten die Aufgaben des KRITIS-Sektors „Ernährung“. Dennoch ist die Versorgung der Schülerinnen und Schülern mit Lebensmitteln auch eine wesentliche Dienstleistung mancher Einrichtungen des Bildungswesens wie z. B. von Ganztagschulen oder Kindertagesstätten. Die Aufgabe, die das Bildungswesen übernimmt, kann am Ende der Produktionskette des Sektors „Ernährung“ eingeordnet werden. Diese endet z. B. mit dem Lebensmittelhandel (BBK, 2021b), durch den die Bevölkerung mit Lebensmitteln versorgt werden kann. Da eine selbstständige, ausreichende Versorgung aus den verschiedensten Gründen in vielen Haushalten in Deutschland aber nicht umgesetzt wird oder werden kann, mündet dies darin, dass ungefähr 10 Prozent aller Schülerinnen und Schüler bei einem Ausfall der Versorgung durch die Schule keine regelmäßigen Mahlzeiten mehr erhalten, ihre Lernfä-

higkeit dadurch eingeschränkt (siehe dazu die Aussagen des Interviewpartners 5 in Kap. 4) und eventuell sogar ihre Entwicklung nachhaltig beeinträchtigt wird.

Das Bildungswesen übernimmt zwar nicht grundsätzlich die Dienstleistung des Sektors „Ernährung“, ist aber diesem nachgeschaltet bzw. baut auf den Prozessen des Sektors auf und ergänzt diese, um das Ziel der ausgewogenen Ernährung von Kindern zu erreichen. Diese Dienstleistung ist allerdings interdependent mit der Wissens- und Kompetenzvermittlung verbunden, da die Versorgung mit Lebensmitteln durch Bezugspersonen gerade für jüngere Kinder eine sehr hohe Bedeutung hat, während Jugendliche und junge Erwachsene durch das in der Schule (und optimalerweise auch im elterlichen Haushalt) vermittelte Wissen sowie die entsprechenden erworbenen Kompetenzen eine Versorgung mit Lebensmitteln in aller Regel selbstständig bewältigen können. Festzuhalten ist somit: Zumindest für (jüngere) Schülerinnen und Schüler, für die das Frühstück und das Mittagessen in der Schule einen wesentlichen Anteil ihrer Lebensmittelversorgung darstellen, ist die Dienstleistung „*Versorgung von Schülerinnen und Schülern mit Lebensmitteln*“ als kritisch zu betrachten.

Über diese Ausführungen hinaus soll an dieser Stelle aber auch noch einmal auf das oben genannte Qualitätskriterium 3 (Gravierende Störung des gesellschaftlichen Lebens) fokussiert werden, zumal auch im BBK-Leitfaden zur Identifizierung Kritischer Infrastrukturen Bildung und Betreuung sogar explizit Schulen als potenziell beeinträchtigte Bereiche des gesellschaftlichen Lebens bezeichnet werden (BBK, 2019b, S. 66).

Die Bedeutung des Bildungswesens für das gesellschaftliche Leben konkret an einzelnen Dienstleistungen festzumachen, ist jedoch schwierig, zumal gerade hierbei eine zeitliche Komponente zu beachten ist und ohne einen sehr intensiven (gesellschaftlichen!) Diskurs kaum konkrete Fristen benannt werden können, innerhalb derer der Ausfall einzelner Dienstleistungen des Bildungswesens noch als unkritisch betrachtet und hingenommen werden könnte (siehe unten, Schritt 6). Nur vor dem Hintergrund dieser Problematik wurde darauf verzichtet, die Bedeutung des Bildungswesens für die Persönlichkeitsentwicklung, die Erziehung zur Mündigkeit, die Wissens- und Kompetenzvermittlung, die Qualifikation junger Menschen für das spätere Berufsleben, die Reproduktion und Weiterentwicklung der Gesellschaft, die Integration, Selektion und Allokation von Individuen sowie die gesellschaftliche Kompensations- und Ausgleichsfunktion in Tab. 13 aufzulisten. Es versteht sich aber von selbst, dass diese Dienstleistungen – zumindest langfristig betrachtet – für eine Gesellschaft unentbehrlich sind und auch ihr Ausfall somit grundsätzlich kritisch bewertet werden muss.

Dieser Schritt wird in dieser Pilotstudie nicht näher betrachtet, da die exakte Auflistung der die kritischen Dienstleistungen konstituierenden Prozesse in der hier vorgenommenen globalen Betrachtung des Bildungswesens kaum eindeutig zu bestimmen ist. Darüber hinaus sind dieser Schritt sowie die folgenden Schritte 5 bis 7 aber auch nicht mehr zwingend erforderlich, um relevante Erkenntnisse in Bezug auf die zentrale Forschungsfrage (siehe Kap. 1.2) erlangen zu können.

Um die zugrunde liegenden Prozesse identifizieren zu können, müssten zunächst einmal die einzelnen (Arten von) Einrichtungen und Institutionen – vom Elementar- bis zum Tertiär- bzw. Quartärbereich mit Unterscheidung der einzelnen Einrichtungsarten, also von Förderschulen bis zum Gymnasium – individuell untersucht werden. Zudem müssten zahlreiche untergeordnete Prozesse in den Blick genommen werden, beispielsweise die Ausarbeitung und Anpassung einzelner Curricula im Rahmen von Fachkonferenzen, die methodisch-didaktische Unterrichtsplanung, die Hausaufgabenbetreuung usw. Darüber hinaus wäre durch das föderale System der BRD und die weitreichende Gesetzgebungskompetenz der Länder im Bereich der Bildung nicht zuletzt auch die Beachtung der jeweils geltenden Gesetze, Richtlinien und Verordnungen der Bundesländer notwendig.<sup>14</sup> Eine derart detaillierte Analyse der kritischen Prozesse bleibt jedoch weiterführenden Studien vorbehalten, in denen die Kritikalität des Bildungswesens dann beispielsweise auf Landes- bzw. kommunaler Ebene betrachtet werden muss.

---

14 Interessant wäre hier eine länderübergreifende Vergleichsstudie, mit der untersucht werden könnte, welche landesspezifischen Regelungen und welche landesspezifischen Systemstrukturen im Rahmen des Krisenmanagements der Coronavirus-Pandemie zu welchen Effekten geführt haben. Daraus ließen sich wiederum Anregungen für ein „best practice“-Konzept ableiten.

Durch die nicht erhobenen untergeordneten Prozesse im vorherigen Analyseschritt, die gewählte Betrachtungsebene und auch im Hinblick auf den vorgegebenen Rahmen dieser Pilotstudie kann Schritt 5 ebenfalls nicht im Detail betrachtet werden. Um im weiteren Verlauf tiefer gehende Erkenntnisse zu Auswirkungen von Ausfällen der kritischen Dienstleistungen zu erhalten, ist es jedoch sinnvoll, solch einen Schritt in zukünftigen, umfangreicheren Studien durchzuführen.

Gerade im Hinblick auf die verschiedenen möglichen Betrachtungsebenen (Bundesländer, Landkreise, Städte und Gemeinden) lässt sich vermuten, dass der Ausfall von Bildungseinrichtungen nicht grundsätzlich die gleichen Folgen hat, sondern diese stets im jeweiligen Kontext betrachtet werden müssen. Darüber hinaus scheint es zweifellos naheliegend, dass der Ausfall eines großen Schulzentrums, an dem mehrere Tausend Schülerinnen und Schüler unterrichtet werden, gravierendere Störungen nach sich zieht als der Ausfall einer kleineren, lediglich einzügigen Schule mit einigen wenigen Klassen.

Für *allgemeine* Angaben zur Quantität, d. h. zur Anzahl der von Funktionseinschränkungen des *gesamten* Bildungswesens betroffenen Menschen, kann an dieser Stelle zwar auf Kap. 2.2.2 verwiesen werden; für die sicherlich wünschenswerte Begründung und Festlegung *konkreter* Schwellenwerte (im Hinblick auf einzelne Orte, Regionen oder Bundesländer) wären jedoch umfangreichere Überlegungen erforderlich, die an dieser Stelle nicht geleistet werden können: Unter anderem wären dabei Akteurinnen und Akteure aus der Praxis sowie technische Hilfsmittel wie z. B. Geo-Informationssysteme einzubeziehen. Zudem hat schon die bisherige Analyse erkennbar werden lassen, dass v. a. die *immateriellen* Komponenten für das reibungslose Funktionieren des Bildungswesens weitaus wichtiger sind als für viele andere Kritische Infrastrukturen. Ihre Ermittlung und Darstellung ist daher als eine ganz besondere Herausforderung zu betrachten.

Aufgrund der lediglich unvollständig ausgeführten Analyseschritte 4 und 5 kann auch Schritt 6 des BBK-Leitfadens zur Identifizierung Kritischer Infrastrukturen an dieser Stelle noch nicht abschließend bearbeitet werden. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass einige Dienstleistungen wie die (Not-)Betreuung von Kindern oder die Versorgung von Schülerinnen und Schülern mit Lebensmitteln bereits kurzfristig zu erheblichen Gefahren und Einschränkungen führen können. Darüber hinaus gibt es sicherlich Dienstleistungen, deren Ausfall erst nach einer längeren Zeit spürbar negative Folgen nach sich zieht. Beeinträchtigungen der Persönlichkeitsentwicklung, der Erziehung zur Mündigkeit sowie der Reproduktions- und Weiterentwicklungsfunktion einer Gesellschaft dürften beispielsweise erst nach einigen Jahren deutlich bemerkbar sein – dann allerdings recht massiv, sodass sehr langfristig durchaus auch eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung zu befürchten wäre. Würde das Bildungswesen *vollständig* zerstört, wäre sogar denkbar, dass dies die Grundstrukturen eines Staates und seiner Werte (Demokratie, Rechtsstaatlichkeit usw.) betreffen könnte. Diese extremen Auswirkungen treten allerdings definitiv nicht nach wenigen Stunden, Tagen oder Wochen auf, sondern entwickeln sich über eine längere Periode, wie zum Beispiel die Dauer eines Schuljahres, und haben daher in Bezug auf die Einordnung anhand des Kriteriums Zeit keine hohe Priorität. Angesichts der erheblichen Auswirkungen (denen man, wenn sie erst einmal aufgetreten sind, auch kaum noch wirksam begegnen kann; siehe Kap. 2.2.4) sollten aber auch die ggf. verzögert auftretenden Effekte sehr deutlich und sozusagen präventiv in den Blick genommen werden.

Schritt 7 kann auf der gewählten Betrachtungsebene des Bundes wiederum kaum zielführend bearbeitet werden, da auch hierfür eigentlich eine detailliertere Herangehensweise erforderlich ist. Grundsätzlich können an dieser Stelle zwar wichtige Akteure wie

- Institutionen, welche die Aufgaben eines Schulträgers übernehmen wie
- Städte oder Gemeinden (Öffentliche Schulträger) oder
- private Bildungseinrichtungen, Stiftungen usw. (Freie Schulträger),
- Aufsichtsorgane wie Schulministerien oder Bezirksregierungen,
- Organe der einzelnen Einrichtungen des Bildungswesens wie z. B. (erweiterte) Schulleitungen,
- Behörden im Zuständigkeitsbereich der Instandhaltung und dem Neubau von Gebäuden (kommunale Bauaufsichtsbehörden, Feuerwehren usw.),
- verschiedene Handwerke, die für die Instandhaltung bzw. den Neubau von Gebäuden benötigt werden (Elektrik, Trockenbau, Sanitär usw.),
- Anbieter von Leistungen der Lebensmittelversorgung (Mensen, Schulkantinen usw.) oder
- Anbieter von Leistungen der Gebäudereinigung usw.

genannt werden. Dennoch müssten diese in weiteren Schritten erst noch genauer definiert, mit tatsächlich existierenden regional ansässigen Unternehmen unterlegt und in Tabellen- oder Kartenform festgehalten werden. Im Rahmen einer detaillierteren Betrachtung des Bildungswesens könnte dieser Schritt des BBK-Leitfadens allerdings zur (exemplarischen) Identifizierung von Partnern dienen, die in die weitere Bearbeitung der Thematik einbezogen werden sollten.

## Zwischenfazit

Auch wenn aufgrund der vorgegebenen Rahmenbedingungen dieser Studie nicht alle Schritte des BBK-Leitfadens zur Identifizierung Kritischer Infrastrukturen vollumfänglich bearbeitet werden konnten, zeigen die gewonnenen Erkenntnisse bereits auf, dass mehrere Dienstleistungen des Bildungswesens zweifellos als kritische Dienstleistungen betrachtet werden können.

Der Ausfall einiger Dienstleistungen stellt sich zwar nicht sofort, sondern erst nach einiger Zeit als problematisch dar; aufgrund der dann jedoch sehr schwerwiegenden und langfristig anhaltenden Auswirkungen, denen – wenn sie erst einmal entstanden sind – auch nur noch mit erheblichem Aufwand entgegen gewirkt werden kann, sollten auch diese Dienstleistungen im Hinblick auf die Analyse ihrer Kritikalität jedoch keinesfalls vernachlässigt werden.

Deutlich muss darauf hingewiesen werden, dass die Identifizierung der einzelnen Dienstleistungen und Prozesse innerhalb des Bildungswesens sowie die Einschätzung ihrer Kritikalität eine äußerst anspruchsvolle Aufgabe ist. Gründe hierfür sind vor allem die möglichen unterschiedlichen Betrachtungsebenen bzw. Detaillierungsgrade sowie die hohe Interdependenz und Heterogenität der zu untersuchenden Bildungseinrichtungen. Vor diesem Hintergrund sind – gerade im Hinblick auf lokale Gegebenheiten und unterschiedliche Szenarien – durchaus auch unterschiedliche Betrachtungsweisen und Bewertungen möglich.

# Einschätzung der befragten Expertinnen und Experten



4



Durch die explorative Befragung mehrerer Expertinnen und Experten sollten weitere Erkenntnisse gewonnen werden, um die in dieser Pilotstudie aufgeworfenen Forschungsfragen fundiert beantworten zu können. Im Sinne der Autoren Gläser & Laudel (2010) wurden für die geplanten Interviews Personen ausgewählt, die aufgrund ihrer Tätigkeit oder Erfahrung in einem bestimmten Kontext als geeignete Quellen von Spezialwissen über den zu untersuchenden Sachverhalt betrachtet werden können. Geachtet wurde darauf, die Forschungsfragen aus mehreren Perspektiven in den Blick nehmen zu können, sodass zwei Wissenschaftler aus verschiedenen Disziplinen (Bildungswissenschaft sowie Forschung zum Risiko- und Krisenmanagement), ein Fachjournalist und zwei Vertreter definitiv relevanter bzw. stark in das Bildungswesen involvierter Personengruppen (Schülerinnen und Schüler sowie Eltern) für die Interviews gewonnen werden konnten. Zwei weitere Interviews mit einem Vertreter von Schulleitungen sowie einem Vertreter des Bundesverbandes Kritische Infrastrukturen sind nicht zustande gekommen.

Die Interviews mit den Expertinnen und Experten wurden anhand eines halbstrukturierten Interviewleitfadens mit 15 Fragen durchgeführt, der dem Anhang des vorliegenden Abschlussberichts beigelegt ist. Etwaige Nachfragen konnten und sollten sich ggf. aus dem Gesprächsverlauf ergeben und spontan gestellt werden können. Die inhaltlichen Fragen sind überwiegend offen und so gestellt, dass sie zu möglichst ausführlichen Schilderungen der individuellen Einschätzungen einladen.

Stattdessen haben die Interviews im Zeitraum vom 23.04.2021 bis zum 12.07.2021; die durchschnittliche Interviewdauer betrug 46,2 Minuten. Bis auf eine Ausnahme wurden alle Interviews telefonisch geführt und mit einem Smartphone digital dokumentiert. Die Transkription hat ein professionelles Schreibbüro übernommen; die Transkripte wurden von den Interviewpartnern anschließend noch einmal durchgesehen und zur Veröffentlichung freigegeben. Detaillierte Angaben zu den befragten Expertinnen und Experten sowie zur Durchführung der Interviews enthält Tab. 14.

Nr.	Name	Vorname	Tätigkeit	Datum	Dauer
1	Fekete	Alexander	Dipl.-Geograf, Prof. für Risiko- und Krisenmanagement	23.04.2021	43 Min.
2	Priboschek	Andrej	Dipl.-Soz.Wiss., Fachredakteur	25.05.2021	64 Min.
3	Reintjes	Christian	Prof. für Schulpädagogik	20.05.2021	38 Min.
4	Wetzel	Sabrina	Vorstand des Bundes- Elternrates	04.05.2021	53 Min.
5	Schramm	Dario	Generalsekretär der Bundesschülerkonferenz	12.07.2021	33 Min.

**Tab. 14:** Detaillierte Angaben zu den fünf Experteninterviews

Für eine zusammenfassende inhaltsanalytische Auswertung (Mayring, 2015) wurden die Interviewtexte zunächst in eine Tabelle überführt. Offensichtlich irrelevante Passagen (persönliche Randbemerkungen ohne unmittelbaren Themenbezug, thematische Abweichungen, Exkurse oder Hinweise, die sich nur auf lokale bzw. regionale Besonderheiten ohne allgemein bedeutsame Relevanz bezogen haben) wurden dabei eliminiert. Als erstes Systematisierungsschema bzw. Kategoriensystem wurden anschließend die Fragestellungen des Interviewleitfadens verwendet; im weiteren Verlauf wurden allerdings noch einige zusätzliche Kategorien ergänzt, sofern sich dies im Rahmen der Inhaltsanalyse als notwendig erwiesen hat. Auf die Zuordnung einzelner Kodiereinheiten in zahlreiche Unterkategorien wurde aus Gründen der Handhabbarkeit bzw. der besseren Übersicht bewusst verzichtet. Schließlich sind die einzelnen Aussagen der Interviewpartner in drei weiteren Arbeitsschritten paraphrasiert, generalisiert und auf den inhaltlichen Kern reduziert worden, um letztlich eine komprimierte Textzusammenfassung formulieren zu können. Nicht unerwähnt bleiben soll an dieser Stelle, dass die einzelnen Aussagen nicht noch einmal inhaltlich überprüft, sondern lediglich in Verantwortung der Interviewpartner für ihre sachliche Richtigkeit übernommen worden sind. Nachfolgend werden die wesentlichen Aussagen der befragten Expertinnen und Experten in einem orientierenden, didaktisch aufbereiteten Überblick dargestellt.

Generell lässt sich feststellen, dass die Expertinnen und Experten in ihren Ausführungen zwar auf sehr unterschiedliche Aspekte fokussiert haben, im zentralen Ergebnis aber doch überwiegend zu ähnlichen, einander ergänzenden Einschätzungen kommen. Wo es in den einzelnen Einschätzungen konkrete Widersprüche gibt, wird darauf nachfolgend explizit hingewiesen. Auch in den jeweiligen Tabellen sind diese gegensätzlichen Aspekte farbig markiert.

## Angaben zur allgemeinen Einschätzung des Bildungswesens in der Coronavirus-Pandemie

Zur Eröffnung des Interviews sollten die Expertinnen und Experten zunächst Angaben zu ihrer Person und zu der Perspektive machen, aus der sie zur Thematik Stellung nehmen. Daran anknüpfend wurden sie darum gebeten, Aspekte anzusprechen, die ihnen – bezogen auf das Bildungswesen – in den vergangenen Monaten besonders aufgefallen sind und die sie besonders nachdenklich gemacht haben (Tab. 15).

IP 1 äußerte dazu einen insgesamt positiven Gesamteindruck und vertrat die Auffassung, dass vieles im Bildungswesen sich durchaus bewährt habe. Vor allem von Lehrkräften, die in der Krise äußerst stark beansprucht gewesen seien, seien immer noch sehr konstruktive Lösungen, selbst für schwierige Problemstellungen, gefunden worden. Man müsse beachten, dass die Coronavirus-Pandemie eben auch eine außergewöhnliche Herausforderung dargestellt habe, in der nun einmal nicht alles reibungslos funktionieren könne. Als problematisch hat IP 1 allerdings wahrgenommen, dass viele Entscheidungen im Krisenmanagement sehr kurzfristig und oftmals spontan, ohne ausreichende Vorbereitungszeit, umgesetzt werden mussten.

Im deutlichen Gegensatz zu dieser positiven und recht verständnisvollen Einschätzung bemängelte IP 2 ein massives Politik- und Staatsversagen, das auch von sehr engagierten Lehrkräften keinesfalls kompensiert werden konnte. IP 2 geht sogar davon aus, dass im Krisenmanagement getroffene (Fehl-)Entscheidungen auch noch juristische Konsequenzen nach sich ziehen könnten. Vor allem kritisierte IP 2 eine starke Einflussnahme durch Lobbyisten sowie eine deutliche Diskrepanz zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen und den Aussagen bzw. dem Verhalten von Kultusministerinnen und Kultusministern.

Ähnlich kritisch, wenn auch nicht in dieser pointierten Deutlichkeit, äußerte sich IP 5: Kindern, Jugendlichen und dem Thema „Bildung“ sei in der Coronavirus-Pandemie bei Weitem nicht die Aufmerksamkeit gewidmet worden, die wünschenswert gewesen wäre. Besonders erkennbar sei geworden, dass die bisherige Vorbereitung für digitale Lehr- und Lernangebote in Deutschland absolut unzureichend sei. Dass eigene Unsicherheiten von Entscheidungsträgern nicht offen und ehrlich eingestanden worden sind, sei zudem bedauerlich.

<b>Allgemeine Angaben: Einschätzung des Bildungswesens in der Coronavirus-Pandemie</b>	<b>IP 1</b>	<b>IP 2</b>	<b>IP 3</b>	<b>IP 4</b>	<b>IP 5</b>
Durchaus positive Gesamteinschätzung	X				
Wahrnehmung eines justiziablen Politik- und Staatsversagens, das auch von engagierten Lehrkräften nicht kompensiert werden kann		X			
Gesamteinschätzung ist aufgrund des Bildungsföderalismus und der vielen unterschiedlichen Regelungen schwierig bzw. kaum möglich				X	
Wahrnehmung, dass Kindern, Jugendlichen und dem Thema „Bildung“ insgesamt nicht die Priorität eingeräumt worden ist, die wünschenswert gewesen wäre					X
Wahrnehmung, dass Ausstattung und Konzepte für digitale Lehr- und Lernangebote unzureichend sind					X
Wahrnehmung einer starken Betroffenheit von Lehrkräften	X				
Wahrnehmung einer Diskrepanz zwischen wissenschaftlicher Erkenntnis und dem Verhalten von Kultusministerinnen und -ministern		X			
Wahrnehmung eines deutlichen Einflusses von Lobbyisten		X			
Wahrnehmung, dass eigene Unsicherheiten der Entscheidungsträger nicht eingestanden worden sind					X
Einschätzung, dass übergeordnete Entscheidungen auf Bundes- und Landesebene ein „Hineinregieren“ darstellen und das Krisenmanagement bzw. die Arbeit von Fachkräften (Schulleitungen und Lehrkräften) in den einzelnen Schulen eher erschweren			X		
Einschätzung, dass v. a. kurzfristige Änderungen von Vorgaben im schulischen Krisenmanagement problematisch sind	X				

**Tab. 15:** Allgemeine Angaben zur Einschätzung des Bildungswesens in der Coronavirus-Pandemie

IP 3 sprach einleitend von einer problematischen Steuerung des Krisenmanagements im Bildungswesen und erläuterte, wie schwierig Entscheidungen, die auf einer übergeordneten Ebene getroffen wurden, mitunter in den einzelnen Schulen umzusetzen seien. Mit dem Ziel einer vermeintlichen Einheitlichkeit würde von Bund und Ländern eher in lokale Strukturen „hineinregiert“ und die Arbeit von Fachkräften vor Ort erschwert. Eine dezentrale Steuerung könne insofern günstiger sein.

IP 4 wies darauf hin, dass eine allgemeine Einschätzung des Bildungswesens in der Coronavirus-Pandemie aufgrund der föderalen Strukturen sehr schwierig bzw. kaum möglich sei: Die Regelungen in den einzelnen Bundesländern, Regionen und Orten variieren nach seiner Einschätzung so sehr, dass eine differenzierte Betrachtung erforderlich sei.

Befragt nach einer Einschätzung der Vulnerabilität des Bildungswesens, machten die Expertinnen und Experten Angaben zu strukturellen und räumlich-technischen Aspekten sowie zu den involvierten Personen(-gruppen). Von IP 1 wurde außerdem auf einige übergeordnete Themen hingewiesen (Tab. 16).

**Angaben zur Vulnerabilität:** IP 1 IP 2 IP 3 IP 4 IP 5  
**Vulnerabilität entsteht durch ...**

Angaben zur Vulnerabilität: Vulnerabilität entsteht durch ...	IP 1	IP 2	IP 3	IP 4	IP 5
<b>Strukturelle Aspekte</b>					
Heterogenität bzw. fehlende Einheitlichkeit innerhalb des Bildungswesens (Bildungsföderalismus) mit fehlenden oder stark zergliederten Zuständigkeiten sowie hochkomplexen Organisationsstrukturen	X	X	X		X
Vereinheitlichung, starke Normierung und Reglementierung	X		X		
Starrheit, mangelnde Flexibilität und Verlust von Veränderungsfähigkeit	X				
Systemische Kommunikationsprobleme	X				
<b>Räumliche bzw. technische Aspekte</b>					
Defizitäre technische Ausstattung für das Distanzlernen (WLAN, digitale Endgeräte usw.)				X	X
Sanierungsstau an Schulgebäuden				X	
Fixierung auf Schulgebäude als Lernorte					X
<b>Involvierte Personen(-gruppen)</b>					
Schülerinnen und Schüler als auf Bildung angewiesene Bevölkerungsgruppe	X				
Zahlreiche weniger gut qualifizierte, gesundheitlich vorbelastete, lediglich befristet angestellte oder ältere Lehrkräfte (v. a. dort, wo es viele sozioökonomisch benachteiligte Schülerinnen und Schüler gibt)			X	X	

Angaben zur Vulnerabilität: Vulnerabilität entsteht durch ...	IP 1	IP 2	IP 3	IP 4	IP 5
Hoher, in den letzten Jahren ohnehin gestiegener Personalbedarf	X				
Starke Abhängigkeit von einzelnen Lehrkräften (Ausfall einer Lehrkraft hat bereits eine hohe Relevanz)				X	
Persönlichkeitsprofile sowie Ängste, Sorgen, Unsicherheiten und Rollenkonflikte von Lehrkräften	X				
Fehlende verpflichtende Weiterbildungsmaßnahmen für Lehrkräfte				X	
Geringe Attraktivität des Berufsbildes von Lehrkräften			X		
<b>Übergeordnete Aspekte</b>					
Problematische Aufgabenzuschreibung und Erwartungshaltung an Schulen	X				
Denkweise und Mentalität im Hinblick auf den Bildungsbegriff	X				

Tab. 16: Angaben zur Vulnerabilität des Bildungswesens

#### 4.2.1 Strukturelle Aspekte

Vier der fünf Interviewpartner (IP 1, IP 2, IP 3 und IP 5) sind der Meinung, dass die Heterogenität bzw. die fehlende Einheitlichkeit innerhalb des Bildungswesens, d. h. der Bildungsföderalismus, die systemische Vulnerabilität erhöhe. Bis auf einen Interviewpartner haben sich alle zu fehlenden oder zumindest stark zergliederten und hochkomplexen Organisationsstrukturen innerhalb des Bildungswesens kritisch geäußert. Allerdings wird von IP 1 und IP 3 auch gerade in Vereinheitlichungsbestrebungen und übergeordneten Normierungsversuchen eine Problematik gesehen: Diese auf den ersten Blick in sich widersprüchlich erscheinenden Einschätzungen bedürften auf jeden Fall noch einer vertiefenden Betrachtung. Darüber hinaus werden von IP 1 systemische Kommunikationsprobleme, Starrheit, mangelnde Flexibilität und eine geringe Wandlungsfähigkeit des Bildungswesens als vulnerabilitätserhöhende Faktoren genannt.

#### 4.2.2 Räumlich-technische Aspekte

Zwei der befragten Expertinnen und Experten (IP 4 und IP 5) verweisen auf eine unzureichende technische Ausstattung von Schulen für digitale Lehr- und Lernangebote bzw. das sogenannte Distanzlernen. Demnach fehlen leistungsstarke WLAN-Netze, digitale Endgeräte und die erforderliche Software-Ausstattung. IP 4 hebt ergänzend einen allgemeinen Sanierungsstau an den Schulgebäuden hervor, und IP 5 verweist darauf, dass schon die Fixierung auf Schulgebäude an sich Vulnerabilitätserhöhend wirke: Lernen bzw. Bildung könne und müsse – mit der entsprechenden technischen Ausstattung – auch an anderen Lernorten möglich sein. Würde dies so betrachtet, wäre augenblicklich z. B. keine Abhängigkeit mehr von uneingeschränkt nutzbaren Unterrichtsräumen gegeben.

#### 4.2.3 Involvierte Personen(-gruppen)

Aus Sicht der Expertinnen und Experten tragen auch die involvierten Personen(-gruppen) zur systemischen Vulnerabilität des Bildungswesens bei. So verweist IP 1 zum einen darauf, dass Kinder und Jugendliche in besonderer Weise auf Bildung angewiesen seien. Funktionseinschränkungen im Bildungswesen müssen daher generell als problematisch betrachtet werden. Zum anderen seien Krisensituationen im Bildungswesen auch für die Lehrkräfte mit vielen Ängsten, Sorgen, Unsicherheiten und Rollenkonflikten verbunden.

Ergänzend wird von IP 3 und IP 4 angesprochen, dass es an den Schulen in Deutschland zahlreiche Lehrkräfte gebe, die gesundheitlich vorbelastet, bereits relativ alt oder nur befristet angestellt seien. Dies wirke sich insbesondere an Bildungseinrichtungen problematisch aus, an denen viele sozioökonomisch benachteiligte Schüler und Schüler unterrichtet werden.

Generell hat, so IP 4, jede einzelne Lehrkraft eine besonders hohe Bedeutung, weil erfolgreicher Unterricht auch auf persönlichen Bindungen bzw. einer professionellen Beziehungsgestaltung basiere. Aus diesem Grund wirke sich der Ausfall von Lehrkräften rasch für viele Betroffene problematisch aus.

Von IP 1 wird außerdem darauf verwiesen, dass der Bedarf an Lehrkräften in den vergangenen Jahren ohnehin zugenommen habe, aber längst nicht ausreichend gedeckt worden sei. Ein solcher Lehrkräftemangel werde in einer großflächigen, langfristig anhaltenden Krisenlage nochmals verschärft. IP 3 thematisiert in diesem Zusammenhang, dass bei der Nachwuchsgewinnung auch die geringe Attraktivität des Berufsbildes von Lehrkräften eine Rolle spiele. IP 4 bemängelt schließlich, dass es keine verpflichtenden Weiterbildungsmaßnahmen für Lehrkräfte gebe, etwa zur Gestaltung digitaler Lehr- und Lernangebote.

#### 4.2.4 Übergeordnete Aspekte

Aus Sicht von IP 1 tragen noch einige weitere Aspekte zu einer hohen Vulnerabilität des Bildungswesens bei. So vertreten offenbar viele Menschen die Auffassung, dass *allein* das Bildungswesen für die Bildung von Kindern und Jugendlichen zu sorgen habe. Werde von einer solchen Erwartungshaltung ausgegangen, würden Funktionseinschränkungen im Bildungswesen natürlich umso bedrohlicher wahrgenommen. Auch die Denkweise und Mentalität vieler Menschen im Hinblick auf den Bildungsbegriff wird von IP 1 kritisch betrachtet: Ein sehr ausgeprägtes bzw. einseitig funktionalistisches Bildungsverständnis könne z. B. ebenfalls dazu beitragen, dass Funktionseinschränkungen im Bildungswesen als so besonders problematisch erachtet werden. Auch diese Überlegungen bedürfen in der weiteren Fachdiskussion sicherlich noch einer weiteren Vertiefung und Ausdifferenzierung.

Nach ihren Einschätzungen zur Vulnerabilität des Bildungswesens wurden die Expertinnen und Experten darum gebeten, sich auch zur Kritikalität des Bildungswesens zu äußern. Die Ausführungen der Interviewpartner können dabei in Aussagen zu qualitativen sowie zu quantitativen Aspekten der Funktionen bzw. Funktionseinschränkungen des Bildungswesens gegliedert werden (Tab. 17).

Angaben zur Kritikalität: Kritikalität entsteht durch ...	IP 1	IP 2	IP 3	IP 4	IP 5
Qualitative Aspekte					
Aufrechterhaltung von Chancengleichheit und Bildungsgerechtigkeit bzw. die Verstärkung sozialer Ungleichheiten durch Funktionseinschränkungen des Bildungswesens	X		X	X	X
Gefährdung der Vermittlung von Kompetenzen als Voraussetzungen für individuellen und gesellschaftlichen Erfolg bzw. gesamtgesellschaftliche und volkswirtschaftliche Schäden durch Funktionseinschränkungen des Bildungswesens	X		X		
Betreuungsfunktion von Schule, v. a. die dadurch gewährleistete Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie die Aufrechterhaltung anderer KRITIS	X		X		
Verursachung negativer psychischer und physischer Auswirkungen bei Schülerinnen und Schülern durch Funktionseinschränkungen des Bildungswesens				X	X
Problematische Ersetzbarkeit des Bildungswesens, v. a. seiner sozialen Funktion			X	X	
Gefährdung von Bildungsabschlüssen bei Funktionseinschränkungen des Bildungswesens				X	
Starke Belastung der Eltern durch Funktionseinschränkungen des Bildungswesens				X	

Angaben zur Kritikalität: Kritikalität entsteht durch ...	IP 1	IP 2	IP 3	IP 4	IP 5
Bedeutung spezieller Bildungseinrichtungen wie z. B. Förderschulen, bei denen Funktionseinschränkungen mit besonderen Problemen verbunden sind	X				
Quantitative Aspekte					
Betroffenheit vieler Menschen, v. a. durch Funktionseinschränkungen besonders großer Schulen	X				

Tab. 17: Angaben zur Kritikalität des Bildungswesens

### 4.3.1 Qualitative Aspekte

Vier der fünf Interviewpartner (IP 1, IP 3, IP 4 und IP 5) führen an, dass ein uneingeschränkt funktionsfähiges Bildungswesen unbedingt notwendig sei, um Chancengleichheit und Bildungsgerechtigkeit sicherzustellen. Funktionseinschränkungen des Bildungswesens würden soziale Ungleichheiten verstärken bzw. verschärfen.

Die Experten IP 1 und IP 3 weisen ergänzend darauf hin, dass Funktionseinschränkungen des Bildungswesens die Vermittlung von Kompetenzen gefährden, die wiederum als Voraussetzungen für individuellen und gesellschaftlichen Erfolg zu betrachten seien. Können bestimmte Kompetenzen nicht oder nur unzureichend vermittelt werden, würde dies volkswirtschaftliche Schäden verursachen. Darüber hinaus thematisieren IP 1 und IP 3, dass v. a. durch die Betreuungsfunktion des Bildungswesens zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie zur Aufrechterhaltung anderer Kritischer Infrastrukturen beigetragen würde.

IP 4 und IP 5 sprechen an, dass durch Funktionseinschränkungen des Bildungswesens negative psychische und physische Konsequenzen verursacht würden. Für IP 3 und IP 4 ergibt sich eine Kritikalität des Bildungswesens außerdem dadurch, dass Funktionsausfälle nur schwer zu ersetzen seien. Insbesondere gelte dies für die soziale Funktion des Bildungswesens.

IP 4 führt ferner auch noch die Gefährdung von Bildungsabschlüssen sowie eine starke Beanspruchung bzw. Belastung von Eltern durch Funktionseinschränkungen des Bildungswesens an; IP 1 verweist schließlich auf die Bedeutung spezieller Bildungseinrichtungen wie z. B. Förderschulen, bei denen Funktionseinschränkungen mit besonderen Problemen für die Schülerinnen und Schüler sowie deren Familien verbunden seien.

### 4.3.2 Quantitative Aspekte

Über die Aussagen zu qualitativen Aspekten hinaus gibt IP 1 an, dass für die Einschätzung der Kritikalität des Bildungswesens – neben dem Faktor Zeit, der ebenfalls noch einer näheren Betrachtung bedarf – immer auch ein quantitativer Aspekt von Bedeutung sei. Von Funktionseinschränkungen des gesamten Bildungswesens seien z. B. generell sehr viele Menschen betroffen. Von IP 1 wird aber auch darauf hingewiesen, dass – bei einer differenzierten Betrachtung von Teilbereichen des Bildungswesens – v. a. sehr große Schulen mit vielen Schülerinnen und Schülern als kritisch einzuschätzen seien.

