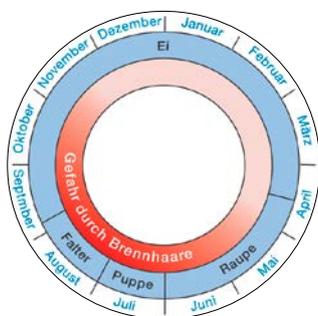


GEFAHR AUF GOLFFANLAGEN UND MITTLERWEILE NAHEZU ÜBERALL

Eichenprozessionsspinner sorgt weiter für Unruhe

Bereits 2018 kam es auf vielen Golfanlagen zu einem verstärktem Auftreten des Eichenprozessionsspinners (EPS). Durch die warme und trockene Witterung wurde die Entwicklung der Raupe begünstigt. 2019 kam es zum ersten Mal sogar zu einer Beeinträchtigung des Spielbetriebes. Aufgrund der gesundheitlichen Risiken für Mensch und Tier mussten auf den betroffenen Golfanlagen Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

Art und Weise des Vorgehens sowie der Erfolg der Maßnahmen wird jedoch durch die Natur bestimmt. Maßgeblichen Einfluss haben das Entwicklungsstadium der Raupen, sowie die Blattentwicklung der Eiche. Für eine aktive Bekämpfung, die auch zu einer Minderung des Raupenbestandes führt, steht deshalb nur ein begrenzter Zeitraum zur Verfügung.



Schematische Darstellung des Entwicklungsverlaufs des Eichenprozessionsspinners und der gesundheitlichen Gefährdung im Jahresverlauf (Grafik verändert nach LWF 2010).

(Quelle: Naturschutzbund Deutschland (NABU), 2013)

Im Grunde ist eine latente Gefährdung durch Brennhaare über das ganze Jahr gegeben. Über die Wintermonate geht diese nicht von den aktiven Raupen aus, sondern vielmehr von noch vorhandenen Resten der alten Verpuppungsnester. Bis in das zeitige Frühjahr gilt es, zu kontrollieren, ob im Umkreis der im letzten Jahr befallenen Bäume Reste alter Nester am Boden zu finden sind.

Diese festen, ockerfarbenen Gebilde bestehen aus Spinnfäden, großen Mengen von Häutungsresten, Kot, Puppenhüllen und somit sind sie auch voller Brennhaare, die Widerhaken besitzen. Das darin enthaltene Nesselgift „Thaumatopoein“ behält über mehrere Jahre seine allergene Wirkung. Es kann zu einer Anreicherung im Unterholz oder Bodenbewuchs kommen. Ein Betreten oder Überfahren beim Mähen löst dann die enthaltenen Raupenhaare und diese werden in der Luft verwirbelt. Beim Einsam-



Abgefallenes, altes Verpuppungsnest mit Austrittsstellen der Falter. (Foto: B. Licht)

meln der herabgefallenen Überreste muss der direkte Kontakt deshalb unbedingt vermieden werden. Schutzkleidung, Gummistiefel, Augen- und Atemschutz sind einzusetzen und im Anschluss mit einem scharfem Wasserstrahl zu reinigen.

Bereits im Juli/August 2019 fand die erneute Eiablage im oberen, der Sonne zugewandten Kronenbereich der Eichen statt. An den dünnen 1- bis 2-jährigen Zweigen sind die ca. 1 mm großen Eier in Form von plattenförmigen Gelegen zu finden.

Die Eier enthalten dann schon im Herbst die voll entwickelten Jungraupen, die in einer Art Ruhezustand den Winter und sogar starken Frost überdauern.

Zu Vegetationsbeginn, im Zeitraum Mitte April bis Anfang Mai, erfolgt der Schlupf der in diesem Stadium noch gelblich-braunen Raupen. Diese fressen zuerst an den nun austreibenden Blattknospen der Eichen, und dies ist der geeignete Zeitpunkt für eine Bekämpfung. Nach der ersten Häutung nehmen



2. Larvenstadium



Fraßschäden an den Eichenblättern (Fotos: B. Licht)



den die gefährlichen Brennhaare ausgebildet. Die älteren Larvenstadien halten sich tagsüber in den auffälligen Nestern in den Astgabeln auf, seltener im Stammbereich. Je nach Witterung findet dann Mitte Juni bis Anfang Juli die 3-5 Wochen andauernde Verpuppung in den festen Nestern statt. Mit dem Schlupf und der erneuten Eiablage, im Umkreis von bis zu 2 km, schließt sich dann der Zyklus.

