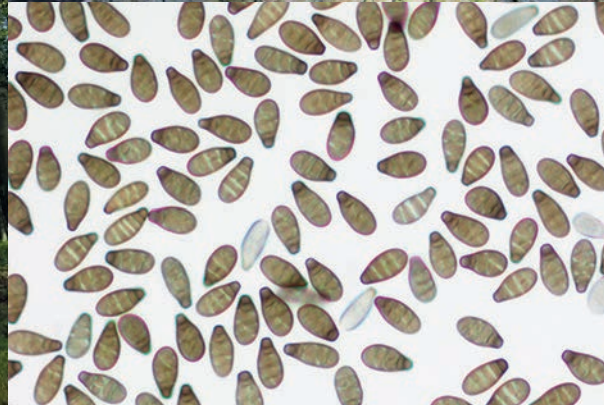


Forstwirtschaft



## Diagnosereport 2019

**Diagnostische Arbeiten unter besonderer  
Berücksichtigung pilzlicher Organismen**

Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde  
Fachbereich Waldschutz und Wildökologie

**Titelfotos:** C. Dahms, A. Wenning  
**Links:** Schadbild der Buchenvitalitätsschwäche  
**Rechts oben:** Fruchtkörper von *Fomitoporia robusta* (Eichen-Feuerschwamm)  
**Rechts unten:** Konidien von *Prostheciium pyriforme* an Berg-Ahorn

## **Impressum**

**Herausgeber:** Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK)

**Redaktion:** Landesbetrieb Forst Brandenburg  
Landeskompetenzzentrum Eberswalde  
Alfred-Möller-Straße 1  
16225 Eberswalde  
Tel.: 03334 2759-203  
Fax: 03334 2759-201  
E-Mail: lfe@lfb.brandenburg.de  
www.forst.brandenburg.de

**Bearbeiter:** C. Dahms, A. Wenning, P. Heydeck

**Gesamtherstellung:** Schiller Design

Oktober 2020

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) des Landes Brandenburg kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.

Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern während des Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen.

Missbräuchlich sind insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen von Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen und Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung Brandenburgs zugunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte.

## **Diagnosereport 2019**

**Diagnostische Arbeiten unter besonderer  
Berücksichtigung pilzlicher Organismen**

Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde  
Fachbereich Waldschutz und Wildökologie



# Inhalt

1	Vorbemerkungen.....	6
2	Witterungsverlauf 2019 in Brandenburg .....	9
3	Ergebnisse der Determination pilzlicher Organismen auf untersuchten Pflanzenproben.....	14
4	Diskussion der mykologischen Befunde .....	15
4.1	Nadelkrankheiten.....	15
4.1.1	Rußige Douglasienschütte (Erreger: <i>Nothophaeocryptopus gaeumannii</i> [T. ROHDE] VIDEIRA, C. NAKASH., U. BRAUN & CROUS) .....	15
4.1.2	<i>Truncatella conorum-piceae</i> (TUBEUF) STEYAERT .....	16
4.1.3	Sonstige Pilzarten an Nadeln.....	16
4.2	Pilzinfektionen an Blättern und Blattstielen.....	17
4.2.1	Eichenmehltau (Erreger: <i>Erysiphe alphitoides</i> [GRIFFON & MAUBL.] U. BRAUN & S. TAKAM).....	17
4.2.2	Pappelrost (Erreger: <i>Melampsora</i> sp.).....	17
4.3	Besiedelung von Trieben, Rinde und Kambium .....	18
4.3.1	Diplodia-Triebsterben (Erreger: <i>Sphaeropsis sapinea</i> [FR.] DYKO & B. SUTTON = <i>Diplodia pinea</i> [DESM.] KICKX f.).....	18
4.3.2	Hallimasch ( <i>Armillaria mellea</i> s. l.).....	19
4.3.3	Rußrindenkrankheit an Ahorn (Erreger: <i>Cryptostroma corticale</i> [ELLIS & EVERH.] P. H. GREG. & S. WALLER) .....	19
4.3.4	Sonstige Pilzarten an Trieben und Rinde.....	20
4.4	Tracheomykosen .....	21
4.4.1	Verticillium-Welke (Erreger: <i>Verticillium</i> sp.) .....	21
4.5	Pilzbefall am Stamm .....	21
4.6	Pilzliche Schaderreger im Zusammenhang mit den komplexen Absterberscheinungen an der Rot-Buche ( <i>Fagus sylvatica</i> ) .....	22
4.6.1	Rot-Buchen-Rindenkugelpilz (Erreger: <i>Biscogniauxia nummularia</i> [BULL.] KUNTZE) .....	22
4.6.2	<i>Neonectria coccinea</i> (PERS.) ROSSMAN & SAMUELS.....	23
4.6.3	<i>Eutypella quaternata</i> (PERS.) RAPPAZ .....	23
4.7	Sonstige Befunde .....	24
5	Liste der im Jahr 2019 determinierten tierischen Organismen .....	24
6	Verzeichnis der im Text angeführten Literatur.....	25

# 1 Vorbemerkungen

Die folgende Dokumentation nimmt Bezug auf die im Jahr 2019 von Mitarbeitern des Fachbereiches Waldschutz und Wildökologie durchgeführten **Diagnose- und Beratungsleistungen für die forstliche Praxis**. Im Mittelpunkt dieser Tätigkeit standen, wie schon in den vergangenen Jahren, Aufträge der Forstverwaltung des Landes Brandenburg (Tab. 1). Insgesamt wurden im Berichtszeitraum **118 Pflanzenproben** untersucht. Das sind 23 % mehr als im Jahr davor (2018: 96). Die Zahl der Einzelbestimmungen beläuft sich auf 150.

Tab. 1: Struktur der im Jahr 2019 durchgeführten Diagnose- und Beratungsleistungen

Auftraggeber	Anzahl der untersuchten Proben	Einzelbefunde	davon		
			pilzliche Organismen	Insekten	andere Ursachen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brandenburg</b></li> <li>- Forstverwaltung u. Inst. im Rahmen der Amtshilfe</li> <li>- Privatfirmen und Privatpersonen</li> <li>• Summe Brandenburg:</li> </ul>	82	110	53	43	14
	9	9	4	3	2
	91	119	57	46	16
• <b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	16	17	9	3	5
• <b>Thüringen</b>	7	7	6	1	0
• <b>Sachsen</b>	3	6	5	0	1
• <b>Bundesforst</b>	1	1	1	0	0
<b>Summe gesamt:</b>	<b>118</b>	<b>150</b>	<b>78</b>	<b>50</b>	<b>22</b>

**Anmerkung:** Die Gesamtsumme der Einzelbefunde ist auch 2019 wesentlich höher als die Anzahl der untersuchten Proben, da in vielen Fällen mehrere Schaderreger oder Schadursachen gleichzeitig feststellbar waren.

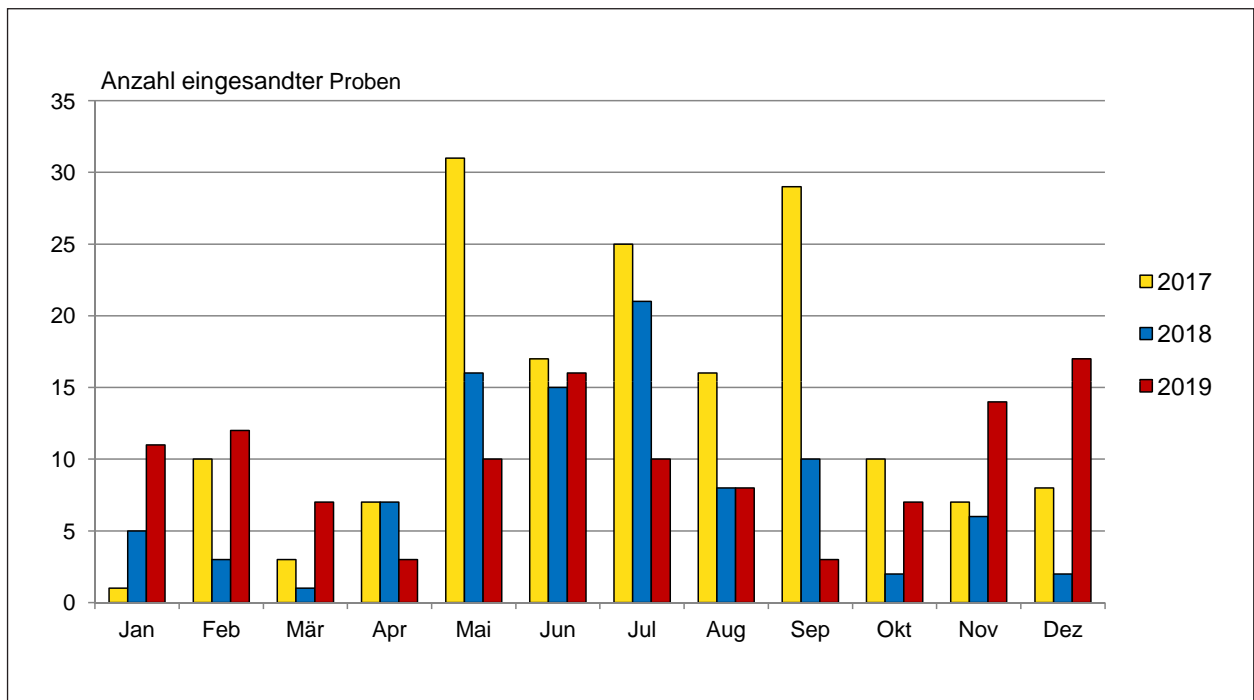


Abb. 1: Umfang und zeitliche Verteilung der in den Jahren 2017 bis 2019 bearbeiteten Pflanzenproben

Aus Abb. 1 sind der **Umfang** und die **zeitliche Verteilung** der eingesandten Proben ersichtlich. Am höchsten war die Anzahl bearbeiteter Aufträge im Juni, November und Dezember. Relativ wenig Pflanzenmaterial wurde im April und September eingesandt.

