

Ausgewählte Waldschutzverfahren zur Überwachung von Schaderregern

Karower Meiler, 08.06.2016



Mäuse

Ordnung: **Nagetiere** (Rodentia)

Familie: **Mäuseartige** (Muridae)

Unterfamilie: **Wühlmäuse** (Microtinae) = **Kurzschwanzmäuse (KSM)**

Gattung: Microtus

Art: **Erdmaus** (Microtus agrestis)

Feldmaus (Microtus arvalis)

Gattung: Rötelmäuse (Chlethrionomys)

Art: **Rötelmaus** (Chlethrionomys glareolus)

Gattung: Große Wühlmäuse (Arvicola)

Art: **Scherm Maus** (Arvicola terrestris)

Unterfamilie: **Echte Mäuse** (Murinae) = **Langschwanzmäuse (LSM)**

Gattung: Apodemus

Art: **Gelbhalsmaus** (Apodemus flavicollis)

Waldmaus (Apodemus sylvaticus)

Brandmaus (Apodemus agrarius)



Erdmaus:

- liebt feuchte Standorte mit üppiger Vegetation,
- kommt auf dicht vergrasteten Waldflächen und Lichtungen vor
- Nester bestehen aus zerfaserten, klein gebissenen Gräsern und haben kugelige Form
- oberirdisches Gangsystem liegt in der Grasschicht
- Nahrung: frisches Gras, Kräuter, Samen, Früchte, Insekten, Wurzeln und Rinde
- bei Nahrungsmangel (Dürre, langanhaltende Frostperioden, Schneelagen) kommt es zum Benagen von Forstpflanzen



Feldmaus:

- bewohnt offenes Gelände, Felder, Gärten, Ackeraufforstungen
- fehlt im Wald, wandert jedoch aus der offenen Landschaft in Waldgebiet ein!
- Baue befinden sich unter der Erdoberfläche
- typisch sind die vor den offenen Löchern vorhandenen Erdauswürfe
- Nester befinden sich in unterirdischen Kammern
- neben unterirdischen Gängen auch oberirdische Laufpfade
- Nahrung: Gräser, Kräuter Samen, Feldfrüchte u. a.
- Nahrungsmangel bzw. –not veranlasst Tiere zum Benagen von Forstpflanzen



