



■  
■  
■ **Grundlagen für den Einsatz von  
Pflanzenschutzmitteln im Gemeindewald  
Wehrheim**

Unsere Leitmotive:

**Ökologie vor Ökonomie**

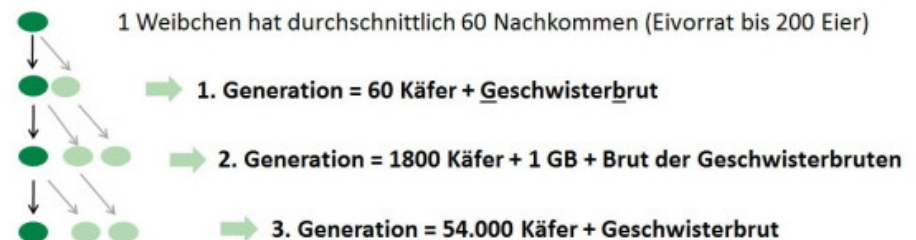
**PSM sind nur die Ultima Ratio des  
waldbaulichen Handelns**

# Momentane Situation

- Es gibt etwa 1700 zugelassene PSM in Deutschland
- Tatsächlich werden in den Wäldern nur PSM gegen rindenbrütende Borkenkäfer eingesetzt (nur noch 2 zugelassen)
- Fungizide und Rodentizide werden nicht genutzt, Herbizid wurde in den vergangenen Jahren einmal kleinstflächig gegen den invasiven Japanknöterich angewendet

## Vermehrungspotenzial des Buchdruckers in einem Jahr

ein Entwicklungszyklus von der Eiablage bis zum Ausschwärmen der Jungkäfer dauert 6 - 10 Wochen



**Vermehrung > 1 : 100.000/Jahr möglich**

# Methoden des integrierten Pflanzenschutzes

- Biologischer Waldschutz
  - Förderungen von Mischwaldstrukturen
  - Förderung von standort- und klimaangepassten BA
  - Erhalt und Förderung des Insektenartenreichtums
- Technischer Waldschutz
  - Frühzeitiges, schnelles und restriktives Eingreifen bei Kalamitätsbeginn
  - Abtransport befallenen Holzes
  - Entrinden und damit Nahrungsentzug der Käferbrut
- Nur wenn beide Methoden versagen, kann der chemische Waldschutz angewendet werden!

## Prävention vor Intervention

- Frühzeitige Beseitigung von bekannten Gefahrensituationen (Waldumbau bei Fi mit dem Ziel eines Laub-Mischwaldes, Herkunftsgesicherte und expositionsgerechte BA-Wahl)
- Waldgestaltung und -ausstattung so planen, dass noch unbekannte Situationen abgedeckt werden können
- Aufbau von walddispersiven Strukturen zur Sicherung der Bestandesstabilität
- Möglichst hohen und kontinuierlichen Input an Informationen über den Zustand des Waldes

## Natur heißt Ausgleich

- (Fast) jeder biotische Faktor hat ebenfalls einen natürlichen biotischen Gegenspieler  
**in menschlich überprägten Fichtenmonokulturen außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes ist dies nicht mehr funktional erhalten**
- Dieses System müssen wir erhalten und fördern. Durch gezielte Förderung von Habitat- und Biotopstrukturen können die Lebensbedingungen der Arten verbessert werden.

## Die Schadbäume müssen *jetzt* raus

- Ein konsequentes und zügiges Eingreifen (= vollständige Entnahme von befallenen Bäumen) ist das übergeordnete Ziel, mit dem Schlimmeres verhindert werden kann/soll.
- Ist ein Schadereignis eingetreten, muss auch mit den entsprechenden Nachwirkungen gerechnet werden.
- Die Ökonomie steht hinter der Ökologie!  
Eingriffe die unökonomisch sind, sind für die Sicherung des Gesamtbestands ungemein wichtig.  
Schlechtere Betriebszahlen sind dabei unumgänglich
  - » Abwägung von Aufwand zu Kosten werden immer beachtet!

Erstmaliger Einsatz von „Debarking Heads“ im Gemeindewald 2018 und ist seit dem fester Teil des Waldschutzkonzepts

- Entrindung des befallenen Holzes direkt im Wald durch den Harvester
  - + kompletter Brutraumentzug direkt vor Ort
  - + Nährstoffentzug wird minimiert
  - + kein nachträglicher Befall des Holzes mehr möglich
  - + weniger Transportvolumen des Holzes → weniger Kraftstoffverbrauch
  - deutlich geringere Leistung des Harvesters → langsamerer Arbeitsfortschritt
  - nur effektiv im „weißen“ Larvenstadium
  - keine weiter Lockwirkung des Holzes nach dem Entrinden



# Das Paradoxon beim Waldschutz



Bäume fällen, um Wald zu retten!