## Angaben zur Weiterentwicklung des Bildungswesens bzw. zur Stärkung seiner Resilienz

Ausgehend von ihren Einschätzungen zur Vulnerabilität und zur Kritikalität des Bildungswesens wurden die Expertinnen und Experten danach gefragt, wie sich die Resilienz des Bildungswesens erhöhen lassen könnte. Nachfolgend werden die einzelnen Ausführungen der Interviewpartner dazu in allgemeine Einschätzungen, Hinweise zu Strukturen, zum Bildungsbetriebsmanagement, zum Bildungsprozessmanagement sowie zu spezifischen Maßnahmen des Krisenmanagements gegliedert (Tab. 18).

### 4.4.1 Allgemeine Angaben

IP 2 fordert, dass im Bildungswesen ganz grundsätzlich mehr für Sicherheit gesorgt werden müsse. Deutlich wird kritisiert, dass im Bildungswesen bislang offenbar weniger für den Gesundheitsschutz getan worden sei als in anderen Handlungsfeldern. Während in vielen Bereichen z. B. Luftfilter beschafft worden seien, sei dies ausgerechnet im Bildungswesen nicht der Fall. Hier werde stattdessen auf „Lüftungskonzepte“ verwiesen, die lediglich darin bestehen, regelmäßig Fenster zu öffnen. IP 2 weist außerdem eindringlich darauf hin, dass das Krisenmanagement im Bildungswesen „ent-politisiert“ werden müsse. Einen völlig anderen grundsätzlichen Hinweis gibt demgegenüber IP 1: Er rät dazu, in das bestehende Bildungswesen und seine Strukturen zunächst einmal *Vertrauen* zu haben.

**Angaben zur Weiterentwicklung des Bildungswesens bzw. zur Stärkung seiner Resilienz:  
Resilienz kann erhöht werden durch ...**

	IP 1	IP 2	IP 3	IP 4	IP 5
<b>Allgemeine Angaben</b>					
Generelle Forderung: mehr Schutzmaßnahmen		X			
Ent-Politisierung des Krisenmanagements		X			
Vertrauen in das bestehende System	X				
<b>Strukturelle Aspekte</b>					
Vornahme von behutsamen, dann aber wirklich durchdachten Änderungen	X				

**Angaben zur Weiterentwicklung des Bildungswesens bzw. zur Stärkung seiner Resilienz:  
Resilienz kann erhöht werden durch ...**

	IP 1	IP 2	IP 3	IP 4	IP 5
Mehr Flexibilität und Beschleunigung von Veränderungsprozessen innerhalb des Bildungswesens			X	X	
Stärkere Regelungskompetenz des Bundes, eine zentralstaatliche Rahmengesetzgebung und klarere, einheitlichere Strukturen im Bildungswesen bzw. im Krisenmanagement innerhalb des Bildungswesens		X			
Dezentralere Steuerung des Krisenmanagements im Bildungswesen			X		
Modernere, schlankere und effizientere Gestaltung föderaler Strukturen, Abbau von Bürokratie					X
Aspekte im Bereich des Bildungsbetriebsmanagements					
Beschaffung, Wartung, Pflege digitaler Endgeräte			X		X
Etablierung kleinerer Lerngruppen bzw. Kohorten	X	X			
Nutzung von Ausweichquartieren, zumindest zur Sicherstellung der Betreuungsfunktion				X	
Ausbau von Angeboten der Ganztagsbetreuung				X	
Besondere Stärkung und Unterstützung von Schulen in deprivierter Lage			X		
Etablierung eines Konzeptes zur Kompensation (vieler) ausfallender Lehrkräfte			X		
Etablierung von Entlastungsangeboten für Lehrkräfte			X		
Schaffung zusätzlicher Stellen für das schulische Krisenmanagement				X	
Schaffung von angemessen finanzierten Stellen für IT-Fachkräften im Bildungswesen					X

**Angaben zur Weiterentwicklung des Bildungs-  
wesens bzw. zur Stärkung seiner Resilienz:  
Resilienz kann erhöht werden durch ...**

	IP 1	IP 2	IP 3	IP 4	IP 5
<b>Aspekte im Bereich des Bildungsprozessmanagements</b>					
Verbesserung des Distanzunterrichtes, z. B. durch Fort- und Weiterbildungsangebote für Lehrkräfte			X	X	X
Verbesserung der Kooperation zwischen Eltern und Schulen, stärkeren Einbezug bzw. Schaffung von Partizipationsmöglichkeiten für Eltern sowie auch Schülerinnen und Schüler			X	X	X
Befähigung von Eltern, um ihre Kinder besser beim Lernen unterstützen zu können			X		
Stärkung von eigenverantwortlichem, selbstreguliertem Lernen			X		
Selektions- und Allokationsfunktion von Schule sollte nicht überbewertet werden			X		
Aufarbeitung von Krisen sollte stärker im Sinne von Persönlichkeitsbildung erfolgen			X		
<b>Spezifische Maßnahmen des Krisenmanagements</b>					
Verstärkte Übertragung von Verantwortung an Akteure auf kommunaler Ebene (Schulleitungen und Lehrkräfte)			X		X
Entlastung von Schulleitungen				X	
Offenere, ehrlichere und klarere Krisenkommunikation, v. a. eine bessere Erklärung komplexer Sachverhalte		X		X	
Umstrukturierung und Kürzung von Lehrplänen in Krisensituationen				X	
Identifizierung von Schülerinnen- und Schülergruppen, die besonderen Unterstützungsbedarf haben		X			
Wissenschaftliches Monitoring eines Pandemie- bzw. Krisengeschehens als Grundlage für die Entscheidungsfindung		X			

**Tab. 18:** Angaben zur Weiterentwicklung des Bildungswesens bzw. zur Stärkung seiner Resilienz

#### 4.4.2 Strukturelle Aspekte

Alle Expertinnen und Experten haben sich zu strukturellen Aspekten geäußert, allerdings in sehr unterschiedlicher, teilweise einander widersprechender Weise. Während IP 1 empfiehlt, an Bewährtem festzuhalten und Änderungen möglichst behutsam, dafür aber besonders durchdacht vorzunehmen, drängen IP 3 und IP 4 beispielsweise zu mehr Flexibilität und einer Beschleunigung von Veränderungsprozessen.

Auch hinsichtlich der Frage, wie Regelungskompetenzen im Bildungswesen bzw. im Krisenmanagement des Bildungswesens zukünftig verteilt werden sollten, besteht offenbar Uneinigkeit. So plädiert IP 2 für eine zentralstaatliche Rahmengesetzgebung und klarere, einheitlichere Strukturen. Demgegenüber wünscht IP 3 explizit eine *dezentralere* Steuerung.

Aus Sicht von IP 5 hat sich die föderale Struktur des Bildungswesens insgesamt durchaus bewährt. Gleichwohl empfiehlt IP 5 eine modernere, schlankere und effizientere Gestaltung föderaler Strukturen, insbesondere einen Abbau von Bürokratie. Insgesamt scheint es vor dem Hintergrund der Interviewaussagen angebracht, diesen Themenkomplex konkretisierend und vertiefend zu untersuchen.

#### 4.4.3 Aspekte im Bereich des Bildungsbetriebsmanagements

Zwei Empfehlungen, die sich in diesen Bereich einordnen lassen, werden von jeweils zwei Interviewpartnern gemacht. So mahnen IP 3 und IP 5 an, digitale Endgeräte zu beschaffen und für deren Wartung und Pflege zu sorgen. IP 1 und 2 empfehlen die Etablierung kleinerer Lerngruppen bzw. (im Hinblick auf zukünftige Pandemien) kleinerer Kohorten. Alle weiteren Empfehlungen werden von jeweils einem Experten genannt: IP 3 rät dazu, v. a. Schulen in deprivierter Lage, in denen besonders viele sozioökonomisch benachteiligte Schülerinnen und Schüler unterrichtet werden, strukturell, finanziell und personell zu unterstützen. Für den Ausfall einer Vielzahl von Lehrkräften in Krisenzeiten werde zudem ein Kompensationskonzept benötigt, und in Krisenzeiten sollten Entlastungsangebote für Lehrkräfte etabliert werden.

IP 4 schlägt vor, in Krisensituationen ggf. auch Ausweichquartiere zu nutzen, um die Betreuungsfunktion des Bildungswesens aufrechterhalten zu können. Die Ganztagsbetreuung sollte generell ausgebaut werden. Ferner empfiehlt IP 4 die Schaffung zusätzlicher Stellen, um das Krisenmanagement im Bildungswesen personell und fachlich zu verstärken.

Von IP 5 wird darauf hingewiesen, dass im Bildungswesen dringend IT-Fachkräfte benötigt werden, beispielsweise um die technische Infrastruktur für digitale Lehr- und Lernangebote einzurichten, zu aktualisieren, zu warten und ggf. natürlich auch zu reparieren. Um solche IT-Fachkräfte auch im Wettbewerb mit anderen beruflichen Perspektiven für eine Tätigkeit im Bildungswesen gewinnen zu können, werde v. a. eine attraktive Vergütung und eine langfristige Arbeitsplatzsicherheit benötigt.

#### **4.4.4 Aspekte im Bereich des Bildungsprozessmanagements**

Hier sprechen sich die Interviewpartner IP 3, IP 4 und IP 5 dafür aus, digitale Lehr- und Lernangebote bzw. den Distanzunterricht zu verbessern. Dafür seien nicht nur entsprechende pädagogische Konzepte, sondern v. a. auch Fort- und Weiterbildungsangebote für Lehrkräfte erforderlich.

Von den gleichen Interviewpartnern wird ebenfalls darauf hingewiesen, dass die Kooperation zwischen Eltern und Schulen optimiert werden sollte: Eltern, aber auch Schülerinnen und Schüler sollten in schulischen Krisensituationen mehr Partizipationsmöglichkeiten eingeräumt werden.

IP 3 gibt darüber hinaus noch einige weitere Hinweise. So sollten Eltern befähigt werden, ihre Kinder beim häuslichen Lernen besser zu begleiten und zu unterstützen. Schülerinnen und Schüler sollten verstärkt vermittelt bekommen, eigenverantwortlich und selbstreguliert zu lernen. Zudem sollte die Selektions- und Allokationsfunktion von Schule in Krisenzeiten nicht überbewertet werden. Stattdessen sollte in der schulischen Aufarbeitung von Krisensituationen ein deutlicherer Fokus auf den Aspekt der Persönlichkeitsbildung gelegt werden.

#### **4.4.5 Spezifische Maßnahmen des Krisenmanagements**

Im Hinblick auf das Krisenmanagement ergibt sich zunächst ein weiterer Widerspruch: Während IP 3 und IP 5 dazu raten, Verantwortung verstärkt an Akteure auf kommunaler Ebene, also an Schulleitungen und Lehrkräfte in den einzelnen Schulen, zu übertragen, fordert IP 4 ausdrücklich eine Entlastung von Schulleitungen, die aus ihrer Sicht im Krisenmanagement ohnehin sehr belastet sind. Möglicherweise kann dieser Widerspruch dadurch aufgelöst werden, dass gerade ein mangelnder Entscheidungsspielraum für eine hohe Belastung von Schulleitungen sorgt. Hierzu sind jedoch weitere Untersuchungen erforderlich, in die insbesondere die Schulleitungen selbst einzubeziehen sind.

Von zwei Interviewpartnern (IP 2 und IP 4) wird eine offeneren, ehrlicheren und klareren Krisenkommunikation, v. a. eine bessere Erklärung komplexer Sachverhalte

gegenüber den Schulgemeinden angemahnt. Weitere Empfehlungen beziehen sich auf Umstrukturierung und Kürzung von Lehrplänen in Krisensituationen (IP 4), die Identifizierung von Schülerinnen- und Schülergruppen mit besonderem Unterstützungsbedarf (IP 2) sowie das wissenschaftliche Monitoring eines Pandemie- bzw. Krisengeschehens, um in schwierigen Entscheidungsprozessen eine fundierte Grundlage zu haben (ebenfalls IP 2).

Die Expertinnen und Experten wurden auch danach gefragt, warum die Umsetzung von resilienzfördernden Innovationen bzw. die Weiterentwicklung des Bildungswesens offenbar so schwierig ist. In Bezug auf problematische Einflussfaktoren, durch die eine fachliche Diskussion erschwert und beeinträchtigt wird, wurden daraufhin systemimmanente sowie übergeordnete, gesellschaftliche Aspekte thematisiert (Tab. 19).

Problematische Aspekte der Diskussion	IP 1	IP 2	IP 3	IP 4	IP 5
<b>Systemimmanente Aspekte innerhalb des Bildungswesens</b>					
Kultusministerien achten v. a. darauf, juristisch korrekt zu handeln; pädagogische Aspekte und der Gesundheitsschutz der Betroffenen stehen nicht an erster Stelle		X			X
Fehlende wissenschaftliche Qualifikation der Kultusministerinnen und Kultusminister		X			
Ignorierung wissenschaftlicher Erkenntnisse		X			
Veränderungen im Bildungswesen erfordern den entsprechenden politischen Willen			X		
Veränderungen im Bildungswesen setzen immer die Bereitschaft aller Beteiligten voraus, an ihnen mitzuwirken			X		
Beschränkung auf technische Aspekte Kritischer Infrastrukturen	X				
<b>Übergeordnete gesellschaftliche Aspekte</b>					
Fixiertheit im Denken, v. a. auf eine weitverbreitete Vorstellung davon, wie Bildung bzw. Schule zu sein hat – auch eine Überbewertung von Präsenzunterricht	X	X			

<b>Problematische Aspekte der Diskussion</b>	<b>IP 1</b>	<b>IP 2</b>	<b>IP 3</b>	<b>IP 4</b>	<b>IP 5</b>
Die Betreuungsfunktion ist v. a. deshalb so besonders kritisch, weil der gesellschaftliche Wunsch vorhanden ist, dass jeder Elternteil einem Beruf nachgehen kann				X	

**Tab. 19:** Angaben zu problematischen Aspekten der Diskussion

#### 4.5.1 Systemimmanente Aspekte innerhalb des Bildungswesens

Zwei Interviewpartner (IP 2 und IP 5) kritisierten, dass es in kultusministeriellen Entscheidungsprozessen nicht vorrangig um pädagogische Aspekte bzw. den Schutz der Gesundheit involvierter Menschen gehe. Im Vordergrund stehe vielmehr, dass stets formell korrekt gehandelt wird und übergeordnete Verantwortungsträger rechtlich abgesichert seien. Gerade eine solche Prioritätensetzung würde mitunter aber praktikablen Problemlösungen im Sinne der eigentlich Betroffenen im Wege stehen.

Von IP 2 wird zudem hervorgehoben, dass Kultusministerinnen und -minister in der Regel nicht selbst fachwissenschaftlich qualifiziert seien, was dazu führe, dass sie komplexe Sachverhalte auch nicht angemessen beurteilen können und durch Lobbyisten leicht zu beeinflussen seien. Wissenschaftliche Erkenntnisse und ihre Bedeutung würden von den Kultusministerinnen und -ministern oftmals ignoriert oder nicht angemessen berücksichtigt. Schon von daher würde eine fachlich (und eben nicht politisch) begründete Weiterentwicklung des Bildungswesens erschwert.

IP 3 weist darauf hin, dass Veränderungen innerhalb des Bildungswesens nur dann möglich seien, wenn es den entsprechenden politischen Willen sowie die Mitwirkungsbereitschaft aller Beteiligten gebe. Ob dies der Fall ist, sei dahingestellt. Darüber hinaus bemängelt IP 1, dass sich die fachliche Diskussion – nicht nur zur Weiterentwicklung des Bildungswesens, sondern zum Schutz Kritischer Infrastrukturen insgesamt – oftmals ausschließlich auf technische Aspekte beziehe, während strukturelle und v. a. gesellschaftliche Fragestellungen, obwohl diese enorm bedeutsam sind, unberücksichtigt blieben.

#### 4.5.2 Übergeordnete gesellschaftliche Aspekte

Die Interviewpartner IP 1 und IP 2 bemängeln eine allgemeine Fixiertheit im Denken, die von einer starren Vorstellung, wie Bildung bzw. Schule zu sein haben, ausgehe. Derartige, aus Sicht der beiden Interviewpartner überwiegend unreflek-

tierte Normierungen würden innovative Veränderungen erschweren und neue Betrachtungen aus anderen Perspektiven schon im Ansatz verhindern. Aus dieser Problematik würde beispielsweise auch resultieren, dass die tradierte Form von Präsenzunterricht deutlich überbewertet werde.

IP 4 rückt die Diskussion zur Kritikalität des Bildungswesens noch in einen anderen Zusammenhang: So wird darauf hingewiesen, dass v. a. die Betreuungsfunktion des Bildungswesens natürlich auch deshalb unbedingt aufrechterhalten werden müsse, weil es seit vielen Jahren den gesellschaftlich getragenen Wunsch bzw. Konsens gebe, dass *jeder* Elternteil einer Berufstätigkeit nachgehen kann. Teilweise besteht auch schlichtweg die wirtschaftliche Notwendigkeit, dass *beide* Elternteile berufstätig seien. Vor diesem Hintergrund könne und müsse dann allerdings auch festgestellt werden: Wäre eben dies nicht der Fall, würden zumindest bestimmte Funktionseinschränkungen des Bildungswesens von vornherein deutlich weniger problematisch erscheinen.

## Abschließende Einschätzung zum Bildungswesen als Kritische Infrastruktur

Die abschließende Frage, ob es sich beim Bildungswesen in Deutschland nun um eine Kritische Infrastruktur handelt oder nicht, beantworteten drei Interviewpartner (IP 2, IP 3 und IP 5) eindeutig positiv. Das Bildungswesen wird von ihnen als eine Kritische Infrastruktur betrachtet, weil

- viele Menschen von ihm abhängig sind (v. a. von der Betreuungsfunktion),
- es für Chancen- und Bildungsgerechtigkeit sorgt und
- weil ein Ausfall bzw. eine Einschränkung der Funktionsfähigkeit Ungleichheiten verstärkt, was wiederum
- erhebliche gesamtgesellschaftliche und volkswirtschaftliche Schäden verursacht.

Interviewpartner 1 meint, dass das Bildungswesen eher nur teilweise und nur unter bestimmten Voraussetzungen als eine Kritische Infrastruktur zu betrachten sei. Zu diesen Voraussetzungen zählt IP 1 insbesondere einen besonders langfristigen Funktionsausfall des Gesamtsystems sowie eine spezifische Relation zu einer Anzahl von betroffenen Personen bzw. einer Gebietskörperschaft, die allerdings auch erst noch näher bestimmt werden müsse. Zudem verweist IP 1 darauf, dass das Bildungswesen als Resultat einer gesellschaftlichen Diskussion über Schutzgüter und Werte durchaus als eine Kritische Infrastruktur erscheinen *könnte*. Eine solche (öffentliche) Diskussion steht bislang allerdings aus.

Lediglich Interviewpartnerin 4 vertritt die Auffassung, dass das Bildungswesen *keine* Kritische Infrastruktur darstelle, wenngleich es Änderungs- und Weiterentwicklungsbedarfe in einigen Teilbereichen gebe. Zusammenfassend werden die unterschiedlichen Einschätzungen aller Interviewpartner noch einmal in Tab. 20 dargestellt.

Abschließende Einschätzung zum Bildungswesen als Kritische Infrastruktur	IP 1	IP 2	IP 3	IP 4	IP 5
Das Bildungswesen ist eine Kritische Infrastruktur.		X	X		X
Bildungswesen ist nur teilweise und unter bestimmten Voraussetzungen wie z. B. einem längerfristigen Systemausfall oder im Hinblick auf eine bestimmte Relation als eine Kritische Infrastruktur zu betrachten. Diese Einschätzung könnte sich durch eine gesellschaftliche Wertediskussion allerdings ändern.	X				
Das Bildungswesen ist grundsätzlich keine Kritische Infrastruktur, aber es gibt Änderungs- und Weiterentwicklungsbedarf in einzelnen Teilbereichen				X	

Tab. 20: Angaben zur abschließenden Einschätzung zum Bildungswesen als Kritische Infrastruktur

### Zwischenfazit

Die Experteninterviews enthalten zahlreiche einander ergänzende, teilweise aber auch widersprüchliche Angaben, die sicherlich noch einer näheren Betrachtung und Diskussion bedürfen. Im Hinblick auf die *Vulnerabilität* des Bildungswesens wurden vor allem Hinweise auf problematische (Verwaltungs-)Strukturen gegeben. Aber auch räumlich-technische und personelle Voraussetzungen wurden angesprochen.

Die *Kritikalität* des Bildungswesens resultiert aus Sicht der Expertinnen und Experten insbesondere daraus, dass durch Funktionseinschränkungen im Bildungswesen die Chancengleichheit und Bildungsgerechtigkeit sowie formelle Bildungsabschlüsse gefährdet werden könnten. Eine besondere Problematik wird darin gesehen, dass Funktionseinschränkungen im Bildungswesen auch die Funktionsfähigkeit anderer Kritischer Infrastrukturen beeinträchtigen könnten. Darüber hinaus haben die Expertinnen und Experten auf vielfältige negative psychische Auswirkungen auf Schülerinnen und Schüler hingewiesen, die mit Funktionseinschränkungen im Bildungswesen verbunden sind.

Ansätze zur *Stärkung der Krisenfestigkeit* des Bildungswesens sehen die Expertinnen und Experten besonders in der zukünftigen Gestaltung von Veränderungsprozessen, aber auch in einzelnen Aspekten des Bildungsbetriebs- sowie des Bildungsprozessmanagements. Dazu gehören beispielsweise die Etablierung

kleinerer Lerngruppen, die Verbesserung digitaler Lehr- und Lernangebote, eine intensivierte Zusammenarbeit mit den Eltern sowie eine verstärkte Partizipation von Schülerinnen und Schülern.

Zusammenfassend sprechen sich drei der fünf Interviewpartner für eine *Einschätzung des Bildungswesens als Kritische Infrastruktur* aus. Ein Interviewpartner lehnt dies ab, einer äußert sich sehr differenziert, schließt aber die Möglichkeit nicht aus, dass das Bildungswesen zumindest eine Kritische Infrastruktur sein *könnte*.



# Beantwortung der Fragestellungen

5



Die ersten fünf der in Kap. 1.2 formulierten Fragestellungen, die in dieser Pilotstudie untersucht werden sollten, werden im folgenden Abschnitt zusammenfassend beantwortet. Grundlage der Darstellung sind die aus der Literaturrecherche, den Experteninterviews sowie der formellen Analyse nach dem Leitfaden des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe gewonnenen Erkenntnisse. Die Antworten auf die Fragen 6 und 7 sind in den beiden anschließenden Kapiteln enthalten.

1. Die Fragestellung, ob das Bildungswesen in Deutschland als eine Kritische Infrastruktur betrachtet werden kann, lässt sich – zumindest für Teilbereiche des Bildungswesens – zunächst einmal positiv beantworten, auch wenn Funktionseinschränkungen im Bildungswesen sicherlich nicht unmittelbar und nicht innerhalb kürzester Zeit Menschenleben gefährden. Aus der verfügbaren Fachliteratur, theoretischen Überlegungen und einer formellen Analyse nach dem Leitfaden des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe lassen sich jedoch hinreichende Argumente dafür ableiten, das Bildungswesen insgesamt als KRITIS zu betrachten. Auch drei der fünf befragten Expertinnen und Experten sprechen sich klar und eindeutig für eine Einschätzung des Bildungswesens als Kritische Infrastruktur aus. Ein weiterer Experte hat sich zwar zurückhaltender und differenzierter geäußert, schließt eine Zuordnung des Bildungswesens zu den Kritischen Infrastrukturen jedoch ebenfalls nicht grundsätzlich aus. Nur ein Interviewpartner schätzt das Bildungswesen explizit nicht als KRITIS ein.
2. Sowohl die Vulnerabilität als auch die Kritikalität des Bildungswesens in Deutschland sind als hoch einzuschätzen. Eine besondere *Vulnerabilität* des Bildungswesens ergibt sich aus Kindern und Jugendlichen als von etwaigen Funktionseinschränkungen vorrangig betroffene Zielgruppe sowie der ohnehin starken Vorbelastung von Lehrkräften. Die Tatsache, dass das Bildungswesen sich permanent und systembedingt in einem Krisenmodus befindet, kommt ebenso noch hinzu wie auch eine sehr ausgeprägte Varianz von Bedarfen und Bedürfnissen aller involvierten Personen bzw. Personengruppen. Nicht zuletzt ist das Bildungswesen von der Funktionsfähigkeit anderer Kritischer Infrastrukturen abhängig, insbesondere von der Energieversorgung, der staat-

lichen Verwaltung, der IT-Sicherheit sowie dem öffentlichen Personennahverkehr und grundsätzlich benutzbaren Verkehrswegen.

Als zusätzlich vulnerabilitätserhöhend sind eine hochkomplexe Schulverwaltungsstruktur, eine unzureichende technische Ausstattung des Bildungswesens, defizitäre Notfall- und Krisenplanungen, fehlende gesicherte Wissensbestände und die enorme Komplexität des Krisenmanagements im Bildungswesen zu betrachten.

Die besondere *Kritikalität* des Bildungswesens ist vor allem auf seine Funktionen und seine gesellschaftliche Relevanz, die Betroffenheit sehr vieler Menschen bei Funktionseinschränkungen sowie die weitgehende Unersetzbarkeit zurückzuführen. Schon nach relativ kurzer Zeit führen Funktionseinschränkungen im Bildungswesen zu erheblichen psychischen, sozialen und ökonomischen bzw. volkswirtschaftlichen Auswirkungen. Von besonderer Bedeutung sind die Verschärfung von Bildungsungerechtigkeiten (Hurrelmann & Dohmen, 2020), die Gefährdung von Bildungsabschlüssen und daraus resultierende Sekundär- und Tertiäreffekte sowie schwerwiegende Folgen für die psychische und physische Gesundheit heranwachsender Menschen.

Ganz konkret muss der Staat dafür Sorge tragen, dass der Rechtsanspruch auf Bildung, wie er beispielsweise in der UN-Kinderrechtskonvention (United Nations, 1989) formuliert worden ist, auch tatsächlich erfüllt wird – dies setzt ein jederzeit zuverlässig und uneingeschränkt funktionierendes Bildungswesen voraus (Hanschmann, 2020). Nicht zuletzt folgt dies auch aus der in Deutschland geltenden Schulpflicht: Sie kann beispielsweise nur dann ethisch vertretbar eingefordert werden, wenn Schulen auch tatsächlich sicher sind, und sie ist überhaupt nur dann sinnvoll, wenn in Schulen bzw. im Bildungswesen auch wirklich Bildung erfolgt (Deutsches Institut für Menschenrechte, 2020). Eine Beschränkung auf die Betreuungsfunktion von Schulen, um auf diese Weise lediglich die Funktionsfähigkeit anderer Kritischer Infrastrukturen sicherzustellen, kann daher allenfalls kurzfristig, für einen sehr begrenzten Zeitraum von wenigen Tagen oder Wochen, akzeptiert werden und wird der Bedeutung des Bildungswesens ansonsten im Ganzen nicht gerecht.

Insgesamt scheint die Kompensation von Funktionseinschränkungen des Bildungswesens nur eingeschränkt bzw. mit einem hohen zusätzlichen personellen, materiellen, organisatorischen und finanziellen Aufwand möglich. Auch für eine Notbetreuung muss beispielsweise ausreichend Personal vorhanden sein. Auf Ausweichmöglichkeiten für ein zerstörtes oder aus anderen Gründen nicht im gewohnten Maße nutzbares Schulgebäude zurückzugreifen, verursacht zusätzliche Kosten und ist an bestimmte sicherheitsrelevante

Voraussetzungen gebunden: Vor allem jüngere Kinder können nicht einfach „irgendwo“ untergebracht werden. Hinzu kommt, dass einige Teilbereiche bzw. Funktionen des Bildungswesens mit digitalen Angeboten nicht ersetzt werden können, etwa die Vermittlung und Förderung sozialer Kompetenzen, die an die unmittelbare soziale Interaktion im direkten persönlichen Kontakt gebunden ist. Schließlich werden durch die Bemühungen zur Kompensation von Funktionseinschränkungen im Bildungswesen komplexe rechtliche Fragestellungen aufgeworfen, etwa in schul-, versicherungs- und haftungsrechtlicher Hinsicht. Schon aus diesem Grund scheint es lohnenswert, in die unmittelbare Sicherstellung und krisenfeste Absicherung des Bildungswesens zu investieren.

3. Als besonders vulnerabel und kritisch zugleich sind innerhalb des Bildungswesens die einzelnen Lehrkräfte, vorbelastete bzw. besonders gefährdete Kinder und Jugendliche, die erforderlichen Räumlichkeiten bzw. die erforderliche Technik, die Betreuungsfunktion des Bildungswesens für eine sehr große Anzahl junger Menschen sowie die Wege bzw. der Transport von Mitgliedern der Schulgemeinden zu Schulen sowie von Schulen nach Hause zu betrachten.

Die Berufsgruppe der Lehrkräfte gilt generell als gesundheitlich stark vorbelastet. Lehrkräfte werden häufiger krankgeschrieben als Angehörige vieler anderer Berufsgruppen. Psychische Störungsbilder sind bei ihnen besonders häufig. Außerdem besteht ein Lehrkräftemangel, und die Berufsgruppe der Lehrkräfte weist ein relativ hohes Durchschnittsalter auf. Gleichzeitig ist jede einzelne Lehrkraft für den Unterricht bzw. die Betreuung vieler Schülerinnen und Schüler zuständig, sodass der Ausfall einer einzelnen Lehrperson bereits problematische Auswirkungen nach sich ziehen kann.

Kinder und Jugendliche aus gesundheitlich und/oder psychosozial vorbelasteten Familien sind in besonderer Weise auf ein funktionsfähiges Bildungswesen angewiesen, sie erhalten dort nicht nur Bildungsangebote im engeren Sinne, sondern finden dort auch hilfreiche Sozialkontakte, Aufmerksamkeit, niedrigschwellig erreichbare Beratung, Unterstützung sowie Schutz und Sicherheit. Kinder, die in ihrem häuslichen bzw. familiären Umfeld Gewalttätigkeiten ausgesetzt sind, werden von den Fachkräften in Schulen wahrgenommen, sodass bei einer akuten Gefährdung prinzipiell auch rasch reagiert werden kann. Dies setzt jedoch stets den unmittelbaren persönlichen Kontakt voraus. Der mögliche Ausfall der „Kontroll- und Schutzfunktion“ von Schule ist daher besonders kritisch zu betrachten.

Bildungsprozesse setzen zunächst einmal geeignete Räumlichkeiten voraus, in denen Menschen geschützt und sicher zusammenkommen können. Kann dies nicht gewährleistet werden, ist zumindest eine technische Ausstattung

erforderlich, um über das Internet bzw. entsprechende Medien miteinander in Kontakt treten zu können. Diese Ausstattung muss gleichermaßen für die Lehrkräfte wie auch für die Schülerinnen und Schüler zur Verfügung stehen. Ist dies nicht der Fall, muss von einem systemischen Komplettausfall ausgegangen werden, auch wenn die konkrete Nichtverfügbarkeit bestimmter Technik nur Einzelpersonen betreffen mag.

Die Betreuungsfunktion ist deshalb so besonders kritisch einzuschätzen, weil Funktionseinschränkungen in diesem Bereich unmittelbar zu einem Personal-mangel in anderen Kritischen Infrastrukturen führen können. Darüber hinaus konnten im Rahmen dieser Pilotstudie weitere Teilbereiche des Bildungswesens als kritisch identifiziert werden, auch wenn dies nicht die eigentliche Aufgabenstellung gewesen ist. So zeigt sich beispielsweise, dass Förderschulen (siehe z. B. Kugelmeier & Schmolze-Krahn, 2020a und 2020b) sowie die Bildungseinrichtungen im Bevölkerungsschutz bzw. dem Gesundheitswesen eines besonderen Schutzes bedürfen, um ihre Funktionsfähigkeit aufrecht-erhalten zu können.

Soll Schule in einer Präsenzform stattfinden, reicht es nicht aus, Räumlichkeiten und geeignetes Fachpersonal vorzuhalten. Ein funktionierendes Bildungswesen setzt voraus, dass die jeweiligen Bildungseinrichtungen überhaupt sicher erreicht werden können. Insofern kommt dem öffentlichen Personennahverkehr, aber auch einer relativ gefahrlosen Benutzbarkeit von Verkehrswegen an sich eine besondere Bedeutung zu.

4. Die Auswirkungen, die durch Funktionseinschränkungen bzw. sogar ein komplettes Systemversagen im Bildungswesen verursacht werden, sind insgesamt erheblich und sollten nicht unterschätzt werden, auch wenn sie – anders als Auswirkungen von Ausfällen anderer Kritischer Infrastrukturen – möglicherweise nicht unmittelbar sichtbar sind. Vielfältige, nachhaltig prägende und hoch wirksame psychische und soziale Folgen für Kinder und Jugendliche sind hier an erster Stelle zu nennen; die bereits genannte Verschärfung von Bildungsungerechtigkeiten sowie die Gefährdung von Bildungsabschlüssen mit daraus wiederum resultierenden Sekundär- und Tertiäreffekten, u. a. für den Arbeitsmarkt, kommen noch hinzu. Je länger Funktionsbeeinträchtigungen im Bildungswesen andauern, umso gravierender zeichnen sich derartige Auswirkungen ab. Perspektivisch kann ein funktionsbeeinträchtigtes Bildungswesen mit Benachteiligungen im internationalen Wettbewerb, der Gefährdung von gesellschaftlichem Wohlstand und Wohlergehen sowie nicht zuletzt auch einer politischen Destabilisierung – etwa durch die Anfälligkeit für Populisten und Despoten – verbunden sein.

Explizit wird an dieser Stelle auch nochmals auf die Bedeutung von Funktionseinschränkungen im Bildungswesen für andere Kritische Infrastrukturen hingewiesen: Elternteile, die sich ggf. ganztätig selbst um die Betreuung ihrer Kinder kümmern müssen, können beispielsweise nicht oder nur sehr begrenzt ihrer Arbeit nachgehen, sodass es in anderen Bereichen zu einer Verknappung personeller Ressourcen kommt.

5. Die bisherigen Ausführungen machen deutlich, dass das Bildungswesen nicht nur systemrelevant ist, weil es beispielsweise über die Betreuungsfunktion dazu beiträgt, die Funktionsfähigkeit anderer Kritischer Infrastrukturen sicherzustellen. Angesichts der Anzahl der von Funktionseinschränkungen im Bildungswesen direkt oder indirekt betroffenen Personen, der Qualität der Auswirkungen von Funktionseinschränkungen sowie im Hinblick auf den relativ raschen Eintritt dieser Auswirkungen kann das Bildungswesen selbst insgesamt als eine Kritische Infrastruktur betrachtet werden. Dies schließt gleichwohl nicht aus, dass einzelne Teilbereiche und Teilfunktionen bei einer eingehenderen Analyse (lediglich) als systemrelevant eingestuft werden könnten: Jedes einzelne Unterrichtsthema und jede einzelne Unterrichtsstunde sind sicherlich nicht als von vornherein kritisch zu bewerten. Bei einer Gesamtbetrachtung der Funktionen des Bildungswesens und einer Analyse der gesellschaftlichen Relevanz von Funktionseinschränkungen ergibt sich jedoch eine Einschätzung als KRITIS. Diese Einschätzung wird im Übrigen umso mehr bestätigt, je länger Funktionseinschränkungen im Bildungswesen bestehen bleiben: Im zeitlichen Verlauf einer andauernden Krisenlage nimmt die Kritikalität des Bildungswesens ggf. noch deutlich zu.

# Handlungsempfehlungen

6



In diesem Abschnitt soll aufbauend auf den Erkenntnissen aus der Literaturrecherche (insbesondere siehe D’Ayala et al., 2020 sowie Mirzaei, Mohammadinia, Nasiriani et al., 2019a, 2019b und 2021) sowie den Einschätzungen der befragten Expertinnen und Experten dargestellt werden, mit welchen Maßnahmen das Bildungswesen in Deutschland auf großflächige und lang anhaltende Schadens- bzw. Krisenlagen besser vorbereitet werden könnte und wie sich auch das Risiko- und Krisenmanagement im Bildungsbereich verbessern ließe.