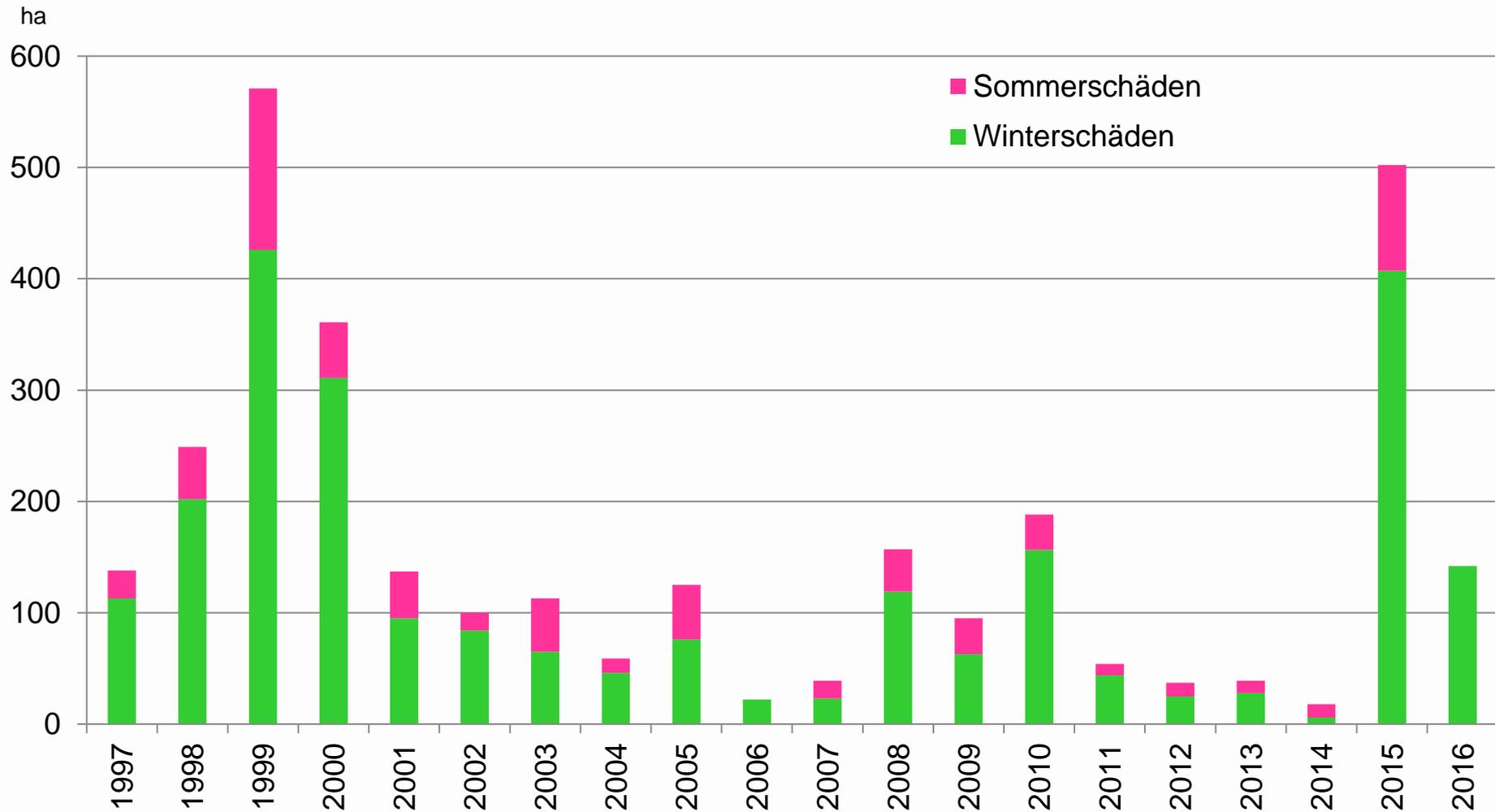
Rötelmaus:

- lebt in Laubholzrein- oder Mischbeständen, an Waldrändern, in Parkanlagen
- Baue befinden sich an Böschungen, unter alten Baumwurzeln, Reisig- und Holzhaufen sowie Wurzeltellern umgestürzter Bäume
- kugelförmige Nester werden ober- und unterirdisch angelegt
- Nahrung: Kräuter, Gräser, Rinde, Knospen, Samen, Wurzeln, Insekten u. a.
- bei Nahrungsmangel werden häufig Forstpflanzen befallen



Scherm Maus:

- bewohnt trockene bis feuchte Standorte
- überwiegend unterirdisch aktiv und verursacht unterirdische Fraßschäden in der Forstwirtschaft, Baumschulen, Obstplantagen
- Nahrung: Blüten, Gräser, Knollen, Zwiebeln und Wurzeln, Laub- und Nadelhölzer (bevorzugt Pappel, Weide, Eiche und Lärche) Gemieden werden Wurzeln der Linde.
- Fraßschäden werden durch Wurzelabbiss verursacht



Mäuseschadfläche (ha) im Gesamtwald MV für den Zeitraum 1997-2016

Mäuse - Regelüberwachung in den Forstämtern

- Monatliche Erfassung der Mäuseschäden im eWSM
- Überwachung in den Forstämtern durch Probefänge im September/Oktober
- 50 handelsübliche Schlagfallen im Verband von 2 x 6 m zu je 10 Stück/Reihe
- beködern mit Rosinen, Apfel-, Brot- oder Möhrenstückchen
- nach 24 Stunden kontrollieren; neu beködern; nochmals 24 Stunden fängisch stellen
- Kritische Zahl: >10 Kurzschwanzmäuse in 2 Fallennächten mit 50 Fallen



Mäuse - Intensive Überwachung

- Frühjahrs-, Sommer- und Herbstfänge
- drei Fangorte in den FoÄ Jasnitz, Stavenhagen und Rothemühl
- 100 handelsübliche Schlagfallen im Verband von 2 x 6 m zu je 25 Stück/Reihe
- Beködern mit Rosinen
- Kritische Zahl: >20 Kurzschwanzmäuse in 2 Fallennächten mit 100 Fallen
- Dokumentation der Fangergebnisse in einem Fangprotokoll
- Einfrieren der Mäuse
- Einsenden zum Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit (Insel Riems)
- Derzeit laufen Versuche mit Plastiks Schlagfallen
- Arbeitsschutz beachten!!!