Bei dem im Jahr 2019 untersuchten Pflanzenmaterial standen folgende Baumarten im Mittelpunkt:

- **Gemeine Kiefer** (*Pinus sylvestris*), ferner andere *Pinus* spp.
- **Douglasie** (*Pseudotsuga menziesii*)
- **Eiche** (*Quercus* spp.)
- **Tanne** (*Abies* spp.)
- **Lärche** (*Larix* spp.)

Auf die genannten Baumarten entfallen ca. 81 % aller eingesandten Proben (Abb. 2). Auffällig, wie schon in den vergangenen Jahren, ist der hohe Kiefern-Anteil (49 %). Die Kategorie „**Sonstige**“ enthält zahlreiche weitere Gehölze. In dieser Gruppe sind die Gattungen Buche (*Fagus*), Ahorn (*Acer*), Fichte (*Picea*) und Pappel (*Populus*) am häufigsten vertreten.

Den Hauptanteil (52 %) der insgesamt 150 Einzelbefunde bildeten **mykologische Bestimmungsarbeiten** (Abb. 3). Ungefähr 34 % beanspruchte die Diagnostik von Insekten. Abiotische Ursachen wurden in rund 9 % der Fälle erkannt.



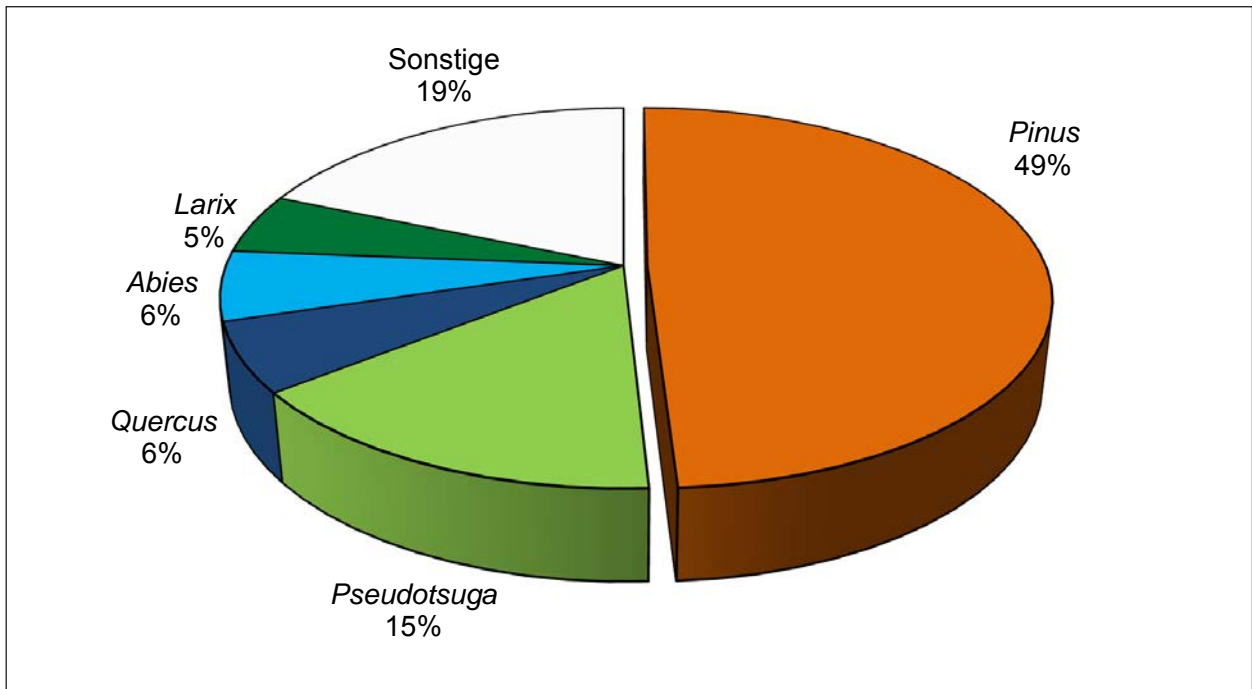


Abb. 2: Gliederung der eingesandten Pflanzenproben nach Baumgattungen

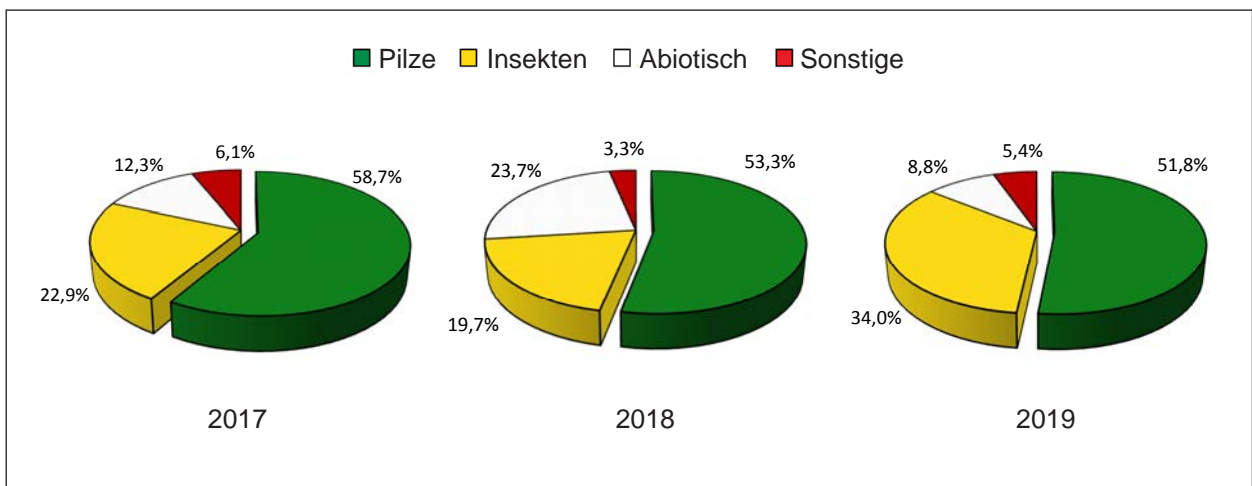


Abb. 3: Spektrum der in den Jahren 2017 bis 2019 angefertigten Befunde

Bei der Bearbeitung des im Jahr 2019 erhaltenen Untersuchungsmaterials haben mitgewirkt:

- |  |  |
|--|--|
| <p>1. Diagnostik pilzlicher Organismen und Analyse witterungsbedingter Schäden</p> | <p>- A. Wenning<br/>- C. Dahms<br/>- Dr. P. Heydeck<br/>- C. Jacob</p>     |
| <p>2. Diagnostik tierischer Organismen</p>   | <p>- Dr. K. Hielscher<br/>- Dr. K. Möller<br/>- M. Wenk<br/>- P. Ebert</p> |



## 2 Witterungsverlauf 2019 in Brandenburg

Der **Januar** fiel in Brandenburg überwiegend feucht, mild und sonnenscheinarm aus. Zu Beginn des Monats war die Witterung durch teilweise von Sturm begleiteten Tiefausläufern geprägt. So blieb es in den ersten Tagen meist grau und regnerisch. Es wurden Temperaturwerte bis 9 °C gemessen (Wetterstation Manschnow). Erst in der zweiten Monatshälfte sorgte ein kräftiges Hochdruckgebiet für frostige Tage. Am 18.01. hatte sich gebietsweise eine dünne Schneedecke gebildet. Die niedrigsten Temperaturen traten im Süden Brandenburgs auf. So registrierte die Wetterstation Doberlug-Kirchhain am 23.01. minus 12 °C (gemessen am Erdboden). Die Niederschlagssummen im Januar bewegten sich zwischen 120 und 160 %. Eine Ausnahme bildete die Wetterstation Neuruppin mit 98 %.

