

Waldschutzinfo Nr. 2026-05

Schäden an Zedern und Hemlocktannen

Bisherige Witterung in 2026

Laut dem Deutschen Wetterdienst (DWD) nahm die Entwicklung der Bodenfeuchte im Jahr 2026 in Deutschland bisher einen ähnlichen Verlauf wie in den Dürre Jahren 2018 und 2022. Die trockene, milde und sonnige Witterung in der ersten Jahreshälfte war in mehreren Monaten durch Rekordtemperaturen geprägt. Bis zum Stichtag 31. Juli 2026 traten deutschlandweit durchschnittlich 38,6 Sommertage mit Tageshöchsttemperaturen ($T_{\max}$) $\geq 25,0$ °C und 15,8 Heiße Tage (Tropentage) mit $T_{\max} \geq 30,0$ °C ab April auf. Besonders gravierend war regional eine Hitzewelle mit Temperaturen von über 40 °C vom 18. bis 28. Juni 2026. Diese außergewöhnlich heiße Witterung setzte sich mit wenigen Ausnahmen bis Mitte August fort. Dabei zeigte sich im Juli 2026, dem fünften zu trockenen Monat in Folge, laut DWD ein deutlich ausgeprägter Südwest-Nordost-Gradient hinsichtlich Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer. Im Südwesten und Westen Deutschlands war es deutlich wärmer als im vieljährigen Mittel. Regional war es extrem trocken und außergewöhnlich sonnig. Besonders in Hessen (HE) und Nordrhein-Westfalen (NRW) gab es eine extreme Trockenheit. Aufgrund der mittlerweile regional stark ausgetrockneten Böden und der zu trockenen und heißen Witterungsbedingungen zeigen viele Waldbestände erneut Vitalitätsverluste, Absterbeerscheinungen sowie vorzeitige Blattverfärbungen und -verluste. Bei der Rotbuche wurden Kronenbrüche und Grünastbrüche verzeichnet.

Schadmeldungen

Besonders erwähnenswert sind Schadmeldungen zu gepflanzten Zedern, die unerwartete Absterbeerscheinungen zeigten (Tabelle 1). Diese wurden intensiver untersucht, da kürzlich in NRW zwei Schadensfälle an Zedern (*Cedrus atlantica* und *C. libani*) assoziiert mit ***Sirococcus tsugae*** bekannt wurden [1]. Der Schlauchpilz *S. tsugae* ist aus phytosanitärer Sicht als quarantänerelevanter Schaderreger einzustufen. Der erste aktuelle Nachweis von *S. tsugae* in einem Arboretum wurde am 15.04.2026 vom zuständigen Julius Kühn-Institut (Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, JKI) an die European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO) gemeldet (*Outbreak No.* 3429).

Nach der Risikoanalyse des JKI (Express – PRA zu *Sirococcus tsugae* in ihrer Fassung vom 28.03.2024) stellt dieses Pflanzenpathogen ein „erhebliches phytosanitäres Risiko für Deutschland und andere EU-Mitgliedstaaten dar“ [2]. Der aus Nordamerika beschriebene Schlauchpilz wurde erstmals in Deutschland 2014 bei einer Atlaszeder in einem Privatgarten in Niedersachsen festgestellt [3]. Seit Anfang 2023 galt das Auftreten dieses Schaderregers in Deutschland als getilgt. Obwohl der Pilz weder in den Anhängen der VO (EU) 2019/2072 noch aktuell bei der EPPO gelistet ist, besteht laut der JKI-Risikoanalyse „Anlass zur Annahme, dass sich der Schadorganismus in Deutschland oder anderen EU-Mitgliedstaaten ansiedeln und

nicht unerhebliche Schäden verursachen kann. Es sollten daher Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr durch diesen potenziellen Quarantäneschadorganismus, insbesondere die Verhinderung der Einschleppung, entsprechend Artikel 29 der VO (EU) 2016/2031 getroffen werden“.