Die Fichte ist nicht nur eine wirtschaftliche Größe, sie stellt auch einen Lebensraum dar

- Ein gesunder, immergrüner Fichtenbestand bietet Tannen- und Eichelhäher, Waldohreule, Waldkauz, Sperber, Mäusebussard, Habicht und Waldameisen einen idealen Lebensraum!



NABU.de, Jan Piecha

Wenn der PSM-Einsatz unausweichlich  
ist:

- Die Ausbringung von PSM unterliegt folgenden Gesetzen, Verordnungen und vertraglichen Regelungen:
  - HessWaldG
  - BWaldG
  - HAVPflSchG und PflSchG
  - HAGBNatSchG und BNatSchG
  - PSM-Verzeichnis Teil 4 (Forst)
  - Trinkwasserverordnung
  - PEFC-Standard
  - GE-Nr. 2/2013 - Durchführung des Waldschutzes in Hessen
  - u.v.m.

# Zwangsbedingungen für den PSM-Einsatz

- Wenn das HMUKLV einen Einsatz anordnet, ist dies durchzuführen
- Nach § 8 HWaldG, ist HessenForst zum angemessenen Schutz gegen eine Schädigung durch tierische und pflanzliche Schädlinge verpflichtet
- Nach § 9 HWaldG, sind Waldnachbarn zur gegenseitiger Rücksichtnahme verpflichtet. Dies betrifft auch die Situation der PSM, da es um die bestmögliche Sicherung des eigenen und fremden Waldvermögens und der Minderung forstökologischer Folgerisiken geht.

- Nach PEFC-Standard Kriterium 2 ist der Einsatz von PSM bei schwerwiegender Gefährdung des Bestandes oder der Verjüngung nach Maßgabe des Pflanzenschutzgesetzes zulässig
- Vor dem Einsatz ist ein Gutachten zu erstellen und nach dem Einsatz eine Erfolgskontrolle durchzuführen. Eine Dokumentation über die Einsätze wird zentral gespeichert
  - Ein Einsatz von PSM muss zeitlich und räumlich begrenzt sein und ein klar definiertes Ziel verfolgen !

# PEFC Dokumentation

## Anwendung von Pflanzenschutzmitteln nach PEFC-Leitlinien

Ziel: Minimierung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes

Abt.: 206/214/216/217      Flächengröße: 2000 fm      Datum: 3.6.2020

**Diagnose** (was, wo): frischer Befall mit Buchdrucker in noch weitestgehend intakten Fichtenbestände

**Bekämpfungsnotwendigkeit prüfen:**  
Bestandsbedrohend?  JA  NEIN  
Kulturhindernis?  JA  NEIN  
**Begründung:** Bekämpfung der sich entwickelnden Brut im Holz unumgänglich, um flüchtigen Neubefall nach Ausflug zu vermeiden.

**Keine Maßnahmen**  
(ggf. Beratung durch NW-FVA)

**Handlungsalternativen prüfen**

<b>Mechanische Maßnahmen:</b> Kosten: 5 €/fm Fläche: 5 Effm erwartete Wirkung: Entbinden des Holzes mit Debarking Headel am Harvester	<b>Biol./biotech./waldb. Maßn.:</b> Kosten: Fläche: erwartete Wirkung: kein Forderung natürlicher Antagonisten möglich	<b>Chemische Maßnahmen:</b> Kosten: 4 €/fm Fläche: 4 Effm erwartete Wirkung: Vorausflugbehandlung mit KARATEFORST flüssig; Bekämpfung der Brut & eventueller Geschwisterbruten
--	---	---

**Begründung für die gewählten Maßnahmen:**  
PSM-Einsatz nach Einstellung der Entbindung wegen verringertem Arbeitsschritt bei dem ersten Auftreten brauner Sangkater


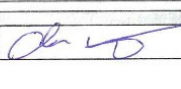
**Durchführung** (wer, wann):  
Fa. Emmerich im Juni 2020

**Anwendungstechnik:**  
landwirtschaftliche Feldspritze mit Sprühlanze

**Erfolgskontrolle/Nebenwirkungen:**  
Datum: 20.6.2020  
Datum:  
Bemerkungen:  
kein Ausflug aus behandelten Pflanz zu beobachten.  
Ggf. Auswirkungen auf Honigbienen  
→ Mitversicherung durch Pflanzenschutzdienst Hessen