Fangprotokoll

Bundesland : Mecklenburg-Vorpommern
Forstamt

Revier
Abt.

Kurzbezeichnung MV-PaTe 4548a5

1.Kontrolle am:

1. Reihe	unverändert	Fang-KM	zugeschlagen mit Köder	Sonstiges*	2. Reihe	unverändert	Fang-KM	zugeschlagen mit Köder	Sonstiges*	3. Reihe	unverändert	Fang-KM	zugeschlagen mit Köder	Sonstiges*	4. Reihe	unverändert	Fang-KM	zugeschlagen mit Köder	Sonstiges*
1					1					1					1				
2					2					2					2				
3					3					3					3				
4					4					4					4				
5					5					5					5				
6					6					6					6				
7					7					7					7				
8					8					8					8				
9					9					9					9				
10					10					10					10				
11					11					11					11				
12					12					12					12				
13					13					13					13				
14					14					14					14				
15					15					15					15				
16					16					16					16				
17					17					17					17				
18					18					18					18				
19					19					19					19				
20					20					20					20				
21					21					21					21				
22					22					22					22				
23					23					23					23				
24					24					24					24				
25					25					25					25				
Su.					Su.					Su.					Su.				

Sonstiges*

LM = Langschwanzmaus
Spm = Spitzmaus
V = Verlust

D = Defekt
L = Leer (egal ob zugeschlagen oder nicht)
S = Sonstiges (Schnecken, Käfer usw.)

unverändert	Fang KM	zuge- schlagen	Sonstiges*	davon Verlust/Defekt

Kieferngroßschädlinge



Kiefernbuschhornblattwespe
(*Diprion pini*)



Forleule
(*Panolis flammea*)



Kiefernspinner
(*Dendrolimus pini*)



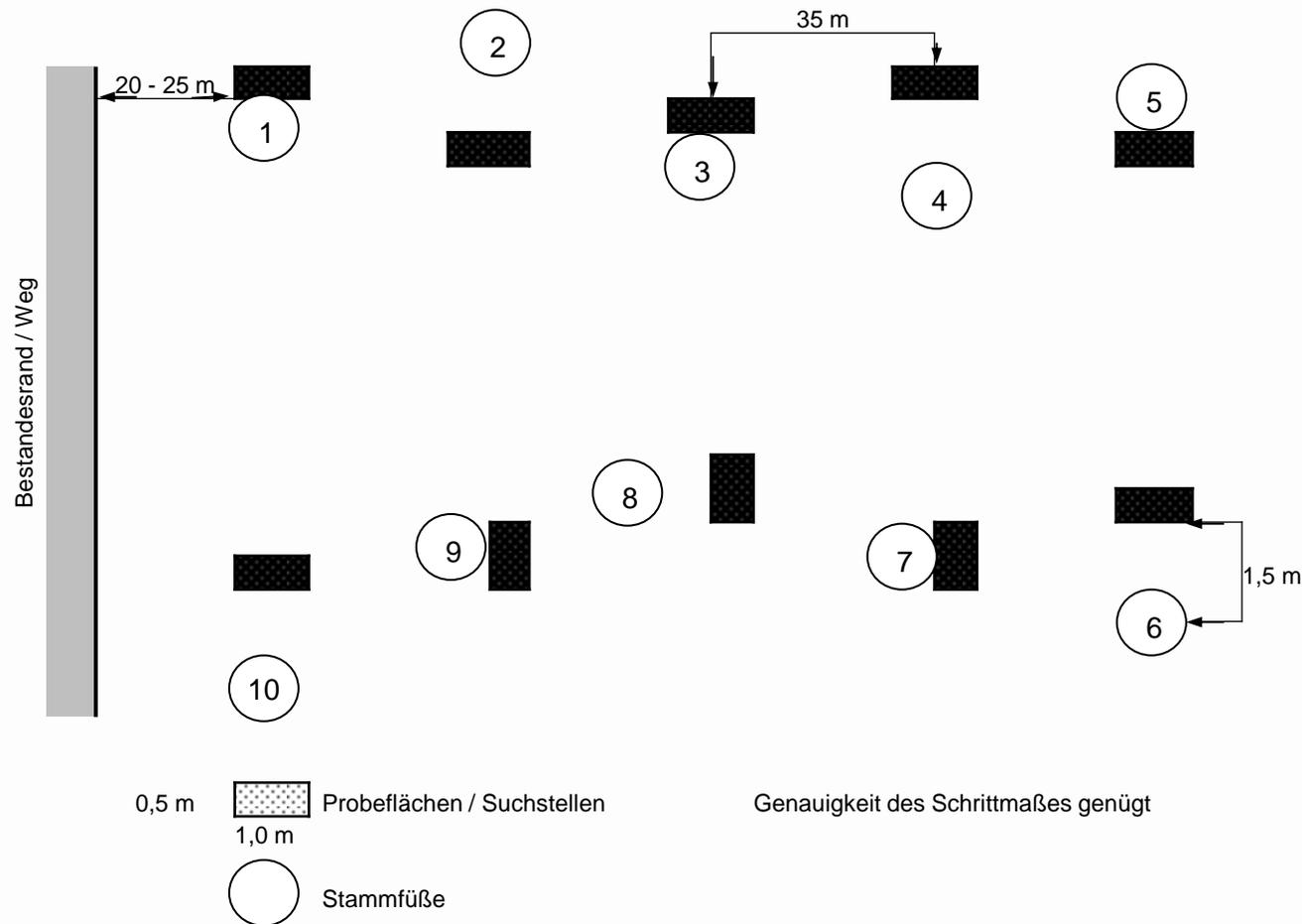
Kiefernspanner
(*Bupalus piniarius*)