Bekämpfung

Grundsätzlich dient das Aufstellen von Warnschildern sowie das Absperren von befallenen Bäumen der Aufklärung und ist zu empfehlen. Im Vorfeld aller Maßnahmen gilt es eine Risikoanalyse durchzuführen:

- Wo befinden sich die befallenen Bäume?
- Sind weiträumige Abspermaßnahmen, mindestens im Traufbereich der Bäume, ausreichend?
- Kann aus der Erfahrung der Vorjahre der Umfang des Befalls abgeschätzt werden?
- Wurde im letzten Jahr eine Bekämpfung durchgeführt?



Beate Licht
Vorsitzende DGV-AK
Integrierter Pflanzenschutz

Ein Autorenporträt und Kontaktdaten finden Sie unter gmgk-online.de/gk-autoren.

die Raupen eine gräuliche Farbe an.

Bis zur Verpuppung (Mitte Juni bis Anfang Juli) werden insgesamt sechs Larvenstadien durchlaufen, jedes einzelne umfasst etwa zehn Tage. Ab dem 3. Stadium, ca. Mitte bis Ende Mai, wer-

den die gefährlichen Brennhaare ausgebildet. Die älteren Larvenstadien halten sich tagsüber in den auffälligen Nestern in den Astgabeln auf, seltener im Stammbereich. Je nach Witterung findet dann Mitte Juni bis Anfang Juli die 3-5 Wochen andauernde Verpuppung in den festen Nestern statt. Mit dem Schlupf und der erneuten Eiablage, im Umkreis von bis zu 2 km, schließt sich dann der Zyklus.

Im kommunalen Bereich wird mit Bekämpfungsschwellen von mehr als drei Nestern pro Baum gearbeitet. Ergibt sich die Notwendigkeit einer Behandlung, so gibt es auf Golfanlagen verschiedene Methoden,

auch in Abhängigkeit vom Zeitpunkt. Grundsätzlich sind alle Maßnahmen durch sachkundiges Personal durchzuführen.

Mit der Urkraft der Meeresalgen

Alginure Ferro-Amin

Eisenreicher Spezialdünger für einen starken Rasen

- Sorgt für eine vitale Ausfärbung der Gräser
- Aktiviert die Stresstoleranz behandelter Gräser
- Steigert die Widerstandskraft besonders vor Turnieren und starker Beanspruchung

Bleiben Sie am Ball, Rasenpflege kennt keine Spielpause – wir auch nicht.

Besuchen Sie uns auf der GaLaBau Messe Nürnberg 2020 Halle 3C • Stand 3C-213

www.alginure.de · Tilco-Alginure GmbH · Tel. +49 (0)4533 20 800 0 · Fax +49(0)4533 20 800 11 · info@alginure.de

Insektizideinsatz

Je nach Schutzziel finden unterschiedliche Rechtsgrundlagen Anwendung. Erfolgt eine Behandlung zum Schutz der Pflanzen, in diesem Fall also der Eichen, handelt es sich um eine Pflanzenschutzmaßnahme. Der Schaden durch einen Kahlfraß beruht in der Regel auf einer Schwächung der Bäume, die dadurch anfälliger für Trockenstress oder einen Befall beispielsweise mit Eichenmehltau werden. Für einen Insektizideinsatz sind die Vorgaben des Pflanzenschutzgesetzes maßgeblich. Hier bestehen Beschränkungen im Hinblick auf den Anwendungsbereich der Golfanlagen aufgrund der Zuordnung zu den „Flächen für die Allgemeinheit“ nach § 17 PflSchG.

