

Waldschutzinfo Nr. 4 / 2017

Diplodia-Triebsterben der Kiefer

Das *Diplodia*-Triebsterben ist eine weltweit verbreitete Erkrankung bei Kiefern aller Altersstufen, die auch an anderen Nadelbäumen wie z. B. Douglasien auftreten kann. Sie wird durch den wärmeliebenden Mikropilz *Sphaeropsis sapinea* (Synonym: *Diplodia pinea*) ausgelöst. Die Erkrankung tritt seit einigen Jahren in Kiefernbeständen der Trägerländer der NW-FVA auf. Im Frühjahr 2017 wurden auffällige bis wirtschaftlich fühlbare Schäden bei Waldkiefer infolge des *Diplodia*-Triebsterbens in Hessen und Sachsen-Anhalt beobachtet.



Abb. 1: Schadbild in einem Mischwaldbestand in südwestlicher Hanglage, mit einzelnen abgestorbenen Kiefern infolge des *Diplodia*-Triebsterbens, ausgelöst durch *Sphaeropsis sapinea*

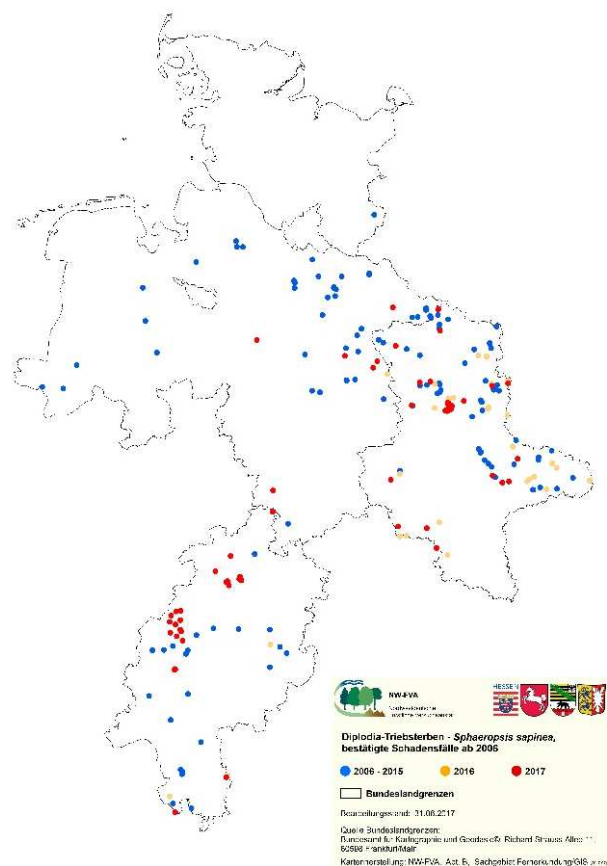


Abb. 2: Kartierung untersuchter und bestätigter *Diplodia*-Schadensfälle in den Trägerländern der NW-FVA

Verbreitung

Der Erreger kommt weltweit in Kiefernbeständen vor und ist in Deutschland weit verbreitet. Die Erkrankung tritt vornehmlich in Wärme getönten Klimaten und in der Südhemisphäre auf. Im Bereich der Trägerländer der NW-FVA werden gemeldete und bestätigte Schadensfälle seit 2006 kartiert (Abb. 2).

Wirtspflanzen

Insbesondere Arten der Gattungen *Pinus* aber auch *Abies*, *Araucaria*, *Larix*, *Chamaecyparis*, *Cupressus*, *Picea*, *Thuja* und *Pseudotsuga menziesii* (Abb. 5).

Schadbild

Das typische Schadbild der Erkrankung umfasst ein Triebsterben, das oft mit einer plötzlichen rotbräunlichen Verfärbung der Nadeln verbunden ist (Abb. 1, 3-4). Ferner können Wipfeldürre, Rindenschäden und nachfolgende Bläue in Ästen und Stämmen, teilweise bis in den Wurzelanlauf hinein, auftreten. Erste Symptome können abgestorbene Knospen oder Triebverkrümmungen bei frischen Trieben sein (Abb. 4-5). Sowohl die Triebe selbst als auch die Nadeln können infiziert sein.