*Abb. 4:  
Kurze Frostperiode  
in der zweiten  
Januarhälfte 2019  
(Foto: C. Dahms)*



Als **sonnigster Februar seit Beginn der regelmäßigen Wetteraufzeichnungen** geht der Februar 2019 in die Datenreihen des Deutschen Wetterdienstes ein. Nach einem wechselhaften Monatsbeginn, der gefrierenden Regen und kurze Gewitter mit sich brachte, war die zweite Februar-Hälfte durch Hochdruckeinfluss mit viel Sonnenschein und überdurchschnittlichen Tagestemperaturen geprägt. Zum Beispiel wurden am 18.02. in Süd-Brandenburg Temperaturen über 16 °C gemessen. In der letzten Februar-Dekade gab es in klaren Nächten leichten Frost, am Morgen oft Raureif. Eine geschlossene Schneedecke bildete sich nicht. Lediglich am 02. und 03.02. fielen – besonders im Süden Brandenburgs – einige Flocken. Mit Monatsmittelwerten zwischen 3,8 bis 4,7 °C war es in ganz Brandenburg erheblich (um 3 Kelvin) zu warm. Die dazu kommenden Niederschlagsdefizite (bis 40 %) führten in Verbindung mit hoher Verdunstung zu einer Verringerung der Bodenwasservorräte.

Der **März** fiel in Brandenburg deutlich zu warm und verbreitet niederschlagsreich aus. Mit Temperaturabweichungen von 2,3 bis 2,9 Kelvin war es der **zwölfte zu warme Monat in Folge**. Dies wurde seit Beginn der regelmäßigen Wetteraufzeichnungen bisher nur für die Zeiträume September 2006 bis August 2007 und September 2014 bis August 2015 beobachtet. Im Monatsverlauf brachten eine Reihe von Tiefdruckgebieten und ihre Ausläufer wiederholt Niederschläge, kurze Gewitterschauer und Sturmböen nach Brandenburg. Mitte März begannen die Forsythien zu blühen. Ab der dritten Dekade sorgten dann Hochdruckgebiete für eine trockenere, warme Witterung. Wärmster Tag war mit 20,4 °C der 23. März (Wetterstation Cottbus). In der Nacht zum 01.04. gab es aber noch einmal leichten Frost (um minus 3 °C)

Auch im **April** lagen die Monatsmitteltemperaturen über dem Durchschnitt. **Somit war seit April 2018 jeder Monat zu warm ausgefallen (dreizehn überdurchschnittlich warme Monate in Folge)**. Der im April 2019 dominierende Hochdruckeinfluss sorgte zusätzlich für **anhaltenden Sonnenschein** und gravierende **Niederschlagsdefizite bis zu 76 %**. In Deutschland lag die Sonnenscheindauer mit 228 Stunden um 34 % über dem langjährigen Mittelwert, womit sich der Monat als **viertsonnenscheinreichster April seit 1951** einordnet. Brandenburger Wetterstationen registrierten sogar eine Sonnenscheindauer zwischen 141 und 154 %. **Überdurchschnittliche Sonnenstrahlung, lebhafter Wind und ansteigende Lufttemperaturwerte führten zu einer stark negativen klimatischen Wasserbilanz. In tieferen Schichten war für die Pflanzen kein Wasser mehr erreichbar und die Bodenwassergehalte sanken rapide ab. Selbst im zurückliegenden trockenen Jahr wurde ein vergleichbarer Zustand erst etwa zwei Monate später beobachtet. Aufgrund der extremen Witterungsverhältnisse galt im Süden Brandenburgs die höchste Waldbrandwarnstufe.** Phänologische Angaben: In der ersten April-Dekade setzte die Ahorn-Blüte ein. Auch Zierkirschen und Magnolien begannen zu blühen.

**Der kühle Mai beendete die bisher längste Periode aufeinander folgender Monate mit überdurchschnittlicher Temperaturabweichung.** Bei meist negativer Sonnenscheinbilanz fiel der Monat in Brandenburg erheblich zu trocken aus. So verschärfte sich das Niederschlagsdefizit der Vormonate im Mai noch weiter. In einigen Gebieten Brandenburgs fiel lediglich die Hälfte der zu erwartenden Niederschlagsmenge. Die Wetterstation **Neuruppin registrierte sogar nur 28 % Regen**. Überwiegend lokal aufgetretene gewittrige Schauer konnten die bestehenden Niederschlagsdefizite nicht kompensieren. In der ersten Mai-Hälfte traten verbreitet Nachtfröste auf (Schäden durch Spätfrost, besonders an Eiche). Die niedrigsten Temperaturen wurden am 05. (Berlin-Tempelhof: minus 7,4 °C am Erdboden) und am 08.05. gemessen. Ende Mai begannen die Robinien zu blühen.

Außerordentlich sonnenscheinreich (**sonnigster Juni seit 1951**), erheblich zu warm und meist zu trocken gestaltete sich die Witterung im Juni. Nur lokal gab es an einigen Tagen teils intensive Gewitterschauer, stellenweise in Verbindung mit Hagelschlag. Die Mitteltemperatur lag in Deutschland mit 19,8 °C um 4,1 Kelvin über dem vieljährigen Durchschnittswert. Somit ist dies **der wärmste Juni seit Aufzeichnungsbeginn im Jahr 1881. Wetterstationen in Spreewald und Niederlausitz registrierten sogar monatliche Temperaturabweichungen von 6,0 Kelvin.**



*Abb. 5:  
Auswirkungen der  
intensiven Hitzewelle  
im Juli 2019  
(Foto: C. Dahms)*



Tageshöchsttemperaturen von mehr als 38 °C traten am 30.06. während einer intensiven Hitzeperiode in der letzten Juniwoche auf. Die Wetterstationen Potsdam, Manschnow (Oderbruch) und Cottbus registrierten für den Juni **15 „Heiße Tage“** (Tagesmaximumtemperatur  $\geq 30$  °C). Das sind, verglichen mit dem langjährigen Mittel, 13 zu viel. Im Verlauf des Monats traten mehrfach „Tropische Nächte“ auf. Die Temperatur sinkt dabei nachts in 2 m Höhe nicht unter 20 °C ab.

Der **Juli** war zu warm und gebietsweise erheblich zu trocken. Nach einem eher kühleren Witterungsabschnitt breitete sich in der letzten Monatsdekade eine **intensive Hitzewelle mit außergewöhnlich hohen Temperaturen (Rekordwerte)** aus. So wurde in Teilen Westdeutschlands, erstmals seit Beginn der systematischen Wetteraufzeichnungen, an mehreren Tagen die **40 °C-Marke überschritten**. Hinzu kam, dass zahlreiche Wetterstationen „Tropische Nächte“ registrierten. In Brandenburg lagen die Tageshöchstwerte im Juli bei 35 °C. Die monatlichen Niederschlagssummen bewegten sich zwischen 24 mm (Wetterstation Cottbus) und 69 mm (Wetterstation Neuruppin). Das sind 36 % bzw. 119 % vom langjährig ermittelten Durchschnitt. **Nach wie vor gibt es bei negativer klimatischer Wasserbilanz keine Verbesserung der angespannten Bodenwasser-Versorgungssituation.** Die extrem zugespitzte Wasserbilanz im Juli wird am Beispiel der Schwarzen Elster im Süden Brandenburgs deutlich. So ist der Fluss zu diesem Zeitpunkt auf einem vier Kilometer langen Abschnitt bei Senftenberg vollständig ausgetrocknet.



Abb. 6:  
Abfall von grünem Laub  
im Revier Breitefenn  
Anfang September  
(Foto: U. Selk)

Durch **hohe Temperaturen** und **gravierende Niederschlagsdefizite** war die Witterung im **August** gekennzeichnet. In der dritten Dekade setzte eine Hitzewelle mit Temperaturen über 34 °C ein. Insgesamt betrachtet, war der Monat in Brandenburg zwischen 1,8 (Wetterstation Neuruppin) und 2,7 Kelvin (Wetterstation Potsdam) zu warm. In einigen Regionen wurden 24 bis 26 Sommertage (Tagesmaximumtemperatur  $\geq 25$  °C) registriert. Das sind 13 bzw. 14 mehr als normal. **Dazu kamen Niederschlagsdefizite bis zu 89 %** (Wetterstation Doberlug-Kirchhain). Die ohnehin schon geringen Wasservorräte der Böden wurden durch starke Verdunstung weiter aufgezehrt. In der Folge reagierten viele Bäume mit Notreife, Laubverfärbung und Blattfall. Die extreme Trockenheit zeigte erhebliche Auswirkungen auf die Waldbäume. Im gesamten Land Brandenburg wurden vermehrt Dürreschäden in Kulturen und Beständen gemeldet. Besonders gravierend waren die Schäden in Rot-Buchen-Altbeständen. Hier wurden über das Waldschutzmonitoring im monatlichen Meldedienst Absterbeerscheinungen auf 1.253 ha gemeldet. In den Vorjahren lagen die Meldungen bei maximal 10 ha pro Jahr. Viele Buchen reagierten mit Kleinblättrigkeit, schütterer Belaubung, frühzeitiger Blattverfärbung und Grünlaubfall (Abb. 6).