Winterbodensuche

- Durchsuchen der Bodenstreu nach überwinternden Stadien von Kieferninsekten
- jährlich, nach den ersten Winterfrösten
- repräsentative Flächen in größeren, zusammenhängenden Kieferngebieten im Baumalter von 30 bis 70 Jahren
- ein Probebestand auf je 150 – 200 ha Kiefernfläche
- Suche auf 10 x 0,5 m² nach Kiefernspannerpuppen, Forleulenpuppen, Kiefernspinnerraupen, Blattwespenkokons und Waldgärtnerabsprünge
- Einsenden der Funde zum Landeskompetenzzentrum Forst in Eberswalde
- kritische Zahlen/m² für jedes Kieferninsekt
- bei Bedarf Nachsuchen durchführen und/oder Suchraster verdichten
- derzeit 467 Überwachungsbestände im Gesamtwald in M-V
- Anzahl der Suchflächen (Hauptsuche) 2015/16 = 307



Suchschema Winterbodensuche



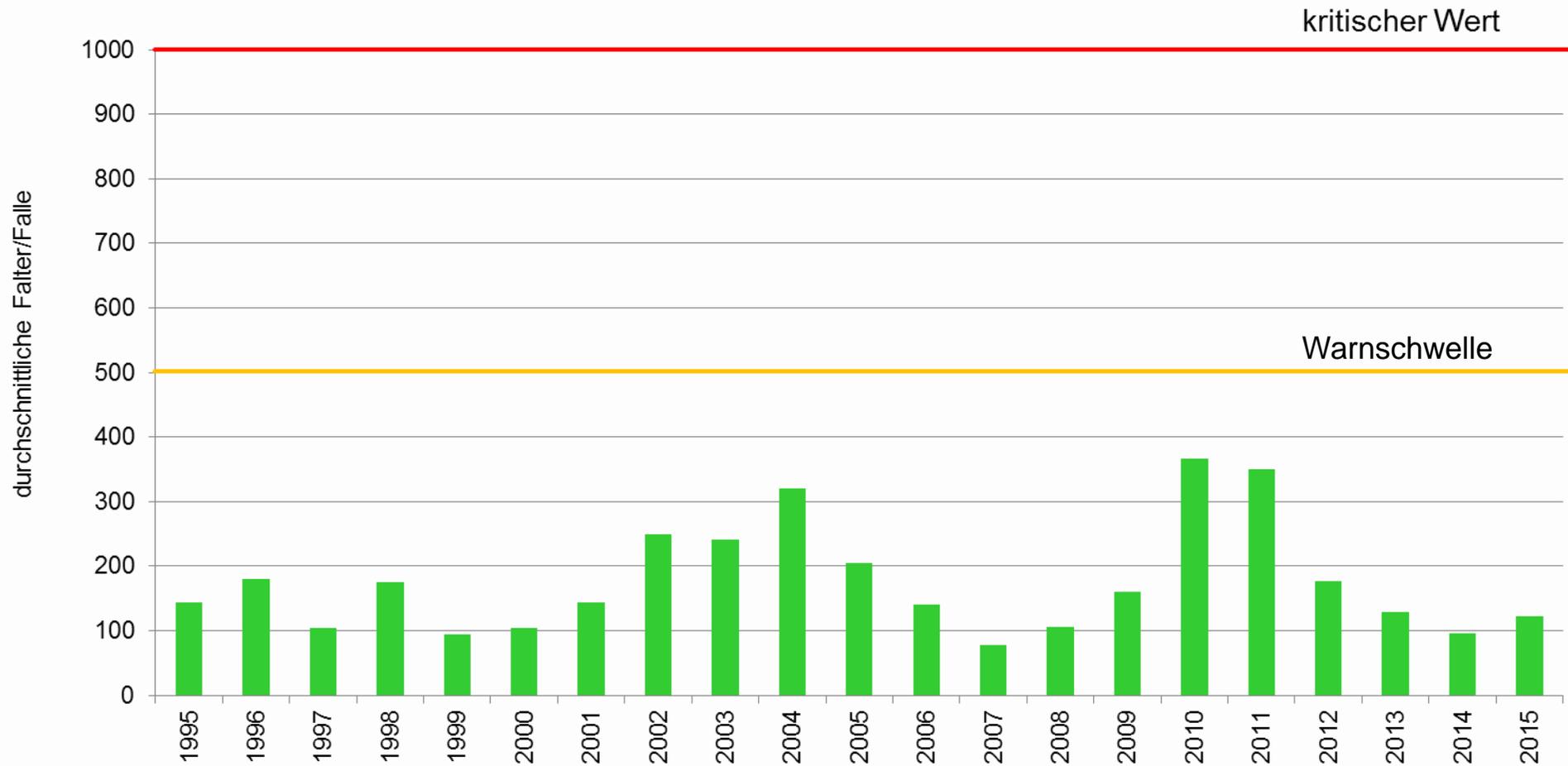
Nonne (*Lymantria monacha*)



- Eier geschützt unter Rindenschuppen (vielfach an den unteren grobborkigen Stammteilen)
- Nach etwa 4 Wochen ist Räumchen im Ei entwickelt und durch die Schale sichtbar. Es überwintert und schlüpft erst im nächsten Frühjahr.
- Schlupf der Junglarven je nach Wärmeeinstrahlung im April oder Mai
- Fraß der Raupen an Mai- und Altnadeln
- Raupenentwicklung durchläuft 5-7, meist 6 Stadien
- Verpuppung im Juli
- Es werden 1,5-2,5 cm lange, bräunlich gefärbte mit gelblichen Haarbüscheln versehene Puppen gebildet.
- Puppen befinden sich an den Stämmen (in der Kulminationsphase auch im Kronenbereich, an Unterwuchs o. ä.