Die Ausführungen erfolgen stichwortartig und schematisch; sie zeigen lediglich erste, theoretisch begründete Handlungsansätze auf, die allesamt noch einer weiteren Untersuchung hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit in der Praxis bedürfen. Die Klärung von Rechts- und Finanzierungsfragen wurde ganz bewusst ausgeblendet, um nicht nur Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen, die derzeit bereits systemisch kompatibel sind. Vielmehr sollten im Sinne der Aufgabenstellung dieser Pilotstudie selbstverständlich auch innovative Ideen aufgegriffen werden, für deren Umsetzung ggf. erst noch die erforderlichen Voraussetzungen zu schaffen sind. Eindeutig kann auf jeden Fall aufgezeigt werden, dass die öffentlich, medial und von der Politik bereits intensiv thematisierte Digitalisierung des Bildungswesens allenfalls *einen* (Teil-)Bereich darstellt, in dem Entwicklungspotenzial besteht (siehe dazu auch Schirp, 2021). Darüber hinaus sind noch weitere (Teil-)Bereiche zu betrachten.

Bereits 2013 wurde vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung ein Papier verfasst, das zahlreiche Anregungen enthält, die auch nachfolgend vorgestellt werden (BMZ, 2013). Zudem stehen die hier aufgeführten Handlungsempfehlungen weitgehend in Einklang mit den Ergebnissen internationaler Studien, die zur Stärkung der Resilienz von Schulen in verschiedenen Ländern durchgeführt worden sind (siehe z. B. Baytiyeh, 2019; Dwiningrum, 2017; Mirzaei et al., 2019a und 2019b; Mirzaei, 2020 und Shah et al., 2020).

Als weitere Vorbemerkung soll darauf hingewiesen werden, dass die Ableitung von Handlungsempfehlungen implizit immer mit einem zugrunde liegenden Verständnis des Bildungsbegriffs und des Bildungswesens insgesamt verbunden ist. Je nachdem, von welchem Bildungsbegriff ausgegangen wird und welchen Funktionen das Bildungswesen prioritär dient, d. h., was genau im Schadens- bzw. Krisenfall eigentlich konkret aufrechterhalten werden soll, sind jeweils andere

Schwerpunktsetzungen möglich. Beispielsweise kann der Fokus auf den Schutz der psychischen und physischen Gesundheit von Schülerinnen und Schülern, Familien sowie den Lehrkräften und weiteren Mitarbeitenden in Schulen gelegt werden, ebenso aber auch auf Employability als Bildungsziel; auf den Beitrag des Bildungswesens zur Vereinbarkeit von Familie und Berufstätigkeit, auf Chancengerechtigkeit und die Vermeidung von Bildungsungleichheiten, auf die Aufrechterhaltung der Wirtschaftskraft eines Staates, auf Demokratiesicherung durch Bildung oder einfach nur auf möglichst komplikationslose Funktionsfähigkeit im Ganzen. Die an dieser Stelle für eine weitere Klärung erforderlichen Diskurse zu Wert- und Zielvorstellungen konnten im Rahmen dieser Pilotstudie nicht geleistet werden, sodass ein Gesamtüberblick über sämtliche grundsätzlich relevante Bereiche gegeben wird.

Im Hinblick auf die Krisenfestigkeit des Bildungswesens muss *Lehrkräftegesundheit* (Schaarschmidt, Kieschke & Fischer, 2016) offenbar noch stärker und möglicherweise auch mit einer etwas anderen Schwerpunktsetzung in den Fokus gerückt werden als bisher. Um die zuverlässige Arbeits- bzw. Einsatzfähigkeit von Lehrkräften zu gewährleisten, sollten in Schulen – wie in vielen Unternehmen üblich – z. B. interne Programme zur Gesundheitsförderung etabliert werden.

Relevante *Impfungen* dienen nicht nur dem individuellen und kollektiven Gesundheitsschutz, sondern erhöhen ebenso die zuverlässige Verfügbarkeit von Lehrkräften. Aus diesem Grund sind Lehrkräfte bei der Planung und Durchführung von Schutzimpfungen bei einer Pandemie prioritär zu behandeln.

Um den Schulbetrieb auch unter besonderen Krisenbedingungen aufrechterhalten zu können, scheint eine deutliche *Personalaufstockung* angebracht. Bislang sind z. B. keinerlei Ausfallredundanzen vorhanden. Ganz im Gegenteil ist die Personalverfügbarkeit offenbar grundsätzlich derart knapp, dass schon der Ausfall einer einzelnen (!) Lehrkraft mancherorts für Probleme sorgt.

Nachgedacht werden könnte über den Aufbau eines *Personal-Verstärkungspools* für Krisenzeiten: Zumindest die Betreuungsfunktion von „Schule“ könnte in Ausnahmesituationen, wie sie in großflächigen und lang anhaltenden Schadens- bzw. Krisenlagen gegeben sind, möglicherweise auch durch ehrenamtliche Helferinnen und Helfer erfolgen, die – analog zu Katastrophenschutzeinheiten in anderen Bereichen – zuvor an einer entsprechenden Qualifizierungsmaßnahme teilgenommen haben. Ein Vorbild für derartige Kräfte könnten „*disaster child care volunteers*“ sein, wie sie in den USA beispielsweise seit vielen Jahren für die Betreuung von Kindern in Notunterkünften vorgesehen sind (UNICEF, 2011). Auch eine Einbindung von Lehramtsstudierenden wie auch von pensionierten Lehrkräften bietet sich an: Speziell bei den Studierenden könnten z. B. mit relativ geringem Aufwand auch die formellen Voraussetzungen geschaffen werden, um ein schulpraktisches Engagement in Krisenzeiten (etwa als „*learning buddies*“; siehe dazu Brandenburg, 2021) als Studienleistung anzurechnen.

Es sollte aber nicht nur die Anzahl zuverlässig verfügbarer Lehrkräfte erhöht werden. Darüber hinaus sind in der *Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften*

umfangreiche Ergänzungen wünschenswert. Erstens sind hier *Qualifizierungsmaßnahmen im Hinblick auf die Gestaltung digitaler Lehr- und Lernangebote* zu nennen. Zweitens müssen Lehrkräfte nicht nur pädagogisch, sondern auch notfallpsychologisch und psychotraumatologisch begründet dazu befähigt werden, mit Kindern und Jugendlichen in Krisensituationen angemessen umzugehen. In diesem Kontext ist beispielsweise Traumasensibilität erforderlich (Lohmann, 2017). Nicht nur Schulpsychologinnen und Schulpsychologen bzw. Schulseelsorgerinnen und Schulseelsorger, sondern idealerweise *sämtliche* Lehrkräfte sollten über *Grundkenntnisse im Bereich der Psychischen Ersten Hilfe und der Krisenintervention* verfügen.

Drittens sollte generell die *Resilienz jeder einzelnen Lehrkraft* gesteigert werden (siehe dazu beispielsweise GTZ, 2005; Huba, 2021). Konkret wird hier die Entwicklung eines Trainingsprogramms angeregt, um eine spezifische „Krisenkompetenz“ von Lehrkräften zu entwickeln. Dazu könnte u. a. gehören, Unsicherheiten auszuhalten, Ruhe zu bewahren, unter Krisenbedingungen (d. h. unter Zeit- und Handlungsdruck) Entscheidungen zu treffen, improvisieren zu können, psychischen Belastungen aktiv entgegenzuwirken usw.: Was die Erziehungswissenschaftlerin Astrid Kaiser (2007) schon vor einigen Jahren für Kinder vorgeschlagen hat – eine „Menschenbildung in Krisenzeiten“ –, sollte und müsste auch für Lehrkräfte gelten.

Abschließend soll zu diesem Punkt darauf hingewiesen werden, dass in Schulen dringend (weitere) IT-Expertinnen und Experten benötigt werden. Die Einrichtung, Wartung und ggf. auch die Durchführung von Reparaturen an digitalen Endgeräten kann nicht von Lehrkräften „nebenbei“ erledigt werden. Hier sind tariflich angemessen eingruppierte Fachkräfte erforderlich, wie es u. a. auch in den Experteninterviews angemahnt worden ist.

Die Coronavirus-Pandemie hat deutlich gemacht, dass die Aufrechterhaltung eines sicheren (!) Präsenzbetriebes von Schulen eine extrem hohe Bedeutung hat, weil Bildung im eigentlichen Sinne nun einmal das physische Miteinander erforderlich macht. Zugleich ist in der Pandemie jedoch erkennbar geworden, dass in bestimmten Krisensituationen wesentlich *mehr (und größere) Räumlichkeiten* als im Regelbetrieb erforderlich sind, um verkleinerte Lerngruppen unterrichten zu können. Zumindest bei künftigen Schulneubauten sollte dies berücksichtigt werden.

Für Schulen sollten *Ausweich- und Ergänzungsquartiere* zudem so vorgeplant werden, dass in Schadens- bzw. Krisenlagen unmittelbar auf sie zurückgegriffen werden kann. Im Hinblick auf Pandemien ist hier an Sporthallen, Kino- und Festsäle sowie Gastronomiebetriebe zu denken, die in solchen Situationen ohnehin geschlossen sind (Mayr, 2021). Hygienisch begründete Abstandsregelungen könnten sich relativ problemlos einhalten lassen, indem die regulären Schulklassen dann auch auf diese Räumlichkeiten aufgeteilt werden. Die für Unterricht erforderliche (Minimal-)Ausstattung mit Unterrichtsmedien usw. müsste ggf. eingelagert werden, und auf die Einhaltung der auch für Schulgebäude vorgeschriebenen Sicherheitsstandards müsste ebenfalls geachtet werden.

Ferner müssen in Schulen nicht nur *leistungsstarke WLAN-Verbindungen eingerichtet und digitale Endgeräte* mit der geeigneten Software beschafft werden. Es scheint auch angebracht, den Einbau von *Klima- und Luftfilteranlagen*, (Kähler, Fuchs, Mutsch & Hain, 2020), die zuverlässige *Nutzbarkeit der unmittelbaren Zuwegung von Schulen*, die Ausstattung von Schulen oder zumindest einzelner Schulgebäude mit einer *netzunabhängigen Notstromversorgung* sowie *Maßnahmen zum Hochwasserschutz* in den Blick zu nehmen.

Ergänzend hat die Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit in einem Konzeptpapier schon vor einigen Jahren darauf hingewiesen, dass Schulgebäude *erdbebensicher* geplant und gebaut werden müssen (GTZ, 2005; siehe auch BMZ, 2013), und ganz aktuell schreibt eine Arbeitsgruppe des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (2021): *„Bei dem Neubau bzw. der Sanierung im Bestand gilt es, die Klimasicherheit von Gebäuden von Anfang an mitzudenken und den Schutzstandard zu erhöhen, insbesondere auch von Einrichtungen, die besonders vulnerable Gruppen wie Kinder, Senioren oder behinderte Menschen beherbergen. Dafür bedarf es, ähnlich*

*wie bei der energieeffizienten Sanierung, finanzieller Förder- und Anreizinstrumente sowie der Etablierung vorsorgeorientierter Versicherungsprämien. Auch bei Bauanträgen und Immobilienverkäufen sollten systematisch entsprechende Informationen über Starkregen- oder Hochwassergefahren bereitgestellt und abgefragt werden. Zukunftsherausforderungen im Gebäudebestand allein appellativ bzw. reaktiv meistern zu wollen, wird nicht ausreichen.“*

Die aktuelle Struktur der Schulverwaltung in Deutschland ist für ein effizientes und effektives Krisenmanagement eher hinderlich. *Abstimmungs- und Entscheidungsprozesse* sollten in Zukunft verschlankt, vereinfacht und beschleunigt werden. Beispielsweise wäre ein möglichst *einheitlicher Handlungsrahmen* wünschenswert, der es Akteurinnen und Akteuren auf den einzelnen relevanten Ebenen möglich macht, unter besonderen Umständen eben auch besondere (und dennoch rechtlich abgesicherte) Maßnahmen ergreifen zu dürfen. Zudem fehlt eine ebenenübergreifend einheitliche Strukturierung der Gremien, in denen in Schadens- bzw. Krisenlagen Entscheidungen getroffen werden.

In der Coronavirus-Pandemie ließen sich verschiedene innovative Konzepte zur Fortführung des Schulbetriebs nicht umsetzen, weil dies aus rein formaljuristischen Gründen nicht möglich gewesen ist. Insbesondere in großflächigen und lang anhaltenden Schadens- bzw. Krisenlagen könnte hier *mehr Flexibilität* angebracht sein. Auch Haftungsfragen im Kontext einer Krise sollten noch einmal aufgearbeitet werden, um für mehr Handlungssicherheit sorgen zu können: Rechtliche Unsicherheiten, speziell Ängste von Schulleitungen und anderen verantwortlichen Akteurinnen und Akteuren vor etwaigen Regressansprüchen beeinträchtigen ein effektives Krisenmanagement sehr.

Vorgeschlagen wird, im schulischen Krisenmanagement *mehr Partizipation* zu ermöglichen, zumal es ein Recht von Kindern und Jugendlichen ist, von Erwachsenen wahrgenommen und gehört zu werden. Auf allen Handlungsebenen sollten diejenigen, die unmittelbar betroffen sind, auch deutlich wahrnehmbar in die entsprechenden Entscheidungsprozesse eingebunden werden. Diese Forderung bezieht sich beispielsweise auf die Einbindung von Schulleitungen in Krisenstäbe der Kommunen und der übergeordneten Schulaufsichtsinstanzen, aber auch auf die grundsätzliche Integration von Vertretungen der Eltern sowie der Schülerinnen und Schüler selbst (Deutsche Sportjugend und Bundesschülerkonferenz, 2021; Mayr, 2021): „*Auch Kinder [können] (abhängig von ihrem Alter) als aktive Mitglieder in lokalen Katastrophenschutzorganisationen oder -komitees tätig werden*“ (BMZ, 2013). Wie diese Einbindung konkret gestaltet werden kann, muss sicherlich genauer untersucht werden und dürfte sich aus verschiedenen Gründen schwieriger darstellen, als es auf den ersten Blick scheint; konkrete Anregungen liefern jedoch Rowland et al. (2020).

Zu empfehlen ist eine stärkere Partizipationsmöglichkeit für Kinder und Jugendliche aber nicht nur aus ethischen Gründen, sondern vor allem auch deshalb, weil es zu einer größeren Zufriedenheit mit dem Krisenmanagement führen dürfte, wenn nicht „von oben herab“ entschieden wird, sondern eine partizipative oder zumindest konsultative Entscheidungsfindung vorgenommen wird. Nicht zuletzt wirkt Partizipation dem offenbar weit verbreiteten Eindruck entgegen, dass die Bedarfe und Bedürfnisse junger Menschen in einer Krise nicht ausreichend wahrgenommen werden bzw. ihre Situation von den Entscheidungsträgern in Politik und Verwaltung kaum thematisiert wird (Andresen, Lips, Möller et al. 2020b; Teschner, 2021).

*Pädagogische Konzepte* und Überlegungen für den Schutz und die Sicherheit einer Schulgemeinde in Krisensituationen müssen in Zukunft besser aufeinander abgestimmt werden als bisher. Aktuelle Empfehlungen der Leopoldina (2020) sowie Hinweise zur Gestaltung von „Child-friendly Spaces“ in Katastrophengebieten (UNICEF, 2011) könnten hier wertvolle Anregungen geben, mit denen sich Schulen „krisenfest“ organisieren ließen. Hierzu zählen auch Hinweise zur stärkeren Verzahnung pädagogischer sowie sicherheitsbezogener Erfordernisse, die sich nicht zwingend widersprechen müssen.

Ein wesentlicher Aspekt scheint in der *Verkleinerung von Lerngruppen* zu bestehen; zumindest in der Schaffung der Möglichkeit, Lerngruppen bei Bedarf aufzuteilen. Bezogen auf eine Pandemiebekämpfung entspricht dies beispielsweise der Forderung, Mini-Kohorten zu bilden, auf die der Ausbruch eines Krankheitserregers möglichst beschränkt bleiben würde. Ob die Bildung kleinerer Teilgruppen auch bezogen auf andere Schadensereignisse schutzgebend bzw. sicherheitserhöhend wirken würde oder – umgekehrt – die Vulnerabilität des Bildungswesens womöglich noch erhöht, müsste im Rahmen einer szenarienbasierten Betrachtungsweise allerdings erst noch genauer untersucht werden.

Schüler, die sich in einer wochenlangen Krisensituation befinden bzw. befunden haben, können „nicht einfach das Matheheft hervorholen und sich von jetzt auf gleich mit einer neuen Rechenart beschäftigen“ (Karutz & Posingies, 2020a). Vielmehr werfen großflächige und lang anhaltende Schadens- bzw. Krisenlagen zahlreiche Fragen zu curricularen bzw. inhaltlichen Aspekten von Unterricht auf.

Zunächst einmal dürfte nicht jeder Unterrichtsausfall gleichermaßen relevant sein, auch wenn allein diese Feststellung bereits dazu geeignet ist, erhebliche Widerstände hervorzurufen. In bestimmten Schadens- bzw. Krisenlagen könnte die Beschränkung auf ein „*Krisencurriculum*“ jedoch unvermeidbar sein, sodass eine Priorisierung von Unterrichtsthemen und -inhalten vorgenommen werden muss. Eine solche Priorisierung kann keinesfalls ad hoc durch vorschnelle Kürzungen erfolgen, sondern sollte im Vorfeld, anlassunabhängig, sehr besonnen überlegt und möglichst mit allen potenziell Betroffenen abgestimmt werden: Ob, wann und unter welchen Umständen welche Unterrichtsinhalte entfallen könnten, bedarf allerdings erst noch einer intensiven Fachdiskussion.

Beispielsweise sei darauf hingewiesen, dass im Rahmen der Coronavirus-Pandemie aus zwei nahezu gegensätzlichen Perspektiven argumentiert worden ist: Einerseits wurde eine Konzentration auf die „Kernfächer“ Mathematik, Deutsch und Englisch vorgeschlagen, weil Defizite in diesen Fächern am ehesten für eine spätere Beschäftigungsfähigkeit relevant sein könnten (Leopoldina, 2020a). Andererseits wurde darauf hingewiesen, dass gerade in einer Krisenzeit musisch-kreative Ausdrucksformen wichtig sind, um Kinder und Jugendliche bei der Bewältigung und Verarbeitung des Erlebten zu unterstützen (Rat für kulturelle Bildung, 2020). Beide Sichtweisen sind prinzipiell nachvollziehbar, sodass es nicht um ein bloßes „Entweder-oder“ bzw. ein gegenseitiges „Auspielen“ („Mathe statt Kunst“) gehen darf, sondern unterschiedlich begründete, aber gleichermaßen berechnete Ansprüche an die curriculare Planung austariert werden müssen. Auf die Notwendigkeit einer *Lehrplanreform* wird in diesem Zusammenhang u. a. auch von Zierer (2021) hingewiesen.

Bei der Entwicklung eines „*Krisencurriculums*“ (siehe Kap. 8) müsste darauf geachtet werden, dass es nicht durch Kürzungen und Streichungen erarbeitet werden sollte, sondern – ganz im Gegenteil – womöglich einige *krisenspezifische Ergän-*

zungen notwendig macht, um beispielsweise die persönliche Selbsthilfekompetenz eines jeden einzelnen zu fördern, zu einem reflektierten Umgang mit Medienberichten (bzw. Fake News) beizutragen, prosoziales Verhalten anzubahnen und konstruktives Bewältigungsverhalten zu unterstützen. Die Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit hat in diesem Zusammenhang schon vor vielen Jahren gefordert, dass krisen- und katastrophenbezogene Curricula abzielen sollten auf

- das Erkennen und Verstehen von [...] Risiken und ihre Bedeutung für das persönliche Umfeld und die gesellschaftliche Entwicklung,
- den Erwerb von Wissen und geeigneten Handlungskompetenzen im Hinblick auf Maßnahmen der Katastrophenvorbeugung in Familie, Schule und Gemeinschaft sowie
- den Erwerb von Wissen über Maßnahmen zum Verhalten im Katastrophenfall und der akuten Katastrophenbewältigung (GTZ, 2005).

Bevölkerungsschutzpädagogische Konzepte, mit denen Unglücke, Krisen und Katastrophen in einer solchen Weise thematisiert werden können, liegen seit geraumer Zeit vor, sind im deutschen Bildungswesen jedoch nahezu unbekannt (siehe z. B. Kaiser, 2007; Karutz, 2011; <http://www.max-und-flocke-helferland.de>). Zu empfehlen sind nicht nur die bloße Aufrechterhaltung und Fortsetzung des regulären Schulbetriebs, sondern eben auch die Adaption von Curricula an die besonderen Erfordernisse einer großflächigen, lang anhaltenden Schadens- bzw. Krisenlage.

Im Hinblick darauf, dass Distanzunterricht sich in einer Pandemie nicht vermeiden lässt, sind ebenfalls weitere Modifikationen angebracht. Bislang liegen für die konkrete Ausgestaltung digitaler Lehr- und Lernangebote z. B. keine verbindlichen *Standards* vor. Derartige Standards wären wünschenswert, um Bildungsgerechtigkeit auch in dieser speziellen Unterrichtsform gewährleisten zu können und zu verhindern, dass bestimmte Schülerinnen und Schüler schon dadurch benachteiligt werden, dass ihnen nicht die erforderlichen Endgeräte oder kein Internetzugang zur Verfügung stehen und auch ihre Eltern sie nicht unterstützen können. Einige erste Vorschläge zu „*Leitlinien*“ für *pädagogisch angemessenes Handeln im Distanzunterricht* sind vor diesem Hintergrund (u. a. basierend auf Fischer, Heinzel, Lipowsky & Züchner, 2020) in Tab. 21 zusammengefasst.

### Leitlinien für pädagogisch angemessenes Handeln im Distanzunterricht

- 1 Lehrkräfte halten regelmäßig, in kurzen Zeitintervallen (z. B. über Telefon oder Videokonferenzen) engen, persönlichen Kontakt zu den Lernenden und ihren Eltern, um Unterstützungsbedarfe rechtzeitig und schnell zu erkennen, individuelles Feedback geben und eng begleiten zu können.
- 2 Auch für den Distanzunterricht werden kooperative Aufgabenformate erarbeitet, um der sozialen Isolation von Lernenden vorzubeugen.
- 3 Die Initiierung von Lerngruppen wird unterstützt, Lernpaten bzw. Tutoren werden benannt.
- 4 Gemeinsam mit den Lernenden und ihren Eltern wird eine verbindliche Zeitstruktur des Homeschoolings festgelegt, die den individuellen Bedarfen, Bedürfnissen und Möglichkeiten entspricht.
- 5 Innerhalb des Distanzunterrichts werden sowohl Phasen für das Lernen als auch für das Entspannen eingeplant, um eine Tagesstruktur zu gewährleisten.
- 6 Lehrkräfte und Schulleitungen schaffen und nutzen ein aktives Netzwerk mit inner-schulischen sowie außerschulischen Kooperationspartnern.
- 7 Für „abtauchende“ Schülerinnen und Schüler werden kurzfristige Interventionsstrategien festgelegt, die standardisiert und einheitlich zur Anwendung kommen.
- 8 Lehrkräfte passen ihre Leistungsbewertung an die besonderen Rahmenbedingungen des Lehrens und Lernens an.
- 9 Schulen richten digitale Vernetzungsplattformen ein.
- 10 Zu körperlicher Aktivität bzw. sportlichem Engagement wird gezielt ermutigt und angeregt.

**Tab. 21:** Leitlinien für pädagogisch angemessenes Handeln im Distanzunterricht

Auch die *zuverlässige, möglichst risikoarme Erreichbarkeit von Schulgebäuden* könnte verbessert werden. Dazu gehört nicht nur, zentrale Anfahrtswege zu Schulen freizuhalten oder ggf. prioritär freizuräumen. Dazu gehört insbesondere auch die *Erweiterung der Beförderungskapazitäten des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)*, um beispielsweise während einer Pandemie das Infektionsrisiko in Schulbussen und Straßenbahnen zu reduzieren. Außerdem gehört zu diesem Punkt, über einen *versetzten Unterrichtsbeginn* sowie Unterricht für einzelne Schülergruppen in *wechselnden Schichten* nachzudenken, um die Ansammlung größerer Personengruppen zu vermeiden.

Die besondere Kritikalität der Betreuungsfunktion des Bildungswesens erfordert, der Sicherstellung dieser Funktion auch im Krisenmanagement besondere Aufmerksamkeit zu widmen. In künftigen Vorplanungen sollte z. B. verstärkt darauf geachtet werden, welches Personal in besonderer Weise für den Einsatz in diesem Bereich geeignet ist – und welches eben nicht. Im Vorfeld könnten – analog zu Alarmierungsplänen im Katastrophenschutz – durchaus auch *Listen von Fachkräften* angelegt werden, die sich besonderer Risiken bewusst sind und dennoch freiwillig dafür gemeldet haben, die Betreuung von Kindern sicherzustellen. Gleichwohl soll nicht unerwähnt bleiben, dass mit derartigen Überlegungen sicherlich auch einige ethische Fragestellungen verbunden sind, auf die bislang noch keine finalen Antworten gegeben werden können.

Eine völlig andere Überlegung zur Sicherstellung dieser Funktion des Bildungswesens besteht darin, Betreuungsangebote für Kinder verstärkt an den Arbeitsplätzen berufstätiger Elternteile anzusiedeln. Solche *betrieblichen Betreuungseinrichtungen* könnten ggf. auch eine zusätzliche Förderung erhalten. In jedem Fall wird erkennbar, dass die Aufrechterhaltung der Betreuungsfunktion des Bildungswesens organisatorische Planungen und Maßnahmen *im Vorfeld* erforderlich macht. Erst in einer Schadens- bzw. Krisenlage darüber nachzudenken, wie die Betreuungsfunktion weiterhin gewährleistet werden kann, ist zu spät. Dies verweist auf den folgenden Aspekt.

Zukünftige Planungen für die Betroffenheit des Bildungswesens von großflächigen und lang anhaltenden Krisen- bzw. Schadenslagen sollten grundsätzlich alle hier genannten Aspekte aufgreifen. Notfallpläne dürfen sich eben nicht nur auf Individualereignisse beziehen, von denen eine einzelne Schule betroffen ist, sondern sollten einen Abschnitt beinhalten, der sich mit Funktionseinschränkungen des gesamten Systems auseinandersetzt.

Besonders wünschenswert wäre ein *nationaler Schul-Krisenplan*, der für sämtliche Bundesländer – womöglich szenarienbasiert – einheitliche *Rahmenfestlegungen für das Risiko- und Krisenmanagement* enthält. Derart umfassende Planungen setzen die fachliche Expertise aus mehreren Ressorts voraus, sodass eine *ressortübergreifende Erarbeitung* sinnvoll ist: Fachkräfte aus dem Bildungsressort, dem Innen- sowie dem Gesundheits- und Sozialressort sollten *gleichermaßen* daran beteiligt werden. Gerade in der Coronavirus-Pandemie ist deutlich geworden, wie wichtig ein übergreifendes Krisenmanagement ist, das unterschiedliche Betrachtungsweisen und Expertisen miteinbezieht (Hering, Karutz, Leuschner et al., 2021).

Darüber hinaus ist eine stärkere, intensiviertere Vernetzung zwischen Bildungseinrichtungen sowie den Einrichtungen und Akteurinnen und Akteuren der Kinder- und Jugendhilfe wünschenswert, um nicht nur Bildung, sondern auch Hilfsangebote für Kinder, Jugendliche und ihre Familien sicherzustellen und diese – möglichst niedrigschwellig erreichbar – miteinander zu verknüpfen (Karutz, Fegert & Blank-Gorki, 2020; Maaz et al., 2020; Zitelmann, Berneiser & Beckmann, 2020). Familienzentren, wie sie seit einigen Jahren in Nordrhein-Westfalen etabliert werden (Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen, 2016), gerade auch an Schulen anzugliedern, könnte hier beispielgebend sein.

Abschließend soll dazu angeregt werden, eine Diskussion über die gesellschaftliche Relevanz des Bildungswesens zu führen und dabei insbesondere in den Blick zu nehmen, welcher Anspruch an das Bildungswesen aus welchen Gründen erhoben wird und was getan werden muss, damit das Bildungswesen diesem Anspruch gerecht werden kann (siehe dazu auch Wiengarn, 2021, S. 55). Wird das Bildungswesen als eine „allumfassende Serviceleistung“ des Staates für seine Bürgerinnen und Bürger betrachtet, sind Funktionseinschränkungen kaum zu akzeptieren. Dann muss aber auch für eine angemessene, krisenfeste Organisation und Ausstattung des Bildungswesens gesorgt werden.

Wird das Bildungswesen lediglich als „staatlicher Beitrag“ zu einer formellen Bildung heranwachsender Menschen betrachtet, kommt der individuellen Eigenverantwortlichkeit eine höhere Bedeutung zu und die Kompensation von Funktionseinschränkungen des Bildungswesens obliegt dann – zumindest teilweise – jedem einzelnen Menschen selbst. Lochner verweist in diesem Zusammenhang auf das erforderliche „Zusammenspiel öffentlicher und privater Verantwortung für das Aufwachsen von Kindern“ (Lochner, 2021, S. 41). Hier müssen nicht allein fachliche Überlegungen aus einer Perspektive der Gefahrenabwehr angestellt werden, sondern vielmehr geht es auch um die Klärung gesellschaftlicher, bildungstheoretischer und v. a. bildungspolitischer Rahmenbedingungen, die in dieser Pilotstudie nicht erfolgen kann.

Ein weit übergeordneter, etwas abstrakter Gedanke besteht schließlich in der Reflexion von Normen und Werten, denen ein jedes Bildungswesen verpflichtet und gewidmet ist und die auch in einer Krise relevant bleiben sollen (Durodié, 2005). Hier ist womöglich einzugestehen, dass Funktionseinschränkungen im Bildungswesen letztlich v. a. deshalb so schwerwiegende Auswirkungen haben, weil „Funktions- bzw. Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit“ in einer global vernetzten, stark ökonomisierten und sich mit extrem hoher Dynamik entwickelnden Welt derart wichtig geworden sind. Bude (2021) weist beispielsweise auf eine regelrechte „Bildungs-panik“ von Eltern hin, die aus seiner Sicht jedoch aus einem problematischen oder zumindest eindimensional verengten Bildungsverständnis resultiert. Ähnliche Überlegungen werden von Soltau (2021) geäußert. Insofern sollte, wenn die Vulnerabilität und Kritikalität des Bildungswesens betrachtet wird, zugleich immer auch die Vulnerabilität und Kritikalität derjenigen Lebensumstände in den Blick genommen werden, die im Bildungswesen letztlich gespiegelt werden.

Tatsächlich wirken sich Beschäftigungssicherheit, Einkommensstabilität und flexible Arbeitszeiten signifikant positiv auf die Arbeitskraft und die Krisenbewältigung bei Arbeitnehmern aus (Lochner, 2021). 82 Prozent der in einer Studie befragten Unternehmerinnen und Unternehmer sehen eine gelingende Kinderbetreuung als zentralen Faktor für die Produktivität ihrer Firma an (Prognos, 2020). Die Krise wirkt offenbar als „Beschleuniger“ für das betriebliche Familienbewusstsein: 50 Prozent der befragten Unternehmen führten aufgrund der Krise familienbewusste Maßnahmen ein (insbesondere Homeoffice und/oder flexible Arbeitszeiten) und anscheinend entsteht bereits eine angenehmere Kommunikationskultur (Prognos, 2020). Diese Entwicklungen können auch im Kontext der vorliegenden Pilotstudie als sehr erfreulich bezeichnet werden, tragen sie doch wesentlich dazu bei, die Krisenfestigkeit des Bildungswesens zu erhöhen.

### **Zwischenfazit**

Um die Krisenfestigkeit des Bildungswesens zu erhöhen, können, basierend auf der verfügbaren Fachliteratur und den Experteninterviews, mindestens zehn Bereiche angesprochen werden, in denen Handlungsbedarf besteht: Neben Verbesserungen der personellen, räumlich-technischen sowie schulrechtlichen und administrativen Rahmenbedingungen des Bildungswesens ist auf intensivierte Partizipationsmöglichkeiten für sämtliche involvierten Personengruppen, bildungsorganisatorische Maßnahmen wie die Verkleinerung von Lerngruppen sowie curriculare Modifikationen hinzuweisen. Zudem sollte die sichere Erreichbarkeit von Schulen in Krisenzeiten verbessert werden. Aber auch um die Betreuungsfunktion des Bildungswesens zuverlässig zu gewährleisten, bieten sich konzeptionelle Weiterentwicklungen an. Darüber hinaus scheint eine ressortübergreifende Vernetzung und Zusammenarbeit unterschiedlichster Akteurinnen und Akteure angebracht, und es wird eine gesamtgesellschaftliche Diskussion über Wert, Bedeutung, Funktion und Ziele des Bildungswesens angeregt.

# Schlussbetrachtung, Limitationen und Desiderate

7

Die Coronavirus-Pandemie sollte zum Anlass genommen werden, im Rahmen einer gesamtstaatlichen Notfall- und Krisenvorsorgestrategie auch das Bildungswesen aus einer Perspektive und mit der Expertise des Bevölkerungsschutzes weiterzuentwickeln – und zwar nicht nur im Hinblick auf Pandemien, sondern in Bezug auf Unglücke, Krisen und Katastrophen generell.

Bildungseinrichtungen sollten weiterentwickelt werden, um Kinder und Jugendliche nicht nur ungestört und unbeeinträchtigt unterrichten zu können, sondern um gerade durch die pädagogische Arbeit in ihnen einen wesentlichen Beitrag zur Krisenbewältigung zu leisten. Darüber hinaus ist ein „krisenfestes“ Bildungswesen selbstverständlich auch erforderlich, um Kaskadeneffekten entgegenzuwirken, die weit über das schulische Leben hinaus von Bedeutung sind.

Eine Voraussetzung für eine solche Weiterentwicklung des Bildungswesens besteht darin, dessen Kritikalität und Verwundbarkeit zu erkennen und die Resilienz von Bildungseinrichtungen somit deutlich zu stärken. Speziell in der Coronavirus-Pandemie ist erkennbar geworden, dass hier erheblicher Handlungsbedarf besteht.

Die flächendeckend einheitliche Umsetzung von resilienzfördernden Maßnahmen scheint speziell im Bildungswesen jedoch aus mehreren Gründen schwierig zu sein. Zunächst einmal scheint die aktuell etablierte Schulverwaltungsstruktur innovativen, kurzfristigen Veränderungsprozessen in einer akuten Krisensituation eher entgegenzustehen als sie zu fördern und zu unterstützen. Zudem sind Expertisen aus verschiedenen Disziplinen und eine interdisziplinäre bzw. ressortübergreifende Zusammenarbeit erforderlich. Vor diesem Hintergrund muss – wie es schon im Forschungsprojekt „Kind und Katastrophe“ kürzlich aufgezeigt worden ist (Karutz, Fegert & Blank-Gorki, 2020) – v. a. die Schnittstelle zwischen den Kultus- sowie den Innenministerien der Länder näher betrachtet werden; eine enge, konstruktive Zusammenarbeit ist hier erforderlich.

Dabei ist die Weiterentwicklung des Bildungswesens im Hinblick auf Unglücke, Krisen und Katastrophen sowohl unmittelbar bzw. kurzfristig als auch langfristig, gesamtgesellschaftlich und somit auch für den Bevölkerungsschutz auf Bundesebene relevant:

- Das Bildungswesen als solches könnte einen wesentlichen Beitrag zur Krisenbewältigung leisten, wenn die Funktionsfähigkeit gewährleistet bleibt.
- Durch ein funktionsfähiges Bildungswesen würde sichergestellt, dass Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer für ihre Tätigkeit in Kritischen Infrastrukturen zuverlässig verfügbar sind.

- Nicht zuletzt ist Bildung die zentrale Voraussetzung einer jeden funktionierenden Demokratie, eines funktionierenden Arbeitsmarktes und der Kern sämtlicher Maßnahmen zur gesamtstaatlichen Zukunftssicherung – auch für einen Wiederaufbau bzw. die Wiederherstellung nach Unglücken, Krisen und Katastrophen. Eine in solcher Weise verstandene Bildung der Bevölkerung ist jedoch wiederum nur erreichbar, sofern auch ein funktionsfähiges Bildungswesen vorausgesetzt werden kann.

Wenn Hufschmidt und Dikau schon vor einigen Jahren ausführlich begründet darauf hingewiesen haben, dass Bildung Katastrophenvorsorge ist (Hufschmidt & Dikau, 2013), dann gilt dies für den besonderen Schutz des Bildungswesens somit erst recht.