Ein Wechselspiel von Tiefausläufern und Hochdruckgebieten prägte das Wettergeschehen im **September**. So reichte die Palette der Witterungsereignisse im Monatsverlauf von sommerlichen Temperaturen und viel Sonnenschein über erste Herbststürme bis hin zu gebietsweise kräftigen Regenschauern. Selbst „Heiße Tage“ wurden am Monatsbeginn noch im Osten Brandenburgs registriert (höchste Temperatur: **33,7 °C in Manschnow** am 01.09.). Die Niederschlagsmengen im September wiesen zeitlich und räumlich große Unterschiede auf. Während es in Süd-Brandenburg weiterhin zu trocken war, lagen die Regelmengen in den meisten anderen Gebieten über dem langjährig ermittelten Durchschnitt.

Die in der letzten September-Dekade begonnene kühle und meist niederschlagsreiche Witterung setzte sich Anfang **Oktober** weiter fort. Es dominierten atlantische Tiefdruckgebiete mit reichlich Regen, zum Teil begleitet von Gewittern und Sturmböen. Der erste, leichte Frost wurde in den Nächten zum 06. und 07.10. bei aufklarendem Himmel registriert. In der zweiten Woche gelangte ungewöhnlich milde Luft nach Deutschland, bevor in den letzten Oktobertagen eine deutliche Abkühlung einsetzte. In Brandenburg fiel der Monat bei etwas überdurchschnittlicher Sonnenscheindauer 1,6 bis 1,9 Kelvin zu warm und 11 bis 66 % zu nass aus. Trotz einer schwach positiven klimatischen Wasserbilanz ist nach wie vor keine Auffüllung der Bodenwasservorräte gegeben.

Der **November** fiel bei meist unterdurchschnittlicher Sonnenscheindauer zu mild und überwiegend trocken aus. Mit einer Niederschlagssumme von nur 17 mm (36 % des langjährig ermittelten Durchschnitts) war Cottbus der trockenste Ort Deutschlands. Auch in den anderen Regionen Brandenburgs regnete es zu wenig (Ausnahme: Wetterstation Neuruppin mit 129 % Niederschlag). **Somit konnten die Bodenwasservorräte in den tiefen Schichten noch immer nicht nachhaltig aufgefüllt werden.** Die Monatsmitteltemperaturen im November lagen 1,3 bis 2,1 Kelvin über dem Durchschnitt. Insgesamt gab es nur wenige Frosttage (Tagesminimumtemperatur < 0 °C) und keine Eistage (Tagesmaximumtemperatur < 0 °C). Gebietsweise (Raum Lindenberg und Potsdam) wurden 10-11 Nebeltage registriert.

Charakteristisch für den **Dezember** war der Einfluss von Hochdruckgebieten mit reichlich sonnigen Phasen, wenig Niederschlag und bemerkenswert milden Temperaturen. Somit war der Monat in Brandenburg um 2,5 bis 3,3 Kelvin zu warm. In der zweiten Dekade wurden an mehreren Tagen zweistellige Temperaturen vermerkt. Leichten Bodenfrost gab es hauptsächlich zu Beginn und am Ende des Monats. Auch der Dezember brachte keine Entspannung bezüglich der defizitären Bodenwassersituation. Die Niederschlagsmengen erreichten lediglich Werte zwischen 51 und 79 % des langjährig ermittelten Durchschnitts. Eine geschlossene Schneedecke bildete sich bis zum Jahresende nicht. In der Neujahrsnacht erreichte die Lufttemperatur Werte um den Gefrierpunkt.

**Das Jahr 2019 war erheblich zu warm und wesentlich zu trocken. 11 Monate wiesen überdurchschnittliche Mitteltemperaturen auf (Ausnahme: Mai 2019). An der Spitze stand der Juni. Mit Temperaturabweichungen zwischen 5,4 und 6,0 Kelvin ging der Monat als wärmster Juni seit 1881 in die regelmäßigen Wetteraufzeichnungen ein. Auch die Monate Februar, März, August und Dezember waren deutlich zu warm. Hinzu kamen gravierende Niederschlagsdefizite. Von April bis August regnete es in den meisten Gebieten Brandenburgs bemerkenswert wenig (August: örtlich nur 11 %). Niederschlagsmangel, hohe Lufttemperaturen, intensive Sonneneinstrahlung und Wind führten 2019, wie schon im Jahr 2018, zu einer stark negativen klimatischen Wasserbilanz. Die Bodenwassergehalte sanken rapide ab, so dass in den tieferen Schichten für die Vegetation kein Wasser mehr zur Verfügung stand.**

**Anmerkung:** Die vergleichenden Beschreibungen im Text (z. B. „zu warm“, „zu trocken“, u.s.w.), beziehen sich auf die Abweichung zum langjährig ermittelten Mittel (1981-2010).

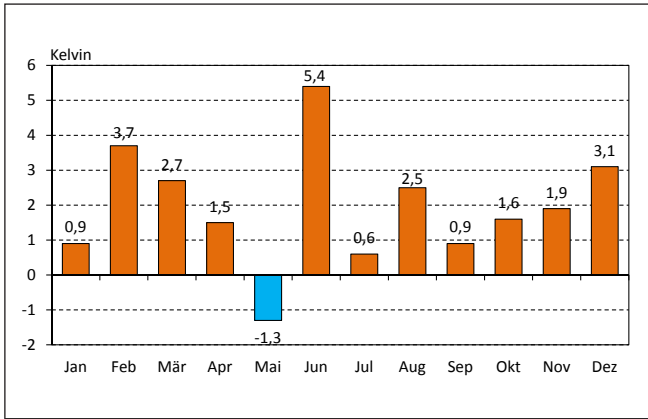


Abb. 7: Abweichung der Lufttemperatur vom langjährigen Monatsmittel, Wetterstation Angermünde (2019)

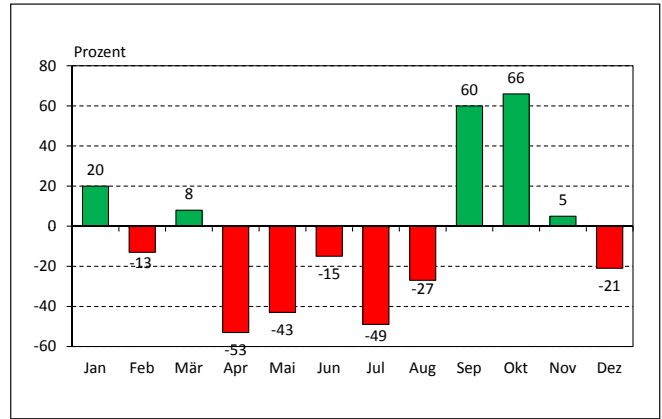


Abb. 8: Abweichung der Niederschlags-summe vom langjährigen Monatsmittel, Wetterstation Angermünde (2019)

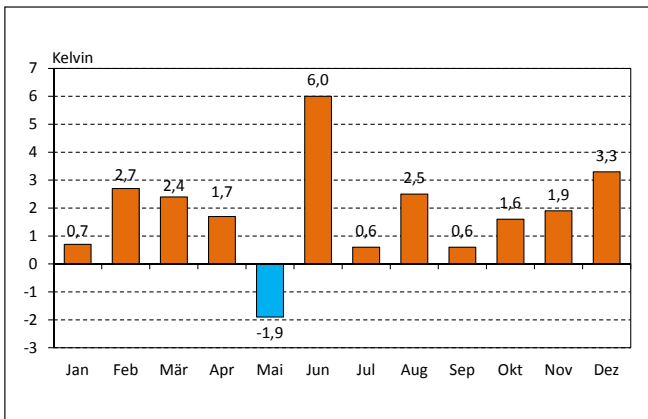


Abb. 9: Abweichung der Lufttemperatur vom langjährigen Monatsmittel, Wetterstation Cottbus (2019)

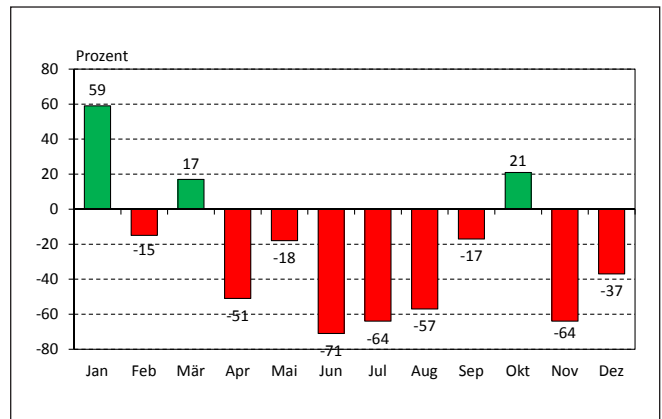


Abb. 10: Abweichung der Niederschlags-summe vom langjährigen Monatsmittel, Wetterstation Cottbus (2019)