Schaderreger *Sirococcus tsugae* (Diaporthales, Ascomycota, Fungi), EPPO Code: SIROTS

Natürliches Verbreitungsgebiet: Nordamerika, soweit bekannt

Wirtspflanzen: Kanadische Hemlocktanne (*Tsuga canadensis*), Westliche Hemlocktanne (*T. heterophylla*)¹, Berg-Hemlocktanne (*T. mertensiana*)², Atlas-Zeder (*Cedrus atlantica*)¹, Himalaja-Zeder (*C. deodara*), Libanon-Zeder (*C. libani*), Zypern-Zeder (*C. brevifolia*), Gewöhnliche Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*)¹, Hybridlärche (*Larix x eurolepis*)¹ und vereinzelt nachgewiesen an Gemeiner Fichte (*Picea abies*)¹ in künstlichen Infektionsversuchen [2, 4–6].

Auftreten in Europa: ab dem Jahr 2013 wurden befallene Bäume festgestellt; 2013 in England [7] und danach in Wales, Schottland sowie Nordirland [8, 9], 2014 in Deutschland [3], 2018 in Belgien [10], 2021 in der Schweiz [11] und 2026 in Frankreich [12].

Symptome: Triebsterben (shoot blight, tip blight of Eastern hemlock; siehe Abbildung 1)

Nach dem Nadelaustrieb kann man an befallenen Bäumen eine charakteristische hellbraune bis rosa Verfärbung der Nadeln beobachten. Letztere können ausgetrocknet sein und dabei am Trieb verbleiben oder vorzeitig abfallen. Befallene Äste und Triebe weisen zudem eingesenkte und violett gefärbte Rindenbereiche auf. Entfernt man dort die äußere Rinde, zeigen sich ausgedehnte Nekrosen des Phloems. Befallene Triebe sterben ab (Triebsterben) [2, 8]. Im fortschreitenden Schadensverlauf können ganze Äste und Kronenteile sowie der ganze Baum absterben [3, 11]. Die anamorphen Fruchtkörper werden an Nadeln und Trieben gebildet [4].



Abbildung. 1: Atlaszeder (*Cedrus atlantica*) mit nachgewiesenem Befall durch *Sirococcus tsugae*

Aktuell ist nur wenig über die Verbreitung von *S. tsugae* in Deutschland bekannt und es besteht weiterer Untersuchungsbedarf. Das Sachgebiet Mykologie und Komplexerkrankungen führt daher im Auftrag des JKI gezielte Untersuchungen zum Nachweis von *S. tsugae* in geschädigten Zedern und Hemlocktannen durch.

¹ Pathogenität bei der Wirtsbaumart in Pathogenitätstests nachgewiesen

² Wirtsbaumart des Holotypus von *S. tsugae*

Dafür analysieren wir deutschlandweit eingesandtes Probematerial, das typische Symptome aufweist. Dies erfolgt auch über die Trägerländer der NW-FVA hinaus.

Aufruf zur Probeneinsendung von Zeder und Hemlock aus Waldbeständen

Bitte helfen Sie mit und informieren Sie uns unter der E-Mail Adresse mykologie@nw-fva.de über auffällige Kronenverlichtungen, Absterbeerscheinungen, Triebsterben und vorzeitige Nadelverfärbungen bzw. -Schütten bei Zeder und Hemlock in Waldbeständen.

Gerne sprechen wir mit Ihnen eine Probeneinsendung ab.

Bitte beachten Sie dabei unsere Hinweise zur Probeneinsendung

(https://www.nw-fva.de/fileadmin/nwfva/common/unterstuetzen/pdf/waldschutz/Hinweise_zur_Probeneinsendung_NW-FVA.pdf)

und verwenden Sie unser Probenbegleitformular

(https://www.nw-fva.de/fileadmin/nwfva/common/unterstuetzen/pdf/waldschutz/Probenbegleitformular_NW-FVA.pdf).

Erste Ergebnisse der NW-FVA

- Bei den bisher untersuchten **Zedern** wurde *S. tsugae* weder als Schaderreger noch als Endophyt nachgewiesen. Bei 6-jährigen gepflanzten Libanon-Zedern wurde ***Sirococcus idaeicola*** (syn. *Diaporthe idaeicola*) assoziiert mit Triebsterben festgestellt.
- In dem bisher untersuchten Schadensfall zur **Hemlocktanne** wurde *S. tsugae* weder als Schaderreger noch als Endophyt nachgewiesen (Tabelle 1).
- In den bisher untersuchten Schadensfällen zur **Gewöhnlichen Douglasie** wurde noch nie *S. tsugae* nachgewiesen. Allerdings war ***S. conigenus*** in einigen Schadensfällen und ***S. piceicola*** in einem Fall mit dem Triebsterben assoziiert. Zudem wurde *S. idaeicola* in verbrauchten terminalen Trieben festgestellt.
- Bei den bisher untersuchten **Lärchen** und **Kiefern** wurde noch nie *S. tsugae* nachgewiesen.
- Bei den bisher untersuchten **Fichten** wurde noch nie *S. tsugae* nachgewiesen. Allerdings war *S. conigenus* in einigen Schadensfällen mit dem Triebsterben assoziiert.