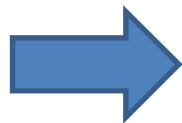
**Beratung durch NW-FVA**  
Datum:  
Berater:  
Ergebnis:

# Arbeitsauftrag PSM

Forstamt Forstamt Weilrod		PSM-Einsatz Borkenkäfer		HessenForst		
Auftraggeber Forstamt Weilrod		Revier Wehrheim		Waldbesitzer Gemeinde Wehrheim		
Ausführende Lohnunternehmen Emmerich		Maßnahme-Nr.		Teilleistung / Abrechnungsfall		
Retzungspunkte (ggf. siehe beiliegende Karte)					Notruf	
HG - 133					112	
Revier: 12		Revier mobil: 1604707866		Maschine (Rücker): 1		
Forstamt: 1						
Art und Zielsetzung der Maßnahme (mit Nennung des konkreten Arbeitsverfahrens) Schutzbehandlung von gepollertem F1-Holz mit PSM gegen rindenbrütende Borkenkäfer zur Verhinderung des Ausfluges und zum Abfangen schwärmender Borkenkäfer im Einzugsbereich der Holzpoller						
Arbeitsvolumen	Waldort	HBA	Menge (fm)	Fläche [ha]	Stunden	Bemerkung
	211-217			2000		
	301-303	F1				
Aushaltung gemäß beiliegenden QS-Blättern und ggf. Aushaltungsliste						
Arbeitsbeginn		Voraussichtliche Dauer		Markierung		
Sofort						
Ausweicarbeiten		Bemerkungen				
Immer zu beachten Die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln darf nur von Personen ausgeführt werden, die im Besitz der Pflanzenschutzschulden im Sinne des Pflanzenschutzgesetzes und der Hess. DVO zum Pflanzenschutzgesetz sind. Dabei sind die Sachkundennachweise aus der Landwirtschaft, der Landschaftspflege und der Forstwirtschaft gegenseitig kompatibel. Für begleitende Hilfsarbeiten wie z. B. das Führen der Zugmaschine des Spritzaggregates Die durch den Pflanzenschutzdienst ausgestellte Ausweiskarte ist bei der Ausführung der Arbeiten mitzuführen. Die eingesetzten Spritzaggregats sind vor Arbeitsbeginn auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Es dürfen nur Aggregate mit gültigem TÜV-Prüfiegel zum Einsatz kommen. Für einfache Rückenspritzen bedarf es keiner TÜV-Prüfung.						
am: _____						
Situative Gefährdungsbeurteilung	Risiken		Maßnahmen			
	Gesundheitliche Gefährdung durch direkten Körperkontakt mit PSM durch Hautkontakt und über die Atemwege		Tragen geeigneter Schutzausrüstung inkl. Gesicht- und Atemschutz			
	Bei Schleißegebundener Ausbringung mit Anbauspritze Gefahr Verlustes von Spritzdüse und nicht zielgenauer Applikation		Vor Einsatz Funktionsprüfung der technischen Einzel-, nur Verwendung von Geräten mit gültiger TÜV-Zulassung			
	Sturz- und Abrutschgefahr bei der Applikation auf hohe Holzpoller		Generell Holzpoller nicht über 3 m Höhe anfragen, Nutzung funktionsfähiger Leitern sowie zusätzlicher Schutzwerkzeuge			
Arten- und Biotopschutz	Schutzziel		Maßnahmen			
	Geöffnung von Nicht-Zielarten durch Drift und Auswaschung von PSM		Wartung für ein robustes Holzpoller und ein robustes wasserfestes PSM-Ausbringung darf es ca. 1 Stunde lang nicht regnen, um die Haftwirkung des PSM zu gewährleisten. Einhaltung der vorgeschriebenen Sicherheitsabstände zu offenen Gewässern und Schutz von Biotopen bei möglichen starken Winden.			
	Hinweise zur Beschriftung behandelter Holzpoller.		Um Doppelbehandlungen, bzw. Zeitüberschreitungen bezüglich der Wirkungsdauer zu vermeiden, sind die behandelten Poller mit einer neuartigen Kennung neu zu beschriften und die Schutzbehandlung zu versehen.			
Keine Reduktion der Gesundheitsgefährdung von Dritten durch die Holzpollerbehandlung.		Eine öffentlichkeitswirksame Warnschilderung, bzw. -Beschriftung ist nicht erforderlich, da von sachgemäß behandelten Holzpollern keine Gefahr für die Gesundheit Dritter ausgeht. Die Anbringen von Warnhinweisen veranlasst somit nur die Öffentlichkeit und ist daher zu unterlassen. Auf den Holzpollern ist lediglich folgende Kennzeichnung anzubringen: Datum der Behandlung und die Beschriftung: "Biotop verboten".				
Ort, Datum		Auftragsverantwortliche/r				
Wehrheim, 09.08.2020		 				