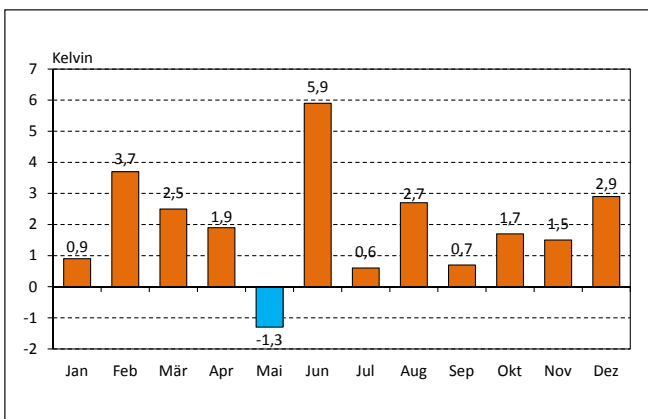


Abb. 11: Abweichung der Lufttemperatur vom langjährigen Monatsmittel, Wetterstation Potsdam (2019)

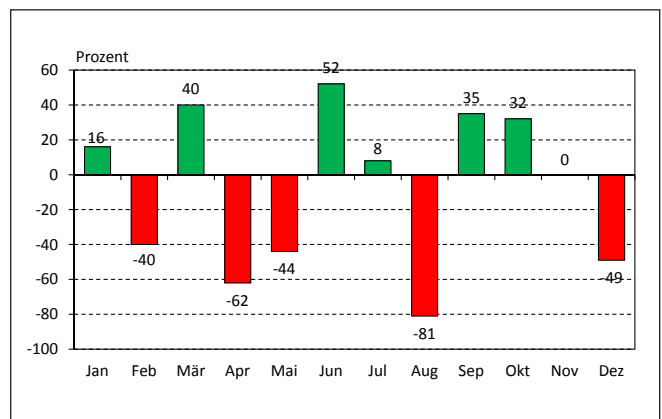


Abb. 12: Abweichung der Niederschlags-summe vom langjährigen Monatsmittel, Wetterstation Potsdam (2019)

**Anmerkung:** Punkt 2 wurde vorwiegend nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes (Offenbach a. M.) erstellt.

### 3 Ergebnisse der Determination pilzlicher Organismen auf untersuchten Pflanzenproben

In der sich anschließenden Liste diagnostizierter **pilzlicher** Organismen (Tab. 2) sind die einzelnen Taxa lediglich nach **praktischen** Gesichtspunkten geordnet (entsprechend ihres Auftretens am Baum). Auf eine Gliederung nach **systematischen** Kriterien wurde bewusst verzichtet. Als Ordnungsprinzip **innerhalb einer Kategorie** diente die **Anzahl der erstellten Befunde**. Bei gleicher Häufigkeit wurde die Reihenfolge der Krankheitserreger nach **alphabetischen** Gesichtspunkten festgelegt.

Tab. 2: Liste der im Jahr 2019 an eingesandtem Untersuchungsmaterial diagnostizierten pilzlichen Organismen

Kategorie / Taxon	Bezeichnung der Krankheit bzw. des Pilzes, Besiedelungsstatus, Schadwirkung	Anzahl der Befunde	Baumart(en), Substrat
<b>Nadeln:</b>			
• <i>Nothophaeocryptopus gaeumannii</i>	- Rußige Douglasienschütte	5	DG
• <i>Truncatella conorum-piceae</i>	- auf vorgeschädigten Nadeln	2	GKI, SKI
• <i>Alternaria</i> sp.	- auf abgestorbenen Nadeln	1	DG
• <i>Lophodermium seeditiosum</i>	- Kiefernscütte	1	GKI
• <i>Penicillium</i> sp.	- auf abgestorbenen Nadeln	1	DG
• <i>Rhizosphaera kalkhoffii</i>	- auf vorgeschädigten Nadeln	1	GFI
<b>Blätter, Blattstiele:</b>			
• <i>Erysiphe alphitoides</i>	- Eichenmehltau	1	TEI
• <i>Melampsora</i> sp.	- Pappelrost	1	PA
<b>Triebe / Rinde / Kambium:</b>			
• <i>Sphaeropsis sapinea</i> (= <i>Diplodia pinea</i> )	- Diplodia-Triebsterben	36	DG, ELA, GFI, GKI, KTA, SKI
• <i>Armillaria mellea</i> s. l.	- Hallimasch (Abtötung des Kambiums)	4	DG, GKI, KTA
• <i>Cryptostroma corticale</i>	- Rußrindenkrankheit	4	AH, BAH
• <i>Biscogniauxia nummularia</i>	- Rot-Buchen-Rindenkugelpilz	2	RBU
• <i>Cenangium ferruginosum</i>	- Kiefern-Triebswinden	2	GKI
• <i>Neonectria coccinea</i>	- auf vorgeschädigter Rinde	2	RBU
• <i>Alternaria</i> sp.	- auf abgestorbenen Triebspitzen	1	ELA
• <i>Cladosporium</i> sp.	- auf abgestorbenen Triebspitzen	1	ELA
• <i>Dichomera</i> sp.	- an vorgeschädigten Trieben	1	DG
• <i>Eutypella quaternata</i>	- auf absterbender Rinde	1	RBU
• <i>Penicillium</i> sp.	- auf abgestorbenen Triebspitzen	1	ELA
• <i>Prostheciium pyriforme</i>	- Stegonsporium-Ahorntriebsterben	1	BAH

• <i>Sirococcus conigenus</i>	- Sirococcus-Fichtentriebsterben	1	FI
• Rußtaupilze	- epiphytische Besiedelung	1	GKI
<b>Gefäßsystem:</b>			
• <i>Verticillium</i> sp.	- Verticillium-Welke	1	BAH
<b>Stamm:</b>			
• <i>Fistulina hepatica</i>	- Leberpilz, Ochsenzunge	1	EI
• <i>Fomitiporia robusta</i>	- Eichen-Feuerschwamm	1	TEI
• <i>Inonotus hispidus</i>	- Zottiger Schillerporling	1	<i>Malus</i> sp.
• <i>Pholiota populnea</i>	- Pappel-Schüppling	1	PA
<b>Sonstige Befunde:</b>			
• <i>Athelia epiphylla</i>	- Weißer Rindenpilz	1	EI
• <i>Pholiota carbonaria</i>	- Kohlen-Schüppling	1	Waldbrandfläche

#### Abkürzungen für die in Tab. 2 genannten Baumarten:

**AH** = Ahorn, **BAH** = Berg-Ahorn, **DG** = Douglasie, **ELA** = Europäische Lärche, **EI** = Eiche, **FI** = Fichte, **GFI** = Gemeine Fichte, **GKI** = Gemeine Kiefer, **KTA** = Küsten-Tanne, **PA** = Pappel, **RBU** = Rot-Buche, **SKI** = Schwarz-Kiefer, **TEI** = Trauben-Eiche

## 4 Diskussion der mykologischen Befunde

### 4.1 Nadelkrankheiten

#### 4.1.1 Rußige Douglasienschütte (Erreger: *Nothophaeocryptopus gaeumannii* [T. ROHDE] VIDEIRA, C. NAKASH., U. BRAUN & CROUS)

Die Rußige Douglasienschütte konnte im Berichtszeitraum insgesamt fünfmal festgestellt werden. Davon stammen drei Proben aus Brandenburg, eine aus Thüringen und ebenfalls eine aus dem Geschäftsbereich Bundesforst der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben.

*N. gaeumannii* ist ein Schlauchpilz (Ascomycet), dessen Sporen im Verlauf des Frühjahrs heranreifen und die frischen Nadeln des Maitriebes infizieren. Zur Ausbildung von Krankheitssymptomen kommt es allerdings erst in der darauffolgenden Vegetationsperiode. Charakteristisch ist eine linienförmige Anordnung der Fruchtkörper (Abb. 13), da diese aus den Spaltöffnungen herauswachsen. Die erkrankten, unterseits rußig aussehenden Nadeln werden allmählich braun und fallen meist im dritten Jahr nach der Infektion zu Boden.

Ein schwacher Befall mit dem genannten Erreger stellt zunächst keine größere Gefahr dar, weil die Knospen intakt bleiben und erkrankte Nadeln noch 2 bis 3 Jahre assimilieren können. Gelegentlich tritt die Rußige Douglasienschütte jedoch epidemisch auf. Bei starkem Befall verringert sich der Zuwachs deutlich.

Das Auftreten des Pilzes wird durch stagnierende Luftfeuchtigkeit am Standort und erhöhten Dichtstand der Bäume begünstigt. Um eine Verbesserung des Mikroklimas zu erreichen, wird empfohlen, für eine gute Durchlüftung der Bestände zu sorgen (rechtzeitige Auflockerung).