In der vorliegenden Pilotstudie konnten vor diesem Hintergrund erste Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung des Bildungswesens aufgezeigt werden. Gleichwohl besteht aus wissenschaftlicher Perspektive weiterhin erheblicher Forschungs- und Klärungsbedarf, und zwar in vielerlei Hinsicht:

- Die recherchierte *Fachliteratur* konnte im Rahmen dieser Pilotstudie nur zum Teil ausgewertet werden. Ein vertiefendes Review wäre hier wünschenswert, um die in anderen Staaten bereits etablierten Maßnahmen, Konzepte und Strategien zur Steigerung der Resilienz des Bildungswesens angemessen würdigen zu können und zu überprüfen, inwieweit internationale Publikationen noch weitere Anregungen für die Weiterentwicklung des Bildungswesens in Deutschland enthalten.
- Die Ergebnisse vieler bislang vorliegender Studien sind aufgrund *methodischer Schwächen* (Stichprobenzusammensetzungen, teilweise fehlende Kontrollgruppen, oftmals lediglich Online-Abfragen subjektiver Einschätzungen, problematische Erhebungszeitpunkte usw.) – wie bereits dargestellt – mit einer gewissen Vorsicht und Skepsis zu betrachten. Die Ergebnisse weiterer Forschungsprojekte mit höherem methodischem Anspruch dürften erst in einigen Monaten ergänzende Erkenntnisse zu den Auswirkungen von Funktionseinschränkungen im Bildungswesen liefern können.<sup>15</sup>
- Auch die fünf in dieser Pilotstudie durchgeführten Experteninterviews können kritisch reflektiert werden. So können – wie bei sämtlichen Interviewstudien – *Verzerrungseffekte* (z. B. Interviewer-Bias, Antworten im Sinne sozialer Erwünschtheit, Beeinflussung durch persönliche Betroffenheit, unterschiedliches Verständnis zugrunde liegender Fachbegriffe usw.) nicht gänzlich ausgeschlossen werden.
- Die Experteninterviews könnten durch den Einbezug weiterer Perspektiven ergänzt werden. Zweifellos sind bei einer noch eingehenderen Analyse auch noch *andere Einschätzungen* in die Fachdiskussion einzubeziehen. Insbesondere ist hier an Experteninterviews mit Akteurinnen und Akteuren aus der Schulverwaltung zu denken, deren „Innenansicht“ bislang fehlt. Auch die Befragung

---

15 An dieser Stelle soll nicht unerwähnt bleiben, dass eine fast unüberschaubare Anzahl verschiedenster Forschungsprojekte derzeit läuft, insbesondere zu den Pandemiefolgen für die Schulpädagogik, das Bildungsmanagement und das Bildungswesen insgesamt; einen Überblick bieten hierzu Fickermann & Edelstein (2021b). Abschluss und Publikationen zahlreicher Studien müssen derzeit jedoch abgewartet werden.

von Schulleitungen und Lehrkräften ist dringend zu wünschen. Sie ließ sich in dieser Pilotstudie nicht realisieren.

- Nicht unerwähnt bleiben soll, dass die Experteninterviews aus zeitlichen Gründen durchgeführt werden mussten, bevor die Literaturrecherche abgeschlossen worden ist: Die Interviews haben zeitgleich mit der Auswertung der verfügbaren Fachliteratur stattgefunden, sodass Erkenntnisse, die erst aus den Publikationen gewonnen worden sind, in den Interviews noch nicht thematisiert werden konnten. Basierend auf der Literaturrecherche wäre auch eine andere, weitaus differenziertere Befragung von Expertinnen und Experten möglich gewesen.
- Generell wäre, von Literaturrecherchen und Experteninterviews einmal abgesehen, ohnehin noch ein *anderer methodischer Zugang* vorstellbar: Eine quantitative Befragung der unterschiedlichen Teilgruppen innerhalb von Schulgemeinden (*Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte, Schulleitungen, Schulsozialarbeiterinnen und Schulsozialarbeiter* usw.) wäre hier interessant, um konkrete Bedarfe und Bedürfnisse zu identifizieren und Handlungsempfehlungen aus Sicht der Betroffenen abzuleiten. Im Detail wäre auch die *Perspektive von Hausmeisterinnen und Hausmeistern bzw. -technikerinnen und -technikern sowie von Sekretariatsmitarbeiterinnen und -mitarbeitern* interessant, die bislang in der gesamten Forschungsliteratur komplett unbeachtet geblieben ist. Dabei dürften gerade die Hausmeisterinnen, Hausmeister bzw. -technikerinnen und -techniker sowie die in den einzelnen Schulen administrativ tätigen Fachkräfte so direkt mit dem Pandemie-Krisenmanagement konfrontiert gewesen sein wie kaum eine andere Personengruppe. Nicht zuletzt könnte auch ein *Delphi-Verfahren* angewendet werden, um beispielsweise bezüglich resilienzsteigernder Maßnahmen, Konzepte und Strategien einen Konsens zwischen allen Beteiligten zu finden.

- Forschungsbedarf besteht im Hinblick darauf, ob und inwiefern die hier erarbeiteten, theoretisch gut begründeten Handlungsempfehlungen zur Erhöhung der Krisenfestigkeit des Bildungswesens überhaupt in der Praxis *umsetzbar* sind und welche *Faktoren ggf. eine Umsetzung behindern*.
- Zweifellos ist die Kritikalität des Bildungswesens nicht identisch mit der des Rettungswesens oder der Stromversorgung. Eine Priorisierung innerhalb der Kritischen Infrastrukturen erfordert eine vertiefende Betrachtung in Hinblick auf die „*Qualitätsvarianz*“ von *Kritikalität*.
- Ohnehin sollte die *unterschiedliche Kritikalität einzelner Teilbereiche und Teilfunktionen des Bildungswesens* noch einmal genauer analysiert werden bzw. überhaupt erst einmal in den Blick genommen werden: Kindertagesstätten, aber auch die berufliche Bildung, der gesamte tertiäre Sektor sowie spezielle Bereiche wie die Bildungseinrichtungen im Bevölkerungsschutz sind in dieser Pilotstudie komplett unberücksichtigt geblieben. Gleiches gilt für Bildungsangebote an Kinder- und Jugendzentren, d. h. der Bereich der Kinder- und Jugendhilfe, u. v. a. m. In der vorliegenden Studie gibt es deutliche Hinweise darauf, dass einzelne Bereiche weitaus kritischer sein könnten als andere, so dass eine differenzierte Einschätzung der Kritikalität erfolgen müsste: Augenscheinlich nimmt die Kritikalität beispielsweise zu, je jünger die Zielgruppe einer Bildungseinrichtung ist. Kindertagesstätten und Grundschulen bedürften demnach eines noch intensiveren Schutzes als weiterführende Schulen oder Einrichtungen der Berufs- bzw. Erwachsenenbildung. Diese Annahme bedarf aber erst noch einer genaueren Untersuchung.
- Darüber hinaus wäre in einem deutlich breiter und längerfristig angelegten Forschungsprojekt eine *differenziertere Betrachtung der einzelnen Handlungsebenen* angebracht: Die Ebene der einzelnen Schulen bzw. Schulformen, der Kommunen bzw. Kreise, der Bezirksregierungen sowie der einzelnen Bundesländer müsste voneinander getrennt analysiert werden, was zweifellos einen hohen Arbeitsaufwand erfordert. Vielleicht könnte eine exemplarische Auswahl einzelner Akteure und Institutionen bereits erhellend sein.

- Differenzierter müssten auch einzelne *Szenarien* betrachtet werden: Eine Pandemie bereitet andere Probleme und erfordert andere Krisenmanagement-Strategien als z. B. ein Stromausfall, ein Erdbeben, ein Terrorakt oder ein Krieg. Digitalisierte Lehr- und Lernangebote, die derzeit übermäßig stark im Fokus stehen, können bei einer Pandemie hilfreich sein, bei einem Stromausfall sind auch sie jedoch vollkommen nutz- und bedeutungslos. Anhand einzelner Szenarien wäre nicht zuletzt auch die Ableitung konkreter Schutzziele denkbar, d. h., es könnte erarbeitet werden, für welche Bildungseinrichtung in welcher Situation welcher Schutz geboten werden soll bzw. welche Funktion des Bildungswesens unter welchen Umständen wie aufrechtzuerhalten ist. Zu diesem Themenkomplex fehlt Forschung jedoch noch komplett (ausführlich siehe Gerhold & Schuchardt, 2021).
- Im Hinblick auf die *Digitalisierung* des Bildungswesens sollte eingehend erforscht werden, *welche Art der Digitalisierung* hilfreich ist, d. h. inwiefern sich welche Teilfunktionen und Teilbereiche des Bildungswesens digitalisieren lassen – und bei welchen dies nicht funktioniert. Hier geht es im Kern um die Frage, welche und „wie viel“ Digitalisierung nicht nur das Bildungswesen, sondern eben auch *Bildung* verträgt: „*Pädagogik vor Technik*“ formuliert beispielsweise Zierer (2021) dazu. Flächendeckend fehlen bislang außerdem Konzepte, in denen das digitale (v. a. selbstgesteuerte) Lehren und Lernen mit sinnvoll und effektiv genutzten Präsenzphasen verknüpft wird. Hier besteht erheblicher Forschungs- und Weiterbildungsbedarf in der Praxis.
- Eine *Analyse der gesamten Schulverwaltungsstruktur* in Deutschland scheint angebracht. Hier sollte nicht nur eine Betrachtung aus Sicht des Krisenmanagements bzw. der unmittelbaren Gefahrenabwehr erfolgen. Besonders wünschenswert ist hier ein *juristisches Fachgutachten*, in dem beispielsweise auch aufgezeigt werden könnte, wie sich das komplexe Gefüge von Entscheidungsbefugnissen, Verantwortlichkeiten, Aufgaben und Zuständigkeiten (Winkler, 2013) unter den besonderen Bedingungen einer großflächigen, lang anhaltenden Schadens- bzw. Krisenlage anders, d. h. einfacher, effizienter und effektiver organisieren ließe, als es bislang der Fall ist.
- Auch eine *historische Betrachtung* der Entwicklung des Bildungswesens in Deutschland könnte hilfreich sein, um den heutigen Status quo, d. h. die aktuellen Strukturen, Handlungslogiken und auch die Krisenmanagementstrategien innerhalb des Bildungswesens, zu verstehen und weiterzuentwickeln. Anregungen dazu sind beispielsweise bei Heinemann (2020) zu finden.
- Einer weiteren Untersuchung bedürfen *Widersprüchlichkeiten*, die im Rahmen dieser Pilotstudie deutlich geworden sind: So wurden die aktuell etablierten

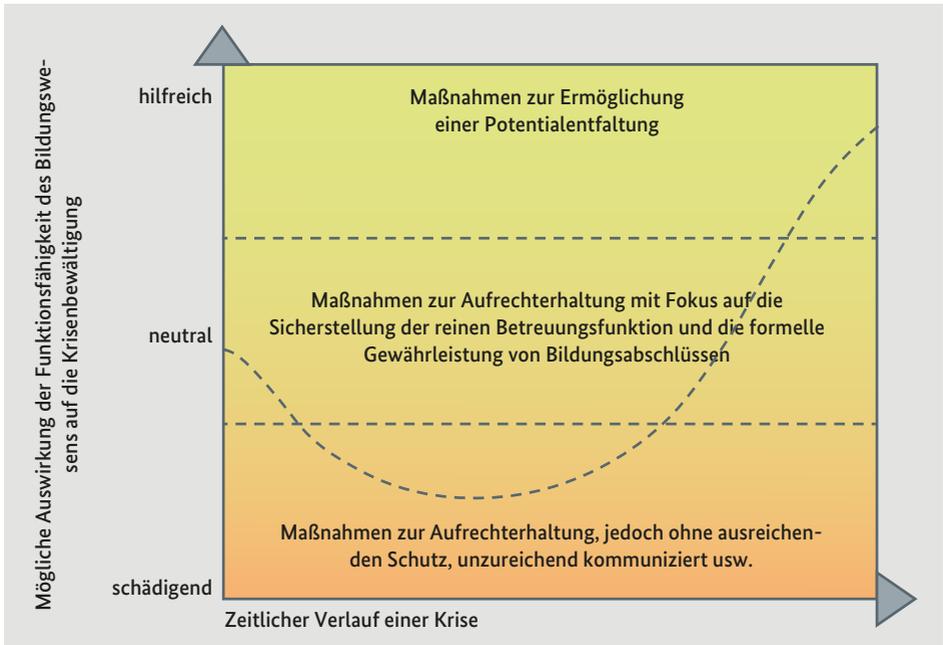
Schulverwaltungsstrukturen in den Experteninterviews keineswegs durchweg kritisiert, sondern interessanterweise auch explizit als „bewährt“ hervorgehoben. Zugleich wurde aber dringend „mehr Flexibilität“ eingefordert und es wurden „dynamischere Veränderungsprozesse“ angemahnt. Wie diese auf den ersten Blick inkompatiblen Experteneinschätzungen miteinander in Einklang zu bringen sind, verdient eine genauere Betrachtung. Dies gilt auch für die Einschätzung der speziellen Situation von Schulleitungen: Einerseits wünschten befragte Experten ausdrücklich „mehr Verantwortung“ für eben diesen Personenkreis. Andererseits hieß es, die hoch belasteten Schulleitungen müssten doch dringend von überfordernder Verantwortung entlastet werden. Auch diese Einschätzungen passen zunächst einmal nicht zusammen.

- Unklar ist derzeit, nach welchen *Zeiträumen* und bei welcher Größe der betroffenen Personengruppen *konkret* von einer Kritikalität des Bildungswesens auszugehen ist. Die allgemeingültige Angabe der relevanten Zeitspanne und Anzahl Betroffener ist ausgeschlossen, weil die Kritikalität sich beispielsweise erst aus der Relation zu einer Gebietskörperschaft bzw. zu einem bestimmten Bezugssystem ergibt. Die vorübergehende Schließung mehrerer Schulen mit einigen Tausend Schülerinnen und Schülern könnte demnach, etwa in einem Ballungszentrum mit zahlreichen ersatzweise nutzbaren Bildungseinrichtungen in räumlicher Nähe noch relativ problemlos kompensiert werden. Die Zerstörung des einzigen Schulgebäudes mit nur wenigen Schülerinnen und Schülern in einer ländlichen Region könnte demgegenüber weitaus kritischer zu bewerten sein. Erforderlich ist es daher, die *Kritikalität des Bildungswesens in Relation zu verschiedenen Bezugssystemen* – Kommunen, Kreisen, Bundesländern und Bund – zu betrachten.
- Der *genaue Bedarf* bzw. die *genauen Bedürfnisse von Schülerinnen und Schülern sowie ihren Familien* sollten genauer untersucht werden, um zu identifizieren, welche Personengruppen in einer großflächigen, langfristig anhaltenden Krisenlage welche Unterstützung benötigen. Zwar liegen grundsätzliche Erkenntnisse zu besonders vulnerablen Gruppen vor – hier wären, etwa mit Bezug zu Erkenntnissen aus der Entwicklungspsychologie und einzelnen Sozialräumen, aber noch weitaus differenziertere Analysen wünschenswert (Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, 2021). Zugleich scheint in methodischer Hinsicht unklar, auf welche Weise derartige Hilfebedarfe und -bedürfnisse unmittelbar in einer Krisenlage überhaupt erkundet werden könnten. Geeignete Screening-Instrumente (bzw. Instrumente zur Identifizierung von Risiken und Ressourcen) sind sicherlich denkbar, bislang aber schlichtweg nicht vorhanden und müssten insofern erst noch erarbeitet werden.

- In den kommenden Jahren scheint ein übergeordneter gesellschaftlicher und sicherlich auch politischer Diskurs darüber geführt werden zu müssen, welche Bedeutung einem (staatlichen) Bildungswesen beigemessen wird. Hier muss zum Thema gemacht werden, was vom Bildungswesen eigentlich konkret erwartet wird, was von ihm konkret geleistet werden kann und soll und welche Unterstützung von außen dafür ggf. erforderlich ist (siehe dazu beispielsweise Hoffmeister, 2021 und Bude, 2021). Dies bedeutet beispielsweise: Wenn man (gesellschaftlich) den Anspruch hat, dass das Bildungswesen jederzeit uneingeschränkt – auch in großflächigen und lang anhaltenden Krisenzeiten – funktioniert, ohne dass z. B. Eltern und andere Erziehungsberechtigte selbst stark belastet werden, müssen politisch auch die entsprechenden Prioritäten gesetzt werden, etwa im Hinblick auf Fragen zur Ausstattung und Finanzierung des Bildungswesens. Möglicherweise muss aber auch die Einsicht reifen, dass der Staat in bestimmten Schadens- und Krisenlagen nicht (mehr) alles sicherstellen kann und dann auch in Bezug auf Bildungsfragen individuelle Selbsthilfe erforderlich ist. Würde man diesen Gedanken konsequent fortführen, könnte und müsste die Befähigung und die Bereitschaft zur Übernahme von häuslichem Unterricht nicht zuletzt einen Teilbereich persönlicher Notfallvorsorge darstellen.
- Das *Spannungsverhältnis zwischen Bildungsverständnis sowie gesellschaftlichen, individuellen und ökonomisch begründeten Anforderungen* an das Bildungswesen bedarf insgesamt einer näheren Betrachtung; v. a. gehört die mit diesem Spannungsverhältnis verbundene Problematik – die nicht unerheblich zur Kritikalität des Bildungswesens beiträgt – ebenfalls in den politischen und öffentlichen Diskurs. Angeregt wird z. B., das Bildungswesen weniger ökonomisch und „funktionalistisch“ auszurichten und (wieder) verstärkt an einem etwas weiter gefassten Bildungsbegriff auszurichten (Diedrich, 2007; Soltau, 2021): Allein dadurch könnte „Druck aus dem System genommen werden“ und es würde der „Bildungs-panik“ (Bude, 2021) vieler Eltern entgegengewirkt.
- Auf höchsten Ebenen der Politik sollte Bildung – und damit die Funktionsfähigkeit des Bildungswesens – auf jeden Fall eine *höhere Priorität* erhalten (siehe hierzu z. B. Mayr, 2021; Rosenfelder, 2021b). Beispielsweise war die Bundesfamilienministerin offenbar nicht festes Mitglied im sogenannten „Corona-Kabinett“ der Bundesregierung (Beyer, Fokken, Großbonghardt et al., 2021). Hier wäre eine Untersuchung angebracht, wie sich die Aufmerksamkeit politischer Akteurinnen und Akteure verändern lässt und wie sich politische Prioritätensetzungen verändern lassen können: Dass eine Erhöhung der Resilienz bzw. Krisenfestigkeit des Bildungswesens nicht ohne den entsprechenden politischen Willen erreichbar ist, liegt auf der Hand und muss eigentlich nicht weiter ausgeführt werden. Das Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2021) fasst

knapp zusammen: „Die Corona-Pandemie und die damit verbundenen Kita- und Schulschließungen haben weitreichende Auswirkungen auf Bildung, Gesundheit, Lebensqualität und Zukunftsperspektiven von Familien. Psychosoziale und gesundheitliche Beeinträchtigungen haben zugenommen und sollten umfangreich bei politischen Entscheidungen berücksichtigt werden.“

- Das in Kap. 6 erwähnte „Krisencurriculum“ muss erst noch entwickelt und integriert werden (siehe Kap. 8). Es müsste sich eigentlich aber nicht nur auf Kinder, sondern tatsächlich *alle* Beteiligten beziehen, d. h. insbesondere auch auf Eltern. Dies verweist auf die Notwendigkeit einer *intensivierten Bevölkerungsschutzbildung*, in deren Rahmen v. a. auch die Konstrukte von „Risikomündigkeit“ bzw. „notfallbezogener Mündigkeit“ zu thematisieren sind (ausführlich siehe Sellke & Renn, 2017; Karutz & Mitschke, 2018a und 2018b).
- Eine Stärkung des Bildungswesens sollte sich insgesamt nicht allein auf Bildungseinrichtungen und – damit verbunden – auf die Prozesse *formeller* Bildung beziehen. Die mindestens ebenso bedeutsame *informelle* Bildung (siehe Kap. 1.4.2) sollte mit in den Blick genommen werden. Auch daraus ließe sich ableiten, v. a. *Eltern* in ihrer bildungsbezogenen Rolle und Aufgabe zu stärken. Und nicht nur Kindertagesstätten und Schulen, sondern auch *Familiensysteme und soziale Netzwerke* müssten eine intensivierte Unterstützung erfahren.
- Speziell im Hinblick auf Eltern ist der Frage nachzugehen, wie die *Fähigkeit, schulischen Unterrichtsausfall zu kompensieren bzw. Homeschooling zu begleiten*, möglicherweise auch als Element der persönlichen Notfallvorsorge (Goersch und Werner, 2011) bzw. Selbsthilfefähigkeit betrachtet und vermittelt werden müsste.
- Inwiefern das Bildungswesen im Hinblick auf großflächige, lang anhaltende Schadens- bzw. Krisenlagen nicht nur geschützt und gesichert werden muss, sondern auch als eine wertvolle *Bewältigungsressource* betrachtet und genutzt werden kann, muss noch weiter untersucht werden. Hier müsste insbesondere eine Analyse der Voraussetzungen erfolgen, die das Bildungswesen nicht nur funktionsfähig halten, sondern auch so rüsten, dass es in Krisenzeiten eine positive Wirkung entfalten kann (Abb. 13). In diesem Kontext scheint ein Paradigmenwechsel angebracht, mit dem nicht nur auf die Vulnerabilität und Kritikalität fokussiert wird, sondern ebenso auf die Potenziale des Bildungswesens. Dieser Grundgedanke konnte in der vorliegenden Pilotstudie nur kurz und recht oberflächlich entwickelt werden (siehe Kap. 8).



**Abb. 13:** Mögliche Auswirkungen der Funktionsfähigkeit des Bildungswesens auf die Krisenbewältigung in Abhängigkeit von der Art des Krisenmanagements (eigene Darstellung)

- Tatsächlich könnten auch aus einigen *positiven Erfahrungen* der vergangenen Pandemien Monate wertvolle Hinweise zur Weiterentwicklung des Bildungswesens abgeleitet werden: Flexiblere Lernzeiten, individuellere Rückmeldungen an Schülerinnen und Schüler, kleinere Lerngruppen, niedrigschwellig erreichbare Online-Beratungsangebote usw. könnten hilfreiche Ansätze sein, an die es anzuknüpfen lohnt. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die Erkenntnis vieler Lehrkräfte und Schulleitungen, dass die aktuelle Krisensituation explizit eine *Chance* darstellen kann, insbesondere im Bereich der Digitalisierung (Fobizz, 2020): 67 Prozent der Lehrkräfte möchten aufgrund ihrer aktuellen Erfahrungen ihre Schülerinnen und Schüler zukünftig z. B. verstärkt dazu befähigen, mehr Eigenverantwortung für Lernprozesse zu übernehmen. Auch beabsichtigen viele Lehrkräfte, eine möglichst aktive Kommunikationskultur mit den Eltern aufrechtzuerhalten, (weitere) Fort- und Weiterbildungsangebote zur Digitalisierung zu besuchen sowie die eigenen digitalen Lehr- und Lernangebote (weiter) auszubauen (Fobizz, 2020).

- Maßnahmen, Konzepte und Strategien des Krisenmanagements im Bildungswesen bedürfen einer sorgfältigen *Evaluation*. In diesem Bereich liegen bislang nur wenige wissenschaftliche Arbeiten vor. Eine Ausnahme ist die Auswertung der psychosozialen Notfallversorgung nach dem Amoklauf in Winnenden und Wendlingen (Blank-Gorki, Karutz & Helmerichs, 2017), wobei sich diese nur indirekt auf das schulische Krisenmanagement bezieht.
- Im Hinblick auf die vorgenannten Evaluationsprojekte, aber auch zur Ableitung von Präventions- und Schutzkonzepten, also vermeidenden und vorbereitenden Maßnahmen in Bildungseinrichtungen, werden schließlich *Daten* benötigt, die bislang allerdings nur eingeschränkt verfügbar sind. Eine zentrale, systematische Erfassung und Dokumentation von Unglücken, Krisen und Katastrophen sowie ihren Folgen im Kontext von Bildungseinrichtungen wird in Deutschland – abgesehen von der Schülerunfallstatistik der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV, 2020) – nicht vorgenommen. Die Krankenhausdiagnosestatistik, die Todesursachenstatistik und die polizeiliche Kriminalstatistik enthalten zwar vielfältige Angaben zur Betroffenheit von Kindern und Jugendlichen von unterschiedlichsten Notfallereignissen, Bezüge zu Bildungseinrichtungen sind aber immer nur indirekt erkennbar. Vor diesem Hintergrund könnte es sich anbieten, dass erst vor Kurzem begonnene Datenbankprojekt „KiKat-DAT“ (Karutz, Fegert & Blank-Gorki, 2020, S. 185) hier entsprechend weiter auszubauen bzw. auszudifferenzieren.

# Ausblick: Das Bildungswesen als Krisenbewältigungsressource

In den bisherigen Ausführungen wurde das Bildungswesen vor allem im Hinblick auf seine *Vulnerabilität und Kritikalität* betrachtet, d. h. mit einem eher *defizit-orientierten* Blick, wie er aus einer Perspektive der Gefahrenabwehr natürlich angebracht ist. In diesem Abschnitt der Pilotstudie soll nun abschließend aber auch dem konstruktiv-optimistischen Gedanken nachgegangen werden, inwiefern ein funktionierendes, resilientes Bildungswesen gerade in Krisenzeiten auch eine wertvolle *Ressource* darstellen kann.

In den folgenden Ausführungen geht es also nicht mehr um die Frage, wie sich problematische Aspekte und etwaige strukturelle Mängel kompensieren lassen, um lediglich die aus dem Alltag bekannte und gewohnte Funktionsfähigkeit des Bildungswesens als solches aufrechtzuerhalten. Vielmehr soll aufgezeigt werden, welchen eigenen Beitrag das Bildungswesen – *darüber hinaus* – zur *Bewältigung* von Krisen und Katastrophen leisten könnte: Das Kapitel ist ein dringendes Plädoyer dafür, die Bedeutung des Bildungswesens in Krisenzeiten noch einmal aus einem völlig anderen Blickwinkel wahrzunehmen.

Interpretiert man Bildung – wie in Kap. 1.4.2 dargestellt – nicht ausschließlich als *Vermittlung von Wissen* bzw. *arbeitsmarktrelevanten Kompetenzen* (vgl. Soltau, 2021), sondern als *langfristigen Prozess, in dem jedes Individuum sich selbst und sein Verhältnis zur Welt reflektieren, bestimmen und gestalten können soll*, lassen sich auch und gerade in Krisenzeiten zunächst einmal vielfältige Lern- bzw. Bildungspotenziale entdecken (Amini, 2020; Bollnow, 2013a und 2013b; Roth, 2008): Eine exemplarische und nur grob strukturierte Auflistung dazu ist in Tab. 22 enthalten.

Wenngleich die jeweiligen fachdidaktischen Verortungen, curricularen Bezüge, alters- bzw. jahrgangsstufenspezifische Differenzierungen und eine hierarchisierte Eingliederung in Lernzieltaxonomien bzw. Kompetenzbeschreibungen derzeit noch fehlen, könnten diese Angaben zumindest Grundzüge eines fächerübergreifend angelegten „*Krisencurriculums*“ skizzieren (vertiefende Ausführungen finden sich u. a. bei Kaiser, 2007; Karutz, 2011 und Karutz, 2021; vgl. auch Beyer, Fokken, Großbonghardt et al., 2021).<sup>16</sup>

---

16 Natürlich geschieht einiges von dem, was hier aufgeführt wird, im Schulalltag durchaus. Allerdings ist es vom individuellen Engagement einzelner Lehrkräfte abhängig und eben nicht standardisiert in die etablierten Curricula eingebunden. Die nahe liegenden, pädagogisch so wertvollen Bezüge zwischen der Förderung bestimmter Kompetenzen und aktuellen Krisensituationen bleiben – zumindest *systemisch* betrachtet – ungenutzt. So wurde mitten in der Coronavirus-Pandemie vielerorts Fachunterricht erteilt, als wäre nichts weiter geschehen bzw. als hätten sich durch die jeweiligen Hygieneregeln nur die Rahmenbedingungen des Lehrens und Lernens ein wenig verändert (Karutz & Posingies, 2021b).

Personale Kompetenzen	Erläuterung
Über sich selbst nachdenken	Krisen bieten die Gelegenheit, sich mit sich selbst zu beschäftigen, sich selbst in einer Krise zu erfahren und dabei beispielsweise eigene Grenzen zu erkennen. Auch die eigene Vulnerabilität, Begrenztheit und Endlichkeit wahrzunehmen trägt dazu bei, das Selbstbewusstsein zu stärken.
Mit Risiken umgehen	Mit einer Gefahr bzw. einem Risiko konfrontiert zu sein lädt dazu ein, darüber nachzudenken, welche Risiken man eingehen kann und möchte – und welche nicht. Risikobewusstsein ist immer auch eine Einladung zur Achtsamkeit sowie zur Wertschätzung des Lebens. Sich mit den eigenen (Lebens-)Risiken besonnen auseinanderzusetzen führt im Idealfall zu Risikomündigkeit.
Selbstwirksamkeit erleben	In Krisen z. B. anderen Menschen zu helfen stärkt das eigene Selbstwirksamkeitserleben und vermindert das Gefühl, dem jeweiligen Geschehen ohnmächtig ausgeliefert zu sein. Schülerinnen und Schüler sollten deshalb dazu ermutigt und angeleitet werden (ggf. unter Aufsicht und selbstverständlich nur im Rahmen der verantwortbaren Möglichkeiten), helfend aktiv zu werden: in einer Pandemie z. B. für Senioren einzukaufen, Menschen in Quarantäne telefonisch zu besuchen usw. Auch das korrekte Tragen einer Mund-Nase-Bedeckung, das Händewaschen und das Einhalten von Abstandsregelungen kann bereits das Selbstwirksamkeitserleben stärken. Vermittelt werden muss zunächst jedoch, welches Verhalten überhaupt empfehlenswert ist.
Emotionen regulieren	Kinder und Jugendliche können in Krisen Strategien vermittelt bekommen, um mit typischen Reaktionen wie Ängsten, innerer Unruhe und Traurigkeit angemessen umgehen zu können. Dazu gehören z. B. Distanzierungs- und Entspannungstechniken, Gedankenstopp, positive Selbstinstruktion, Imagination usw.
Optimismus und Hoffnung entwickeln	Auch Hoffnung und Zuversicht kann vermittelt werden, etwa durch die gezielte Fokussierung auf Positives; auf die Frage, was sich aus einer Krisenerfahrung lernen lässt und was ggf. verändert werden sollte, um – basierend aus dem in der Krise Gelernten – eine bessere Zukunft zu gestalten.
Kritisch reflektieren	Eine inhaltliche Auseinandersetzung mit „Querdenkern“, Verschwörungstheoretikern und Pandemieleugnern, aber beispielsweise auch mit unterschiedlichen Medienberichten, der Aussagekraft von Inzidenzen und anderen statistischen Parametern kann dazu beitragen, kritische Reflexions- und Deutungsfähigkeit zu entwickeln und begründete Urteile treffen zu können. Abgesehen von einer Pandemie gilt dies in ganz ähnlicher Weise selbstverständlich auch für andere Krisen und Katastrophen.

Soziale Kompetenzen	Erläuterung
Menschliches Verhalten bzw. soziale Prozesse wahrnehmen	„Klopapierplünderungen“ und Impfneid in einer Pandemie, aber auch beeindruckendes Spontanhelferengagement in einer Flutkatastrophe zeigen exemplarisch auf, wozu der Mensch fähig ist und wie sich Menschen in Extremsituationen – sowohl in positiver als auch in negativer Hinsicht – verhalten können. So bietet jede Krise eine ganz besondere Gelegenheit, über das Wesen des Menschen zu lernen und darüber nachzudenken, wo und wie man sich selbst in der Gesellschaft positionieren möchte.
Menschliche Bedarfe, Bedürfnisse und Abhängigkeiten erkennen	Krisen zeigen auf, welche Bedarfe und Bedürfnisse Menschen haben und worauf sie angewiesen sind, um gesund zu bleiben und sich wohlfühlen. Auch darüber kann gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern aus unterschiedlichen Perspektiven nachgedacht und diskutiert werden.
Werte und Normen reflektieren	Krisen sind Kristallisationspunkte, in denen sich Vertrautes bewähren muss oder eben auch infrage gestellt wird. Dies gilt in besonderem Maße auch für Normen und Werte – und dafür, wer welche Normen und Werte in welcher Weise vertritt.
Soziales Engagement zeigen und Verantwortung übernehmen	In einer Flutkatastrophe können Schülerinnen und Schüler dabei helfen, Sandsäcke zu befüllen. In einer Pandemie können sie für Menschen in Quarantäne einkaufen gehen u. v. a. m. (siehe Aspekt „Selbstwirksamkeit erleben“). Auch innerhalb einer Klassengemeinschaft muss (nicht nur in Krisenzeiten, dort aber ganz besonders) jeder einzelne Verantwortung für andere übernehmen, indem z. B. Hygieneregeln eingehalten werden usw. Solche Aspekte können auf zahlreiche andere Situationen im Alltag übertragen werden und laden dazu ein, soziales Engagement ganz grundsätzlich zu fördern.
Mit anderen Menschen zusammenarbeiten	Krisenbewältigung ist immer auch eine Gemeinschaftsaufgabe. Durch gemeinsames Nachdenken, den Austausch untereinander und gemeinsame Aktivitäten zur Krisenbewältigung kann auch Zusammenhalt gefördert werden – in einer Schulklasse ebenso wie in der Gesellschaft insgesamt.
Betroffenheit und Anteilnahme zum Ausdruck bringen	Krisenerleben ist individuell unterschiedlich. Dies erfordert insofern auch, sich in andere Menschen hineinzusetzen, einen Perspektivwechsel vorzunehmen und Betroffenheit zum Ausdruck zu bringen. Nicht zuletzt lässt sich auf diese Weise lernen, wie man Emotionen versprachlichen und z. B. angemessene Anteilnahme bekunden kann.

Mit ethischen Dilemmata umgehen

Krisen sind oftmals komplex und konfrontieren mit Dilemma-Situationen, in denen es keine einfachen Lösungen geben kann, mit denen alle Beteiligten gleichermaßen zufrieden und einverstanden sind. Umso mehr erfordern solche Situationen, zunächst einmal zuzuhören und zu diskutieren, d. h. unterschiedliche Standpunkte auszutauschen und zu versuchen, Kompromisse zu finden.

### **Fachliche Kompetenzen**

### **Erläuterung**

Mit Zahlen umgehen, Statistiken auswerten und interpretieren

Die Auswertung von Statistiken kann Kindern und Jugendlichen dabei helfen, Zahlen, Daten und Fakten differenzierter zu betrachten, zu hinterfragen und zu bewerten. Sich in einer Pandemie mit verändernden Fallzahlen, Inzidenzen und R-Werten analytisch auseinanderzusetzen trägt beispielsweise dazu bei, das Krisengeschehen insgesamt besser zu verstehen und nachzuvollziehen, warum welche Maßnahmen erforderlich sind.

Historische Bezüge herstellen

Historische Bezüge helfen dabei, die Gegenwart besser einordnen und in Relation setzen zu können. Im Vergleich zu früheren Krisen und Katastrophen sind Vergleiche möglich, und man kann sich beispielsweise auch damit beschäftigen, was aus der Vergangenheit für Lehren gezogen werden konnten. So hilft Geschichtsbewusstsein, aktuelle Krisenerfahrungen zu verarbeiten.

Sprache und Sprachgebrauch reflektieren

Welche Wirkung und Auswirkung die bewusste oder auch unbewusste Verwendung von Wörtern in der Krisenkommunikation haben, lässt sich als Unterrichtsthema hervorragend analysieren und diskutieren. Auf diese Weise können u. a. auch Sprachsensibilität und der sprachliche Ausdruck gefördert werden.

Schriftlich formulieren

Schülerinnen und Schüler können expressives Schreiben nutzen, um das eigene Krisenerleben zum Ausdruck zu bringen. Nicht zuletzt wird dadurch die Fähigkeit trainiert, schriftsprachlich angemessen zu formulieren.

Medien nutzen

In Krisen ist es von großer Bedeutung, Medien reflektiert zu nutzen. „Fake News“ sowie etwaige mediale Instrumentalisierungsversuche müssen rasch erkannt werden können, und es gilt, den Medienkonsum insgesamt angemessen zu dosieren. Vor diesem Hintergrund bieten Krisen eine hervorragende Gelegenheit, die Medienkompetenz von Schülerinnen und Schülern zu stärken.

Gesundheit schützen, Krankheit vermeiden

Dass Krisenerfahrungen immer auch Gelegenheiten bieten, die Gesundheitskompetenz von Schülerinnen und Schülern zu stärken, liegt auf der Hand und lässt sich keineswegs nur auf Pandemien beziehen.