- Waldhygienekonzepte erstellen und umsetzen
- Erhalten und Ausbauen des Selbstregulierungsvermögens des Waldes
- zeitgerechte Durchforstungen (“früh, mäßig, oft“)
- Gutes und dauerndes Monitoring



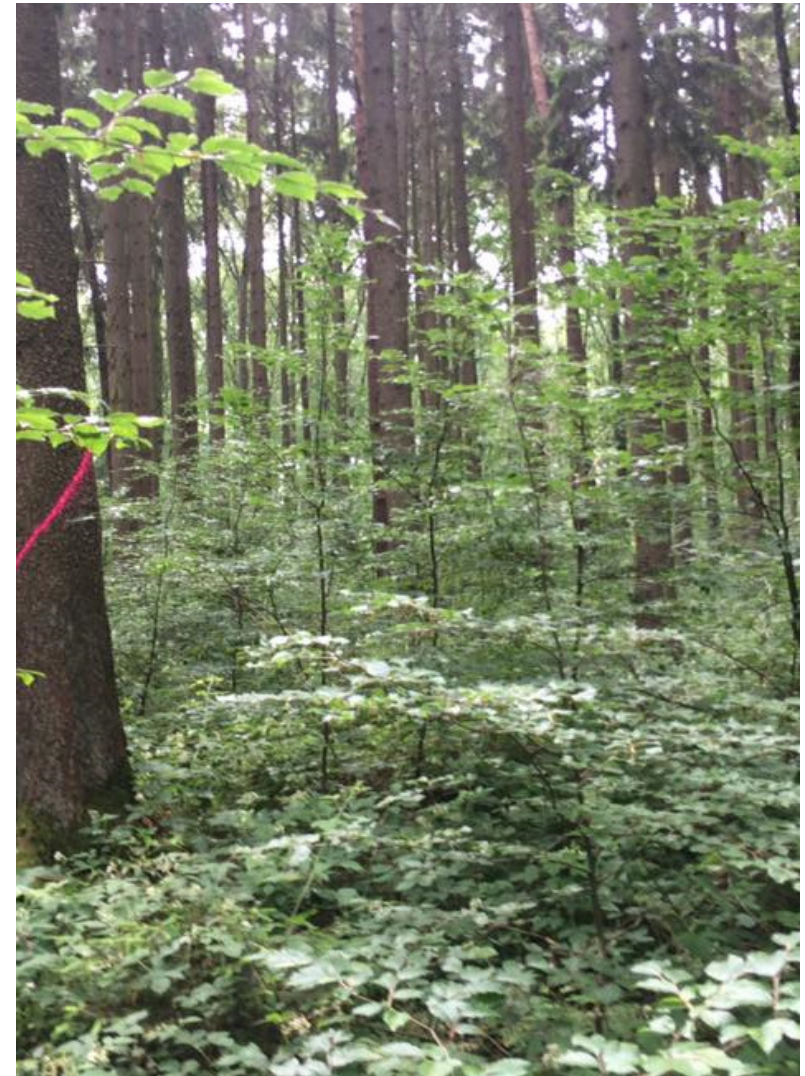
Gute fachliche Forstpraxis

Werden diese Punkte umgesetzt, minimiert sich der Einsatz von PSM von selbst und wird nur als letzte Möglichkeit verstanden.

# Ziel des Waldschutzkonzeptes

Die Fichte soll nicht mit allen Mitteln als Wirtschaftsbaumart erhalten werden. Die noch gesunden und dichte Bestände sollen als Schutz für einen langsamen Waldumbau dienen.

Der naturnahe Ansatz „Vorانبau vor Freiflächenkultur“ gilt weiterhin. Dauerwaldartige Strukturen lassen sich nur mit einem Altholzschirm aus gesunden Bäumen realisieren. Denn auch ökologisch bedenkliche Fichten-Monokulturen erfüllen wichtige Waldfunktionen, so lange sie am Leben sind!



# Die Zukunft für das Waldschutzkonzept

Im besten Fall erhalten wir unsere, noch immer großen, Fichtenbestände für den schonenden Waldumbau.

Im schlechtesten Fall zögern wir das Sterben der Fichte noch etwas hinaus und gewinnen Zeit für die Wiederaufforstungen.





Beständigkeit

Lebendigkeit

Wachstum

