

# Blickpunkt Waldschutz

Bayerische Waldschutz Nachrichten

Nr. 1 / 9. Februar 2010

## QUARANTÄNESCHÄDLINGE / MONITORING

### Kieferholz-nematode – eine Gefahr für Bayerns Kiefern?

Josef Metzger

Der Kiefernholz-nematode, einer der gefährlichsten Kiefern-schädlinge in Asien, breitet sich nach der Einschleppung in Portugal auf der Iberischen Halbinsel trotz der bestehenden Quarantänemaßnahmen weiter aus. Die Einschleppung und Etablierung des Schädlinge in Bayern gilt es zu verhindern. Deshalb ist das frühzeitige Erkennen von befallenen Bäumen entscheidend für eine Eindämmung einer weiteren Ausbreitung. Ein wirksames Monitoringverfahren steht und fällt mit der notwendigen Mithilfe der Waldbesitzer.



Abb. 1: Der Kiefernholz-nematode (Foto: L.D. Dwinell, USDA Forest Service, Bugwood.org)

#### Verbreitung

Ursprünglich stammt der Kiefernholz-nematode (*Bursaphelenchus xylophilus*) aus Nordamerika. Von dort wurde er Anfang des 20. Jahrhunderts nach Japan eingeschleppt, wo er heute jährlich eine

Schadholzmenge von ca. 1 Mill. Festmeter verursacht. 1999 wurde erstmals in Europa der Kiefernholz-nematode nachgewiesen. In Portugal musste eine Befallsfläche südlich und östlich von Lissabon von über 600.000 ha ausgewiesen werden. Zwischenzeitlich ist ganz Portugal befallen. Erste Meldungen von Freilandbefall kommen auch aus dem angrenzenden Spanien und Madeira.



Abb. 2: Vermutete Ausbreitung des Kiefernholz-nematoden (Schröder, T. 2004)



Abb. 3: Der Kiefernholznematode braucht für die Besiedlung neuer Bäume z.B. den Bäckerkäfer. Sichtbare Symptome sind eher unspezifisch: abgestorbene Nadeln, die nicht abfallen. (Schröder, T.)

### Schädling

Der Kiefernholznematode, der nur etwa 1 mm lang ist, braucht für die Besiedlung neuer Bäume Bockkäfer der Gattung *Monochamus*, z.B. den Bäckerkäfer, als Vektoren. Die Nematoden sitzen in den Tracheen (Atmungsorgane) und unter den Flügeldecken der Bockkäfer. Beim Reifungsfraß der Käfer an den Kieferkronenästen werden die Nematoden auf noch gesunde Bäume übertragen. Die Nematoden dringen in das Holz ein, vermehren sich in den Harzkanälen und unterbinden so letztlich den Harzfluss und die Wasserzufuhr. Die nach außen hin sichtbaren Symptome sind nicht sehr spezifisch: die Nadeln welken, werden gelb bis braun, fallen aber nicht ab.

Bei Sommertemperaturen von durchschnittlich über 20° C, wie sie z.B. auf der iberischen Halbinsel regelmäßig herrschen, bringt der Nematode die befallene Kiefer innerhalb weniger Monate zum Absterben. Diese absterbenden Kiefern bieten wiederum dem Bockkäfer, der auf kränkelnde und absterbende Kiefern angewiesen ist, im Folgejahr neuen Brutraum. Betroffen sind in unseren Breiten vor allem Waldkiefer und Schwarzkiefer. Unterhalb der Temperaturschwelle von 20° C kann sich der Nematode zwar etablieren, aber keine Schäden verursachen. Bei geeigneten Temperaturen, die auch in Bayern immer häufiger auftreten, kann es in der Folge zum Absterben von Kiefern kommen.