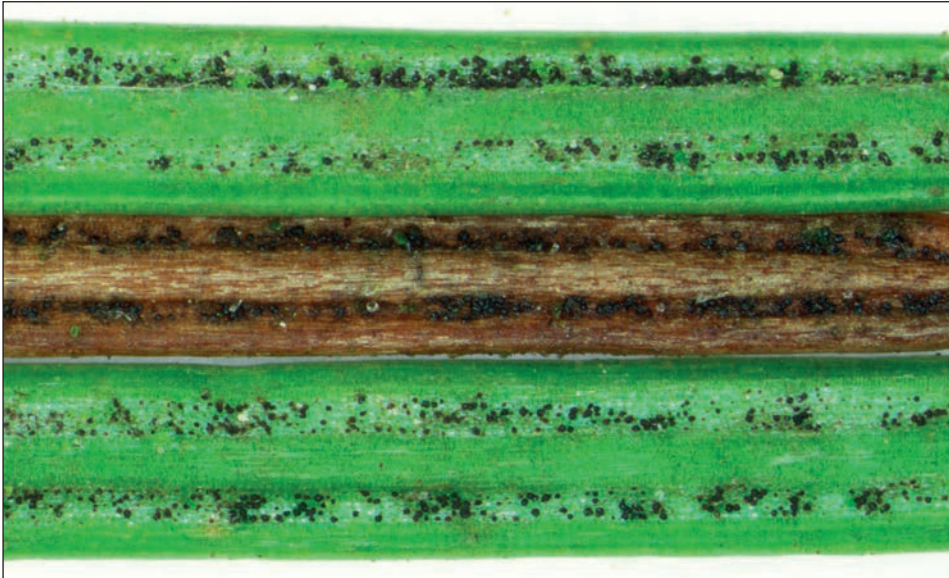


Abb. 13: Aus den Spaltöffnungen herauswachsende Fruchtkörper von *N. gaeumannii* (Foto: A. Wenning)

#### 4.1.2 *Truncatella conorum-piceae* (TUBEUF) STEYAERT

An zwei Proben aus Brandenburg (*Pinus sylvestris* und *Pinus nigra*) konnte der Kleinpilz *Truncatella conorum-piceae* nachgewiesen werden. Es handelt sich hier um einen überwiegend saprotroph lebenden Folgebesiedler. Bei der Isolation von Endophyten aus Zweigen von *Pinus sylvestris* wurden 90 verschiedene Pilzarten isoliert, morphologisch charakterisiert und DNA-gestützt bestimmt (BUßKAMP & LANGER, 2018). Dabei ließen sich 4 Arten mit einer relativen Häufigkeit von 10 % isolieren – darunter war *Truncatella conorum-piceae*. Über das Vorkommen des Pilzes als Schwächeparasit – beispielsweise nach abiotischen Beeinträchtigungen – ist bisher noch wenig bekannt. Als Verursacher der vorliegenden Schädigungen kam *T. conorum-piceae* nicht in Betracht.

#### 4.1.3 Sonstige Pilzarten an Nadeln

Tab. 3: Liste der jeweils einmal nachgewiesenen Taxa

Erreger, Pilzart (Taxon), Krankheitsbezeichnung	Lebensweise / begünstigende Faktoren	Vorkommen des Pilzes und Herkunft des Untersuchungsmaterials
<i>Alternaria</i> sp.	ubiquitär verbreitet, gegenüber Waldbäumen kaum pathogen	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Sachsen)
<i>Lophodermium seditiosum</i> MINTER, STALEY & MILLAR, Kiefernschütte	wichtigste Nadelkrankheit der jungen Kiefer, feuchte Witterung im Sommer stimuliert die Infektionsprozesse	<i>Pinus sylvestris</i> (Brandenburg)
<i>Penicillium</i> sp.	Saprobiont (besiedelt ausschließlich totes Pflanzengewebe)	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Sachsen)
<i>Rhizosphaera kalkhoffii</i> BUBÁK	Saprobiont und Schwächeparasit, auf <i>Picea pungens</i> stärker pathogen	<i>Picea abies</i> (Brandenburg)

## 4.2 Pilzinfektionen an Blättern und Blattstielen

### 4.2.1 Eichenmehltau (Erreger: *Erysiphe alphitoides* [GRIFFON & MAUBL.] U. BRAUN & S. TAKAM.)

*Erysiphe alphitoides* konnte an einer Probe von *Quercus petraea* (Bundesland Brandenburg) festgestellt werden. Der charakteristische weiße Belag ist auf den Blattober- und Blattunterseiten zu finden. Bei stärkerem Befall kann es zum Einrollen und zu Braunfleckigkeit der Blätter bzw. sogar zum Absterben der Triebspitzen kommen.

Abb. 14: Eichenmehltau - weiße Überzüge, Braunfleckigkeit und Deformation der Blätter  
(Foto: C. Dahms)



### 4.2.2 Pappelrost (Erreger: *Melampsora* sp.)

An Proben von der Waldbrandfläche in Treuenbrietzen zeigte sich ein massiver Befall der aufkommenden Naturverjüngung durch eine *Melampsora*-Art (Erreger des Pappelrostes). Der Rostbefall zeigt sich bei der Pappel im Sommer durch einen dichten, orangegelben, pustelartigen Belag auf der Unterseite der Blätter (Abb. 15). Die Abgrenzung der verschiedenen in Europa vorkommenden *Melampsora*-Arten erfolgt anhand ihrer Haplontenwirte, aber auch nach mikromorphologischen Merkmalen (Uredosporen). Für einen vollständigen Entwicklungsgang benötigen viele Arten zwei nicht verwandte Wirtspflanzen in bestimmter Reihenfolge, auf denen verschiedene Sporenformen gebildet werden. Beim Pappelanbau ist das Problem des Rostbefalls heute durch den Anbau von weitgehend resistenten Klonen gelöst.

Abb. 15: Pappelrost - Deutlicher Befall auf der Blattunterseite (Uredosporen)  
(Foto: A. Wenning)



### 4.3 Besiedelung von Trieben, Rinde und Kambium

#### 4.3.1 Diplodia-Triebsterben (Erreger: *Sphaeropsis sapinea* [FR.] DYKO & B. SUTTON = *Diplodia pinea* [DESM.] KICKX f.)

Umfangreiche Schäden wurden in Brandenburg wiederum durch das Diplodia-Kiefertriebsterben verursacht. Überdurchschnittlich hohe Temperaturen und ausgeprägte Niederschlagsdefizite, aber auch Hagelschlag begünstigen das Auftreten des wärmeliebenden Krankheitserregers.

*S. sapinea* ließ sich im Berichtsjahr an 36 eingesandten Proben nachweisen. Davon stammen 31 aus verschiedenen Teilen Brandenburgs und 5 aus Mecklenburg-Vorpommern. Betroffen waren die Baumarten *Pinus sylvestris* (26), *Pinus nigra* (3), *Pseudotsuga menziesii* (3), *Abies grandis* (2), *Larix decidua* (1) und *Picea abies* (1).



Abb. 16: Infektionen im Bereich des Rindengewebes am Stamm einer Douglasie

- a) Eingesunkenes Rindengewebe an den Astansätzen
- b) Fruchtkörper von *Sphaeropsis sapinea* im Rindengewebe (untersuchte Probe)
- c) Konidien von *Sphaeropsis sapinea*

(Fotos: A. Wenning)

Im gesamten Land Brandenburg ist eine drastische Zunahme des Diplodia-Triebsterbens erkennbar – eine **Folgeerscheinung extremer Witterungsverläufe in den Jahren 2018 und 2019**. Es ist davon auszugehen, dass die Vitalität der Bäume durch anhaltende Trockenheit in Verbindung mit überdurchschnittlich hohen Temperaturen spürbar herabgesetzt wurde. Daraus resultiert eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber Krankheitserregern, insbesondere Schwächeparasiten. Ein weiterer prädisponierender Faktor für das parasitische Auftreten ist die Verletzung der Rinde durch Hagelschlag (HEYDECK, 2007). Hagel besteht aus Eiskörnern ab einem Durchmesser von 5 mm. In Extremfällen wurden sogar 10-15 cm große Hagelkörner beobachtet.

**Wenn sich der Klimawandel nach dem gegenwärtigen Trend fortsetzt, muss im Nordostdeutschen Tiefland mit einer weiteren Zunahme des Auftretens von *Sphaeropsis sapinea* als Krankheitserreger gerechnet werden. Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass neben der Kiefer auch viele weitere Koniferenarten unter den gegebenen abiotischen Umständen stark betroffen sein können.**



#### 4.3.2 Hallimasch (*Armillaria mellea* s. l.)

An drei Proben aus Brandenburg (GKI und KTA) und einer Einsendung aus Mecklenburg-Vorpommern (DG) ließ sich Befall durch Hallimasch feststellen. An dem übersandten Pflanzenmaterial fanden sich die typischen dicken weißen, fächerförmigen Mycelhäute, die auf eine parasitäre Besiedelung der betroffenen Bäume hinweisen. Man differenziert gegenwärtig in Europa sieben Hallimasch-Arten, von denen fünf forstpathologisch beachtenswert sind. Die einzelnen Spezies unterscheiden sich in ihrer Morphologie, aber auch hinsichtlich ihrer Pathogenität. Während der Dunkle Hallimasch (*A. ostoyae*) und der Honiggelbe Hallimasch (*A. mellea* s. str.) sogar primärparasitisch in Erscheinung treten können, sind die anderen Arten typische Schwächeparasiten oder führen eine rein saprotrophe Lebensweise. Die Mehrzahl der Schäden an Nadelbäumen geht auf den Dunklen Hallimasch zurück.