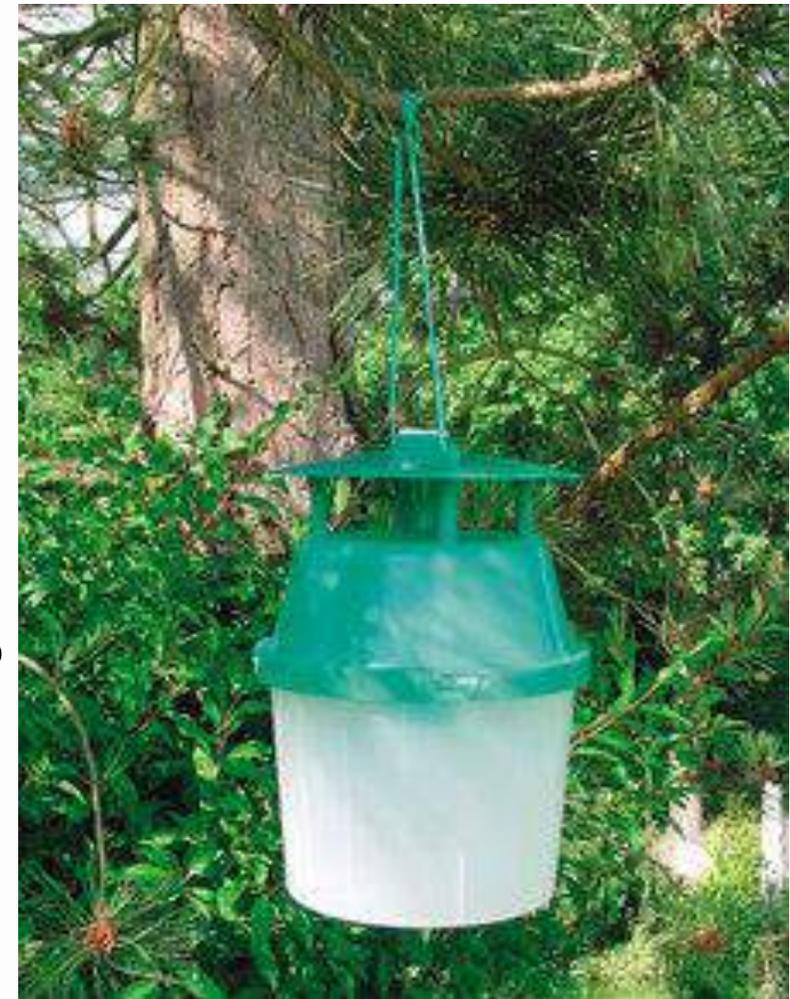
- Falterschlupf setzt etwa ab Mitte Juli ein und hält bemerkenswert lange an.
- Namengebende schwarz-weiße Zeichnung der Vorderflügel
- Flügel in der Ruhestellung dreieckig zusammengelegt (Weibchen gleichschenklige Sitzform und Männchen gleichseitige Sitzform)
- In normal entwickelten Populationen sind die Männchen (3,5-4,5 cm) stets kleiner als die weiblichen Falte (4,5-6,5 cm).