Literatur

- [1] Marx A, Liefert A, Geisthoff N, et al. (2026) Waldschutzinfo Nr.03-2026 vom 29.04.2026 - Erstnachweis von potenziellem Quarantäneschadorganismus *Sirococcus tsugae* in NRW an Atlaszeder und Libanonzeder. Gummersbach: Wald und Holz NRW, Zentrum für Wald und Holzwirtschaft, Team Wald- und Klimaschutz. Report No.: Nr.03-2026.
- [2] JKI (2024) Express – PRA zu *Sirococcus tsugae* – Auftreten – [Internet]. Braunschweig. Available from: https://pflanzengesundheits.julius-kuehn.de/dokumente/upload/Sirococcus-tsugae_exprPRA_rev.pdf.
- [3] Butin H, Brand T, Maier W. (2015) *Sirococcus tsugae* – Erreger eines Triebsterbens an *Cedrus atlantica* in Deutschland. Journal für Kulturpflanzen 67(4) 124–128.
- [4] Rossman A, Castlebury L, Farr D, et al. (2008) *Sirococcus conigenus*, *Sirococcus piceicola* sp. nov. and *Sirococcus tsugae* sp. nov. on conifers: anamorphic fungi in the Gnomoniaceae, Diaporthales. Forest Pathology. 38:47–60.
- [5] Stanosz G, Smith D, Sullivan J, et al. (2011) Shoot Blight Caused by *Sirococcus tsugae* on Eastern Hemlock (*Tsuga canadensis*) in Georgia. Plant Disease. 95:612–612.
- [6] Pirronitto S, Charlier A, Claessens H, et al. (2021) Pathogenicity of *Sirococcus tsugae* on major coniferous tree species of Belgian forest. Forest Pathology. 51.
- [7] Pérez-Sierra A, Gorton C, Lewis A, et al. (2015) First Report of Shoot Blight Caused by *Sirococcus tsugae* on Atlantic Cedar (*Cedrus atlantica*) in Britain. Plant Disease. 99:150609065107006.
- [8] EPPO (2019) Mini data sheet on *Sirococcus tsugae*. European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO) p. 2.
- [9] Forest Research (2026). *Sirococcus* blight (*Sirococcus tsugae*) [Internet]. Forest Research. Available from: <https://www.forestryresearch.gov.uk/tools-and-resources/fthr/pest-and-disease-resources/sirococcus-blight-sirococcus-tsugae/>.
- [10] Schmitz S, Charlier A, Chandelier A. (2018) First report of *Sirococcus tsugae* causing shoot blight on *Cedrus atlantica* in Belgium. New Disease Reports. 38:16.
- [11] Stroheker S, Ruffner B, Beenken L. (2022) First report of *Sirococcus tsugae* on Atlas cedar in Switzerland. New Disease Reports. 45.
- [12] Département de la Santé des Forêts - Pôle Occitanie – DRAAF (2026). Premières détections du pathogène *Sirococcus tsugae* en France affectant des peuplements de cèdre de l'Atlas en Occitanie. Département de la Santé des Forêts - Pôle Occitanie - DRAAF. Information technique DSF Juin 2026.