#### 4.3.3 Rußrindenkrankheit an Ahorn (Erreger: *Cryptostroma corticale* [ELLIS & EVERH.] P. H. GREG. & S. WALLER)

Ebenfalls vier Einzelbestimmungen (Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern, jeweils zwei) entfallen auf die Rußrindenkrankheit des Ahorns.

Der ursprünglich aus Nordamerika stammende Erreger wurde in Deutschland erstmals 2005 in Baden-Württemberg nachgewiesen. Inzwischen ist der Pilz in weiteren Bundesländern festgestellt worden. Für Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern handelt es sich um **Erstnachweise** dieses Pilzes. Die Rußrindenkrankheit tritt in Deutschland in erster Linie beim Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), seltener an Spitz- (*A. platanoides*) und Feld-Ahorn (*A. campestre*)



Abb. 17: Sporenlager von *Cryptostroma corticale* unter der Rinde von *Acer pseudoplatanus* (Foto: D. Eichhoff)



Abb. 18: Konidien von *Cryptostroma corticale* (Foto: A. Wenning)

auf. Dabei befällt der Erreger sowohl Wald- als auch Parkbäume. Symptomatisch zeigt sich ein 1- bis mehrjähriger Absterbeprozess. Dieser beginnt mit Schleimflussflecken am Stamm, gefolgt von Rinden- und Kambiumnekrosen, später kommen Absterbe- und Welkeerscheinungen der Krone hinzu, die dann zum Absterben des gesamten Baumes führen. Weitere charakteristische Merkmale sind grüne bzw. blaue Flecken im Splint des Holzkörpers. Im fortgeschrittenen Stadium bzw. nach Absterben des Baumes blättert im Bereich der Stammbasis die Rinde ab und die rußartigen flächigen Sporenlager des Pilzes werden sichtbar (Abb. 17).

Symptome durch *C. corticale* treten vorwiegend bei Bäumen auf, deren Vitalität durch abiotische Faktoren (**Trocken- und Hitzestress**) herabgesetzt ist. BRÄSICKE & WULF (2014) schätzen ein, dass die Entwicklung dieses parasitischen Pilzes hauptsächlich durch Jahre mit trocken-heißer Witterung gefördert wird. Wenn sich der Klimawandel nach dem gegenwärtigen Trend fortsetzt, mit Klimaextremen in den Sommermonaten und damit einhergehender Trockenheit, könnte die Rußrindenerkrankung als Folgeerscheinung vorgeschädigte Bäume häufiger befallen. Nach Einschätzung des Julius Kühn-Institut (JKI) sind aufgrund der weiten Verbreitung von *C. corticale* in Deutschland der natürlichen Ausbreitungsfähigkeit sowie der geringen Schadwirkung in durchschnittlichen Jahren amtliche Tilgungs- und Eindämmungsmaßnahmen aus phytosanitärer Sicht nicht sinnvoll. Es wird empfohlen, unter Beachtung geeigneter Schutzmaßnahmen, das befallene Holz vor Ort zu übererden.

Unabhängig davon ist der Pilz in humanmedizinischer Sicht bedeutsam (vgl. BUTIN, 2019). Eingeatmete Sporen können Atembeschwerden (Asthma) und allergische Reaktionen auslösen. Bei Fäll- und Rodungsarbeiten sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu beachten.

#### 4.3.4 Sonstige Pilzarten an Trieben und Rinde

Tab. 4: Liste sonstiger festgestellter Taxa

Erreger, Pilzart (Taxon), Krankheitsbezeichnung	Lebensweise / begünstigende Faktoren	Vorkommen des Pilzes und Herkunft des Untersuchungsmaterials
<b><i>Cenangium ferruginosum</i> FR., Kieferntriebschwinden</b>	Saprobiont auf abgestorbener Rinde und Schwächeparasit an vorgeschädigten Triebspitzen, Trockenstress begünstigt das Auftreten	<i>Pinus sylvestris</i> (Brandenburg) 2 Befunde
<b><i>Alternaria</i> sp.</b>	Saprobiont auf abgestorbenem Pflanzengewebe	<i>Larix decidua</i> (Sachsen) 1 Befund
<b><i>Cladosporium</i> sp.</b>	ubiquitär verbreitet, gegenüber Waldbäumen kaum pathogen	<i>Acer pseudoplatanus</i> (Thüringen) 1 Befund
<b><i>Dichomera</i> sp.</b>	an vorgeschädigten Zweig- und Astabschnitten	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Brandenburg) 1 Befund
<b><i>Penicillium</i> sp.</b>	an abgestorbenen Triebspitzen	<i>Larix decidua</i> (Sachsen) 1 Befund

<b><i>Prosthecium pyriforme</i></b> JAKLITSCH & VOGLMAYR	gehäuftes Auftreten nach physiologischer Beeinträchtigung der Bäume, dringt oft über Verletzungen in Triebe und Rinde ein	<i>Acer pseudoplatanus</i> (Thüringen) 1 Befund
<b><i>Sirococcus conigenus</i></b> (DC.) P. CANNON & MINTER, <b><i>Sirococcus</i>-Triebsterben</b>	Parasit, Saprobiont und Endophyt (vor allem auf Stech-Fichte)	<i>Picea</i> sp. (Thüringen) 1 Befund
<b>Rußtaupilze</b>	epiphytische Lebensweise, kaum phytopathologische Bedeutung	<i>Pinus sylvestris</i> (Brandenburg) 1 Befund

## 4.4 Tracheomykosen

### 4.4.1 Verticillium-Welke (Erreger: *Verticillium* sp.)

An einer Probe (*Acer pseudoplatanus*) aus Thüringen konnte die Verticillium-Welke festgestellt werden. Nach entsprechender Vorbehandlung des Materials waren die charakteristischen Konidienträger mikroskopisch nachweisbar. Weiterhin zeigte sich im Splintholz auf dem Stammquerschnitt die typische grünlich-bräunliche Verfärbung. Die beiden in Frage kommenden Erreger *Verticillium albo-atrum* REINKE & BERTH. und *V. dahliae* KLEB. besitzen ein außerordentlich umfangreiches Wirtsspektrum. Diese Pilze breiten sich im Leitungssystem der Pflanze aus, bilden Welketoxine und rufen charakteristische Symptome hervor. Hierzu gehören sektorenweise Welkeerscheinungen sowie das Absterben einzelner Baumbereiche bis zum vollständigen Absterben des Baumes. Kleinporige Gehölze, wie z. B. Ahorn, sind deutlich anfälliger als großporige, da die Leitgefäße für längere Zeit funktionsfähig bleiben und nicht jedes Jahr wieder durch neue ersetzt werden.

Während infizierte Sämlinge bzw. Jungpflanzen (Baumschulen) meist rasch absterben, ist der Krankheitsverlauf an älteren Bäumen eher chronisch. Häufig erfolgt die Infektion über das Wurzelsystem (Verletzungen, Schnittwunden), ist aber auch oberirdisch möglich (Zweigschnitt). Hygienisches Arbeiten sowie Vermeiden von Rindenverletzungen sind die wirksamsten Voraussetzungen für die Verhütung einer Erkrankung.

## 4.5 Pilzbefall am Stamm

<b><i>Fistulina hepatica</i></b> (SCHAEFF.) WITH., <b>Leberpilz, Ochsenzunge</b>	weltweit verbreiteter, zerstreut vorkommender Holzbewohner, Schwächeparasit, Braunfäuleerreger, 1 Nachweis ( <i>Quercus</i> sp.), Brandenburg
<b><i>Fomitoporia robusta</i></b> (P. KARST.) FIASSON & NIEMELÄ, <b>Eichen-Feuerschwamm</b>	parasitär holzzersetzend, an lebenden Eichen, selten auch an anderen Laubbäumen, Weißfäuleerreger, 1 Nachweis ( <i>Quercus petraea</i> ), Brandenburg
<b><i>Inonotus hispidus</i></b> (BULL.) P. KARST., <b>Zottiger Schillerporling</b>	parasitisch an verschiedenen Laubbäumen, energischer Weißfäuleerreger, 1 Nachweis, Brandenburg
<b><i>Pholiota populnea</i></b> (PERS.) KUYPER & TJALL.-BEUK., <b>Pappel-Schüppling</b>	Schwächeparasit und Saprobiont an Pappel, Weißfäuleerreger, 1 Nachweis ( <i>Populus</i> sp.), Brandenburg

## 4.6 Pilzliche Schaderreger im Zusammenhang mit den komplexen Absterbeerscheinungen an der Rot-Buche (*Fagus sylvatica*)

Im Berichtszeitraum konnten an verschiedenen Orten im Land Brandenburg Absterbeerscheinungen in Rot-Buchen-Altbeständen beobachtet werden. Diese werden als Buchenvitalitätsschwäche bezeichnet. Die ersten Meldungen über absterbende Buchen wurden im Juni 2019 bekannt. Auslöser der Vitalitätsschwäche sind die Witterungsextreme der Jahre 2018 und 2019. Starke Sonneneinstrahlung, Hitze und anhaltende Dürre beeinträchtigen die Buche in ihrer Vitalität erheblich. Beobachtet wurden vertrocknete und verbrauchte Blätter bereits im Hochsommer und ein verfrühter Blattfall. Die stark geschwächten Buchen zeigten bereits im Spätsommer Feinreisigverluste und absterbende Äste in der Oberkrone. Besonders betroffen sind Altbuchenbestände, die in den vergangenen Jahren unter anhaltendem Dürrestress gelitten haben. Das sind im Besonderen Buchen an eigentlich gut wasserversorgten Standorten, wo eine starke Austrocknung massive Konsequenzen hat. Im weiteren Verlauf treten verschiedene Holz besiedelnde Pilze in Erscheinung. Hier handelt es sich vornehmlich um Schwächeparasiten.