Durchschnittliche Anzahl der Nonnenfalter pro Falle im Jahresverlauf

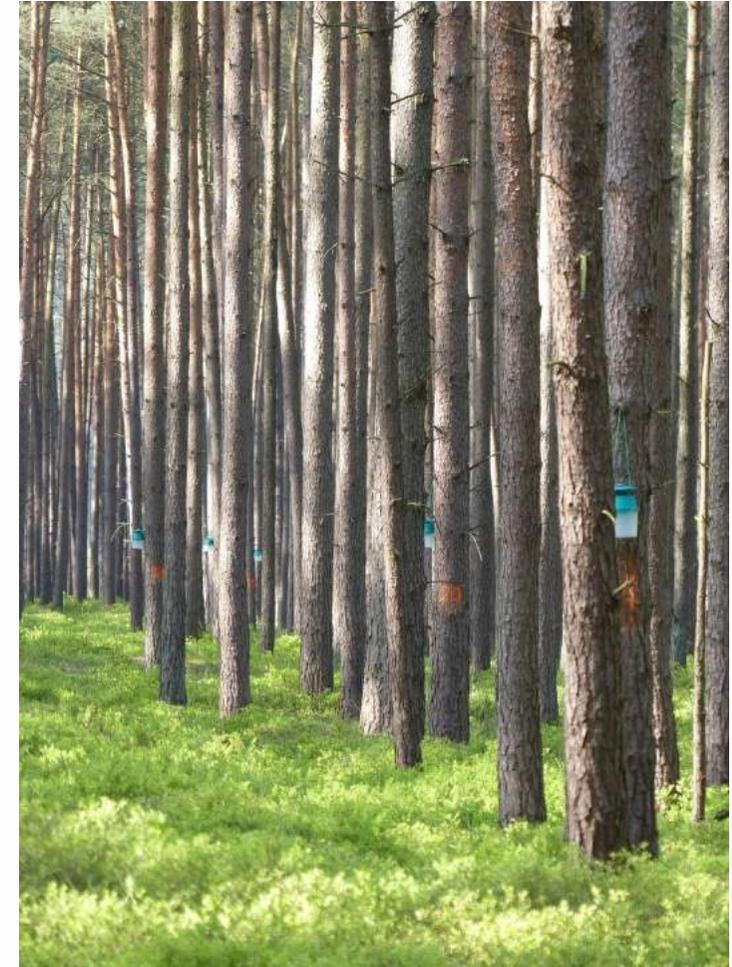
Nonne

- **Regelüberwachung** der männlichen Nonnenfalter in der Latenz in der Zeit vom 15. Juni bis 15. August mit Lockstofffallen
- 1 Variotrap-Trichterfalle je 1.000 ha Kiefern- und Fichtenrein- bzw. Mischbeständen mit einer Laubholzbeimischung von maximal 30%
- wöchentlicher Kontrollrhythmus
- Warnschwelle von 500 bis 1.000 Falter/Falle
- Kritischer Wert bei 1.000 Falter/Falle

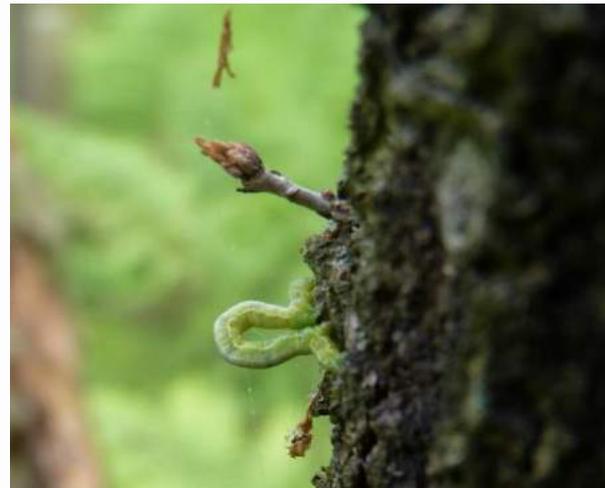


Nonne

- **Intensive Überwachung** der männlichen Nonnenfalter in der Latenz in der Zeit vom 15. Juni bis 15. August mit Lockstofffallen im verdichteten Netz
- 01. Juli bis 15. August => Falterzählung am Zählstamm
- Oktober – November => Puppenhülsenzählung
- im Winterhalbjahr => Eizählung (Eisuchverfahren)
- April / Anfang Mai => Raupen-Schlupfkontrolle
- Mai => Kotfallkontrolle