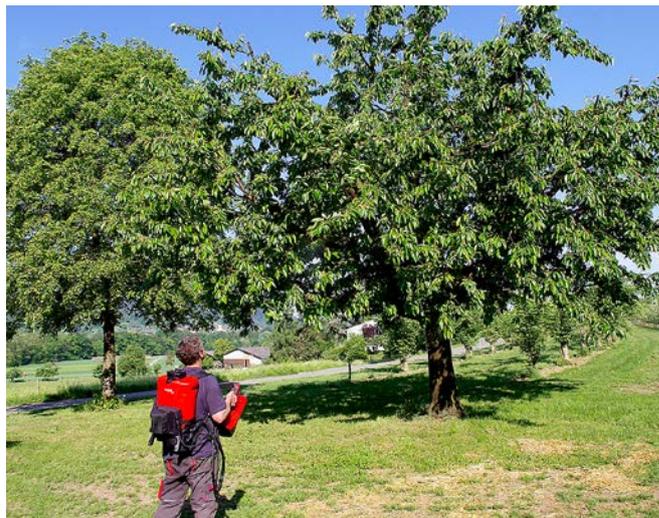
Biozideinsatz

Auf Golfanlagen wird eine Bekämpfung jedoch in der Regel zum Schutz der menschlichen Gesundheit durchgeführt. Somit kann

sie durch einen Sachkundigen mit einem der zugelassenen Biozidprodukte erfolgen, wobei die notwendigen Anwendungsbestimmungen wie Abstandsaufgaben, Informationspflicht, Sperrung und Wiederbetretungsfrist einzuhalten sind. Informationen zu den Bioziden findet man bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (www.baua.de).

Zu beachten ist, dass die Temperaturen über 15 °C liegen sollten, jedoch nicht über 25 °C. Ideal ist Windstille bei der Ausbringung sowie bedeckter Himmel, eine Regenfestigkeit ist etwa nach 10-12 Stunden erreicht.

- Foray ES (*Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*)
3 l/ha in 600 l Wasser
Größtmöglicher Sicherheitsabstand zu Oberflächengewässern: bestenfalls 25 m
Wiederbetreten erst 8 Stunden nach Anwendung



Eignet sich mit entsprechender Schutzausrüstung auch zur Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners: das Akku-Sprühgebläse AS 1200 der Firma Birchmeier.
(Foto: Fi. Birchmeier)

- Neem Protect (Margosa-Extrakt)
100 ml in 20 l Wasser pro Eiche
Mindestabstände zu Oberflächengewässern: 20 m bei handgeführten Sprühgeräten, 90 m bei Fahrzeug mit Sprühkanone

Hier gilt es den optimalen Einsatzzeitpunkt zu wählen, etwa 12-14 Tage nach Schlupf der Raupen. Da

die Mittel aber über einen Blattfraß der Raupen aufgenommen werden, sollten sie zum Austrieb der Eichen ab dem sogenannten „Mausohrstadium“ bis maximal 50% Blattmasse appliziert werden. Dies wiederum ist stark von der Witterung bestimmt und kann Ende April bis Anfang Mai erreicht werden. Als phänologischer Anhaltspunkt für den richtigen Zeitraum kann die Rapsblüte dienen.



Foto: G. Schulte-Bunert

Biozidanwendung mit Sprühkanone



Foto: J. Große Schulte

Zudem sollte der Einsatz idealerweise im 2. Raupenstadium, also noch vor der Ausbildung der Brennhaare erfolgen. Somit steht nur ein enges Zeitfenster zur Verfügung. Neben dem richtigen Behandlungszeitpunkt ist aber auch die vollständige Benetzung der Blätter eine Voraussetzung für den Erfolg der Maßnahme. Die Größe der Bäume erschwert jedoch meist den Einsatz, der mit einer Hochdruckspritze in der Regel nur von einem Hubsteiger aus möglich ist. Das handgeführte Akku-Sprühgerät der Fa. Birchmeier verfügt über eine Injektordüse und eine Teleskop-Lanze und ist dadurch auch für den Einsatz vom Boden geeignet. Ansonsten erfolgt die Anwendung mit fahrzeugge-

führten Sprühgeräten vom Boden aus.