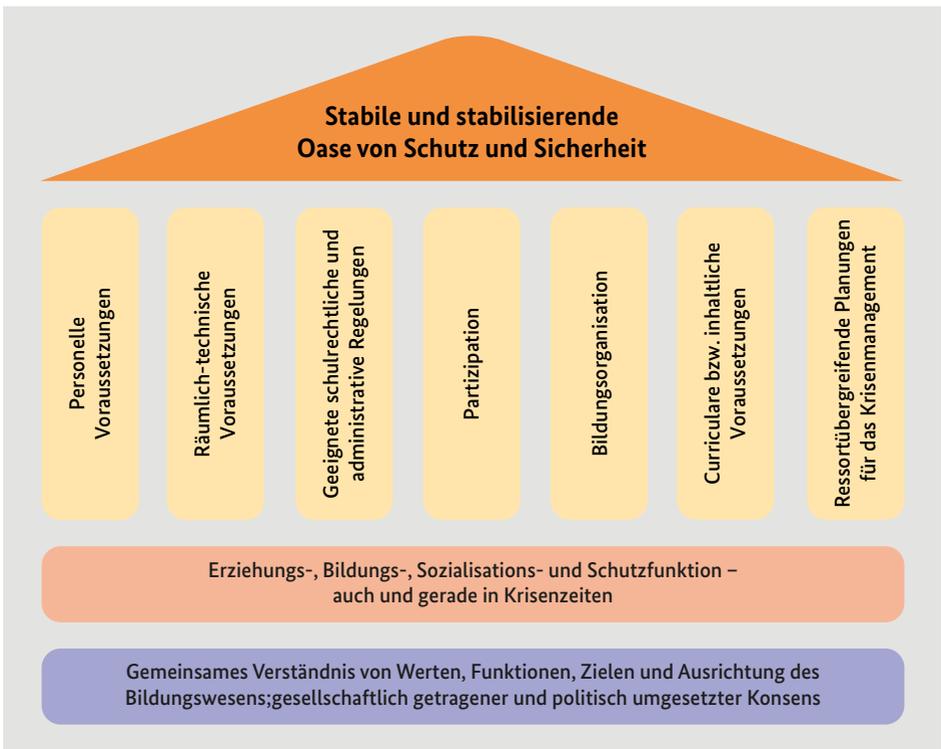
Methodische Kompetenzen	Erläuterung
Analysieren und priorisieren	Anhand von Beispielen aus der Medienberichterstattung oder eigenen Erfahrungen kann gelernt werden, worin genau ein Problem besteht und welche Lösungsschritte in welcher Reihenfolge erforderlich sind. Ein weiteres wertvolles Unterrichtsthema kann auch sein, anhand eines Krisengeschehens Wichtiges von Unwichtigem zu unterscheiden und Prioritäten klug zu setzen.
Ursachen und Zusammenhänge erkennen und verstehen	Krisen und Katastrophen bieten ausgezeichnete Gelegenheiten, Ursache-Wirkung-Beziehungen aufzuzeigen und zu reflektieren, etwa die Mensch-Technik-Interaktion (z. B. bei Unfällen) sowie die Folgen menschlicher Eingriffe in die Natur (bei einem Extremwetterereignis). Auch Ursachen von Konflikten zwischen Einzelpersonen, in der Gesellschaft oder zwischen Staaten können thematisiert werden (z. B. bei Krieg).
Problemlösungsstrategien entwickeln	In Krisen müssen zahlreiche Probleme gelöst werden. Dafür wird eine systematische Herangehensweise und Entschlusskraft, aber auch Kreativität benötigt. Gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern können im Unterricht unterschiedliche Problemlösungsstrategien erarbeitet und mit ihren Vor- und Nachteilen besprochen werden.
Krisenbewältigungsstrategien entwickeln	Gelernt werden kann, konkrete Belastungsfaktoren zu identifizieren, mit Widrigkeiten angemessen umzugehen, individuelle (persönliche und soziale) Bewältigungsressourcen zu entdecken und im Sinne von Selbsthilfestrategien gezielt zu nutzen.
Zeitmanagement, organisieren und strukturieren	Speziell in Zeiten von Schulschließungen (z. B. bei einer Pandemie oder Flutkatastrophe) lässt sich lernen, Zeiträume zum Lernen und Tagesstrukturen festzulegen, indem beispielsweise Tages- und Wochenpläne erstellt werden müssen.
Ausdauer und Durchhaltevermögen trainieren	In einer längerfristig anhaltenden Krisenlage kann gelernt werden, (körperliche und mentale) Kraft dosiert einzusetzen, aber auch für eine bewusste Pausengestaltung bzw. Erholungsphasen zu sorgen. Dies setzt u. a. auch Achtsamkeit in Bezug auf eigene Leistungsgrenzen voraus.

**Tab. 22:** Lern- bzw. Bildungspotenziale für Kinder und Jugendliche in Krisenzeiten (exemplarische und lediglich grob schematisch gegliederte Darstellung; ohne Anspruch auf Vollständigkeit)

Kinder und Jugendliche könnten durch die Nutzung dieser Potenziale dazu befähigt werden, nicht nur *reaktiv, d. h. im Nachhinein*, aus früheren, abgeschlossenen Krisenerfahrungen zu lernen, sondern auch zu ihrer Bewältigung in einem aktuell anhaltenden Krisengeschehen beizutragen. Damit wären im günstigsten Fall

positive Selbstwirksamkeits- und Gemeinschaftserfahrungen sowie nicht zuletzt persönlichkeitsbezogene Reifungs- und Entwicklungsprozesse verbunden (Lausberg, 2007). Auch das Kohärenzerleben (Antonovsky, 1997) würde gestärkt, indem Krisenerfahrungen durch eine konstruktive Auseinandersetzung mit ihnen zunehmend *verstehbar*, *sinnhaft* und *handhabbar* erscheinen. Dies würde wiederum ein konkretes Bewältigungshandeln ermöglichen und die Resilienz von Kindern und Jugendlichen erhöhen.

Eine Voraussetzung dafür, dass derartige krisenbezogene Lern- bzw. Bildungsprozesse gelingen können, besteht jedoch zwingend darin, dass Bildungseinrichtungen die dafür erforderlichen Voraussetzungen bieten, sodass auf die in Kap. 6 aufgeführten Handlungsfelder – insbesondere die genannten personellen, räumlich-technischen, curricularen und bildungsorganisatorischen Aspekte – zurückverwiesen werden kann (Abb. 14).



**Abb. 14:** Schulen als „stabile und stabilisierende Oasen von Schutz und Sicherheit“ in Krisen (eigene Darstellung)

Ergänzend soll an dieser Stelle auf die Bedeutung stabiler Beziehungen hingewiesen werden: Aktuelle Ergebnisse der Resilienzforschung (siehe z. B. Wustmann, 2005) zeigen immer wieder die Notwendigkeit von *stabilen, verlässlichen Bindungen*, etwa die enge Beziehung zu Eltern, Freunden und Verwandten, aber eben auch Lehrkräften, für die Entwicklung der persönlichen Resilienz auf. Stabile Bindungen wirken in hohem Maße protektiv und fördern das Gefühl von Sicherheit. Sie stärken Problemlösungsfähigkeiten und Selbstwirksamkeitserwartungen, die Selbstständigkeit sowie die (emotionale) Selbstregulation.

Weitere *soziale Ressourcen* wie ein wertschätzendes Umfeld sowie die Erfahrung von Wärme, Respekt und Akzeptanz (Allabauer, 2021) scheinen für die Entwicklung von Resilienz ebenfalls unumgänglich zu sein, sodass auf *diese Aspekte* auch innerhalb eines „*Krisencurriculums*“ besonderer Wert gelegt werden sollte: *„Wir brauchen [...] ein Klima des Vertrauens und Zutrauens, ein Klima der Geborgenheit und Freude, ein Klima, in dem der Mensch nicht nur aus einem Kopf besteht, sondern auch aus einem Leib und einer Seele, ein Klima, in dem die kognitive Leistung, so wichtig sie auch ist, nicht über allen anderen Dimensionen des Menschen steht. Wir brauchen ein Klima, in dem das soziale Miteinander wichtig ist, in dem der Mensch mit all seinen Möglichkeiten einen Platz bekommt, Gehör findet und mit allen zur Verfügung stehenden Kräften unterstützt wird“*, heißt es beispielsweise bei Zierer (2021) dazu.

Bildungseinrichtungen können nicht nur dazu beitragen, auf Unglücke, Krisen und Katastrophen vorzubereiten sowie Kompetenzen zu fördern, die für die Krisenbewältigung unmittelbar erforderlich sind. Darüber hinaus können Schulen beispielsweise

- als Notunterkünfte genutzt werden, da sie regelmäßig über zahlreiche große Räumlichkeiten, die entsprechenden sanitären Anlagen und meist auch eine Verpflegungsmöglichkeit verfügen,
- die Krisenkommunikation erleichtern, weil über etablierte Kommunikationswege zwischen Schulen und Familien ein großer Teil der Bevölkerung erreicht werden kann<sup>17</sup> und
- als bekannte Anlaufstelle dienen, an denen unterschiedlichste Hilfsangebote (Auskünfte, Beratungen, Ausgabe von Spenden und Materialien usw.) niedrigschwellig erreichbar gemacht werden.

Im Hinblick auf die Wiederaufbauphase nach einer Katastrophe schreiben Nicholson, Attal-Juncqua und Wollek (2021, S. 19) explizit: „*The importance of schools cannot be overemphasized.*“ Das Ziel von Katastrophenhilfe sei es, Menschen dort abzuholen, wo sie sind – und Schulen seien dort, wo die Menschen sind.

Insgesamt soll in den hier nur knapp skizzierten Grundzügen also deutlich werden, dass die Aufrechterhaltung des Bildungswesens keineswegs nur ein „notwendiges Übel“ ist, für das in Krisenzeiten nun einmal mit hohem Aufwand gesorgt werden muss. Vielmehr könnte aus dem Bildungswesen gerade in Krisenzeiten auch „etwas zurückkommen“, wenn man denn die Voraussetzungen dafür geschaffen hätte: Die Entwicklung persönlicher Resilienz von Kindern und Jugendlichen (sowie indirekt

---

17 Insbesondere im Hinblick auf eher bildungsferne bzw. bildungsbenachteiligte Familien, in denen zudem noch Sprachbarrieren vorhanden sind, können Kinder wichtige Bindeglieder darstellen, um mit der behördlichen Krisenkommunikation auch ihre Eltern und weitere Personen im sozialen Umfeld zu erreichen: „Sie agieren als Multiplikator von Wissen, da sie glaubwürdige Vermittler von Informationen an ihre Familien und Freundeskreise sind“, schreibt beispielsweise das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ, 2013).

auch ihrer Familien) setzt resiliente Bildungseinrichtungen voraus!

In diesem Sinne dürften Bildungseinrichtungen jedoch tatsächlich nicht nur „Orte wirtschaftsdienlicher Pandemie-Betreuung“ (Soltau, 2021) und tradierter *formaler* Bildung sein, sondern sie müssten im Hinblick auf Krisenzeiten zu ebenso *stabilen wie dann auch stabilisierenden* „Oasen von Schutz und Sicherheit“ entwickelt werden, an denen Kinder (und indirekt auch ihre Eltern) Halt und Orientierung erfahren können (Karutz & Posingies, 2021b). Im bereits vor geraumer Zeit veröffentlichten Konzeptpapier „Grundbildung und Katastrophenvorsorge“ der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ, 2005) heißt es entsprechend, Schulen sollten als „*safe havens*“ (S. 2) und „*Zufluchtsstätten*“ (S. 3) verstanden werden.

Kindern und Jugendlichen könnten dort Kompetenzen vermittelt werden, die sie unmittelbar für die Bewältigung einer Krise benötigen. Theoretische Bezüge zum Konstrukt eines „*verlässlichen, sicheren Ortes*“ im Bereich der Traumapädagogik (Kühn, 2013; Weiß, 2017), aber auch zu „*Katastrophenschutz-Leuchttürmen*“ als Anlaufstellen für die Bevölkerung in Krisensituationen (Forschungszentrum Katastrophenrecht, 2015) sollen abschließend nicht unerwähnt bleiben.

## Fazit

Die Perspektive, Schulen zu „*stabilen und stabilisierenden Oasen von Schutz und Sicherheit*“ weiterzuentwickeln, in denen in Krisenzeiten Halt und Orientierung gegeben wird und in denen Kompetenzen vermittelt werden, die gezielt zur Krisenbewältigung beitragen können, mag mit einem Blick auf die Erfahrungen der vergangenen Monate unrealistisch klingen. Zumindest einige Schwierigkeiten und Probleme während der Corona-Pandemie wurden jedoch erst durch eine gering ausgeprägte Krisenfestigkeit und ein problematisches Krisenmanagement (mit) verursacht. Insofern besteht Handlungsbedarf, der sich keinesfalls in einer intensivierten Digitalisierung des Lehrens und Lernens erschöpft.



# Zusammenfassende Kernaussagen

9

Fünf zentrale Botschaften können aus dieser Pilotstudie abgeleitet werden. Sie fassen den Kern der gewonnenen Erkenntnisse wie folgt zusammen:

1. *Insgesamt kann das Bildungswesen in Deutschland als eine Kritische Infrastruktur betrachtet werden, auch wenn die Kritikalität einzelner Teilfunktionen und Teilbereiche sicherlich noch differenzierter analysiert und diskutiert werden muss. Die Auswirkungen von Funktionseinschränkungen im Bildungswesen sind gravierend, betreffen sehr viele Menschen in unterschiedlichster Weise und wirken äußerst nachhaltig, d. h., sie sind kaum zu kompensieren.*
2. Die Kritikalität des Bildungswesens ergibt sich keineswegs nur daraus, dass andere Kritische Infrastrukturen durch *Kaskadeneffekte* von Schulschließungen beeinträchtigt werden können. Funktionseinschränkungen im Bildungswesen verletzen vielmehr *fundamental bedeutsame Rechte von Kindern und Jugendlichen*. Sie verschärfen *Bildungsungerechtigkeiten*, gefährden *Bildungsabschlüsse* und verursachen erhebliche *negative psychische, soziale sowie nicht zuletzt ökonomische bzw. volkswirtschaftliche Effekte*. Perspektivisch kann ein funktionsbeeinträchtigtes Bildungswesen mit *Benachteiligungen im internationalen Wettbewerb*, der *Gefährdung von gesellschaftlichem Wohlstand und Wohlergehen* sowie nicht zuletzt auch einer *politischen Destabilisierung* verbunden sein.
3. Um die Resilienz bzw. die Krisenfestigkeit des Bildungswesens zu erhöhen, sind *Anstrengungen in zahlreichen Handlungsfeldern* erforderlich. Lediglich auf die *Digitalisierung oder andere technische Aspekte der Ausstattung von Schulgebäuden* zu fokussieren, wird der Komplexität der Problematik bei Weitem nicht gerecht. Einem umfassenden Bildungsverständnis bzw. einem systemischen Ansatz folgend müsste beispielsweise auch die *Zusammenarbeit mit Eltern* intensiviert und die „*Krisenkompetenz*“ von *Lehrkräften* gestärkt werden. Darüber hinaus fehlen *pädagogische Konzepte*, die die Krisenbewältigung thematisieren, und innerhalb des Bildungswesens scheinen *strukturelle bzw. bildungsorganisatorische Veränderungen* angebracht.
4. Die Diskussion zur Krisenfestigkeit des Bildungswesens muss eine *offene gesellschaftliche Auseinandersetzung über das grundsätzliche Verständnis sowie die Ziele von Bildung* einbeziehen. Bildung als solche beinhaltet erheblich mehr als die Vermittlung arbeitsmarktrelevanter Kompetenzen. Sie umfasst insbesondere mehr als nur die Betreuung von Kindern und Jugendlichen, damit deren Eltern ihrer Erwerbstätigkeit nachgehen können – und sie sollte auch und gerade in Krisenzeiten keinesfalls ausschließlich auf diese Aspekte reduziert werden.

5. Zur Vulnerabilität, Kritikalität sowie zur Stärkung der Resilienz des Bildungswesens besteht in vielerlei Hinsicht *erheblicher Forschungsbedarf*. Insbesondere sollte darauf fokussiert werden, dass das Bildungswesen nicht nur eines *besonderen Schutzes* bedarf, um möglichst uneingeschränkt funktionsfähig erhalten zu bleiben. Vielmehr sollte in den Blick genommen werden, welchen Beitrag ein funktionierendes Bildungswesen bzw. welchen *Beitrag Bildung zur Bewältigung von Krisen und Katastrophen* leisten kann.



Literatur





**Agache, A, Schäfermeier E, Bremerich L & Gormanns Y (2020):** *Stichprobenbeschreibung und vorläufige Ergebnisse der Online-Umfrage „Familien in Zeiten von Corona 2020“*. Im Internet veröffentlicht unter: [https://soz-kult.hs-duesseldorf.de/forschung/forschungsaktivitaeten/forschungsprojekte/FamCor2020/Documents/Vorl%C3%A4ufige%20Ergebnisse\\_Stand%2020.11.2020.pdf](https://soz-kult.hs-duesseldorf.de/forschung/forschungsaktivitaeten/forschungsprojekte/FamCor2020/Documents/Vorl%C3%A4ufige%20Ergebnisse_Stand%2020.11.2020.pdf); abgerufen am 18.07.2021.

**Albert M, Hurrelmann K & Quenzel, G (2010):** *16. Shell Jugendstudie. Jugend 2010*. Frankfurt am Main: Fischer.

**Alexander D (2013):** Resilience and disaster risk reduction: an etymological journey. In: *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 13 (11), 2707 – 2716. DOI: <https://doi.org/10.5194/nhess-13-2707-2013>.

**Allabauer, K (2021):** *Resilienz in Schule und Lehrerbildung*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://journal.ph-noe.ac.at/index.php/resource/article/view/982>; abgerufen am 02.08.2021.

**Amarel S, Endl-Geyer V, Rainer H & Amaral S (2020):** Familiäre Gewalt und die Covid-19-Pandemie: Ein Überblick über die erwarteten Auswirkungen und mögliche Auswege. In: *ifo Schnelldienst*, 73 (7), 52 – 56.

**Amini B (2020):** *Lebenskrisen. Lebenschancen. Grundlegung der Subdisziplin der Krisenpädagogik*. Pinneberg: Heseberg.

**Amri A, Bird D, Ronan K, Haynes K & Towers B (2017):** Disaster risk reduction education in Indonesia: challenges and recommendations for scaling up. In: *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 17 (4), 595 – 612. DOI: 10.5194/nhess-17-595-2017.

**Andresen S, Heyer L, Lips A, Rusack T, Schröer W, Thomas S et al. (2021):** *Das Leben von jungen Menschen in der Corona-Pandemie. Erfahrungen, Sorgen, Bedarfe*. Goethe Universität Frankfurt am Main; Stiftung Universität Hildesheim. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

**Andresen S, Lips A, Möller R et al. (2020a):** *Kinder, Eltern und ihre Erfahrungen während der Corona-Pandemie. Erste Ergebnisse der bundesweiten Studie KiCo.* Hildesheim: Universitätsverlag. Im Internet veröffentlicht unter: [https://hildok.bsz-bw.de/files/1081/KiCo\\_FamilienCorona.pdf](https://hildok.bsz-bw.de/files/1081/KiCo_FamilienCorona.pdf); abgerufen am 13.08.2020.

**Andresen S, Lips A, Möller R et al. (2020b):** *Erfahrungen und Perspektiven von jungen Menschen während der Corona-Maßnahmen. Erste Ergebnisse der bundesweiten Studie JuCo.* Hildesheim: Universitätsverlag. Im Internet veröffentlicht unter: [https://hildok.bsz-bw.de/files/1078/Rusack\\_JuCo.pdf](https://hildok.bsz-bw.de/files/1078/Rusack_JuCo.pdf); abgerufen am 13.08.2020.

**Anelli A, Santa-Cruz S, Vona M, Tarque N & Laterza M (2019):** A proactive and resilient seismic risk mitigation strategy for existing school buildings. In: *Structure and Infrastructure Engineering*, 15 (2), 137 – 151. Im Internet veröffentlicht unter: <https://doi.org/10.1080/15732479.2018.1527373>; abgerufen am 31.08.2021.

**Anger S, Bernhard S, Dietrich H, Lerche A, Patzina A, Sander M et al. (2020):** *Schulschließungen wegen Corona: Regelmäßiger Kontakt zur Schule kann die schulischen Aktivitäten der Jugendlichen erhöhen.* Im Internet verfügbar unter <https://www.iab-forum.de/schulschliessungen-wegen-corona-regelmassiger-kontakt-zur-schule-kann-die-schulischen-aktivitaten-der-jugendlichen-erhohen>; abgerufen am 18.07.2021.

**Antonovsky A (1997):** *Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit.* Tübingen: DGVT.

**Arbeitsgemeinschaft für Kinder- und Jugendhilfe (2020):** *Von der Notbetreuung für Wenige zur Kindertagesbetreuung für Viele – worauf es bei der Kita-Öffnung ankommt!* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.agj.de/fileadmin/files/positionen/2020/AGJ\\_Stellungnahme\\_Oeffnung\\_Kita\\_.pdf](https://www.agj.de/fileadmin/files/positionen/2020/AGJ_Stellungnahme_Oeffnung_Kita_.pdf); abgerufen am 01.09.2021.

**ARD (2021a):** *Jede dritte Schüler weltweit ohne Unterricht.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.tagesschau.de/ausland/kinder-bildung-coronakrise-101.html>; abgerufen am 22.08.2021.

**ARD (2021b):** *Schule in Trier-Ehrang wird zu Notunterkunft.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.ardmediathek.de/video/landesschau-rheinland-pfalz/schule-in-trier-ehrang-wird-zu-notunterkunft/swr-rheinland-pfalz/Y3JpZDovL3N3ci5kZS9hZXgvczE0OTc5MTA>; abgerufen am 08.09.2021.

**Arnold R & Schüssler I (Hg.) (2010):** *Ermöglichungsdidaktik. Erwachsenenpädagogische Grundlagen und Erfahrungen.* Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.

**Ärzteblatt (2021):** *Corona und Psyche: Experten mahnen, junge Menschen besonders zu unterstützen.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/124048/Corona-und-Psyche-Experten-mahnen-junge-Menschen-besonders-zu-unterstuetzen>; abgerufen am 18.08.2021.

**Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2020):** *Bildung in Deutschland 2020. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalen Welt.* Bielefeld: wbv Media. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.bildungsbericht.de/de/bildungsberichte-seit-2006/bildungsbericht-2020/pdf-dateien-2020/bildungsbericht-2020-barrierefrei.pdf>; abgerufen am 22.05.2021.

**AWMF (2021):** *S3-Leitlinie Maßnahmen zur Prävention und Kontrolle der SARS-CoV-2-Übertragung in Schulen.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/027-076k\\_Praevention\\_und\\_Kontrolle\\_SARS-CoV-2-Uebertragung\\_in\\_Schulen\\_2021-02\\_01.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/027-076k_Praevention_und_Kontrolle_SARS-CoV-2-Uebertragung_in_Schulen_2021-02_01.pdf); abgerufen am 17.08.2021.

**AWO, Der Kinderschutzbund, Deutsches Kinderhilfswerk et al. (2020):** *Ende der Corona-Pandemie noch nicht in Sicht: Arme Kinder und ihre Familien in der Krise mit Soforthilfen materiell absichern!* Im Internet veröffentlicht unter: [https://awo.org/sites/default/files/2020-04/Erkl%C3%A4rung\\_Arme%20Kinder%20und%20ihre%20Familien%20in%20der%20Corona-Krise%20materiell%20absichern\\_final\\_21.04.2020.pdf](https://awo.org/sites/default/files/2020-04/Erkl%C3%A4rung_Arme%20Kinder%20und%20ihre%20Familien%20in%20der%20Corona-Krise%20materiell%20absichern_final_21.04.2020.pdf); abgerufen am 01.09.2021.

**Baerbock A (2020):** *8-Punkte-Plan: Sichere Bildung in der Krise.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.gruene.de/artikel/8-punkte-plan-sichere-bildung-in-der-krise>; abgerufen am 01.09.2021.

**Bartenschlager R & Fischbach T (2020):** *Waren die Einschränkungen für Kinder und Jugendliche in der ersten Phase der Corona-Krise angemessen?* In: *DJI Impulse*, 2, 34–35.

**Baumann S (2021):** *Wie lange waren die Schulen wirklich geschlossen?* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.spiegel.de/panorama/bildung/corona-wie-lange-waren-die-schulen-wirklich-geschlossen-a-b6ca1e5b-ec6e-4954-95d2-704d9f60be27>; abgerufen am 17.08.2021.

**Bayerischer Lehrer- und Lehrerinnenverband (2020):** *Wenn Grundlegendes fehlt: Reinigung, Desinfektion, Seifenspender: Schulträger tragen die Verantwortung.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.bliv.de/vollstaendiger-artikel/news/reinigung-desinfektion-seifenspender-schultraeger-tragen-die-verantwortung>; abgerufen am 22.08.2021.

- Baytiyeh H (2019):** Why School Resilience Should Be Critical for the Post-Earthquake Recovery of Communities in Divided Societies. In: *Education and Urban Society*, 51 (5), 693 – 711. Im Internet veröffentlicht unter: <https://doi.org/10.1177/0013124517747035>; abgerufen am 02.08.2021.
- Becker M, Beyer S, Fokken S et al. (2021):** *Generation Corona in Deutschland. Was die Pandemie mit unseren Kindern macht – und was ihnen hilft.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.spiegel.de/panorama/gesellschaft/generation-corona-was-die-pandemie-mit-unseren-kindern-macht-a-00000000-0002-0001-0000-000174211425>; abgerufen am 22.08.2021.
- Beer D L (2021):** *Kinder und Jugendliche in Lauchhammer während der Corona-Pandemie.* Potsdam: Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS).
- Beyer S, Fokken S, Großbonghardt A, Haug K, Himmelrath A & Thimm K (2021):** Allein mit dem Virus. In: *Der Spiegel*, Nr. 19 vom 08.05.2021, 11 – 19.
- Birkmann J, Böhm H, Buchholz F, Büscher D, Daschkeit A, Ebert S et al. (2013):** *Glossar Klimawandel und Raumentwicklung.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://collections.unu.edu/eserv/UNU:2813/e-paper\\_der\\_arl\\_nr10.pdf](https://collections.unu.edu/eserv/UNU:2813/e-paper_der_arl_nr10.pdf); abgerufen am 14.08.2021.
- Blank-Gorki V, Karutz H & Helmerichs J (2017):** *Evaluation der Psychosozialen Notfallversorgung nach dem Amoklauf in Winnenden/Wendlingen: Abschlussbericht.* Wissenschaftsforum Band 13. Bonn: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.
- Böhm W (2010):** *Geschichte der Pädagogik. Von Platon bis zur Gegenwart.* 3., verbesserte Aufl. München: Beck.
- Boll C (2020):** Zurück in alte Rollen? In: *DJI Impulse*, 2, 51 – 55.
- Bollnow O F (2013a):** Die un stetigen Formen der Erziehung. In: Bollnow O F (Hg.), *Schriften Band VII. Anthropologische Pädagogik* (S. 49 – 58). Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Bollnow O F (2013b):** Krise und neuer Anfang. In: Bollnow O F (Hg.), *Schriften Band VII. Anthropologische Pädagogik* (S. 59 – 65). Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Bosher L (2014):** Built-in resilience through disaster risk reduction: operational issues. In: *Building Research & Information*, 42 (2), 240 – 254. DOI: <https://doi.org/10.1080/09613218.2014.858203>.

**Bradley S & Green C (Hg.) (2020):** *The Economics of Education. A Comprehensive Overview*. London: Academic Press.

**Brakemeier E-L et al. (2020):** Die COVID-19-Pandemie als Herausforderung für die psychische Gesundheit. In: *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 49 (1), 1–31. DOI: <https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000574#>.

**Brandenburg J (2021):** *Schüler leiden in der Krise und könnten mit einfachem Dreh große Helfer bekommen*. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.focus.de/politik/experten/bildungskrise-schueler-leiden-in-der-krise-und-koennten-mit-einfachem-dreh-grosse-helfer-bekommen\\_id\\_13022231.html](https://www.focus.de/politik/experten/bildungskrise-schueler-leiden-in-der-krise-und-koennten-mit-einfachem-dreh-grosse-helfer-bekommen_id_13022231.html); abgerufen am 22.08.2021.

**Bremm N & Racherbäumer K (2020):** Dimensionen der (Re-)Produktion von Bildungsbenachteiligung in sozialräumlich deprivierten Schulen im Kontext der Corona-Pandemie. In: Fickermann D & Edelstein B (Hg.), „Langsam vermisse ich die Schule“. *Schule während und nach der Corona-Pandemie* (Die Deutsche Schule 16, Beiheft, S. 202–215). Münster: Waxmann.

**Brenig H, Eismann C, Friedmann H, Klick H & Stolzenburg K (2019):** Zusammenfassung und Ausblick. In: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (Hg.), *Wissenschaftsforum Band 12: Stromausfall – Grundlagen und Methoden zur Reduzierung des Ausfallrisikos der Stromversorgung* (S. 147–152). Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.kritis.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Wissenschaftsforum/WF\\_Bd\\_12\\_Stromausfall.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.kritis.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Wissenschaftsforum/WF_Bd_12_Stromausfall.pdf?__blob=publicationFile); abgerufen am 07.09.2021.

**Brewin, C R, Andrews B & Valentine J D (2000):** Meta-Analysis of Risk Factors for Posttraumatic Stress Disorder in Trauma-Exposed Adults. In: *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68 (5), 748–766.

**Brüderl J (2021):** *Pairfam – Das Beziehungs- und Familienpanel. Panel Analysis of Intimate Relationships and Family Dynamics*. Im Internet verfügbar unter <https://www.pairfam.de>; abgerufen am 18.07.2021.

**Buchholz U, Lehfeld A-S, Otte im Kampe E et al. (2021):** Epidemiologie von COVID-19 im Schulsetting. In: *Epidemiologisches Bulletin*, 13, 3–16.

**Bude H (2021):** *Es gibt ein Problem, wenn Kinder Schule verlernen*. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.zeit.de/arbeit/2021-03/heinz-bude-schule-pandemie-bildung-kinder?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com](https://www.zeit.de/arbeit/2021-03/heinz-bude-schule-pandemie-bildung-kinder?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com); abgerufen am 13.03.2021.

**Bujard M, Laß I, Diabaté S, Sulak H & Schneider N F (2020):** *Eltern während der Corona-Krise: Zur Improvisation gezwungen*. Wiesbaden: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.bib.bund.de/Publikation/2020/pdf/Eltern-waehrend-der-Corona-Krise.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=7](https://www.bib.bund.de/Publikation/2020/pdf/Eltern-waehrend-der-Corona-Krise.pdf?__blob=publicationFile&v=7); abgerufen am 01.09.2021.

**Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (2012):** *Schutzkonzepte Kritischer Infrastrukturen im Bevölkerungsschutz. Ziele, Zielgruppen, Bestandteile und Umsetzung im BBK*. Bonn: Eigenverlag.

**Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (2019a):** *BBK-Glossar. Ausgewählte zentrale Begriffe des Bevölkerungsschutzes*. 2. Aufl. Bonn: Eigenverlag.

**Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (2019b):** *Schutz Kritischer Infrastrukturen – Identifizierung in sieben Schritten: Arbeitshilfe für die Anwendung im Bevölkerungsschutz*. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/PiB/PiB-20-schutz-infrastrukturen-identifizierung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/PiB/PiB-20-schutz-infrastrukturen-identifizierung.pdf?__blob=publicationFile); abgerufen am 02.09.2021.

**Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (2020):** *COVID-19: Übersicht Kritischer Dienstleistungen: Sektorspezifische Hinweise und Informationen mit KRITIS-Relevanz*. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/KRITIS/covid-19-uebersicht-kritische-dienstleistungen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/KRITIS/covid-19-uebersicht-kritische-dienstleistungen.pdf?__blob=publicationFile); abgerufen am 27.08.2021.

**Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (2021a):** *Klärung und Erweiterung des KRITIS-Vokabulars: Kriterien und Vorgehensweise*. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/KRITIS/baukasten-kritis-vokabular-1.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/KRITIS/baukasten-kritis-vokabular-1.pdf?__blob=publicationFile); abgerufen am 06.09.2021.

**Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (2021b):** *„Kritische Infrastruktur“ in Vorgaben zur Notbetreuung von Schulen und Kitas: Vorgaben der Länder zur Notbetreuung in Schulen und Kitas*. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/KRITIS/covid-19-kritische-vorgaben-kita-schule.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/KRITIS/covid-19-kritische-vorgaben-kita-schule.pdf?__blob=publicationFile); abgerufen am 08.09.2021.

**Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (2021d):** *Sektoren und Branchen KRITIS*. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.bbk.bund.de/DE/Themen/Kritische-Infrastrukturen/Sektoren-B Branchen/sectoren-branchen\\_node.html](https://www.bbk.bund.de/DE/Themen/Kritische-Infrastrukturen/Sektoren-B Branchen/sectoren-branchen_node.html); abgerufen am 05.09.2021.

**Bundesarbeitsgemeinschaft Landesjugendämter (2020):** *Fünf Thesen zu den Auswirkungen der Coronakrise auf Kinder und junge Menschen.* Im Internet veröffentlicht unter: <http://www.bagljae.de/assets/downloads/5b362538/BAGLJ%C3%84%20-%205%20Thesen%20Auswirkungen%20der%20Coronakrise%20auf%20die%20KJH.pdf>; abgerufen am 01.09.2021.

**Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BIB) (2020):** *Eltern während der Corona-Krise. Zur Improvisation gezwungen.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.bib.bund.de/Publikation/2020/pdf/Eltern-waehrend-der-Corona-Krise.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=7](https://www.bib.bund.de/Publikation/2020/pdf/Eltern-waehrend-der-Corona-Krise.pdf?__blob=publicationFile&v=7); abgerufen am 01.08.2021.

**Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BIB) (2021):** *Belastungen von Kindern, Jugendlichen und Eltern in der Corona-Pandemie.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.bib.bund.de/Publikation/2021/pdf/Belastungen-von-Kindern-Jugendlichen-und-Eltern-in-der-Corona-Pandemie.pdf;jsessionid=652E78EB8E61C06E-6F076A760503CB33.2\\_cid389?\\_\\_blob=publicationFile&v=7](https://www.bib.bund.de/Publikation/2021/pdf/Belastungen-von-Kindern-Jugendlichen-und-Eltern-in-der-Corona-Pandemie.pdf;jsessionid=652E78EB8E61C06E-6F076A760503CB33.2_cid389?__blob=publicationFile&v=7); abgerufen am 21.08.2021.

**Bundesjugendkuratorium (2020a):** *Unterstützung von jungen Menschen in Zeiten von Corona gestalten! Kinder- und Jugendpolitik ist gefordert!* Im Internet veröffentlicht unter: [https://bundesjugendkuratorium.de/data/pdf/press/BJK\\_Zwischenruf\\_Corona\\_2020.pdf](https://bundesjugendkuratorium.de/data/pdf/press/BJK_Zwischenruf_Corona_2020.pdf); abgerufen am 01.09.2021.

**Bundesjugendkuratorium (2020b):** *Kinder- und Jugendrechte in der Pandemie stärken.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://bundesjugendkuratorium.de/data/pdf/press/bjk\\_zwischenruf\\_2020\\_jugendrechte\\_in\\_der\\_krise\\_staerken.pdf](https://bundesjugendkuratorium.de/data/pdf/press/bjk_zwischenruf_2020_jugendrechte_in_der_krise_staerken.pdf); abgerufen am 01.09.2021.

**Bundesministerium der Verteidigung (BMV) (2016):** *Weissbuch 2016: Zur Sicherheitspolitik und zur Zukunft der Bundeswehr.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975292/736102/64781348c12e4a80948ab1bd25cf057/weissbuch-zur-sicherheitspolitik-2016-download-data.pdf>; abgerufen am 07.09.2021.

**Bundesministerium des Innern (BMI) (2009):** *Nationale Strategie zum Schutz Kritischer Infrastrukturen (KRITIS-Strategie).* Berlin: Media Consulta.

**Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2020a):** *Familie heute. Daten. Fakten. Trends. Familienreport 2020.* Berlin: Eigenverlag.

**Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2020b):** *Familien in der Corona-Zeit: Herausforderungen, Erfahrungen und Bedarfe. Ergebnisse einer repräsentativen Elternbefragung im April und Mai 2020.* Berlin: Eigenverlag.

**Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2013):** *Katastrophenvorsorge für alle. Inklusion von Kindern, älteren Menschen und Menschen mit Behinderungen. BMZ-Informationsbroschüre 1.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://repository.publisso.de/resource/frl:5162377-1/data>; abgerufen am 30.08.2021.