### 4.6.1 Rot-Buchen-Rindenkugelpilz (Erreger: *Biscogniauxia nummularia* [BULL.] KUNTZE)

An zwei eingesandten Proben wurde der Rot-Buchen-Rindenkugelpilz festgestellt. Häufig war er auch bei Begehungen und Vorortterminen im gesamten Berichtszeitraum festzustellen. Es handelt sich um einen Saprobionten und Schwächeparasiten auf der Rinde absterbender Stämme bzw. Äste. Er bildet auf geschwächten Rot-Buchen oft mehrere, streifenartige Fruktifikationsfelder. Diese rundlichen, schwarzen Stromata brechen aus der Rinde hervor und führen zu einer partiellen Holzerstörung. Der Pilz steht in Verbindung mit Grünastabbrüchen bei erkrankten Buchen und ist daher gerade bei der Verkehrssicherheit kritisch zu betrachten. Heiße und trockene Sommer begünstigen das Auftreten dieses Pilzes und die damit einhergehende Schadwirkung.



Abb. 19: Rindenaufplatzung durch *Biscogniauxia nummularia* (Foto: A. Wenning)





Abb. 20: Perithezien von *Neonectria coccinea* an aufgeplatzter Rinde einer Rot-Buche (Foto: A. Wenning)



Abb. 21: Sporenranken von *Eutypella quaternata* an der Rot-Buche (Foto: A. Wenning)

#### 4.6.2 *Neonectria coccinea* (PERS.) ROSSMAN & SAMUELS

Auf mehreren Rindenproben ließen sich Entwicklungsstadien des Kleinpilzes *Neonectria coccinea* nachweisen. Der Pilz besiedelt vorgeschädigte und absterbende Rinde. *N. coccinea* zählt zu den Mitverursachern des Faktorenkomplexes der „Buchenrindennekrose“. NIESAR (2007) fand *N. coccinea* bei Untersuchungen zu dieser Buchenerkrankung in höheren Lagen Nordrhein-Westfalens als häufigsten und mit der stärksten Pathogenität ausgestatteten Pilz, „der als eigentlicher Auslöser des Schadenskomplexes gesehen wird.“ *Neonectria coccinea* besiedelt häufig durch einen Befall mit Buchenwollschildläusen entstandene Stammläsionen und gilt als Rinden- und partieller Holzerstörer. Die Erkenntnisse des vergangenen Jahres, bezogen auf die Absterbeerscheinungen der Altbuchen, zeigen eine häufige Beteiligung dieses Pilzes an.

#### 4.6.3 *Eutypella quaternata* (PERS.) RAPPAZ

Dieser zu den Rindenpilzen der Buche gehörende Pilz tritt häufig an der abgestorbenen Rinde liegender Buchenstämme auf. Vermehrt ist ein Auftreten des Saprobionten und Schwächeparasiten aber auch an noch lebenden stehenden Rot-Buchen zu beobachten. Dies wird durch das Auftreten goldgelber Sporenranken aus der Rinde deutlich.

## 4.7 Sonstige Befunde

***Athelia epiphylla*** PERS. (**Weißer Rindenpilz**), ernährt sich von Algen und Flechten, welche auf Baumrinde leben, Bäume werden nicht geschädigt, im vorliegenden Fall an *Quercus* sp. (Mecklenburg-Vorpommern)

***Pholiota carbonaria*** (FR.) SINGER (**Kohlen-Schüppling**), wächst auf älteren Brandstellen, im vorliegenden Fall Waldbrandfläche Treuenbrietzen, Bundesland Brandenburg

## 5 Liste der im Jahr 2019 determinierten tierischen Organismen

<i>Chalcophora mariana</i>	Marienprachtkäfer
<i>Coleophora laricella</i>	Lärchenminiermotte (3)
<i>Contarinia baeri</i>	Nadelknickende Kieferngallmücke (2)
<i>Contarinia pseudotsugae</i>	Douglasien-Gallmücke
<i>Dioryctria abietella</i>	Fichtenzapfenzünsler (3)
<i>Hylecoetus dermestoides</i>	Sägehörniger Werftkäfer
<i>Ips sexdentatus</i>	Zwölfzähniger Kiefernborckenkäfer (2)
<i>Ips typographus</i>	Buchdrucker (6)
<i>Lachnus roboris</i>	Eichenrindenlaus
<i>Lachnus</i> sp.	Baumlaus
<i>Leptoglossus occidentalis</i>	Amerikanische Kiefernwanze
<i>Malacosoma franconica</i>	Frankfurter Ringelspinner
<i>Megastigmus</i> sp.	Samenwespe (2)
<i>Monochamus galloprovincialis</i>	Bäckerbock
<i>Phaenops cyanea</i> oder <i>P. formaneki</i>	Blaue Kiefernprachtkäfer (2)
<i>Pineus strobi</i>	Strobenrindenlaus (3)
<i>Pissodes castaneus</i>	Kiefernkulturrüssler (2)
<i>Pissodes pini</i>	Kiefernbestandesrüssler
<i>Pissodes piniphilus</i>	Kiefernstangenrüssler
<i>Pityogenes bidentatus</i>	Zweizähniger Kiefernborckenkäfer
<i>Pityogenes chalcographus</i>	Kupferstecher (3)
<i>Platypus cylindrus</i>	Eichenkernkäfer (2)
<i>Pristiphora erichsonii</i>	Große Lärchenblattwespe
<i>Scolytus intricatus</i>	Eichensplintkäfer
<i>Taphrorychus bicolor</i>	Kleiner Buchenborckenkäfer (2)
<i>Tomicus piniperda</i>	Großer Waldgärtner (2)
<i>Xyleborus monographus</i>	Kleiner Schwarzer Nutzholzborkenkäfer
<i>Xylosandrus germanus</i>	Schwarzer Nutzholzborkenkäfer (3)

## 6 Verzeichnis der im Text angeführten Literatur

BRÄSICKE, N. & A. WULF (2014): Über die Zunahme thermophiler Schadorganismen in den Wäldern – Umbaupläne müssen dies berücksichtigen. In: LOZÁN, J. L., GRASSL, H., KARBE, L. & G. JENDRITZKY (Hrsg.). Warnsignal Klima: Gefahren für Pflanzen, Tiere und Menschen. 2. Aufl.

BURKAMP, J. & G. LANGER (2018): Diplodia-Triebsterben und die Endophyten der Kiefer. 61. Deutsche Pflanzenschutztagung, 11.–14.09.2018, Universität Hohenheim. Vortrag (Kurzfassung). Julius-Kühn-Archiv 461: 116.

BUTIN, H. (2019): Krankheiten der Wald- und Parkbäume. Stuttgart: Ulmer.

HEYDECK, P. (2007): Pilzliche und pilzähnliche Organismen als Krankheitserreger an Kiefern. In: Die Kiefer im nordostdeutschen Tiefland – Ökologie und Bewirtschaftung. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Bd. 32: 258-269.

MÖLLER, K.; HIELSCHER, K.; WENNING, A. & C. DAHMS (2020): Waldschutzsituation 2019 in Brandenburg und Berlin. AFZ-Der Wald: 11, 44-48.

NIESAR, M. (2007): Symptom- und Ursachenanalyse der aktuellen Buchenerkrankung in höheren Lagen von Nordrhein-Westfalen. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten der Georg-August-Universität zu Göttingen. Cuvillier Verlag Göttingen, 115 S.





**Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und  
Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK)**

Landesbetrieb Forst Brandenburg  
Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE)

Alfred-Möller-Straße 1  
16225 Eberswalde

Telefon: 03334 2759-203

Telefax: 03334 2759-201

E-Mail: [LFE@lfb.brandenburg.de](mailto:LFE@lfb.brandenburg.de)

Internet: [www.forst.brandenburg.de](http://www.forst.brandenburg.de)

**WALDWIRTSCHAFT  
- ABER NATUERLICH**