Einsatz von Nematoden

Eine weitere Möglichkeit ergibt sich durch den Einsatz von insektenparasitären Nematoden (*Steinernema feltiae*). Die Ausbringung sollte erfolgen, sobald die Raupen geschlüpft und aktiv sind, wobei die Temperaturen über 8 °C liegen müssen. Wichtig ist zudem Windstille bis maximal Windstärke 2, um eine gleichmäßige Verteilung zu erreichen. Die Ausbringung in den Abendstunden, zwischen 20:00 und 06:00 Uhr verhindert ein Austrocknen der Nematoden und erhöht den Wirkungsgrad. Die Ausbringung erfolgt mit



Mittels Hubsteiger und Schutzausrüstung gelangen die Fachkräfte zum Absammeln oder Absaugen in die Baumkronen zur Bekämpfung der Raupen-Nester der Eichenprozessionsspinner. (Foto: B. Licht)



Exteris Stressgard®

Wer seine Freizeit auf dem Rasen verbringt, legt Wert auf eine gepflegte Umgebung...

Exteris Stressgard® – die Neuheit gegen Dollarfleckenkrankheit

- ✓ Neuartige Formulierung
- ✓ Verbesserte Rasengesundheit und Erscheinungsbild
- ✓ Reduzierter Trockenheits- und UV-Stress
- ✓ Neue Chancen im Resistenzmanagement



Produktinformationen unter: www.environmentalscience.bayer.de oder über unser kostenloses AgrarTelefon: (0800) 2202209

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen. Warnhinweise und Symbole beachten.



Sprühkanonen, eine zweite Behandlung nach 10-14 Tagen wird empfohlen.

Mechanische Maßnahmen

Ab Ende Mai bis zur Verpuppung ist nur noch das zeitaufwändige und kostspieligere Absammeln oder Absaugen der Nester sinnvoll, um das Ausfliegen der nächsten Generation an Eichenprozessionsspinner zu verhindern. Dies sollte

aufgrund der gesundheitlichen Risiken und der erforderlichen Schutzmaßnahmen, wie das Tragen von Vollschutzanzug (Kat. III Typ 5), Augenschutz, Atemschutz (Partikelfilter FFP3S) und Handschuhe, durch Fachfirmen für Schädlingsbekämpfung erfolgen. Diese verfügen über die notwendigen speziellen Sauggeräte (Staubklasse H) mit den entsprechenden Filtern und übernehmen auch die

fachgerechte Entsorgung (Sondermüll - Müllverbrennung). Werden die Nester abgesammelt, so sollten sie vorher mit einem Kleister eingesprüht werden, um die Brennhaare zu binden.

Von der Methode des Abflammens mit Gasbrennern ist dringend abzuraten. Zum einen kommt es dabei zu einer starken Freisetzung von Brennhaaren, die sich durch Aufwinde zudem in der Umgebung verteilen. Zum anderen werden die Bäume geschädigt und es besteht ein hohes Brandrisiko.

Ein Absaugen der leeren Nester im Spätsommer oder Herbst, nach dem Schlupf, beseitigt bei gleichblei-



benden Kosten nur das allergieauslösende Material, dient aber nicht mehr der Reduzierung der Populationsdichte des Eichenprozessionsspinners.

Beate Licht

GOLFANLAGEN-CHECKLISTE EICHENPROZESSIONSSPINNER

Arbeitsschutz bei der EPS-Bekämpfung

Die Larven des Eichenprozessionsspinners tragen nesselnde Brennhaare und können als Fraßschädlinge an Eichen auftreten. Das Nesselgift Thaumetopoein löst bei Kontakt mit Haut und Schleimhaut einschließlich Auge und Lunge starke Irritationen und Entzündungen aus. Auf der Haut, besonders an direkt betroffenen Stellen wie Arm, Bein, Nacken und Gesicht treten i.d.R. innerhalb von 24 Stunden Quaddeln und starker Juckreiz auf. Unbehandelt dauern diese Beschwerden je nach Kontaktausmaß und individueller Konstitution zwischen zwei Tagen und zwei Wochen an. Das Einatmen der Brennhaare kann zu Atemwegsentzündungen und



Beitrag zur Bekämpfung der Eichenprozessionsspinner mit Betriebsanweisung (als PDF-Datei zum Download) unter gmkg-online.de

Atembeschwerden führen. Nach Augenkontakt können Bindehaut- und Hornhautentzündungen auftreten. Auch systemische Beschwerden wie Schwindel, Fieber und in seltenen Fällen auch Schockzustände wurden beschrieben.