**Bundesnetzagentur (2006):** *Untersuchungsbericht über die Versorgungsstörungen im Netzgebiet des RWE im Münsterland vom 25.11.2005.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen\\_Institutionen/Versorgungssicherheit/Netzreserve/Bericht\\_12.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/Versorgungssicherheit/Netzreserve/Bericht_12.pdf?__blob=publicationFile&v=3); abgerufen am 07.09.2021.

**Bundespsychotherapeutenkammer (2020):** *Corona-Pandemie und psychische Erkrankungen.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.bptk.de/wp-content/uploads/2020/08/2020-08-17\\_BPtK-Hintergrund\\_Corona-Pandemie-und-psychische-Erkrankungen.pdf](https://www.bptk.de/wp-content/uploads/2020/08/2020-08-17_BPtK-Hintergrund_Corona-Pandemie-und-psychische-Erkrankungen.pdf); abgerufen am 17.05.2021.

**Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA) (2020):** *Corona-Zeiten: Wo gibt es jetzt Beratung für Eltern?* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.elternsein.info/beratung-anonym/beratung-fuer-eltern-anonym-und-kostenlos/corona-zeiten-beratung-jetzt-fuer-eltern/>; abgerufen am 01.08.2021.

**Bzdok D & Dunbar R I M (2020):** The Neurobiology of Social Distance. In: *Trends in cognitive sciences*, 24, 717 – 733.

**CISA (Cybersecurity & Infrastructure Security Agency) (2021):** *Government Facilities Sector: Sector Overview.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.cisa.gov/government-facilities-sector>; abgerufen am 27.08.2021.

**Clemens V et al. (2020):** Potential effects of social distancing measures and school lockdown on child and adolescent mental health. In: *European child & adolescent psychiatry*, 29, 739 – 742. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01549-w#>.

**Cohen F, Oppermann E & Anders Y (2020):** *Familie und Kitas in der Corona-Zeit.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.uni-bamberg.de/fileadmin/efp/forschung/Corona/Ergebnisbericht\\_finale\\_Version\\_Onlineversion.pdf](https://www.uni-bamberg.de/fileadmin/efp/forschung/Corona/Ergebnisbericht_finale_Version_Onlineversion.pdf); abgerufen am 01.08.2021.

**Counsell C (1997):** Formulating questions and locating primary studies for inclusion in systematic reviews. In: *Annals of internal medicine*, 127 (5), 380 – 387. DOI: 10.7326/0003-4819-127-5-199709010-00008.

**Couzin-Franel J, Vogel G & Weiland M (2020):** *Not open and shut*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://science.sciencemag.org/content/369/6501/241>; abgerufen am 25.05.2021.

**Danzer et al. (2020):** *Bildung ermöglichen! Unterricht und frühkindliches Lernen trotz teilgeschlossener Schulen und Kitas: Ein bildungsökonomischer Aufruf!* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.hhu.de/fileadmin/redaktion/Fakultaeten/Wirtschaftswissenschaftliche\\_Fakultaet/DICE/Forschung\\_DICE/Publikationen/2020\\_05\\_03\\_Bildungsoekonomischer\\_Aufruf.pdf](https://www.hhu.de/fileadmin/redaktion/Fakultaeten/Wirtschaftswissenschaftliche_Fakultaet/DICE/Forschung_DICE/Publikationen/2020_05_03_Bildungsoekonomischer_Aufruf.pdf); abgerufen am 01.09.2021.

**D’Ayala D, Galasso C, Nassirpour A, Adhikari R, Yamin L, Fernandez R et al. (2020):** Resilient communities through safer schools. In: *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 45, 101446. Im Internet veröffentlicht unter: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101446>; abgerufen am 27.08.2021.

**Demmer M (2021):** Schule – So reformresistent wie der Vatikan? Im Interview mit Jürgen Amendt. In: *Erziehung und Wissenschaft*, 9, 20–21. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.gew.de/fileadmin/media/publikationen/hv/Zeitschriften/Erziehung\\_und\\_Wissenschaft/2021/EW-09-2021-web.pdf](https://www.gew.de/fileadmin/media/publikationen/hv/Zeitschriften/Erziehung_und_Wissenschaft/2021/EW-09-2021-web.pdf); abgerufen am 08.09.2021.

**Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin (2020a):** *Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines Regelbetriebs und zur Prävention von SARS-CoV-2-Ausbrüchen in Einrichtungen der Kindertagesbetreuung oder Schulen unter Bedingungen der Pandemie und Kozyklisation weiterer Erreger von Atemwegserkrankungen*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.dakj.de/wp-content/uploads/2020/08/DAKJ-SN-Aufrechterhaltung-Regelbetrieb-Gemeinschaftseinrichtungen.pdf>; abgerufen am 01.09.2021.

**Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin (2020b):** *Ergänzung zur Stellungnahme der Kommission Frühe Betreuung und Kindergesundheit der DAKJ vom 28.05.2020 zur Verminderung des COVID-19-Infektionsrisikos nach §34 IfSG in Kindertageseinrichtungen und in Kinderhorten*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.dakj.de/wp-content/uploads/2020/06/Stellungnahme-DAKJ-Erganzung-Wiederaufnahme-Kinderbetreuung.pdf>; abgerufen am 01.09.2021.

**Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin (2020c):** *Wiederaufnahme der Betreuung von Kindern im Vorschulalter*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.dakj.de/stellungnahmen/wiederaufnahme-der-betreuung-von-kindern-im-vorschulalter/>; abgerufen am 01.09.2021.

**Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (2020):** *Nach den Sommerferien: Zurück in Schule und Kindergärten.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.dgkj.de/detail/post/nach-den-sommerferien-zurueck-in-schule-und-kindergarten>; abgerufen am 01.09.2021.

**Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie und Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGPI und DGKH) (2021):** *Stellungnahme zur Rolle von Schulen und Kitas in der COVID-19-Pandemie.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://dgpi.de/wp-content/uploads/2021/01/Stellungnahme-DGPI-DGKH-Schulen-2020-01-04.pdf>; abgerufen am 01.09.2021.

**Deutsche Gesellschaft für Sozialpädiatrie und Jugendmedizin (2020):** *Denkanstöße für die Wiedereröffnung von außerfamiliärer und außerschulischer Betreuung von Kindern und Jugendlichen mit besonderen psychosozialen und gesundheitlichen Risiken während der Corona-Pandemie.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.dgspj.de/wp-content/uploads/service-stellungnahmen-vulnerable-kinder-und-familien-corona-pandemie.pdf>; abgerufen am 01.09.2021.

**Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (2020):** *Schülerunfallgeschehen 2019.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/3896>; abgerufen am 01.09.2021.

**Deutsche Liga für das Kind (2020):** *Junge Kinder und ihre Eltern in der Corona-Zeit.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.dijuf.de/files/downloads/2020/Corona/Deutsche\\_Liga\\_Stellungnahme.pdf](https://www.dijuf.de/files/downloads/2020/Corona/Deutsche_Liga_Stellungnahme.pdf); abgerufen am 01.09.2021.

**Deutsche Sportjugend (DSJ) und Bundesschülerkonferenz (BSK) (2021):** *Kinder und Jugendliche an Lösungen und Perspektiven in Corona-Krise beteiligen.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.dbjr.de/artikel/kinder-und-jugendliche-an-loesungen-und-perspektiven-in-corona-krise-beteiligen>; abgerufen am 01.09.2021.

**Deutscher Bundestag (2014):** *Bericht zur Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz 2014.* Deutscher Bundestag, 18. Wahlperiode. Berlin (Deutscher Bundestag, Drucksache 18/3682). Im Internet veröffentlicht unter: <http://dipbt.bundestag.de/doc/btd/18/036/1803682.pdf>; abgerufen am 07.09.2021.

**Deutscher Bundestag (2019):** *Schulpflicht und Gestaltung des Schulwesens.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.bundestag.de/resource/blob/678442/22ae-33f7a7612a3560dfba57dd5a4549/WD-3-259-19-pdf-data.pdf>; abgerufen am 20.06.21.

**Deutscher Juristinnenbund (2020):** *Maßnahmen zur Unterstützung von Familien in der COVID-19-Pandemie.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.djb.de/fileadmin/user\\_upload/presse/stellungnahmen/st20-18\\_Kinderbetreuung.pdf](https://www.djb.de/fileadmin/user_upload/presse/stellungnahmen/st20-18_Kinderbetreuung.pdf); abgerufen am 01.09.2021.

**Deutsches Institut für Menschenrechte (2020):** *Kinderrechte in Zeiten der Corona-Pandemie: Kinderrechtsbasierte Maßnahmen stützen und schützen Kinder und Jugendliche in Krisenzeiten.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.institut-fuer-menschenrechte.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen/Stellungnahme\\_Kinderrechte\\_in\\_der\\_Corona-Pandemie.pdf](https://www.institut-fuer-menschenrechte.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen/Stellungnahme_Kinderrechte_in_der_Corona-Pandemie.pdf); abgerufen am 01.09.2021.

**Deutsches Jugendinstitut (DJI) (2020):** *Im Krisenmodus. Wie das Corona-Virus den Alltag von Eltern und Kindern verändert – eine Zwischenbilanz.* München: PINSKER Druck & Medien.

**DHS (U.S. Department of Homeland Security) (2012):** *Buildings and Infrastructure Protection Series: Primer to Design Safe School Projects in Case of Terrorist Attacks and School Shootings.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.dhs.gov/xlibrary/assets/st/bips07\\_428\\_schools.pdf](https://www.dhs.gov/xlibrary/assets/st/bips07_428_schools.pdf); abgerufen am 10.09.2021.

**DHS (U.S. Department of Homeland Security) (2013):** *National Infrastructure Protection Plan (NIPP) 2013: Partnering for Critical Infrastructure Security and Resilience.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.cisa.gov/sites/default/files/publications/national-infrastructure-protection-plan-2013-508.pdf>; abgerufen am 31.08.2021.

**DHS & GSA (U.S. Department of Homeland Security & General Services Administration) (2015):** *Government Facilities Sector-Specific Plan 2015.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.cisa.gov/sites/default/files/publications/nipp-ssp-government-facilities-2015-508.pdf>; abgerufen am 31.08.2021.

**Diedrich M (2007):** *Demokratische Schulkultur. Messung und Effekte.* Dissertation, Universität Frankfurt am Main. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.pedocs.de/volltexte/2010/2670/pdf/Diss\\_MD\\_Manuskript\\_2008\\_08\\_18\\_D\\_A.pdf](https://www.pedocs.de/volltexte/2010/2670/pdf/Diss_MD_Manuskript_2008_08_18_D_A.pdf); abgerufen am 01.09.2021.

**Diedrich M (2018):** *Bildungsstandards – Chancen, Grenzen und Perspektiven.* In: Jungkamp B, John-Ohnesorg M (Hg.) *Können ohne Wissen? Bildungsstandards und Kompetenzorientierung in der Praxis* (S. 66 – 71). Berlin: Friedrich-Ebert-Stiftung.

**DIPF Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (Hg.) (2021):** *PACO – Psychologische Anpassung an die COVID-19-Pandemie*. Im Internet verfügbar unter: <https://www.dipf.de/de/forschung/aktuelle-projekte/paco-psychologische-anpassung-an-die-covid-19-pandemie#0>; abgerufen am 18.07.2021.

**Dollase R (2013):** Lehrer-Schüler-Beziehungen und die Lehrerpersönlichkeit – wie stark ist ihr empirischer Einfluss auf Leistung und Sozialverhalten? In: Krautz J & Schieren J (Hg.), *Persönlichkeit und Beziehung als Grundlage der Pädagogik*. Weinheim/Basel: Beltz Juventa.

**Doorn N, Gardoni P & Murphy C (2019):** A multidisciplinary definition and evaluation of resilience: the role of social justice in defining resilience. In: *Sustainable and Resilient Infrastructure*, 4 (3), 112 – 123. Im Internet verfügbar unter: <https://doi.org/10.1080/23789689.2018.1428162>; abgerufen am 22.08.2021.

**Dülks J (2021):** *Entwicklung eines indikatorbasierten methodischen Ansatzes zur Bewertung der Resilienz von Schulen – erarbeitet durch eine exemplarische Umsetzung an der Europaschule Troisdorf*. Unveröff. Bachelorarbeit. Köln: Technische Hochschule Köln.

**Durodié B (2005):** The Limitations of Risk Management: dealing with disasters and building social resilience. In: *Tidsskriftet Politik*, 8, 14 – 21.

**Dwiningrum S (2017):** Developing school resilience for disaster mitigation: a confirmatory factor analysis. In: *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 26 (4), 437 – 451. Im Internet veröffentlicht unter: <https://doi.org/10.1108/DPM-02-2017-0042>; abgerufen am 31.08.2021.

**Edelstein B (2013):** *Das Bildungssystem in Deutschland*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.bpb.de/gesellschaft/bildung/zukunft-bildung/163283/das-bildungssystem-in-deutschland>; abgerufen am 27.05.2021.

**Eickelmann B, Drossel K & Heldt M (2020):** Vorteile digital fortgeschrittener Schulen in der Pandemie-Zeit. Ergebnisse einer repräsentativen Lehrkräftebefragung. In: *Schulmanagement*, 51 (3), 28 – 31.

**Eismann C (2019):** Einleitung. In: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (Hg.) (2019), *Wissenschaftsforum Band 12: Stromausfall – Grundlagen und Methoden zur Reduzierung des Ausfallrisikos der Stromversorgung* (S. 15 – 22). Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.kritis.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Wissenschaftsforum/WF\\_Bd\\_12\\_Stromausfall.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.kritis.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Wissenschaftsforum/WF_Bd_12_Stromausfall.pdf?__blob=publicationFile); abgerufen am 07.09.2021.

**EKD (2020):** *Religiöse Bildung bleibt unverzichtbar – Religionsunterricht in der Corona-Krise.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.ekd.de/religionsunterricht-in-der-corona-krise-61428.htm>; abgerufen am 19.0.2021.

**Erdmann L (2016):** Terrorziel Schule. Chronologie der Anschläge. In: *Spiegel-Online.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.spiegel.de/lebenundlernen/schule/islamischer-staat-taliban-boko-haram-der-terror-gegen-bildung-a-1072917.html>; abgerufen am 07.09.2020.

**Ersoy Ş & Koçak A (2016):** Disasters and earthquake preparedness of children and schools in Istanbul, Turkey. In: *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, 7 (4), 1307–1336. DOI: 10.1080/19475705.2015.1060637.

**EU Kommission (2004):** *Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament: Schutz kritischer Infrastrukturen im Rahmen der Terrorismusbekämpfung.* Brüssel. KOM(2004) 702. Im Internet veröffentlicht unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52004DC0702&from=DE>; abgerufen am 31.08.2021.

**Evangelische Kirche in Deutschland (2020):** *Religiöse Bildung bleibt unverzichtbar – Religionsunterricht in der Corona-Krise.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.ekd.de/ekd\\_de/ds\\_doc/religionsunterricht\\_corona\\_2020.pdf](https://www.ekd.de/ekd_de/ds_doc/religionsunterricht_corona_2020.pdf); abgerufen am 01.09.2021.

**Fakultät für Erziehungswissenschaft der Universität Hamburg (2020):** *Folgen der Corona-Krise für die Bildung, Betreuung und Erziehung von Kindern und Jugendlichen in Deutschland.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.ew.uni-hamburg.de/einrichtungen/ew1/vergleichende/diver/ueber-uns/aktuelles-neu/2020-stellungnahme-corona/stellungnahme-diver-corona-1.pdf>; abgerufen am 01.09.2021.

**FAZ (2017):** *Geiselnahme von Beslan.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.faz.net/aktuell/politik/thema/geiselnahme-von-beslan>; abgerufen am 13.09.2021.

**Fegert J M et al. (2020):** Kinderschutz ist systemrelevant. In: *Deutsches Ärzteblatt*, 117, 703–706.

**Felix E, Kaniasty K, You S & Canino G (2016):** Parent-Child Relationship Quality and Gender as Moderators of the Influence of Hurricane Exposure on Physical Health Among Children and Youth. In: *Journal of pediatric psychology*, 41 (1), 73–85. DOI: 10.1093/jpepsy/jsv038.

**FernUniversität Hagen (Hg.) (2020):** *Bildungsteilhabe an Schulen und Hochschulen massiv gefährdet*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.fernuni-hagen.de/universitaet/aktuelles/2020/05/homeschooling-studie-ergebnisse.shtml>; abgerufen am 18.07.2021.

**Fickermann D, Edelstein B (Hg.) (2021a):** *Schule während der Corona-Pandemie. Neue Ergebnisse über ein dynamisches Forschungsfeld*. Münster: Waxmann.

**Fickermann D & Edelstein B (2021b):** Schule und Corona. Ein Überblick über Forschungsaktivitäten an Hand von Projektsteckbriefen. In: *Die Deutsche Schule*, Beiheft 17, 103 – 212. DOI: <http://doi.org/10.31244/9783830993315.05>; abgerufen am 01.08.2021.

**Fickermann D, Volkholz B & Edelstein B (2021):** Bibliographie zum Thema „Schule und Corona“. In: *Die Deutsche Schule*, Beiheft 17, 213 – 233. DOI: <http://doi.org/10.31244/9783830993315.06>; abgerufen am 01.08.2021.

**Fischer N, Heinzel F, Lipowsky F & Züchner I (2020):** *Kinder und Jugendliche in der Corona-Krise: Herausforderungen und mögliche Ansätze für pädagogisches und politisches Handeln*. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.uni-marburg.de/de/fb21/erzwinst/arbeitsbereiche/eb-ajb/ajb/forschung/projekte/stellungnahme-auswirkungen-schulschliessungen\\_homeschooling.pdf](https://www.uni-marburg.de/de/fb21/erzwinst/arbeitsbereiche/eb-ajb/ajb/forschung/projekte/stellungnahme-auswirkungen-schulschliessungen_homeschooling.pdf); abgerufen am 18.08.2021.

**Fobizz (2020):** *Studie: So sehen Lehrkräfte die Corona-Krise in der Bildung*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://fobizz.com/umfrage-ergebnisse-so-sehen-lehrkraefte-die-corona-krise-in-der-bildung/>; abgerufen am 01.08.2021.

**Folke C (2006):** Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. In: *Global Environmental Change*, 16 (3), 253 – 267. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002>.

**forsa Politik- und Sozialforschung GmbH (2020a):** *Homeschooling in Corona-Zeiten. Erfahrungen von Eltern und Schülern. Ergebnisse einer Eltern-Kind-Befragung mit forsa.omninet*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.dak.de/dak/download/forsa-studie-2266768.pdf>; abgerufen am 15.08.2021.

**forsa Politik und Sozialforschung (2020b):** *Die Schule aus Sicht der Schulleiterinnen und Schulleiter – Berufszufriedenheit von Schulleitungen und Digitalisierung an Schulen. Ergebnisse einer Repräsentativbefragung*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.vbe-bw.de/wp-content/uploads/2020/05/Schule-aus-Sicht-der-Schulleitungen-vor-und-waehrend-Corona.pdf>; abgerufen am 01.08.2021.

**forsa Politik und Sozialforschung (2020c):** *Game- und Social-Media-Konsum im Kindes- und Jugendalter – Wiederholungsbefragung vor dem Hintergrund der Corona-Krise. Ergebnisse einer Eltern-Kind-Befragung.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.schau-hin.info/fileadmin/content/Downloads/Sonstiges/DAK-Befragung\\_Mediensucht2020\\_forsa-ergebnisse.pdf](https://www.schau-hin.info/fileadmin/content/Downloads/Sonstiges/DAK-Befragung_Mediensucht2020_forsa-ergebnisse.pdf); abgerufen am 05.09.2021.

**Forschungszentrum Katastrophenrecht (2015):** *Abschlussbericht zum BMBF-Förderprojekt Katastrophenschutzleuchttürme als Anlaufstelle für die Bevölkerung in Krisensituationen („Kat-Leuchttürme“).* Im Internet veröffentlicht unter: <https://edocs.tib.eu/files/e01fb16/861913337.pdf>; abgerufen am 24.08.2021.

**Forum Transfer (2020):** *Kinder- und Jugendhilfe in Zeiten von Corona. Kinder- und Jugendhilfe in der 2. Welle. Was nicht wieder passieren darf!* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.forum-transfer.de/fileadmin/uploads/PresseMeldungen/2020-11-06\\_Forum-Transfer-Erklaerung.pdf](https://www.forum-transfer.de/fileadmin/uploads/PresseMeldungen/2020-11-06_Forum-Transfer-Erklaerung.pdf); abgerufen am 01.09.2021.

**Frohn J (2020):** *Bildungsbenachteiligung im Ausnahmezustand. Ergebnisse einer Lehrkräftebefragung zur Verschärfung von Bildungsbenachteiligung im Lehren und Lernen auf Distanz.* In: *PraxisForschungLehrer\*innenBildung. Zeitschrift für Schul- und Professionsentwicklung*, 2 (6), 59–83.

**Frohn J & Heinrich M (Hg.) (2020):** *Schulische Bildung in Zeiten der Pandemie. Befunde, Konzepte und Erfahrungen mit Blick auf Schul- und Unterrichtsorganisation, Bildungsgerechtigkeit und Lehrpraxis.* Themenheft der Zeitschrift *PraxisForschung-Lehrer\*innenBildung*, 2 (6).

**Fuchs B (2019):** *Geschichte des pädagogischen Denkens.* Opladen/Toronto: Verlag Barbara Budrich.

**Garrelts N (2021):** *Psychische Gesundheit in der Pandemie. Mehr Jugendliche äußern Suizidgedanken.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.tagesspiegel.de/gesellschaft/panorama/psychische-gesundheit-in-der-pandemie-mehr-jugendliche-aeussern-suizidgedanken/26910876.html>; abgerufen am 22.08.2021.

**GCPEA (Global Coalition to Protect Education from Attack) (2015):** *Safe schools declaration.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://protectingeducation.org/wp-content/uploads/documents/documents\\_safe\\_schools\\_declaration-final.pdf](https://protectingeducation.org/wp-content/uploads/documents/documents_safe_schools_declaration-final.pdf); abgerufen am 10.09.2021.

**Gerhold L & Schuchardt A (2021):** *Definition von Schutzzielen für Kritische Infrastrukturen. Forschungsstand, rechtlicher Rahmen und politische Entscheidungsfindung.* Wissenschaftlicher Abschlussbericht zum BBK-Projekt FP 417. Bonn: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.

**Gesellschaft für empirische Bildungsforschung und Deutsche Gesellschaft für Psychologie (2020):** *Zur Situation der Kinder und Jugendlichen während der Coronakrise.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://psychologische-coronahilfe.de/beitrag/zur-situation-der-kinder-und-jugendlichen-waehrend-der-coronakrise/>; abgerufen am 01.09.2021.

**GEW (2021):** *Für kleinere Lerngruppen und individuelle Förderung.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.gew-hessen.de/veroeffentlichungen/presse/pressemittelungen-2021/details/mindestens-1500-zusaetzlich-stellen-erforderlich>; abgerufen am 01.08.2021.

**Giesecke H (2018):** *Im Kompetenz-Wahn, das allmähliche Verschwinden der Bildung.* Göttingen: Giesecke.

**Gläser J & Laudel G (2010):** *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen.* 4. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

**Goersch H G & Werner U (2011):** *Empirische Untersuchung der Realisierbarkeit von Maßnahmen zur Erhöhung der Selbstschutzzfähigkeit der Bevölkerung.* Forschung im Bevölkerungsschutz, Band 15. Bonn: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.

**Gogolin I (2020):** Sprachliche Förderung, sprachliche Bildung und Lernen im Deutschen als Zweitsprache während und nach der Pandemie. In: Fickermann D & Edelstein B (Hg.), „Langsam vermisste ich die Schule“. *Schule während und nach der Corona-Pandemie* (Die Deutsche Schule 16, Beiheft, S. 175 – 188). Münster: Waxmann.

**Graf M & Lamprecht M (1991):** Der Beitrag des Bildungssystems zur Konstruktion von sozialer Ungleichheit. In: Bornschiefer V (Hg.), *Das Ende der sozialen Schichtung? Zürcher Arbeiten zur gesellschaftlichen Konstruktion von sozialer Lage und Bewusstsein in der westlichen Zentrumsgesellschaft* (73 – 96), Zürich: Seismo.

**GTZ (2005):** *Konzeptpapier Grundbildung und Katastrophenvorsorge.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://docplayer.org/13384494-Konzeptpapier-grundbildung-und-katastrophenvorsorge.html>; abgerufen am 30.08.2021.

**Gülkan P, Akkar S & Yazgan U (2003):** *A Preliminary Report on the Bingöl Earthquake of May 1, 2003.* Im Internet veröffentlicht unter: [http://www.eeri.org/lfe/pdf/turkey\\_bingol\\_preliminary\\_report\\_gulkan.pdf](http://www.eeri.org/lfe/pdf/turkey_bingol_preliminary_report_gulkan.pdf); abgerufen am 07.09.2021.

**Gusenbauer M & Haddaway N (2020):** Which academic search systems are suitable for systematic reviews or meta-analyses? Evaluating retrieval qualities of Google Scholar, PubMed, and 26 other resources. In: *Research synthesis methods*, 11 (2), 181–217. DOI: 10.1002/jrsm.1378.

**Hachfeld A, Möhrke P, Schumann S & Beuter A (2020):** *Lehrerbefragung zur Schulschließung. Erste Ergebnisse.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.bise.uni-konstanz.de/typo3temp/secure\\_downloads/109779/0/3754dcd8d0d8c65e-75237abc471c4248ef1b6e2/Kurzbericht\\_Lehrerbefragung\\_Schulschliessung\\_final.pdf](https://www.bise.uni-konstanz.de/typo3temp/secure_downloads/109779/0/3754dcd8d0d8c65e-75237abc471c4248ef1b6e2/Kurzbericht_Lehrerbefragung_Schulschliessung_final.pdf); abgerufen am 01.08.2021.

**Han Z, Petal M & Zhang Q (2021):** Editorial. In: *DPM*, 30 (3), 261–263. DOI: 10.1108/DPM-06-2021-407.

**Hans-Böckler-Stiftung (2021):** *Belastungswahrnehmung in der Corona-Pandemie. Erkenntnisse aus vier Wellen der HBS-Erwerbspersonenbefragung 2020/21.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?sync\\_id=HBS-007967](https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?sync_id=HBS-007967); abgerufen am 01.08.2021.

**Hanschmann F (2020):** *Notebooks für alle. Der staatliche Bildungs- und Erziehungsauftrag und das Recht auf Bildung in Zeiten von Corona.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://verfassungsblog.de/notebooks-fuer-alle>; abgerufen am 01.09.2021.

**Hattie J (2014):** *Lernen sichtbar machen.* Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.

**Heinemann U (2020):** Krisen, Krisenbewältigung und Bildungssystem – ein Blick in die bundesdeutsche Bildungsgeschichte. In: *weiter bilden*, 4, 18–22.

**Hellmann F (2021):** *Die viel größere Pandemie ist schon unterwegs.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.zeit.de/sport/2021-04/bewegung-corona-krise-kinder-jugendliche-sport-lockdown>; abgerufen am 22.08.2021.

**Helm C, Huber S & Loisinger T (2020):** *Was wissen wir über schulische Lehr-Lern-Prozesse im Distanzunterricht während der Corona-Pandemie? – Evidenz aus Deutschland, Österreich und der Schweiz.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://edulead.net/ibb/wp-content/uploads/sites/4/2021/05/HelmHuberLoisinger-2021-Was-WissenWirUeberSchulischeLehrLernProzesseImDistanzunterrichtWaehrendDer-CoronaPandemie.pdf>; abgerufen am 01.08.2021.

**Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (2021):** *Fünf Prinzipien für klimasichere Kommunen und Städte*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.ufz.de/index.php?de=48382>; abgerufen am 22.08.2021.

**Hering T, Karutz H, Leuschner V, Müller-Cyran A, Neumann O & Zippert T (2021):** *Gemeinsames Positionspapier: Psychosoziale Aspekte müssen im Corona-Krisenmanagement stärker berücksichtigt werden als bisher! Berlin, Hamburg, Kassel, München und Stendal*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.harald-karutz.de/positionspapier-zum-krisenmanagement>; abgerufen am 23.08.2021.

**Hipp L & Bünning M (2020):** Parenthood as a driver of increased gender inequality during COVID-19? Exploratory evidence from Germany. In: *European Societies*, 23, 658–673. DOI: <https://doi.org/10.1080/14616696.2020.1833229>.

**Hoffmeister C (2021):** *Der Ganzttag, Frau Zimmermann und zu Hause sein*. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.aufuhr-magazin.de/teilhabe-und-zusammenhalt/kinderblick-auf-ganzttag-der-ganzttag-frau-zimmermann-und-zu-hause-sein/?pk\\_campaign=paidads-facebook&fbclid=IwAR0jAlc1WJchnRHR4Dfj8i1d\\_rel25R5vLH3MN\\_aWR47USSWA2g-xyila-U\\_aem\\_Ae4XX2jehnLW4Gf3Fn4wY-WuXvO4OrAEfMpG\\_KTBGctcvBq3UZQse5y7m8XHgdagkQfTBSQabQNcMZRjLHqkHLZFQhtchBpjbyw9GFt4HeB-nbd3KXC7Qi97wSme\\_w9yZ4bg](https://www.aufuhr-magazin.de/teilhabe-und-zusammenhalt/kinderblick-auf-ganzttag-der-ganzttag-frau-zimmermann-und-zu-hause-sein/?pk_campaign=paidads-facebook&fbclid=IwAR0jAlc1WJchnRHR4Dfj8i1d_rel25R5vLH3MN_aWR47USSWA2g-xyila-U_aem_Ae4XX2jehnLW4Gf3Fn4wY-WuXvO4OrAEfMpG_KTBGctcvBq3UZQse5y7m8XHgdagkQfTBSQabQNcMZRjLHqkHLZFQhtchBpjbyw9GFt4HeB-nbd3KXC7Qi97wSme_w9yZ4bg); abgerufen am 22.08.2021.

**Hollenbach-Biele N (2020):** *Gemeinsam Lernen oder Exklusion in der Inklusion? Wie Eltern die Coronazeit erleben und was das für die Schule der Zukunft bedeutet*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/gemeinsam-lernen-oder-exklusion-in-der-inklusion-all>; abgerufen am 20.06.2021.

**Holling C (1973):** Resilience and Stability of Ecological Systems. In: *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4 (1), 1–23. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>.

**Hörner W (2010):** Bildung. In: Hörner W, Drinck B & Jobst S (Hg.), *Bildung, Erziehung, Sozialisation. Grundbegriffe der Erziehungswissenschaft* (S. 9–71). 2. Aufl. Opladen/Farmington Hills: Verlag Barbara Budrich.

**Huba H (2021):** Krisenzeiten sind Bildungszeiten. Umgang mit der Ungewissheit der Zukunft. In: *Weiterbildung*, 1, 10–13.

**Huber S G et al. (2020):** *COVID-19 und aktuelle Herausforderungen in Schule und Bildung. Erste Befunde des Schulbarometers in Deutschland, Österreich und der Schweiz.* Im Internet veröffentlicht unter <https://www.waxmann.com/index.php?eID=dowload&buchnr=4216>; abgerufen am 29.07.2021.

**Huebener M & Schmitz L (2020):** *Corona-Schulschließungen. Verlieren leistungsschwächere SchülerInnen den Anschluss?* Berlin: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW). Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw\\_01.c.758242.de/diw\\_aktuell\\_30.pdf](https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.758242.de/diw_aktuell_30.pdf); abgerufen am 01.09.2021.

**Huebener M, Spieß C, Siegel N A & Wagner G (2020):** *Wohlbefinden von Familien in Zeiten von Corona: Eltern mit jungen Kindern am stärksten beeinträchtigt.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.diw.de/de/diw\\_01.c.794135.de/publikationen/wochenberichte/2020\\_30\\_1/wohlbefinden\\_von\\_familien\\_in\\_zeiten\\_von\\_corona\\_eltern\\_mit\\_jungen\\_kindern\\_am\\_staerksten\\_beeintraechtigt.html](https://www.diw.de/de/diw_01.c.794135.de/publikationen/wochenberichte/2020_30_1/wohlbefinden_von_familien_in_zeiten_von_corona_eltern_mit_jungen_kindern_am_staerksten_beeintraechtigt.html); abgerufen am 01.08.2021.

**Hufschmidt G & Dikau R (2013):** Bildung als Katastrophenvorsorge. In: Unger et al. (Hg.), *Krisenmanagement – Notfallplanung – Bevölkerungsschutz. Festschrift anlässlich 60 Jahre Ausbildung im Bevölkerungsschutz* (S. 273 – 291). Berlin: Duncker & Humblodt.

**Hurrelmann K (2000):** Gesundheitsrisiken von sozial benachteiligten Kindern. In: Altgeld T & Hofrichter P (Hg.), *Reiches Land – Kranke Kinder?* Frankfurt am Main: Mabuse.

**Hurrelmann K & Dohmen D (2020):** Die Krise schwächt die Schwachen: Warum die Corona-Pandemie die Bildungsungleichheit verstärkt. In: *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung & Sozialisation*, 40 (3), 313 – 320.

**Inclusion Technology Lab Berlin und Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT (2020):** *So leiden behinderte Kinder und ihre Eltern unter der Corona-Krise (rehacare.de).* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.rehacare.de/de/Archiv/Archiv-Suche/So\\_leiden\\_behinderte\\_Kinder\\_und\\_ihre\\_Eltern\\_unter\\_der\\_Corona-Krise](https://www.rehacare.de/de/Archiv/Archiv-Suche/So_leiden_behinderte_Kinder_und_ihre_Eltern_unter_der_Corona-Krise); abgerufen am 02.05.2021.

**Infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH (Hg.) (2020):** *Methodenbericht. NEPS-Startkohorten und GP/ES Corona-Zusatzbefragung 2020*; abgerufen am 19.07.2021. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.neps-data.de/Portals/0/NEPS/Datenzentrum/Forschungsdaten/NEPS-C/NEPS-FieldReport\\_Corona2020\\_CAWI.pdf](https://www.neps-data.de/Portals/0/NEPS/Datenzentrum/Forschungsdaten/NEPS-C/NEPS-FieldReport_Corona2020_CAWI.pdf).

**Institut der deutschen Wirtschaft (2021):** *Schulische Bildung in Zeiten der Corona-Krise. Bildungsdefizite schnell beheben. Kurzstudie zum INSM-Bildungsmonitor 2021.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.iwkoeln.de/studien/christina-anger-axel-pluenecke-schulische-bildung-in-zeiten-der-corona-krise.html>; abgerufen am 01.08.2021.

**Institut für Bildung, Erziehung und Betreuung in der Kindheit Rheinland Pfalz (2020):** *Gesundheit der Kinder, ihrer Familien sowie der pädagogischen Fachkräfte muss im Mittelpunkt stehen.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.hs-koblenz.de/fileadmin/media/fb\\_sozialwissenschaften/IBEB/Aktuelles/Stellungnahme\\_Corona/Stellungnahme\\_IBEB\\_Kita\\_Oeffnung\\_Gesundheit\\_der\\_Kinder\\_und\\_ihrer\\_Familien\\_muss\\_im\\_Mittelpunkt\\_stehen\\_20200428.pdf](https://www.hs-koblenz.de/fileadmin/media/fb_sozialwissenschaften/IBEB/Aktuelles/Stellungnahme_Corona/Stellungnahme_IBEB_Kita_Oeffnung_Gesundheit_der_Kinder_und_ihrer_Familien_muss_im_Mittelpunkt_stehen_20200428.pdf); abgerufen am 01.09.2021.

**Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS) (2020):** *Unterricht während der Corona-Pandemie: Erste Ergebnisse der bundesweiten Lehrkräftebefragung.* Im Internet veröffentlicht unter: [http://www.ifs.tu-dortmund.de/cms/de/Home/Pressematerialien/Pressematerialien/UCP\\_Kurzbericht\\_final.pdf](http://www.ifs.tu-dortmund.de/cms/de/Home/Pressematerialien/Pressematerialien/UCP_Kurzbericht_final.pdf); abgerufen am 01.08.2021.

**Institut für sozialpädagogische Forschung Mainz (2020):** *Die Kinder- und Jugendhilfe muss während des Lockdowns offen bleiben! Die Rechte von Kindern und Jugendlichen müssen gesichert sein!* Im Internet veröffentlicht unter: <https://igfh.de/aufruf-kinder-jugendhilfe-muss-waehrend-eines-lockdowns-offen-bleiben-rechte-von-kindern>; abgerufen am 01.09.2021.

**Interessengruppe Klinische Kinder- und Jugendpsychologie und Psychotherapie (IG-KJPT) (2021):** *COVID-19 Pandemie: Auswirkungen auf die psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen.* Im Internet veröffentlicht unter: <http://ig-kjpt.de/covid-19-pandemie-auswirkungen-auf-die-psychische-gesundheit-von-kindern-und-jugendlichen>; abgerufen am 22.08.2021.