Entweder trocknen die Nadeln an infizierten abgestorbenen Triebspitzen ab und verfärben sich rötlich oder sie färben sich zunächst fahlgrün und verbraunen zunehmend, da der Pilz die Nadelbasis infiziert hat und dort seine Fruchtkörper ausbildet. Die abgestorbenen Nadeln fallen verzögert vom Trieb ab. Bei starkem Befall ist die Benadelung nur noch büschelweise vorhanden und die betroffenen Zweige und Äste werden zunehmend kahl und krümmen sich. An infizierten Trieben tritt häufig Harz aus. Harzfluss ist auch nach dem Absterben des Gewebes, wenn die Fruchtkörper des Pilzes in der Rinde gebildet werden, sichtbar (eingetrocknete Tropfen).

Je nach Befallsintensität sterben von außen nach innen Äste und Kronenteile oder ganze Bäume ab. Der Pilz führt in erkrankten Trieben, Ästen und Stammholz zu einer intensiven, fortschreitenden Holzbläue (Abb. 6) und somit zur Holzentwertung. Das *Diplodia*-Triebsterben fördert den Befall durch Folgeschadorganismen (z. B. Pracht-, Borken- und Bockkäfer oder Holzfäulepilze, z. B. Hallimasch), die den Schadensfortschritt fördern, gravierende Schäden verursachen und zum Absterben führen können.

Lebensweise des Erregers

S. sapinea kann zunächst endophytisch (symptomlos) in seinen Wirtspflanzen leben. Im Laufe der natürlichen Alterung und Astreinigung der Kiefer trägt der Pilz als Schwächeparasit zum Absterben und Abbau von Trieben bei. Zudem tritt er als Wundparasit und Bläuepilz auf. *S. sapinea* fruchtet in der saprophytischen Phase an Nadeln, Trieben, Ästen und Zapfen mit winzigen dunkelbraunen bis schwarzen Konidienlagern.

Ursachen des *Diplodia*-Triebsterbens

Zum Ausbruch der Erkrankung kommt es, wenn der zunächst endophytisch lebende Schaderreger in seine parasitische Phase übergeht oder wenn dieser vorgeschädigte Wirtsbäume neu infiziert. Dem Auftreten der Erkrankung geht in der Regel eine physiologische Schwächung der Bäume voraus. **Prädisponierende Faktoren** können nach derzeitiger Einschätzung Kuppen- oder südlich exponierte Hanglagen, insbesondere auf armen oder gut drainierenden Böden sowie Wärme getönte Klimate sein. **Devitalisierende Faktoren**, die auch **schadensverstärkend** sein können, sind Befall mit Misteln, Wurzelfäulepilzen (z. B. Wurzelschwamm) sowie Insektenfraß an Wurzeln (z. B. durch Maikäfer), Trieben und Nadeln oder besondere Witterungsbedingungen, wie z. B. längere Warmphasen im Hochwinter.

Schadensauslösende Faktoren sind Trockenheit, Hitzeperioden, starke Besonnung (z. B. Südhanglage oder Freistellung des Einzelbaums) sowie Hagelschlag mit Rindenverletzungen. Trockenheit und schlechte Wasserversorgung des Einzelbaums werden hauptsächlich durch Niederschlagsdefizite aber auch durch Wurzelfäulen oder absterbende Wurzeln, z. B. infolge von Überflutung, hervorgerufen.

Weitere Informationen

zur Erkrankung finden sich auch in der NW-FVA Waldschutz-Info 10/2008 und auch auf der Homepage der NW-FVA (<https://www.nw-fva.de/index.php?id=575>).



Abb. 3: Waldkiefern mit *Diplodia*-Triebsterben ausgelöst durch *Sphaeropsis sapinea*



Abb. 4: Zweig einer Jungpflanze von Waldkiefer, Triebverkrümmung und -sterben infolge des Befalls mit *S. sapinea*



Abb. 5: Zweig einer Jungpflanze von Douglasie, Triebverkrümmung und -sterben infolge des Befalls mit *S. sapinea*



Abb. 6: Stammscheibe einer Waldkiefer, Holzbläue infolge des Befalls mit *S. sapinea*