Organisatorische Maßnahmen gegen Gesundheitsschäden

- Der Aufenthalt in befallenen Bereichen ist zu vermeiden
- Eichen sind vor Forstarbeiten auf Befall zu kontrollieren
- Jeglicher Hautkontakt mit Raupen und Nestern ist zu vermeiden
- Befallene Bereiche sind ggf. abzusperren und mit Gefahrhinweisen auszuschildern
- In befallenen Bereichen während der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen
- Die Hände regelmäßig und außerdem bei Verdacht auf Verunreinigung mit Brennhaaren reinigen, dabei die Hautpflege gemäß Hautschutzplan beachten
- Pausenbereiche nicht mit verunreinigter Arbeitskleidung betreten
- Persönliche Schutzausrüstung (PSA) unmittelbar nach Gebrauch sachgerecht ablegen, z.B. Schutzanzüge mit der Außenseite nach innen umkrepeln und in verschließbaren Beuteln, Tragetaschen oder anderen Behältern verstauen
- PSA und mit Brennhaaren verunreinigte Arbeitsmittel einschl. Kraftfahrzeugen sind sachgerecht zu reinigen



Betriebsanweisung zur Bekämpfung der Eichenprozessionsspinner. Betriebsanweisungen sind erforderlich, um auf das sicherheitsgerechte Verhalten von Beschäftigten einzuwirken, wenn Gefährdungen am Arbeitsplatz nicht durch technische Maßnahmen, Änderung des Arbeitsverfahrens oder durch Verwendung ungefährlicher Stoffe vermieden werden können.

(Quelle: Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG))

- Verunreinigte Kleidung bei mindestens 60 °C waschen, um das Nesseltgift zu inaktivieren

Persönliche Schutzausrüstung (PSA, Empfehlung)

- Atem- und Augenschutz sollten mindestens aus Atemschutzmaske FFP2 mit Ausatemventil und Korbbrille bestehen (s. BGR 190 und BGR 192)
- Ein körperbedeckender Schutzanzug mit Kopfbedeckung, z.B. Chemikalienschutzanzug gemäß DIN EN 14605 Typ 4B, sowie geschlossenes, leicht zu reinigendes Schuhwerk, z.B. Nitrilstiefel, gemäß EN 13832-3 und imperme-

able Schutzhandschuhe mit einer den vorgesehenen Arbeiten angemessenen mechanischen Belastbarkeit sollten getragen werden

Verhalten beim Auftreten von Beschwerden

Bei Beschwerden durch Brennhaare oder Verdacht darauf ist ein Arzt aufzusuchen. Dieser ist darüber zu informieren, dass EPS-Brennhaare die Ursache der Beschwerden darstellen könnten (Quelle: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin).

*Beate Licht
Vorsitzende DGV-AK
Integrierter Pflanzenschutz*

Für jedes Wasser das richtige Produkt!

Klare Golfplatzteiche mit bester Wasserqualität!



Beste Wasserqualität plus Sauerstoffanreicherung & Kalkreduktion



WEITZWASSERWELT

Information & Beratung:

+49 (0) 6022 - 212 10
service@weitz-wasserwelt.de
www.wasser-belebung.de
www.weitz-wasserwelt.de

DER DGV-AK IPS PRÜFT UND TESTET

Alternative Methoden der EPS-Bekämpfung



Die zunehmenden Probleme und die damit verbundenen hohen Kosten bringen eine Reihe von alternativen Produkten und EPS-Bekämpfungsvarianten hervor, wie zum Beispiel den Einsatz von Leimringen oder Raupenleim. Inwieweit diese Maßnahmen und Produkte wirksam sind, gilt es noch zu überprüfen. Der DGV-AK Integrierter Pflanzenschutz (IPS) informiert, sobald zuverlässige Erfahrungen vorliegen.