**Irrgang T (2021):** *Der Kompetenzbegriff in der pädagogischen Praxis: Eine kritisch-skeptische Auseinandersetzung.* Unveröff. Masterarbeit. Hamburg: MSH Medical School Hamburg.

**Iskan S (Hg.) (2020):** *Corona in Deutschland. Die Folgen für Wirtschaft, Gesellschaft und Politik.* Stuttgart: Kohlhammer.

**Jacobi J (2013):** *Meilensteine des deutschen Bildungssystems.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.bpb.de/gesellschaft/bildung/zukunft-bildung/145249/geschichte-des-bildungssystems>; abgerufen am 01.06.2021.

**Jessen J, Spieß C K & Wrohlich K (2021):** *Sorgearbeit während der Corona-Pandemie: Mütter übernehmen größeren Anteil – vor allem bei schon zuvor ungleicher Aufteilung.* DIW Berlin. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw\\_01.c.812216.de/21-9-1.pdf](https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.812216.de/21-9-1.pdf); abgerufen am 01.08.2021.

**Kähler C J, Fuchs T, Mutsch B & Hain R (2020):** *Schulunterricht während der SARS-CoV-2-Pandemie: Welches Konzept ist sicher, realisierbar und ökologisch vertretbar?* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.unibw.de/lrt7/schulbetrieb-waehrend-der-pandemie>; abgerufen am 19.08.2021.

**Kaiser A (2007):** *Menschenbildung in Katastrophenzeiten.* Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.

**Kaiser A & Kaiser R (2001):** *Studienbuch Pädagogik.* 10. Aufl.. Frankfurt am Main: Cornelsen.

**Karutz H (2011) (Hg.):** *Notfallpädagogik: Konzepte und Ideen.* Edewecht: Stumpf & Kossendey.

**Karutz H (2020):** *Notfälle und Krisen in Schulen. Prävention, Nachsorge, Psychosoziales Management.* 2., kompl. überarb. Aufl. Edewecht: Stumpf & Kossendey.

**Karutz H (2021):** *Bildung hilft. Überlegungen zum Bildungsverständnis im Bevölkerungsschutz.* Unveröff. Manuskript. Hamburg: Medical School Hamburg.

**Karutz H, Fegert A-K & Blank-Gorki V (2020):** *Unveröff. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt „Kind und Katastrophe“ – Psychosoziale Notfallversorgung für Kinder und Jugendliche in komplexen Gefahren- und Schadenslagen.*

**Karutz H & Mitschke T (2018a):** Pädagogik und Bildungsverständnis im Bevölkerungsschutz. In: *Bevölkerungsschutz*, 4, 2 – 7.

**Karutz H & Mitschke T (2018b):** Grundzüge und Handlungsfelder einer „Bevölkerungsschutzpädagogik“. In: *Notfallvorsorge*, 49 (1), 4 – 13.

**Karutz H & Posingies C (2020a):** *Zurück zum Schulalltag – aber wie? Pädagogisches und Psychosoziales Krisenmanagement in der Coronavirus-Pandemie.* Edewecht: Stumpf & Kossendey.

**Karutz H & Posingies C (2020b):** Das Bildungswesen – eine kritische Infrastruktur? In: *Bevölkerungsschutz*, 4, 18 – 22.

**Karutz H & Posingies C (2021a):** Kollektive Krisen in der Schule. In: Böhme T, Lindemeyer S, Wenk A-K & Wittmann-Stasch B (Hg.), „Manchmal ist Schulseelsorge wichtiger...“ *Evangelische Schulseelsorge in Zeiten von Corona* (= Schnittstelle Schule, Impulse evangelischer Bildungspraxis, Band 9, S. 24–46). Münster: Comenius-Institut.

**Karutz H & Posingies C (2021b):** Krisenmanagement, pädagogische Professionalität und humane Schule in der Coronavirus-Pandemie. In: *Der pädagogische Blick* (eingereicht und akzeptiert).

**Kaufmännische Krankenkasse (KKH) (2021):** *Langeweile, Frust, Ängste? Jüngere rauchen seit Corona deutlich mehr.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.pressportal.de/pm/6524/4882776?fbclid=IwAR0CifRtn6U70QnvekwueUx6QfD85L-1PIst2o\\_CaGQ\\_oZG\\_eRyD1AV490M](https://www.pressportal.de/pm/6524/4882776?fbclid=IwAR0CifRtn6U70QnvekwueUx6QfD85L-1PIst2o_CaGQ_oZG_eRyD1AV490M); abgerufen am 22.08.2021.

**Kessler R C et al. (2005):** Lifetime Prevalence and Age-of-Onset Distributions of DSM-IV Disorders in the National Comorbidity Survey Replication. In: *Arch Gen Psychiatry*, 62, 593–786.

**Khotimah N, Purwantara S, Dewi U, Majima K & Hiroyuki K (2019):** School Preparedness in Anticipating the Threat of Earthquake and Tsunami in Bantul Regency. In: *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 271, 012005, 1–10. DOI: 10.1088/1755-1315/271/1/012005.

**Kiess W (2020):** *Studie zur Bewertung des Infektionsgeschehens mit SARS-CoV-2 bei Lehrkräften, Schülerinnen und Schülern in Sachsen.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.bildung.sachsen.de/blog/wp-content/uploads/2020/08/Studie-Prof.-Kiess.pdf>; abgerufen am 03.09.2021.

**Kitchenham B & Charters S (2007):** *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering.* EBSE Technical Report, EBSE-2007-01.

**Klafki W (1994):** *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik.* 5. Aufl. Weinheim: Beltz.

**Klein G & Liebsch K (2020):** Herden unter Kontrolle: Körper in Corona-Zeiten. In: Volkmer M & Werner K (Hg.), *Die Corona-Gesellschaft: Analysen zur Lage und Perspektiven für die Zukunft* (S. 57–65). Bielefeld: Transcript.

**Klein W (2021):** *Im Fernunterricht nichts dazugelernt?* Im Internet veröffentlicht unter: <https://deutsches-schulportal.de/expertenstimmen/im-fernunterricht-nichts-dazugelernt>; abgerufen am 01.09.2021.

**Krautz J (2015):** *Kompetenzen machen unmündig. Streitschriften zur Bildung.* Heft 1, 2. Aufl. Berlin: Gewerkschaft Erziehung und Bildung.

**Krautz J (2020):** *Digitalisierung als Gegenstand und Medium von Unterricht. Keine digitale Transformation von Schule.* GFB-Flugschriften, Band 1. Köln: Eigenverlag.

**Krebs S (2021):** *Das Geschäft mit den Entführungen: Nigerias verzweifelte Eltern.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.tagesschau.de/ausland/afrika/nigeria-entfuhrungen-103.html>; abgerufen am 07.09.2021.

**Krings S & Glade T (2017):** Terminologische Normierungen und Diskussionen. In: Karutz H, Geier W & Mitschke T (Hg.), *Bevölkerungsschutz. Notfallvorsorge und Krisenmanagement in Theorie und Praxis* (S. 29 – 54). Heidelberg: Springer.

**Kugelmeier D & Schmolze-Krahn R (2020a):** *Schulöffnungen: Ein Tropfen auf den heißen Stein. So leiden beeinträchtigte Kinder und ihre Eltern unter der Corona-Krise.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.fit.fraunhofer.de/content/dam/fit/de/documents/2020-06-03\\_Corona-Umfrage-Fraunhofer-Tech-Inc-Lab.pdf](https://www.fit.fraunhofer.de/content/dam/fit/de/documents/2020-06-03_Corona-Umfrage-Fraunhofer-Tech-Inc-Lab.pdf); abgerufen am 08.09.2020.

**Kugelmeier D & Schmolze-Krahn R (2020b):** *Nach dem Frühjahrs-Lockdown: Entspannung in der Corona-Lage bleibt aus. So erlebten beeinträchtigte Kinder und ihre Familien den Pandemiesommer.* Sankt Augustin: Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik (FIT). Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.fit.fraunhofer.de/content/dam/fit/de/documents/2020-11-30\\_Zweite%20Corona%20Umfrage%20Fraunhofer%20Tech%20Inc%20Lab.pdf](https://www.fit.fraunhofer.de/content/dam/fit/de/documents/2020-11-30_Zweite%20Corona%20Umfrage%20Fraunhofer%20Tech%20Inc%20Lab.pdf); abgerufen am 01.09.2021.

**Kuger S (2020):** Grenzen wissenschaftlicher Politikberatung. In: *DJI Impulse*, 2, 10 – 11.

**Kühn M (2013):** Macht Eure Welt wieder zu meiner! Anmerkungen zum Begriff der Traumapädagogik. In: Bausum J, Besser L, Kühn M & Weiß W (Hg.), *Traumapädagogik. Grundlagen, Arbeitsfelder, Methoden für die pädagogische Praxis* (S. 24 – 37). Weinheim: Juventa.

**Kultusministerkonferenz (2015):** *Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/bilder/KMK/Aufgaben/kmk\\_Imagefolder\\_web.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/bilder/KMK/Aufgaben/kmk_Imagefolder_web.pdf); abgerufen am 21.06.21.

**Kunkel C (2020):** *Vor der Rückkehr zum Normalbetrieb: Eine neue Erhebung aus Sachsen beleuchtet die Folgen des Lockdowns für Kinder.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.sueddeutsche.de/gesundheit/schulschliessung-corona-psychologische-auswirkungen-kinder-1.4987962>; abgerufen am 05.08.2020.

**Lai B, Auslander B, Fitzpatrick S & Podkowirow V (2014):** Disasters and Depressive Symptoms in Children: A Review. In: *Child & youth care forum*, 43 (4), 489 – 504. DOI: 10.1007/s10566-014-9249-y.

**Lai B, Esnard A, Lowe S & Peek L (2016):** Schools and Disasters: Safety and Mental Health Assessment and Interventions for Children. In: *Current Psychiatry Reports*, 18 (12), 109, 1 – 9. DOI: 10.1007/s11920-016-0743-9.

**Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaates Sachsen (LfULG) (2015):** *Ereignisanalyse: Hochwasser Juni 2013.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/15180/documents/35720>; abgerufen am 07.09.2021.

**Landolt M (2012):** *Psychotraumatologie des Kindesalters.* 2. Aufl. Göttingen: Hogrefe.

**Langmeyer A, Gughör-Rudan A, Naab T et al. (2020):** *Kindsein in Zeiten von Corona. Erste Ergebnisse zum veränderten Alltag und zum Wohlbefinden von Kindern.* Deutsches Jugendinstitut. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.dji.de/fileadmin/user\\_upload/dasdji/themen/Familie/DJI\\_Kindsein\\_Corona\\_Erste\\_Ergebnisse.pdf](https://www.dji.de/fileadmin/user_upload/dasdji/themen/Familie/DJI_Kindsein_Corona_Erste_Ergebnisse.pdf); abgerufen am 13.08.2020.

**Langmeyer A, Naab T & Winklhofer U (2020):** Freundschaft in der Krise. In: *DJI Impulse*, 2, 36 – 40.

**Lausberg M (2007):** *Kinder sollen sich selbst entdecken. Die Erlebnispädagogik Kurt Hahns.* Marburg: Tectum.

**Lederer B (2014):** *Kompetenz oder Bildung. Eine Analyse jüngerer Konnotationsverschiebungen des Bildungsbegriffs und Plädoyer für eine Rück- und Neubesinnung auf ein transinstrumentelles Bildungsverständnis.* Unveröff. Habilitationsschrift, Innsbruck, Universität Innsbruck.

**Lehren und Lernen – Zeitschrift für Schule & Innovation aus Baden-Württemberg (2020):** *Schule & Corona, Teil 2: Schulschließungen und digitale Schulentwicklung.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://neckar-verlag.de/media/pdf/e5/d8/7e/11-2020-04G.pdf>; abgerufen am 01.08.2021.

**Leibniz Gemeinschaft (Hg.) (2021):** *NEPS Corona & Bildung. Nationales Bildungspanel nimmt Corona-Auswirkungen auf Bildungsbiografien in den Blick.* Im Internet verfügbar unter: <https://www.lifbi.de/corona>; abgerufen am 18.07.2021.

**Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e.V. (Hg.) (2020a):** *Corona-bedingte Schulschließungen – und nun funktioniert alles digital? Wie Eltern mit Kindern in der 8. Klasse die Zeit der Schulschließungen in Deutschland erlebt haben.* NEPS Corona & Bildung, 1.

**Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e.V. (Hg.) (2020b):** *Zufriedenheit in unruhigen Zeiten: Welche Rolle die Kommunikation zwischen Eltern und Schulen während der Schulschließungen gespielt hat. Einschätzungen von Eltern zur Unterstützung durch die Schule und zum Lernerfolg ihrer Kinder während des Lockdowns.* NEPS Corona & Bildung, 4.

**Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e.V. (Hg.) (2021):** *Lernen im Lockdown: Welche Voraussetzungen helfen Schülerinnen und Schülern? Die Bedeutsamkeit der Lesekompetenz, des Interesses an Lerninhalten und der Anstrengungsbereitschaft für die Bewältigung des Lernens zuhause.* NEPS Corona & Bildung, 5.

**Leopoldina, nationale Akademie der Wissenschaften (2020a):** *Coronavirus-Pandemie: Für ein krisenresistentes Bildungssystem.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.leopoldina.org/publikationen/detailansicht/publication/coronavirus-pandemie-fuer-ein-krisenresistentes-bildungssystem-2020>; abgerufen am 14.08.2020.

**Leopoldina, nationale Akademie der Wissenschaften (2020b):** *Coronavirus-Pandemie: Die Krise nachhaltig überwinden.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.leopoldina.org/uploads/tx\\_leopublication/2020\\_04\\_13\\_Coronavirus-Pandemie-Die\\_Krise\\_nachhaltig\\_%C3%BCberwinden\\_final.pdf](https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2020_04_13_Coronavirus-Pandemie-Die_Krise_nachhaltig_%C3%BCberwinden_final.pdf); abgerufen am 08.09.2021.

**Leopoldina, nationale Akademie der Wissenschaften (2021):** *Kinder und Jugendliche in der Coronavirus-Pandemie: Psychosoziale und edukative Herausforderungen und Chancen.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.leopoldina.org/uploads/tx\\_leopublication/2021\\_Corona\\_Kinder\\_und\\_Jugendliche.pdf](https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2021_Corona_Kinder_und_Jugendliche.pdf); abgerufen am 17.08.2021.

**Leveson N, Dulac N, Zipkin D, Cutcher-Gershenfeld J, Carroll J & Barrett B (2006):** *Engineering Resilience into Safety-Critical Systems.* In: Hollnagel E, Woods D & Leveson N (Hg.), *Resilience engineering: Concepts and precepts* (S. 95 – 123). Boca Raton: CRC Press, Taylor et Francis Group.

**Lindner L M E (2016):** *Ausbruch einer hochinfektiösen, lebensbedrohlichen Erkrankung in Nordrhein-Westfalen. Welche Erfahrungen der Pockenausbrüche in NRW können in die heutige Zeit übertragen werden?* Dissertationsschrift. Düsseldorf: Universität Düsseldorf. Im Internet verfügbar unter: <https://docserv.uni-duesseldorf.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-39124/Dissertation%20L.%20Lindner.pdf>; abgerufen am 08.09.2021.

**Lob B & Kristen P (2020):** *Covid 19 und dann? Kriseninterventionsleitfaden im Kontext der Corona-Krise.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://bistummainz.de/export/sites/bistum/schule/.galleries/downloads/Kriseninterventionsleitfaden-im-Kontext-der-Corona-Krise-Schulpastoral.pdf>; abgerufen am 18.08.2021.

**Lochner B (2021):** *Thüringer Familien in Zeiten von Corona. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt.* Erfurt: Fachhochschule Erfurt. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.fh-erfurt.de/soz/fileadmin/SO/Dokumente/Lehrende/Lochner\\_Barbara\\_Dr/Broschuere-Thuer-Familien-Corona\\_web\\_2.pdf](https://www.fh-erfurt.de/soz/fileadmin/SO/Dokumente/Lehrende/Lochner_Barbara_Dr/Broschuere-Thuer-Familien-Corona_web_2.pdf); abgerufen am 01.08.2021.

**Lockl K, Attig M, Nusser L & Wolter I (2021):** *Lernen im Lockdown: Welche Voraussetzungen helfen Schülerinnen und Schülern?* NEPS Corona & Bildung & Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e.V., Bericht Nr. 5. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.lifbi.de/Portals/13/Corona/NEPS\\_Corona-und-Bildung\\_Bericht\\_5-Motivation.pdf](https://www.lifbi.de/Portals/13/Corona/NEPS_Corona-und-Bildung_Bericht_5-Motivation.pdf); abgerufen am 08.09.2021.

**Lohmann M (2017):** *Traumatisierte Schüler in Schule und Unterricht. Grundwissen, Strategien und Praxistipps für Lehrer.* 2. Aufl. Hamburg: AOL.

**Lu Y, Wei L & Cao Li J (2021):** Participatory child-centered disaster risk reduction education: an innovative Chinese NGO program. In: *DPM*, 30 (3), 293 – 307. DOI: 10.1108/DPM-03-2020-0066.

**Maaz K et al. (2020):** *Schulen in Zeiten der Pandemie. Empfehlungen für die Gestaltung des Schuljahres 2020/21. Stellungnahme der Expert\_innenkommission der Friedrich-Ebert-Stiftung.* Berlin: FES. Im Internet veröffentlicht unter: <http://library.fes.de/pdf-files/studienfoerderung/16228.pdf>; abgerufen am 01.09.2021.

**Maeda M, Kato H & Maruoka T (2009):** Adolescent vulnerability to PTSD and effects of community-based intervention: Longitudinal study among adolescent survivors of the Ehime Maru sea accident. In: *Psychiatry and clinical neurosciences*, 63 (6), 747 – 753.

**MAGS NRW (Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen) (2020):** *Leitlinie zur Bestimmung des Personals kritischer Infrastrukturen.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.mkffi.nrw/leitlinie-zur-bestimmung-des-personals-kritischer-infrastrukturen>; abgerufen am 27.08.2021.

**Maier P (2021):** Soft Skills in Zeiten der Corona-Krise. Gastbeitrag: Warum Empathie von Pädagogen gerade heute so wichtig ist. In: *Lehrer NRW*, 2, 20.

**Mairhofer A, Peucker C, Pluto L, Santen van E & Seckinger M (2020):** *Kinder- und Jugendhilfe in Zeiten der Corona-Pandemie. DJI-Jugendhilfeb@romter bei Jugendämtern.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.dji.de/fileadmin/user\\_upload/bibs2020/1234\\_DJI-Jugendhilfebarometer\\_Corona.pdf](https://www.dji.de/fileadmin/user_upload/bibs2020/1234_DJI-Jugendhilfebarometer_Corona.pdf); abgerufen am 01.08.2021.

**Martinez S A (2021):** *Wenn zur Schule gehen Leben kostet.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://rp-online.de/advertorial/presseportal/wenn-zur-schule-gehen-leben-kostet\\_aid-56818339](https://rp-online.de/advertorial/presseportal/wenn-zur-schule-gehen-leben-kostet_aid-56818339); abgerufen am 22.08.2021.

**Mayr A (2021):** *Kinder in der Corona-Krise. Was Kinder jetzt brauchen.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.zeit.de/2021/10/kinder-corona-krise-schule-homeschooling-jugendliche-sorgen-hobby>; abgerufen am 22.08.2021.

**Mayring P (2015):** *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken.* 12., überarb. Aufl. Weinheim: Beltz.

**McAdams Ducey E & Stough L M (2021):** Educational experiences of children and youth with disabilities impacted by wildfires. In: *DPM*, 30 (3), 279 – 292. DOI: 10.1108/DPM-10-2020-0310.

**Meister D (2021):** *Kinder und Jugendliche als Ziel von islamischem Terrorismus unter besonderer Betrachtung von Schulen und Schulveranstaltungen.* Unveröff. Masterarbeit. Bonn: Universität Bonn.

**Mensink G B M, Hesecker H, Richter A et al. (2007):** *Forschungsbericht – Ernährungsstudie als KiGGS-Modul (EsKiMo).* Berlin/Paderborn: Robert Koch-Institut, Universität Paderborn.

**Metzler G (2021):** *7 von 10 Kindern leiden unter Corona: Star-Hirnforscher erklärt, wie wir sie schützen.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.focus.de/familie/eltern/gerald-huether-im-focus-online-interview-7-von-10-kindern-leiden-unter-corona-star-hirnforscher-erklaert-wie-wir-sie-schuetzen\\_id\\_13185075.html](https://www.focus.de/familie/eltern/gerald-huether-im-focus-online-interview-7-von-10-kindern-leiden-unter-corona-star-hirnforscher-erklaert-wie-wir-sie-schuetzen_id_13185075.html); abgerufen am 20.04.2021.

**Meyer H (1997):** *Schulpädagogik. Band I: Für Anfänger*. Berlin: Cornelsen.

**Mielck A, Lungen M, Siegel M & Korbe K (2012):** *Folgen unzureichender Bildung für die Gesundheit*. Gütersloh: Bertelsmann. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user\\_upload/Studie\\_Folgen\\_unzureichender\\_Bildung\\_fuer\\_die\\_Gesundheit.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user_upload/Studie_Folgen_unzureichender_Bildung_fuer_die_Gesundheit.pdf); abgerufen am 22.08.2021.

**Mietzel G (2017):** *Pädagogische Psychologie des Lernens und Lehrens*. 9., aktualisierte und erweiterte Aufl. Göttingen: Hogrefe.

**Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen (2016):** *Neue Wege – Familienzentren in Nordrhein-Westfalen: Eine Handreichung für die Praxis*. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.familienzentrum.nrw.de/fileadmin/user\\_upload/Publikationen/13-0167\\_MFKJKS\\_Broschuere\\_Neue\\_Wege\\_Web.pdf](https://www.familienzentrum.nrw.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/13-0167_MFKJKS_Broschuere_Neue_Wege_Web.pdf); abgerufen am 01.09.2021.

**Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2021):** *Überblick Unterstützungsmaterial Distanzunterricht*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.schulministerium.nrw/system/files/media/document/file/%c3%9cberblick%20Unterst%c3%bctzungsmaterial%20Distanzunterricht.pdf>; abgerufen am 22.08.2021.

**Mirzaei S, Mohammadinia L, Nasiriani K, Dehghani T A, Abbas A, Rahaei Z et al. (2021):** Design and psychometric evaluation of schools' resilience tool in Emergencies and disasters: A mixed-method. In: *PLoS ONE*, 16 (7), e0253906. DOI: 10.1371/journal.pone.0253906.

**Mirzaei S, Mohammadinia L, Nasiriani K & Dehghani T A (2019a):** Review Paper: Schools' Resilience Components in Accidents and Disasters: A Systematic Review Protocol. In: *Health in Emergencies & Disasters Quarterly*, 5 (1), 13 – 18. Im Internet veröffentlicht unter: <https://doi.org/10.32598/hdq.5.1.291.1>; abgerufen am 31.08.2021.

**Mirzaei S, Mohammadinia L, Nasiriani K et al. (2019b):** School Resilience Components in Disasters and Emergencies: A Systematic Review. In: *Trauma Mon*, 24 (5), e89481.

**Mirzaei S, Tafti A, Mohammadinia L, Nasiriani K, Rahaei Z, Falahzadeh H et al. (2020):** Operational Strategies for Establishing Disaster-Resilient Schools: A Qualitative Study. In: *Advanced Journal of Emergency Medicine*, 4 (2), e23. Im Internet veröffentlicht unter: <https://doi.org/10.22114/ajem.v0i0.241>; abgerufen am 31.08.2021.

**Moher D, Liberati A, Tetzlaff J & Altman D (2009):** Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. In: *PLoS medicine*, 6 (7), e1000097. DOI: 10.1371/journal.pmed.1000097.

**Moher D, Shamseer L, Clarke M et al. (2015):** Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. In: *Systematic reviews*, 4 (1). DOI: 10.1186/2046-4053-4-1.

**Morrison G, Furlong M & Morrison R (1994):** School Violence to School Safety: Reframing the Issue for School Psychologists. In: *School Psychology Review*, 23 (2), 236 – 256. DOI: 10.1080/02796015.1994.12085709.

**Naseri M & Kang D (2017):** A Primary Assessment of Society-Based Earthquake Disaster Mitigation in Kabul City, Afghanistan. In: *Journal of Disaster Research*, 12 (1), 158 – 162. Im Internet veröffentlicht unter: <https://doi.org/10.20965/jdr.2017.p0158>; abgerufen am 27.08.2021.

**News4teachers (2021a):** *Streit zwischen Landesregierung und Städten um offene Kitas und Schulen eskaliert.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.news4teachers.de/2021/03/streit-zwischen-landesregierung-und-staedten-um-offene-kitas-und-schulen-eskaliert>; abgerufen am 22.08.2021.

**News4teachers (2021b):** *Bildungsforscher: Jeder siebte Grundschüler erfüllt derzeit nicht die Mindeststandards.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.news4teachers.de/2021/03/bildungsforscher-jeder-siebte-grundschueler-erfuellt-derzeit-nicht-die-mindeststandards>; abgerufen am 11.03.2021.

**News4teachers (2021c):** *Krankenkassen-Daten: Corona grassiert vor allem in Sozialberufen – Erzieher mit an der Spitze. Familienminister relativiert das.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.news4teachers.de/2021/02/krankenkassen-daten-corona-grassiert-vor-allem-in-sozialberufen-erzieher-mit-an-der-spitze-minister-relativiert-das>; abgerufen am 22.08.2021.

**Nicholson A, Attal-Juncqua A & Wollek S (2021):** *Exploring Disaster Human Services for Children and Youth From Hurricane Katrina to the Paradise Wildfires.* Washington: The National Academies Press.

**Norf C (2020):** *Vulnerabilität und Resilienz als Trends der Risikoforschung: Eine Rekonstruktion ihrer quantitativen und qualitativen Entwicklung und Verbreitung in der Risikoforschung und in ihren Perspektiven von 1973 bis 2017 auf der Basis einer disziplinübergreifenden Internetanalyse.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://elib.uni-stuttgart.de/handle/11682/11074>; abgerufen am 13.06.2021.

**Otto H-U & Rauschenbach T (Hg.) (2004):** *Die andere Seite der Bildung. Zum Verhältnis von formellen und informellen Bildungsprozessen.* Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

**Pacheco E M, Bisaga I, Oktari R S, Parikh P & Joffe H (2021):** Integrating psychosocial and WASH school interventions to build disaster resilience. In: *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 65. DOI: 10.1016/j.ijdr.2021.102520.

**Pädagogische Hochschule Heidelberg (2020):** *Stellungnahme des Instituts für Sonderpädagogik.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.ph-heidelberg.de/fileadmin/de/wir-stellen-uns-vor/presse-oeffentlichkeitsarbeit/Pressemitteilungen/SoSe\\_20/PHHD\\_Stellungnahme\\_Von-der-Politik-vergessen.pdf](https://www.ph-heidelberg.de/fileadmin/de/wir-stellen-uns-vor/presse-oeffentlichkeitsarbeit/Pressemitteilungen/SoSe_20/PHHD_Stellungnahme_Von-der-Politik-vergessen.pdf); abgerufen am 01.09.2021.

**Pat-Horenczyk R, Brom D, Baum N, Benbenishty R, Schiff M & Avi Astor R (2011):** A City-Wide School-Based Model For Addressing The Needs Of Children Exposed To Terrorism And War. In: Ardino V (Hg.), *Post-traumatic syndromes in childhood and adolescence: A handbook of research and practice* (S. 243 – 254). Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell.

**Peek L (2008):** Children and Disasters: Understanding Vulnerability, Developing Capacities, and Promoting Resilience – An Introduction. In: *Children, Youth and Environments*, 18 (1), 1 – 29.

**Peek L, Abramson D M, Cox R S, Fothergill A & Tobin J (2018):** *Children and disasters. Handbook of Disaster Research.* Cham: Springer.

**Petermann T, Bradke H, Lüllmann A, Paetzsch M & Riehm U (2011a):** *Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften: am Beispiel eines großräumigen Ausfalls der Stromversorgung.* Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag. Berlin: edition sigma.

**Petermann T, Bradke H, Lüllmann A, Paetzsch M & Riehm U (2011b):** *Was bei einem Blackout geschieht: Folgen eines langandauernden und großflächigen Stromausfalls.* Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag. Berlin: edition sigma.

**Peters S, Schaller A, Thiel C, Gabrys L & Nellessen-Martens G (2021):** Körperliche Aktivität in der SARS-CoV-2-Pandemie: Selektiver Überblick und Perspektiven. In: *Monitor Versorgungsforschung*, 2, 63 – 68.

**Pfeifer K, Banzer W, Ferrari N, Füzeki E, Geidl W & Graf C (2016):** Empfehlungen für Bewegung. In: Rütten A & Pfeifer K (Hg.), *Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung* (S. 18 – 49). Köln: BzGA.

**Philologenverband Niedersachsen (2020):** *Gymnasium in Niedersachsen. Corona: Schule in Krisenzeiten*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.phvn.de/wp-content/uploads/2020/11/GIN-2-2020.pdf>; abgerufen am 20.06.2021.

**Porsch R & Porsch T (2020):** Fernunterricht als Ausnahmesituation: Befunde einer bundesweiten Befragung von Eltern mit Kindern in der Grundschule. In: Fickermann D & Edelstein B (Hg.), „*Langsam vermissen wir die Schule*“. *Schule während und nach der Corona-Pandemie* (Die Deutsche Schule 16, Beiheft, S. 61 – 78). Münster: Waxmann.

**Pothmann J & Mühlmann T (2020):** Kinderschutz während der Pandemie. In: *DJI Impulse*, 2, 46 – 50.

**Prognos AG – Europäisches Zentrum für Wirtschaftsforschung und Strategieberatung (2020):** *Neue Chancen für Vereinbarkeit! Wie Unternehmen und Familien der Corona-Krise erfolgreich begegnen*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.prognos.com/de/projekt/neue-chancen-fuer-vereinbarkeit>; abgerufen am 01.08.2021.

**Pronova BKK (2021):** *Generation Corona*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.pronovabkk.de/presse/pressemitteilungen/corona-folgen-junge-menschen-bangen-um-ihre-berufliche-zukunft.html>; abgerufen am 01.08.2021.

**Psycholog:innen, Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeut:innen sowie Kinder- und Jugendlichenpsychiater:innen (2021):** *Die psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen muss geschützt werden!* Im Internet veröffentlicht unter: [https://offener-brief-kiju.de/wp-content/uploads/2021/03/Offener-Brief\\_KiJu\\_070321.pdf](https://offener-brief-kiju.de/wp-content/uploads/2021/03/Offener-Brief_KiJu_070321.pdf); abgerufen am 01.09.2021.

**Rammstedt B (Hg.) (2012):** *Grundlegende Kompetenzen Erwachsener im internationalen Vergleich. Ergebnisse von PIAAC 2012*. Münster: Waxmann.

**Rat für kulturelle Bildung (2020):** *Kulturelle Bildung und Corona: Was uns die Krise lehrt*. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.rat-kulturelle-bildung.de/file-admin/user\\_upload/RFKB\\_Positionspapier\\_Corona.pdf](https://www.rat-kulturelle-bildung.de/file-admin/user_upload/RFKB_Positionspapier_Corona.pdf); abgerufen am 01.09.2021.

- Ravens-Sieberer U, Kaman A, Erhart M, Devine J, Hölling H, Schlack R et al. (o. J.):** *Quality of life and mental health in children and adolescents during the first year of the COVID-19 pandemic in Germany: Results of a two-wave nationally representative study.* In: *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 12, 1 – 14.
- Ravens-Sieberer U, Kaman A, Erhart M, Devine J, Schlack R & Otto C (2021a):** Impact of the COVID-19 pandemic on quality of life and mental health in children and adolescents in Germany. In: *European child & adolescent psychiatry*. DOI: 10.1007/s00787-021-01726-5.
- Ravens-Sieberer U, Kaman A, Otto C, Adedeji A, Napp A-K, Becker M et al. (2021):** Seelische Gesundheit und psychische Belastungen von Kindern und Jugendlichen in der ersten Welle der COVID-19-Pandemie – Ergebnisse der COPSY-Studie. In: *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 64, 1512 – 1521. DOI: 10.1007/s00103-021-03291-3.
- Reinhold G, Pollak G & Heim H (1999):** *Pädagogik-Lexikon* (S. 78). Oldenburg: De Gruyter.
- Reintjes C, Porsch R & im Brahm G (2021):** *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potentiale für das Lehren und Lernen.* Münster: Waxmann.
- Reivich K, Shatté A (2003):** *The Resilience Factor. 7 Keys to Finding Your Inner Strength and Overcoming Life's Hurdles.* New York: Three Rivers Press.
- Rheinische Post (2019):** *Stromausfall in Berlin-Köpenick: Schulen bleiben nach Black-out in Berlin geschlossen, 2019.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://rp-online.de/panorama/deutschland/stromausfall-in-berlin-koepenick-schulen-bleiben-geschlossen\\_aid-36880121](https://rp-online.de/panorama/deutschland/stromausfall-in-berlin-koepenick-schulen-bleiben-geschlossen_aid-36880121); abgerufen am 07.09.2021.
- Robert-Bosch-Stiftung (2020):** *Das Deutsche Schulbarometer Spezial Corona-Krise.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://deutsches-schulportal.de/unterricht/das-deutsche-schulbarometer-spezial-corona-krise/>; abgerufen am 24.06.2021.
- Robert Koch-Institut (2021a):** *Karte der bisherigen Ebola- und Marburgfieber-Ausbrüche in Afrika sowie der Malaria- und Lassa-Endemiegebiete vom 17.08.2021.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/E/Ebola/Karte.html>; abgerufen am 08.09.2021.

**Robert Koch-Institut (2021b):** *Monatsbericht der Corona-Kita-Studie*. Ausgabe 02/2021. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Projekte\\_RKI/KiTa-Studie-Berichte/KiTAStudie\\_03\\_2021.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/KiTa-Studie-Berichte/KiTAStudie_03_2021.pdf?__blob=publicationFile); abgerufen am 20.06.2021.

**Robert Koch-Institut (2021c):** *Monatsbericht der Corona-Kita-Studie*. Ausgabe 03/2021. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Projekte\\_RKI/KiTa-Studie-Berichte/KiTAStudie\\_04\\_2021.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/KiTa-Studie-Berichte/KiTAStudie_04_2021.pdf?__blob=publicationFile); abgerufen am 20.06.2021.

**Rosenfelder A (2021a):** *Ein Lockdown für Kinder*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.welt.de/debatte/plus230513423/Infektionsschutzgesetz-Lockdown-fuer-Kinder.html>; abgerufen am 22.08.2021.

**Rosenfelder A (2021b):** *Das Kanzleramt und die Kinder*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.welt.de/debatte/article226004385/Corona-Politik-Das-Kanzleramt-und-die-Kinder.html>; abgerufen am 22.08.2021.

**Roth S (2008):** *Krisen-Bildung. Aus- und Weiterbildung von Kriseninterventionshelferinnen*. Hamburg: Dr. Kovac.

**Rowland J et al. (2020):** Participatory tools for disaster risk management with children and young people. In: Mort M, Rodríguez-Giralto I, Delicado A (Hg.) *Children and Young People's Participation in Disaster Risk Reduction: Agency and Resilience*. Bristol. University Press.

**Rudzio K (2021):** *Schule. Wertvolle Bildung*. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.zeit.de/2021/04/schulschliessung-corona-krise-bildung-einkommen?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com](https://www.zeit.de/2021/04/schulschliessung-corona-krise-bildung-einkommen?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com); abgerufen am 13.03.2021.

**Ruttig T (2021):** Terroranschlag in Kabul: Bombenangriff auf Schule. In: *TAZ* vom 09.05.2021. Im Internet veröffentlicht unter: <https://taz.de/Terroranschlag-in-Kabul!/5766104/>; abgerufen am 09.09.2021.

**Sakurai A, Bisri M, Oda T et al. (2018):** Exploring minimum essentials for sustainable school disaster preparedness: A case of elementary schools in Banda Aceh City, Indonesia. In: *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 29, 73–83. DOI: 10.1016/j.ijdrr.2017.08.005.