Abb. 4: Lebenszyklus des Kiefernholznematoden (grün) und seines Überträgers (rot) (Schröder, T. 2007)

Nähere Informationen dazu enthält auch das Merkblatt des Julius-Kühn-Instituts  
[http://www.jki.bund.de/fileadmin/dam\\_uploads/\\_veroeff/faltblaetter/Kiefernholznermatode\\_old.pdf](http://www.jki.bund.de/fileadmin/dam_uploads/_veroeff/faltblaetter/Kiefernholznermatode_old.pdf)

## Monitoring

Seit 2006 wird in Bayern in Zusammenarbeit der LWF mit der Landesanstalt für Landwirtschaft (LFL) ein Monitoring zum Auftreten des Schädling durchgeföhrt. Hierfür werden Motorsägespäne, die bei der Fällung von kränkelnden und absterbenden Kiefern anfallen, auf Kiefernholznermatoden untersucht. Die Proben werden an der LWF registriert und anschließend in einem Speziallabor an der Landesanstalt für Landwirtschaft aufbereitet. Die EU hat im letzten Jahr die Anzahl der Proben wegen der zunehmenden Gefahr einer Einschleppung über Holzverpackungen (z.B. Kisten, Paletten u.ä.) und Kiefernholzimporte von 60 auf 180 Proben bayernweit erhöht.

Vorrangig sollten Kiefern beprobt werden, die innerhalb kurzer Zeit abstarben bzw. Bäume, die stark von anderen Schädlingen befallen oder die durch Waldbrand vorgeschädigt sind. Auch ein massives Vorkommen von Bockkäfern der Gattung *Monochamus* kann ein Hinweis auf das Vorhandensein des Kiefernholznermatoden sein. Außergewöhnliche Schadsymptome wie teilweise absterbende Äste mit braunen Nadeln, die am Zweig hängen bleiben, können ebenfalls als Hinweis gelten. Die Beobachtung der Kiefernbestände durch den Waldbesitzer oder Revierleiter trägt deshalb wesentlich zur Verhinderung der weiteren Ausbreitung bei.

## Ergebnis

In den bisher untersuchten Proben in Bayern wurden bis heute keine Kiefernholznermatoden nachgewiesen. Allerdings wurden andere Nematodenarten gefunden. Diese sind zwar keine Schädlinge, lassen aber aufgrund der Verwandtschaft den

Schluss zu, dass der gefährliche *Bursaphelenchus xylophilus* sich in Bayern unter den bestehenden Klimabedingungen etablieren kann.

Was Anlass zur Besorgnis gibt, ist die Tatsache, dass der Kiefernholznermatode trotz strenger EU-Vorschriften (z.B. Wärmebehandlung) im Verpackungsholz aus den USA und China im Zuge regelmäßiger Kontrollen entdeckt wurde.

## Ausblick

Das Risiko einer Einschleppung des Kiefernholznermatoden nach Bayern (575.000 ha Kiefernfläche) ist höher als je zuvor. Unter den derzeit herrschenden Klimabedingungen in Bayern würde das im ungünstigsten Fall zu einer flächigen, latenten Verbreitung des Schädling führen. Dies ist wegen der strengen EU-Quarantänevorschriften und den damit verbundenen, verbindlichen Hygienemaßnahmen (ähnlich Borkenkäfermaßnahmen) mit hohen finanziellen Aufwendungen durch die Waldbesitzer verbunden. Aus diesem Grund kommt dem jährlichen Monitoring zum Auftreten des Kiefernholznermatoden eine große Bedeutung zu. Die LWF und die LFL sind deshalb dringend auf die Mithilfe der Waldbesitzer (Zusendung von Sägespanproben) angewiesen, um gewährleisten zu können, dass der Schädling frühzeitig entdeckt und eliminiert werden kann.

### Ansprechpartner:

LWF: Josef Metzger

Tel: 08161/714979

e-mail: [Josef.Metzger@lwf.bayern.de](mailto:Josef.Metzger@lwf.bayern.de)

LfL: Carolin Bögel

Tel.: 08161/715715

e-mail: [Carolin.Boegel@lfl.bayern.de](mailto:Carolin.Boegel@lfl.bayern.de)

## Impressum

**Blickpunkt Waldschutz - Bayerische Waldschutz Nachrichten** erscheint in unregelmäßigen Abständen.

**Herausgeber:** Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Sachgebiet „Waldschutz“  
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1, 85354 Freising  
Tel.: +49 (0)8161/71-4881

**Autor:** Josef Metzger, Tel.: +49(0)8161/71-4979  
E-Mail: [Josef.Metzger@lwf.bayern.de](mailto:Josef.Metzger@lwf.bayern.de)

**Internet:** Kostenloser Download unter: [www.lwf.bayern.de](http://www.lwf.bayern.de)

**Titel:** andersmit@freie kreatur.de  
**Layout:** Gerd Rothe, Wang