Tabelle 1: Identifizierte Schadursachen bei Zedern und Hemlocktanne im Kontext von Hitze und Dürre

Baumart, Alter, Probeneingang	Symptome	Schadbilder	Nachgewiesene Pathogene u. a.	Ausfall-ursachen
Atlas-Zeder, 5-jährig aus künstlicher Verjüngung, Neuwühren, SH, 2025-43	Nadelverbraunung, Absterben ganzer Pflanzen, Wurzel- und Stammfäule, Hallimasch-Fächermycel		• <i>Armillaria</i> sp. • <i>Botrytis cinerea</i> • <i>Diapotha</i> spp. • <i>Allantophomopsis lycopodina</i>	Hitze- und Dürre- einwirkung: teilweise mangelnde Wurzel- entwicklung; Wassermangel infolge schlechter Bewurzelung und Wurzelfäule sowie Befall mit sekundären Schaderregern bzw. parasitärem Wachstum von (latenten) Pathogenen
Atlas-Zeder, 7-jährig aus künstlicher Verjüngung, Mühlthal, HE, 2026-56	Schlechte Wurzelentwicklung aus dem Containerballen heraus, Triebsterben, Nadelvergilbung und -verbraunung, Wurzelfäule, Hallimasch-Fächermycel		• <i>Armillaria</i> sp. • <i>Diplodia sapinea</i>	
Atlas-Zeder, 7-jährig aus künstlicher Verjüngung, Hessisch-Lichtenau, HE, 2026-34	Triebsterben, Nadelvergilbung, -verbraunung		• <i>Setomelanomma holmii</i> • <i>Boeremia</i> sp. • <i>Didymella pomorum</i> • <i>Diaporthe</i> spp. • <i>Fusarium</i> spp.	
Libanon-Zeder, 6-jährig aus künstlicher Verjüngung, Kohlgrund, HE, 2025-153,-161; 2026-51	Triebsterben, Nadelvergilbung, -verbraunung, Absterben ganzer Pflanzen, Wurzel- und Stammfäule, Hallimasch-Fächermycel		• <i>Armillaria solidipes</i> = <i>A. ostoyae</i> (Dunkler Hallimasch) • <i>Diplodia mutila</i> • <i>Botrytis cinerea</i> • <i>Setomelanomma holmii</i> • <i>Didymella</i> cf. <i>macrostoma</i>, • <i>Allantophomopsis lycopodina</i>	

Libanon-Zeder, 6-jährig aus künstlicher Verjüngung, Hessisch-Lichtenau, HE, 2026-33	Schlechte Wurzelentwicklung; Devitalisierung, Nadelverfärbungen, Weißfäule, Absterben	  	• <i>Armillaria solidipes</i> • <i>Didymella pomorum</i> • <i>Cytospora piceae</i>
Libanon-Zeder, 6-jährig aus künstlicher Verjüngung, Mühlthal, HE, 2026-57	Devitalisierung, Triebsterben, Nadelverfärbungen, Weißfäule, Absterben		• <i>Heterobasidion annosum</i> (Wurzelschwamm) • <i>Sirococcus idaeicola</i> • <i>Truncatella conorum-piceae</i>
			

Baumart, Alter, Probeneingang	Symptome	Schadbilder	Nachgewiesene Pathogene u. a.	Ausfall-ursachen
Hemlocktanne , ca. 60-jährig aus Naturverjüngung in Airlenbach, HE, 2026-69,-72,-73, 74	Triebsterben, Devitalisierung, Nadelverfärbungen, vorzeitiger Nadelverlust, Weiß- und Braunfäule im Stamm, Wurzelfäule, Absterben von Einzelbäumen		• <i>Heterobasidion annosum</i> • <i>Armillaria solidipes</i> • <i>Phaeolus schweinitzii</i> (Nadelholzbraunporling) • <i>Diplodia mutila</i> • <i>Botryosphaeria dothidea</i> • <i>Didymella pomorum</i> • <i>Diaporthe</i> spp.	Gut drainierende Böden in Kombination mit Hitze- und Dürre-einwirkung sowie wie Befall mit Wurzel- und Stockfäulepilzen und Triebsterben-erregern; sekundärer Befall mit Borkenkäfern
  				

HE: Hessen, SH: Schleswig-Holstein

Herausgeber:	Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, Abteilung Waldschutz, Grätzelstraße 2, 37079 Göttingen
Autoren:	Gitta Langer, Jan Tropf
Fotos:	NW-FVA Abteilung Waldschutz, Jonas Niemöller, Gitta Langer
Zitiervorschlag:	Langer, G. und Tropf, J. (2026): Schäden an Zedern und Hemlocktannen. Waldschutzinfo Nr. 2026-05. Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, Göttingen, 6 S. https://doi.org/10.5281/zenodo.22013771