- Sander A, Schäfer L & van Ophuysen S (2020):** *Erste Ergebnisse aus dem Projekt „Familiäre Lernbegleitung in Zeiten von Schulschließungen aufgrund der Corona-Pandemie (FamiLeb)“*. Münster: Westfälische Wilhelms-Universität Münster. Im Internet verfügbar unter: [https://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/ew/ag\\_van\\_ophuysen/erste\\_ergebnisse\\_famileb\\_final.pdf](https://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/ew/ag_van_ophuysen/erste_ergebnisse_famileb_final.pdf); abgerufen am 20.07.2021.
- Save the children (2020):** *Starke Kinder brauchen starke Bildung – weltweit*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.savethechildren.de/informieren/themen/politische-arbeit/bildung>; abgerufen am 06.09.2020.
- Schaarschmidt U, Kieschke U & Fischer AW (2016):** *Lehrereignung, Voraussetzungen erkennen, Kompetenzen fördern, Bedingungen gestalten*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Scheithauer H, Leuschner V (2015):** *Krisenprävention in der Schule: Das NET-WASS-Programm zur frühen Prävention schwerer Schulgewalt*. Kohlhammer, Stuttgart.
- Schirp J (2021):** Kinder und Jugendliche und die Corona-Pandemie. In: *Lehrer NRW*, 2, 15 – 18.
- Schmidt S C E, Anedda B, Burchartz A, Eichsteller A, Kolb S, Nigg C et al. (2020):** Physical activity and screen time of children and adolescents before and during the COVID-19 lockdown in Germany: a natural experiment. In: *Scientific Reports*, 10, 21780. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-78438-4.pdf>; abgerufen am 09.09.2021.
- Schulleitungsvereinigung SLV NRW (2020):** *Beratung und Unterstützung eines Mitglieds bei der Erstellung eines Schreibens an die Ministerin (Remonstration)*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://neu.slv-nrw.de/verband/unsere-arbeit/corona-chronik/dokumente/#c384>; abgerufen am 14.08.2020.
- Schulpsychologisches Inklusionspädagogisches Beratungs- und Unterstützungszentrum (SIBUZ) (2020):** *Anregungen für pädagogische Fachkräfte zum Umgang mit der Corona-Krise in der Schule*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.berlin.de/sen/bildung/unterstuetzung/beratungszentren-sibuz/steglitz-zehlendorf/corona-broschuere-200423.pdf>; abgerufen am 18.08.2021.
- Schulte-Markwort M (2021):** *Woran leidet die kindliche und jugendliche Psyche in der Pandemie?* Online-Vortrag im Rahmen einer Vortragsreihe der Oberberg-Kliniken am 24.03.2021.

**Schweizerische Rückversicherungsgesellschaft (2020):** *Number of events: Time 1970–2019*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.sigma-explorer.com/index.html>; abgerufen am 27.08.2021.

**Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2005):** *Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz. Erläuterungen zur Konzeption und Entwicklung*. München: Wolters Kluwer. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2004/2004\\_12\\_16-Bildungsstandards-Konzeption-Entwicklung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Bildungsstandards-Konzeption-Entwicklung.pdf); abgerufen am 22.08.2021.

**Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2007):** *Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit den Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe*. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2007/2007\\_09\\_01-Handreich-RIpl-Berufsschule.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2007/2007_09_01-Handreich-RIpl-Berufsschule.pdf); abgerufen am 09.09.2021.

**Sektion Schulpädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE) (2020):** *Schulbildung auf Distanz- „Beschulung Zuhause“ in Zeiten von Corona*. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.dgfe.de/fileadmin/OrdnerRedakteure/Sektionen/Sek05\\_SchPaed/2020\\_Stellungnahme\\_Schulpaedagogik\\_Schule\\_Zuhause.pdf](https://www.dgfe.de/fileadmin/OrdnerRedakteure/Sektionen/Sek05_SchPaed/2020_Stellungnahme_Schulpaedagogik_Schule_Zuhause.pdf); abgerufen am 10.06.2020.

**Sellke P & Renn O (2017):** *Bildung und Sicherheit*. Schriftenreihe Sicherheit, Nr. 21. Berlin: Forschungsforum Öffentliche Sicherheit.

**Shah A, Gong Z, Ali M, Jamshed A, Naqvi S & Naz S (2020):** Measuring education sector resilience in the face of flood disasters in Pakistan: an index-based approach. In: *Environmental Science and Pollution Research International*, 27 (35), 44106–44122. Im Internet veröffentlicht unter: <https://doi.org/10.1007/s11356-020-10308-y>; abgerufen am 27.08.2021.

**Shamseer L, Moher D, Clarke M et al. (2015):** Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: elaboration and explanation. In: *BMJ (Clinical research ed.)*, 350, g7647. DOI: 10.1136/bmj.g7647.

**Shaw R & Goda K (2004):** From Disaster to Sustainable Civil Society: The Kobe Experience. In: *Disasters*, 28 (1), 16–40. Im Internet veröffentlicht unter: <https://doi.org/10.1111/j.0361-3666.2004.00241.x>; abgerufen am 27.08.2021.

**Shiwaku K, Ueda Y, Oikawa Y & Shaw R (2016):** School disaster resilience assessment in the affected areas of 2011 East Japan earthquake and tsunami. In: *Natural Hazards*, 82 (1), 333 – 365. DOI: 10.1007/s11069-016-2204-5.

**Snyder H (2019):** Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. In: *Journal of Business Research*, 104, 333 – 339. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.07.039.

**Soltau H (2021):** *Auf dem Holzweg: In der deutschen Bildungspolitik stehen schon lange nicht mehr Inhalte im Vordergrund.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.tagesspiegel.de/kultur/auf-dem-holzweg-in-der-deutschen-bildungspolitik-stehen-schon-lange-nicht-mehr-inhalte-im-vordergrund/26783422.html>; abgerufen am 22.08.2021.

**Sommerkorn I N (1993):** Soziologie der Bildung und Erziehung. In: Korte H & Schäfers B (Hg.), *Einführung in spezielle Soziologien* (S. 29 – 55), Opladen: Leske + Budrich.

**Spiegel (2005):** *Schneechaos: Schulen bleiben geschlossen.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.spiegel.de/panorama/schneechaos-schulen-bleiben-geschlossen-a-387168.html>; abgerufen am 07.09.2021.

**Statistisches Bundesamt (2008):** *Klassifikation der Wirtschaftszweige.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.destatis.de/static/DE/dokumente/klassifikation-wz-2008-3100100089004.pdf>; abgerufen am 05.09.2021.

**Steinert J (2020):** *Erste große Studie zu Erfahrungen von Frauen und Kindern in Deutschland. Häusliche Gewalt während der Corona-Pandemie.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.tum.de/nc/die-tum/aktuelles/pressemitteilungen/details/36053>; abgerufen am 05.08.2020.

**Steinert J & Ebert C (2020):** *Gewalt an Frauen und Kindern in Deutschland während COVID-19-bedingten Ausgangsbeschränkungen. Zusammenfassung der Ergebnisse.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://drive.google.com/file/d/19Wqpby9nwMNjdgO4\\_FCqqlfYyLjmbn7y/view](https://drive.google.com/file/d/19Wqpby9nwMNjdgO4_FCqqlfYyLjmbn7y/view); abgerufen am 01.09.2021.

**Steinhoff C (2020):** *Ausgewählte Aspekte zu COVID-19-Erkrankungen bei Kindern.* Aktenzeichen WD 8-3010-037/20. Berlin: Wissenschaftlicher Dienst des Deutschen Bundestags. Fachbereich WD 8: Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit, Bildung und Forschung.

**Sudowe H (2021):** Coronabedingt ausgefallen! Muss das sein? In: *Rettungsdienst*, 44 (3), 203.

**Tagesspiegel (2008):** *Nach Erdbeben: Eingestürzte Schulen: China sucht Antworten.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.tagesspiegel.de/gesellschaft/panorama/nach-erdbeben-ingestuerzte-schulen-china-sucht-antworten/1235526.html>; abgerufen am 07.09.2021.

**Teschner J (2021):** *Entwicklungspsychologe über Kleinkinder in der Pandemie. „Es gibt Analogien zum Zweiten Weltkrieg.“* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.spiegel.de/familie/corona-wie-kleinkinder-die-pandemie-erleben-es-gibt-analogien-zum-zweiten-weltkrieg-a-8967879e-2b30-4546-ae26-feae2d438b8f>; abgerufen am 20.06.2021.

**Thimm K (2021):** Streit, Schreierei, Schläge. In: *Der Spiegel*, Nr. 19 vom 08.05.2021, 20–21.

**Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport (Hg.) (2021):** *Leitfaden zum Umgang mit heterogenen Lernständen infolge der Corona-Pandemie.* Erfurt.

**Tong T, Shaw R & Takeuchi Y (2012):** Climate disaster resilience of the education sector in Thua Thien Hue Province, Central Vietnam. In: *Natural Hazards*, 63 (2), 685–709. Im Internet veröffentlicht unter: <https://doi.org/10.1007/s11069-012-0178-5>; abgerufen am 31.08.2021.

**Töpfer V (2020):** *Mehr als jeder zehnte Lehrer fällt für den Unterricht im Klassenzimmer aus.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.spiegel.de/karriere/lehrer-in-der-corona-krise-so-viele-lehrer-sind-vom-praesenzunterricht-freigestellt-a-37c8ab70-b9ef-48b3-b238-331395f7cfcc>; abgerufen am 05.09.2020.

**Tuswadi H T (2014):** Disaster Prevention Education in Merapi Volcano Area Primary Schools: Focusing on Students' Perception and Teachers' Performance. In: *Procedia Environmental Sciences*, 20, 668–677. DOI: 10.1016/j.pro-env.2014.03.080.

**UKE Hamburg (2021):** *C19.CHILD Hamburg.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://c19child.hamburg/>; abgerufen am 01.08.2021.

**Ullrich H (2021):** *Studie: Lockdown fördert Kurzsichtigkeit bei Kindern – was Experten raten.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://idw-online.de/de/news763013>; abgerufen am 22.08.2021.

**Unabhängiger Beauftragter für Fragen des sexuellen Kindesmissbrauchs (2020):** *Gemeinsam gegen sexuelle Gewalt an Kindern und Jugendlichen: Wie Bund, Länder und die politischen Parteien Kinder und Jugendliche besser vor sexueller Gewalt schützen können.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://beauftragter-missbrauch.de/service/positionspapiere>; abgerufen am 22.08.2021.

**UNDRR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction) (2015):** *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 – 2030.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.unisdr.org/files/43291\\_sendaiframefordrren.pdf](https://www.unisdr.org/files/43291_sendaiframefordrren.pdf); abgerufen am 27.08.2021.

**UNDRR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction) (2017):** *Comprehensive School Safety.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.preventionweb.net/files/55548\\_cssframework2017.pdf](https://www.preventionweb.net/files/55548_cssframework2017.pdf); abgerufen am 27.08.2021.

**UNDRR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction) (2019):** *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2019.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://gar.undrr.org/sites/default/files/reports/2019-05/full\\_gar\\_report.pdf](https://gar.undrr.org/sites/default/files/reports/2019-05/full_gar_report.pdf); abgerufen am 27.08.2021.

**UNDRR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction) (2021):** *Terminology: Vulnerability.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.undrr.org/terminology/resilience>; abgerufen am 06.09.2021.

**United Nations (1989):** *Die UN-Kinderrechtskonvention. Regelwerk zum Schutz der Kinder weltweit.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.unicef.de/informieren/ueber-uns/fuer-kinderrechte/un-kinderrechtskonvention>; abgerufen am 07.09.2020.

**United Nations (2013):** *Children And Armed Conflict: The Six Grave Violations Against Children During Armed Conflict: The Legal Foundation.* Im Internet veröffentlicht unter: [https://childrenandarmedconflict.un.org/publications/Working-Paper-1\\_SixGraveViolationsLegalFoundation.pdf](https://childrenandarmedconflict.un.org/publications/Working-Paper-1_SixGraveViolationsLegalFoundation.pdf); abgerufen am 10.09.2021.

**United Nations (2014):** *Protect Schools + Hospitals: Guidance Note on Security Council Resolution 1998.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://childrenandarmedconflict.un.org/publications/AttackonSchoolsHospitals.pdf>; abgerufen am 10.09.2021.

**United Nations Children's Fund (UNICEF) (2011):** *Guidelines for Child Friendly Spaces in Emergencies.* Im Internet veröffentlicht unter [https://inee.org/system/files/resources/GEC\\_GPC\\_Child\\_Friendly\\_Spaces\\_Guidelines\\_for\\_Field\\_Testing.pdf](https://inee.org/system/files/resources/GEC_GPC_Child_Friendly_Spaces_Guidelines_for_Field_Testing.pdf); abgerufen am 06.09.2020.

**Universität Hamburg, Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik, IEA (2021):** *Erste Ergebnisse der KWik-Schulleitungsbefragung im Sommer/Frühherbst 2020. Kontinuität und Wandel der Schule in Krisenzeiten.*

Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.ipn.uni-kiel.de/de/das-ipn/archiv/KWiK\\_Ergebnisse.pdf](https://www.ipn.uni-kiel.de/de/das-ipn/archiv/KWiK_Ergebnisse.pdf); abgerufen am 11.03.2021.

**Universität Konstanz (Hg.) (2020a):** *Schulschließung und Familienleben. Erste Ergebnisse einer Elternbefragung an der Universität Konstanz zeigen: Die meisten der befragten Familien kommen mit der Schulschließung gut zurecht.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.uni-konstanz.de/universitaet/aktuelles-und-medien/aktuelle-meldungen/presseinformationen/presseinformationen/familienleben-waehrend-der-schulschliessung>; abgerufen am 18.07.2021.

**Universität Konstanz (Hg.) (2020b):** *Wie gelingt Unterricht, wenn die Schule geschlossen ist? Erste Ergebnisse der Lehrkräftebefragung der Binational School of Education der Universität Konstanz zum Unterricht während der Schulschließung.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.uni-konstanz.de/universitaet/aktuelles-und-medien/aktuelle-meldungen/aktuelles/wie-gelingt-unterricht-wenn-die-schule-geschlossen-ist>; abgerufen am 18.07.2021.

**Universität Mannheim (2020):** *Mannheimer Corona-Studie.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.uni-mannheim.de/gip/corona-studie/>; abgerufen am 01.08.2021.

**Van Ackeren I, Ahrens F, Arnz S et al. (2020):** *Offener Brief an die Kultusministerkonferenz.* Im Internet veröffentlicht unter: [http://www.bildungsmanagement.net/Schulbarometer/Offener\\_Brief\\_an\\_die\\_KMK.pdf](http://www.bildungsmanagement.net/Schulbarometer/Offener_Brief_an_die_KMK.pdf); abgerufen am 13.08.2020.

**Van Ackeren I, Endberg M & Locker-Grütjen O (2020):** *Chancenausgleich in der Corona-Krise. Die soziale Bildungsschere wieder schließen.* In: *Die Deutsche Schule*, 112 (2), 245 – 248.

**Vodafone Stiftung Deutschland (2020):** *Unter Druck: Die Situation von Eltern und ihren schulpflichtigen Kindern während der Schulschließungen.* Im Internet veröffentlicht unter: [http://docs.dpaq.de/16200-studie\\_vsd\\_elternbefragung.pdf](http://docs.dpaq.de/16200-studie_vsd_elternbefragung.pdf); abgerufen am 09.05.2021.

**Voss M (2021):** *Lessons to learn – Zustand und Zukunft des Bevölkerungsschutzes in Deutschland vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie*. KFS Working Paper, Nr. 20. Berlin: Katastrophenforschungsinstitut. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.polsoz.fu-berlin.de/ethnologie/forschung/arbeitsstellen/katastrophenforschung/publikationen/Voss\\_2021\\_Lessons-to-Learn-Zustand-und-Zukunft-des-Bevoelkerungsschutzes-in-Deutschland-vor-dem-Hintergrund-der-Corona-Pandemie.pdf](https://www.polsoz.fu-berlin.de/ethnologie/forschung/arbeitsstellen/katastrophenforschung/publikationen/Voss_2021_Lessons-to-Learn-Zustand-und-Zukunft-des-Bevoelkerungsschutzes-in-Deutschland-vor-dem-Hintergrund-der-Corona-Pandemie.pdf); abgerufen am 04.01.2022.

**Walper S, Reim J, Schunke A et al. (2021):** *Die Situation Kinder und Jugendlicher in der Corona-Krise*. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.dji.de/fileadmin/user\\_upload/bibs2021/2021-05-21\\_Walper%20et%20al\\_2021\\_Die%20Situation%20Jugendlicher%20in%20der%20Coronakrise\\_1205%20%28003%29.pdf](https://www.dji.de/fileadmin/user_upload/bibs2021/2021-05-21_Walper%20et%20al_2021_Die%20Situation%20Jugendlicher%20in%20der%20Coronakrise_1205%20%28003%29.pdf); abgerufen am 22.08.2021.

**Wang J (2016):** Study on the context of school-based disaster management. In: *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 19, 224 – 234. DOI: 10.1016/j.ijdr.2016.08.005.

**Wanger S & Weber E (2020):** Wegen der Corona-Krise können viele Beschäftigte nicht zur Arbeit kommen. In: *IAB-Forum* vom 06.05.2020. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.iab-forum.de/wegen-der-corona-krise-koennen-viele-beschaeftigte-nicht-zur-arbeit-kommen/?pdf=15925>; abgerufen am 29.07.2021.

**Weinert F E (Hg.) (2001):** *Leistungsmessungen in Schulen*. Weinheim: Beltz.

**Weiß W (2017):** Entstehung und Konzepte der Traumapädagogik. In: Karutz H, Juen B, Kratzer D & Warger R (Hg.), *Kinder in Krisen und Katastrophen. Spezielle Aspekte psychosozialer Notfallversorgung* (S. 245 – 258). Innsbruck: Studia.

**Westfälische Nachrichten (2015):** *Schneechaos 2005. Als die spröden Masten brachen: Die große Chronik*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.wn.de/specials/schneechaos-2005/als-die-sproden-masten-brachen-die-grosse-chronik-1765742>; abgerufen am 07.09.2021.

**Wiengarn K D (2021):** *Auswirkungen von Sekundäreffekten der Corona-Pandemie auf Kinder und Jugendliche*. Unveröff. Masterarbeit. Köln: Technische Hochschule Köln.

**Wildemann A & Hosenfeld I (2020):** *Bundesweite Elternbefragung zu Homeschooling während der Covid-19-Pandemie. Erkenntnisse zur Umsetzung des Homeschoolings in Deutschland*. Im Internet veröffentlicht unter: [http://www.zepf.eu/wp-content/uploads/2020/06/Bericht\\_HOMEschooling2020.pdf](http://www.zepf.eu/wp-content/uploads/2020/06/Bericht_HOMEschooling2020.pdf); abgerufen am 20.06.2021.

**Windmann A (2021):** *So sehr leiden Kindern unter dem Lockdown.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.spiegel.de/sport/corona-lockdown-so-sehr-leiden-kinder-unter-dem-bewegungsmangel-a-39adba7c-0002-0001-0000-000177155105>; abgerufen am 22.08.2021.

**Winkler M (2013):** Der Bildungsföderalismus auf dem Prüfstand. In: *Das Deutsche Verwaltungsblatt*, 17, 1069–1079.

**Wisner B (2006):** *Let Our Children Teach Us! A Review of the Role of Education and Knowledge in Disaster Risk Reduction.* Bangalore: Books for Change.

**Wisner B, Paton D, Alisic E, Eastwood O, Shreve C & Fordham M (2018):** Communication with children and families about disaster: reviewing multi-disciplinary literature 2015–2017. In: *Current Psychiatry Reports*, 20 (9), 73.

**World Health Organisation (WHO) (2021):** *Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV).* Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.who.int/health-topics/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-mers#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-mers#tab=tab_1); abgerufen am 08.09.2021.

**Wößmann L (2016):** The Economic Case for Education. In: *Education Economics*, 24 (1), 3–32.

**Wößmann L (2020):** *Folgekosten ausbleibenden Lernens: Was wir über die corona-bedingten Schulschließungen aus der Forschung lernen können.* Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.ifo.de/publikationen/2020/aufsatz-zeitschrift/folgekosten-ausbleibenden-lernens-was-wir-ueber-die-corona>; abgerufen am 14.05.2021.

**Wößmann L et al. (2020):** Wie haben die Schulkinder die Zeit der Schulschließungen verbracht, und welche Bildungsmaßnahmen befürworten die Deutschen? In: *Ifo-Schnelldienst*, 9, 25–39. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.ifo.de/DocDL/sd-2020-09-woessmann-et-al-bildungsbarometer-corona.pdf>; abgerufen am 29.07.2021.

**Wunsch K, Nigg C, Niessner C, Schmidt, S C E, Oriwol D, Hanssen-Doose A et al. (2021):** The Impact of COVID-19 on the Interrelation of Physical Activity, Screen Time and Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents in Germany: Results of the Motorik-Modul Study. In: *Children*, 8 (2) 98. DOI: 10.3390/children8020098.

**Wustmann, C (2005):** Die Blickrichtung der neueren Resilienzforschung. Wie Kinder Lebensbelastungen bewältigen. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 51 (2), 192–207.

**Yamín L, Rincón J, Fernández R, García A & Reyes J (2018):** Repair Cost and Downtime Seismic Vulnerability Assessment for RC School Buildings. In: *Integrating science, engineering, & policy: 11th National Conference on Earthquake Engineering 2018 (11NCEE)*. Red Hook, NY: Curran Associates Inc.

**Yzermans C, van den Berg B & Dirkzwager A (2009):** Physical Health Problems after Disasters. In: Norris, F H, Galea S & Neria, Y (Hg.), *Mental health and disasters* (S. 67–93). Cambridge: Cambridge University Press.

**Zahorsky I (2020):** Homeschooling birgt Gefahren: Cyberangriffe im Bildungsbereich. *eGovernment Computing*. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.egovernment-computing.de/cyberangriffe-im-bildungsbereich-a-919734>; abgerufen am 10.09.2021.

**Zierer K (2020):** Herausforderung Homeschooling. *Theoretische Grundlagen und empirische Ergebnisse zum Fernunterricht*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

**Zierer K (2021):** Ein Schuljahr zum Vergessen!? Warum Corona das Bildungssystem so erschütterte – und was wir daraus lernen müssen. Im Internet veröffentlicht unter: <https://www.news4teachers.de/2021/09/ein-jahr-zum-vergessen-warum-corona-das-schulsystem-so-erschuetterte-und-was-wir-daraus-lernen-muessen>; abgerufen am 08.09.2021.

**Zitelmann M, Berneiser C & Beckmann K (2020):** Appell aus der Wissenschaft: Mehr Kinderschutz in der Corona-Pandemie. Im Internet veröffentlicht unter: [https://www.frankfurt-university.de/fileadmin/standard/Aktuelles/Pressemitteilungen/2020/Appell\\_Kinderschutz.pdf](https://www.frankfurt-university.de/fileadmin/standard/Aktuelles/Pressemitteilungen/2020/Appell_Kinderschutz.pdf); abgerufen am 13.08.2020.

**Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen (IPCC) (2013/2014):** *Klimaänderung 2013/2014: Zusammenfassungen für politische Entscheidungsträger. Beiträge der drei Arbeitsgruppen zum Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)*. Österreichisches Umweltbundesamt, ProClim, Bonn.

**Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen (IPCC) (2014):** *Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability Working Group II contribution to the fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Part A: Global and sectoral aspects*. Cambridge: Cambridge University Press.



Anhang





## Interviewleitfaden zur Expertenbefragung

Liebe Kollegin, lieber Kollege,

in unserer Expertenbefragung geht es um zwei Fragen. Zum einen geht es darum, ob und inwiefern das Bildungswesen in Deutschland als eine kritische Infrastruktur betrachtet werden muss. Zum anderen geht es darum, was getan werden könnte und getan werden sollte, um die Resilienz des Bildungswesens in Krisenzeiten bzw. bei länger andauernden, komplexen Gefahren- und Schadenslagen zu erhöhen. Einsteigen würde ich gern mit einigen allgemeinen Fragen zur Person:

1. Wie alt sind Sie bzw. bist du?
2. Sind Sie bzw. bist du mit der Veröffentlichung des Interview-Transkriptes und Ihrer bzw. deiner namentlichen Nennung als Expertin/Experte im Projektbericht einverstanden?
3. Welchen Berufsabschluss haben Sie bzw. hast du?
4. Was ist Ihre bzw. deine aktuelle berufliche Position?
5. Interessant wäre für uns, zu wissen, aus welcher Perspektive bzw. in welcher Rolle Sie sich bzw. du dich zu unserer Fragestellung äußern können bzw. kannst: Was ist Ihr bzw. dein persönlicher Blick auf unser Thema?
6. Was haben Sie bzw. hast du in den Corona-Krisenmonaten in Bezug auf das Bildungswesen wahrgenommen? Gibt es Aspekte, die Ihre bzw. deine besondere Aufmerksamkeit geweckt haben? Die Sie bzw. dich nachdenklich gemacht haben? Die Sie bzw. dich eventuell irritiert haben?
7. Wie schätzen Sie bzw. schätzt du als Expertin/Experte die Vulnerabilität des Bildungswesens in Deutschland ein?
8. Was sind aus Ihrer bzw. deiner Sicht die größten Schwachstellen im Bildungswesen (Personal, Ausstattung, Gebäudetechnik, Organisation)?

9. Wie schätzen Sie bzw. schätzt du als Expertin/Experte die Kritikalität des Bildungswesens in Deutschland ein?
10. Was ist aus Ihrer bzw. deiner Sicht der kritischste Bereich des Bildungswesens (Personal, Ausstattung, Gebäudetechnik, Organisation)?
11. Was sind aus Ihrer bzw. deiner Sicht Ansätze zur Stärkung der Resilienz des Bildungswesens?
12. Was sind aus Ihrer bzw. deiner Sicht Hemmschwellen und Hürden, die einer Resilienzstärkung des Bildungswesens im Wege stehen?
13. Wo sehen Sie bzw. siehst du besondere Stärken und Potenziale im Bildungswesen, die in Krisenzeiten stärker genutzt werden könnten bzw. an die zur Krisenbewältigung angeknüpft werden könnte?
14. Die zusammenfassende Abschlussfrage: Ist das Bildungswesen eine Kritische Infrastruktur oder nicht? Oder muss die Frage ggf. differenzierter beantwortet werden?
15. Gibt es noch etwas, dass Sie bzw. du zum Thema ansprechen möchten bzw. ansprechen möchtest?

Vielen Dank!



# Bisherige Publikationen





Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Übersicht bisher erschienener und teilweise bereits vergriffener Bände der Veröffentlichungen, die vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe herausgegeben wurden.

Je nach Art und Umfang der Forschungsergebnisse findet lediglich eine Internetveröffentlichung statt. Zu speziellen, besonders interessanten Themen des Bevölkerungsschutzes werden gesonderte Publikationen herausgegeben, die Sie in der Liste Sonderveröffentlichungen finden können.

Unter [www.bbk.bund.de/Publikationen](http://www.bbk.bund.de/Publikationen) finden Sie, zusätzlich zu den Internetveröffentlichungen, die meisten Bände als PDF zum Download. Die Printversion können Sie im Internet oder über die Adresse Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Postfach 18 67, 53008 Bonn bestellen.

## Forschung im Bevölkerungsschutz

---

- 1 **Band 1 – Netzwerk Psychosoziale Notfallversorgung – Umsetzungsrahmenpläne  
Entwicklung | Datenbank | Task-Force | Finanzierung**  
I. Beerlage, T. Hering, S. Springer, D. Arndt, L. Nörenberg/2008  
ISBN-10: 3-939347-02-7 bzw. ISBN-13: 978-3-939347-02-6

---

  - 2 **Band 2 – Netzwerk Psychosoziale Notfallversorgung – Umsetzungsrahmenpläne  
Qualität in Aus- und Fortbildung**  
I. Beerlage, S. Springer, T. Hering, L. Nörenberg, D. Arndt/2008  
ISBN-10: 3-939347-03-5 bzw. ISBN-13: 978-3-939347-03-3

---

  - 3 **Band 3 – Netzwerk Psychosoziale Notfallversorgung – Umsetzungsrahmenpläne  
Belastungen und Belastungsfolgen in der Bundespolizei**  
I. Beerlage, D. Arndt, T. Hering, L. Nörenberg, S. Springer/2009  
ISBN-10: 3-939347-04-3 bzw. ISBN-13: 978-3-939347-04-0
-

- 4 **Band 4 – Vulnerabilität Kritischer Infrastrukturen**  
S. Lenz/2009  
ISBN-13: 978-3-939347-11-8
- 
- 5 **Band 5 – Empfehlungen für die Probenahme zur Gefahrenabwehr im Bevölkerungsschutz**  
U. Bachmann, W. Biederbick, N. Derakshani, M. Drobig, J. Eisheh, M. König, R. Maier, J. Mentfewitz, B. Niederwöhrmeier, H. Prast, D. Sebastian, G. Uelpenich, M. Vidmayer, S. Wilbert, M. Wolf/2010  
ISBN-13: 978-3-939347-15-6
- 
- 6 **Band 6 – Proceedings: Biologische Gefahren in Deutschland Kongressbericht der GERMAN BIOSAFTEY 2005**  
2011  
ISBN-13: 978-3-939347-05-7
- 
- 7 **Band 7 – Städtebauliche Gefährdungsanalyse**  
C. Mayrhofer/2010  
ISBN-13: 978-3-939347-08-8
- 
- 8 **Band 8 – Sekundäre Prävention einsatzbedingter Belastungsreaktionen und -störungen**  
W. Butollo, R. Karl, M. Krüsmann/2012  
ISBN-13: 978-3-939347-09-5
- 
- 9 **Band 9 – Dekontamination von Verletzten im Krankenhaus bei ABC-Gefahrenlagen**  
F. Martens/2009  
ISBN-13: 978-3-939347-20-0
- 
- 10 **Band 10 – Entwicklung eines zeitgemäßen ABC-Selbsthilfe-Sets für den Katastrophenschutz**  
M. Müller, K. Schmiechen/2009  
ISBN-13: 978-3-939347-22-4
- 
- 11 **Band 11 – Bevölkerungsverhalten und Möglichkeiten des Krisenmanagements und Katastrophenmanagements in multi-kulturellen Gesellschaften**  
E. Geenen/2010  
ISBN-13: 978-3-939347-26-2
- 
- 12 **Band 12 – Vulnerabilität der Kritischen Infrastruktur Wasserversorgung gegenüber Naturkatastrophen**  
A. Braubach/2010  
ISBN-13: 978-3-939347-30-9
-

**13 Band 13 – Indikatoren zur Abschätzung von Vulnerabilität und Bewältigungspotenzialen am Beispiel von wasserbezogenen Naturgefahren in urbanen Räumen**

J. Birkmann, S. Krings, M. Vollmer, J. Wolfertz, T. Welle, W. Kühling, K. Meisel, M. Wurm, H. Taubenböck, M. Gähler, H. Zwenzner, A. Roth, S. Voigt & S. Dech/2011  
ISBN-13: 978-3-939347-31-6

---

**14 Band 14 – Infrarot-Gefahrstoffkamera**

R. Harig, P. Rusch/2011  
ISBN-13: 978-3-939347-32-3

---

**15 Band 15 – Empirische Untersuchung der Realisierbarkeit von Maßnahmen zur Erhöhung der Selbstschutzzfähigkeit der Bevölkerung**

H. G. Goersch, U. Werner/2011  
ISBN-13: 978-3-939347-36-1

---

**16 Band 16 – Humanbiomonitoring im Bevölkerungsschutz**

M. Müller, K. Schmiechen/2012  
ISBN-13: 978-3-939347-39-2

---

**17 Band 17 – Desinfektion von Persönlicher Schutzausrüstung**

K. Lemmer, A. Roder, H. Nattermann, I. Schwebke, M. Mielke, B. Dorner, G. Pauli, R. Grunow/2012  
ISBN-13: 978-3-939347-42-2

---

**18 Band 18 – CT-Analyst; Ausbreitungsprognose bei Gefahrstofffreisetzung in bebauter Umgebung**

Schlussbericht zum Forschungsvorhaben  
B. Leitl, D. Hertwig, F. Harms und M. Schatzmann/2017  
ISBN: 978-3-939347-74-3

---

**19 Band 19: in Vorbereitung**

---

**20 Band 20 – Interkulturelle Kompetenz im Bevölkerungsschutz**

S. Schmidt, C. Hannig, D. Kietzmann, D. Knuth, M. Möske, M. Schönefeld/2018  
ISBN-13: 978-3-939347-82-8

---

**21 Band 21 – Führungskräfte PSNV – Anforderungen und Qualifizierung**

M. Mähler, G. Hofinger, L. Künzer, R. Zinke, F. Kather/2019  
ISBN-13: 978-3-939374-87-3

---

- 22 **Band 22 – Lebensmittelversorgung in Krisen und Katastrophen – Versorgung und Vulnerabilitäten in OECD-Ländern**  
L. Gerhold, K. Cortez Garcia, A. Guerrero Lara/2019  
ISBN-13: 978-3-939347-89-7
- 
- 23 **Band 23 – Grenzüberschreitende großräumige Evakuierungsplanung – Ergebnisse des Projektes ECHD**  
U. Pohl-Meuthen, S. Schäfer, P. Blatt, F. Steyer/2019  
ISBN-13: 978-3-939347-90-3
- 
- 24 **Band 24 – Untersuchung zur Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln für den Einsatz in biologischen Gefahrenlagen**  
S. Papp, K. Kimmerl, J. Gatz, R. Grunow, O. Kaspari/2020  
ISBN-13: 978-3-939347-96-5
- 
- 25 **Band 25 – SEMFreS – Szenarien, Evaluation und Messtechnik bei Freisetzung chemischer und explosionsgefährlicher Stoffe**  
B. Ahrens, U. Annel, M. Drobig, S. Ehlert, T. Forster, A. Hausmann, J. Heide, M. Näther, M. Pütz, R. Reiss, J. Ringer, S. Rosenkranz, F. Schuppe, K. Urban, T. Wolf, M. Wolff, R. Zimmermann/2020  
ISBN-13: 978-3-939347-97-2
- 
- 26 **Band 26 – Bildung im Bevölkerungsschutz**  
**Teil 1: Bildungsatlas Bevölkerungsschutz – strukturelle Merkmale der Bildung im Bevölkerungsschutz**  
A. Guerrero Lara, L. Gerhold/2020  
ISBN-13: 978-3-949117-00-8
- 
- 26 **Band 26 – Bildung im Bevölkerungsschutz**  
**Teil 2: Strukturelle und didaktische Merkmale der Aus- und Fortbildung von Führungskräften im Bevölkerungsschutz**  
A. Guerrero Lara, L. Gerhold, S. Bornemann, E. Schwedhelm, J. Müller/2020  
ISBN-13: 978-3-949117-01-5
- 
- 27 **Band 27 – Katastrophenkommunikation und soziale Medien im Bevölkerungsschutz – Kommunikation von Lageinformationen im Bevölkerungsschutz im internationalen Vergleich (KOLIBRI)**  
S. Wahl, L. Gerhold/2021  
ISBN-13: 978-3-949117-02-2
-

**28 Band 28 – Definition von Schutzzielen für Kritische Infrastrukturen (DESKRIS)**

L. Gerhold, A. Schuchardt (Hrsg.)/2021

ISBN-13: 978-3-949117-03-9

---

**29 Band 29 – Sozialwissenschaftliche Perspektive der Warnung der Bevölkerung**

L. Künzer, S. Tomczyk (Hrsg.)/2021

ISBN-13: 978-3-949117-05-3

---

**30 Band 30 – PSNV für Kinder und Jugendliche in komplexen Schadenslagen**

H. Karutz, A.-K. Fegert, V. Blank-Gorki/2021

ISBN-13: 978-3-949117-06-0

---

**31 Band 31 – Vulnerabilität und Kritikalität des Bildungswesens in Deutschland**

H. Karutz, C. Posingies, J. Dülks/2021

ISBN-13: 978-3-949117-11-4

---

## **Sonderveröffentlichungen**

---

**32 Notfall- und Katastrophenpharmazie I – Bevölkerungsschutz und Medizinische Notfallversorgung**

2009/ISBN 978-3-939347-18-7

---

**33 Notfall- und Katastrophenpharmazie II – Pharmazeutisches Notfallmanagement**

2009/ISBN 978-3-939347-19-4

---

**34 Katastrophenmedizin – Leitfaden für die ärztliche Versorgung im Katastrophenfall**

2006/ISBN 3-939347-01-9 bzw. 978-3-939347-01-9

---

**35 Biologische Gefahren – Beiträge zum Bevölkerungsschutz, 2. Auflage**

2005/ISBN 3-00-016733-1/Druckversion vergriffen

---

**36 Biologische Gefahren I – Handbuch zum Bevölkerungsschutz, 3. vollständig überarbeitete Auflage**

2007/ISBN 3-939347-06-X bzw. 978-3-939347-06-4

---

**37 Biologische Gefahren II – Entscheidungshilfen zu medizinisch angemessenen Vorgehensweisen in der B-Gefahrenlage**

2007/ISBN 3-939347-07-8 bzw. 978-3-939347-07-1

---