Screenshot: „Vorsorge gegen Eichenprozessionsspinner – Baumringe als Fallen für kleine Raupen“ – Online-Beitrag unter wn.de/Muensterland (Quelle: muenster-journal.de).

Ein weiterer Ansatz beruht auf der Förderung von Antagonisten, also natürlichen Gegenspielern, wie z.B. Vögeln. Singvögel fressen jedoch nur die jungen Raupen, die noch keine Brenn-

haare besitzen. Raupen ab dem 3. Larvenstadium mit Brennhaaren können lediglich vom Kuckuck gefressen und verdaut werden. Einige Kommunen im Ems- und Münsterland, wie beispielsweise Lüdinghausen, Marl und Haltern, versuchen deshalb durch das Aufhängen von Nistkästen z.B. Meisen anzusiedeln. In Jahren mit Massenvermehrung



Als alternative Bekämpfungsmethode gegen Eichenprozessionsspinner auch in der Greenkeeping-Praxis getestet: die EPS-Fallen der Fi. Superol.

GolfSandPro
kantengerundet & kalkfrei • für Bau und Regeneration
in der Praxis bewährt

PLEINFELDER QUARZSAND
BEI ALLEN FRAGEN RUND UMS THEMA GOLFSAND
KARL KÖNIG
Fon 09144 - 608229-20
Mail kk@pleinfelder-quarzsand.de
www.pleinfelder-quarzsand.de



Selbst mit bloßem Auge erkennbar und aus dem Auto heraus fotografiert: von Raupennest überzogene EPS-Falle in Marl-Sinsen, Kreis Recklinghausen, NRW. (Foto: B. Licht)

DER PERFEKTE Sommer!



AERIFIZIEREN MIT SAMURAI-SPOONS



SAMURAI VIDEO



EXTREM KURZE ERHOLUNGSZEIT DER GRÜNS!



ROLLEN MIT GRÜNS-ROLLER

TRU-TURF



Jetzt mit 1/3-Finanzierung
1/3 sofort bezahlen,
1/3 im September 2020,
1/3 im Februar 2021.



NEU

RB70 VIDEO



TRU-TURF RB70



← GIGANTISCHE 178 CM ROLLBREITE →

TURF Handels GmbH
Am Hartboden 48 • A-8101 Gratkorn
office@turf.at • +43 3124 290 64
www.turf.eu



EPS-Falle am Baumstamm



Trotz Maßnahme befallene Eiche am Niederrhein; markiert: drei EPS-Nester im Baum.
(Fotos: G. Schulte Bunert)

kann dies jedoch nur eine ergänzende Maßnahme der Bekämpfung sein.

Einsatz von Fallen

In der Testphase der Straßenmeister-eien einiger Städte im Münsterland und am Niederrhein befinden sich zudem die EPS-Fallen der Firma Superol. Mit Hilfe von einem Lockstoff und einer Barriere am Stamm sollen die Raupen auf dem Weg in den Kronenbereich abgefangen werden.

Über ein Fallrohr werden die Raupen in einen schwarzen Beutel geleitet, der

zudem einen Lockstoff enthält und sich in der Sonne auf bis zu 70 °C erhitzen soll. GVD-Präsident Gert Schulte-Bunert testet derzeit, in Zusammenarbeit mit dem DGV-AK IPS, diese Methode auf seiner Anlage.

Erste Ergebnisse zeigen: Durch die Fallen werden jedoch Raupen, die sich bereits im oberen Kronenteil befinden, nicht abgefangen, dies zeigt der Besatz mit drei Nestern, trotz der vorhandenen EPS-Falle.

Beate Licht

Vorsitzende DGV-AK Integrierter Pflanzenschutz



Aktueller Online-Fund unter 24vest.de: Befall mit EPS-Raupen trotz EPS-Fallen
(Foto: Ralf Deinl)



Diese, weitere und ständig ergänzte EPS-Hinweise, -Fundstücke im Netz und -Rückmeldungen aus den Reihen unserer Leser finden Sie auch in Lichts RasenBlog unter gmkg-online.de.