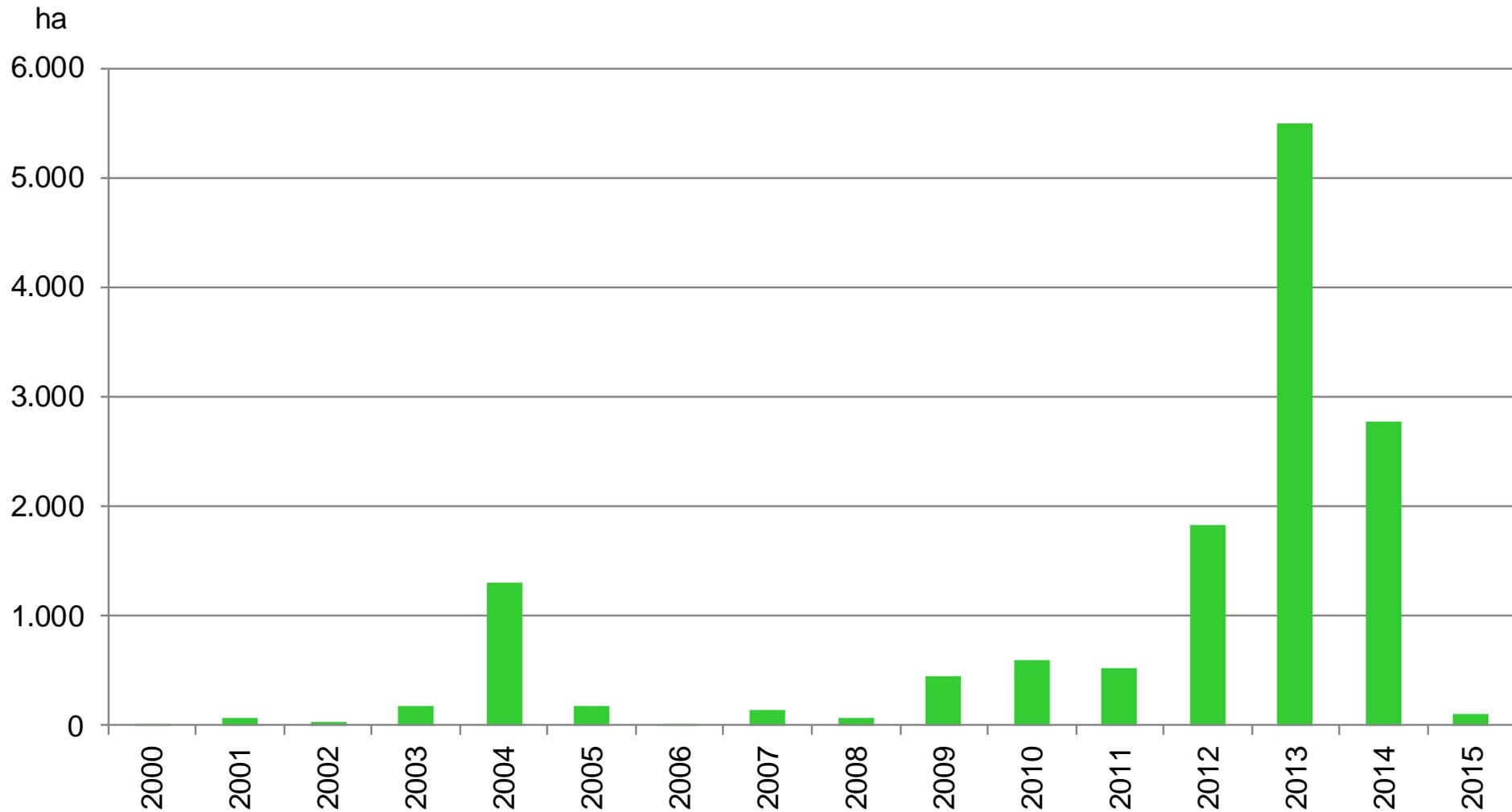


Eichenfraßgesellschaft



Eichenfraßgesellschaft:
Fraßgemeinschaft von
Raupen verschiedenster
Schmetterlingsarten
an den heimischen
Eichen.

Als Haupt-/Leitarten
gelten dabei in MV der
Große Frostspanner
und
Kleine Frostspanner



Schadfläche (ha) der Eichenfraßgesellschaft im Gesamtwald MV im Jahresverlauf

Frostspanner

- Kleiner Frostspanner (*Operophtera brumata*)
- Großer Frostspanner (*Erannis defoliaria*)
- Überwachung der flugunfähigen Weibchen mit Leimringen
- Anbringung von 10 Leimringen im Bestand, relativ gleichmäßig im Bestand verteilt an repräsentativen Bäumen
- Anbringung der Leimringe in 1,3 m Höhe auf geglätteter Rinde
- Kontrolle von Mitte Oktober bis Mitte Dezember einmal wöchentlich
- Kritische Zahl: 1 Weibchen/cm Stammumfang



- Fraßüberwachung der Eichenfraßgesellschaft über das eWSM
- Kronenstrukturansprachen zur Einschätzung der Vitalität
- Kotfallkontrollen
- Raupenzählungen
- Abwehrmaßnahmen in 2015 auf 609 ha
- Erfolgskontrolle (bis 2020)
 - Erfassung des Eichensterbens in behandelten und unbehandelten Flächen



Holz- und Rindenbrütende Insekten

- stellen zum Teil eine große Gefahr für die betroffenen Bestände oder für das im Wald lagernde Holz dar,
- verursachen physiologische Schäden, die den Gesundheitszustand des Baumes verschlechtern oder
- verursachen „technische“ Schäden, die mit einer Entwertung des Holzes einhergehen.

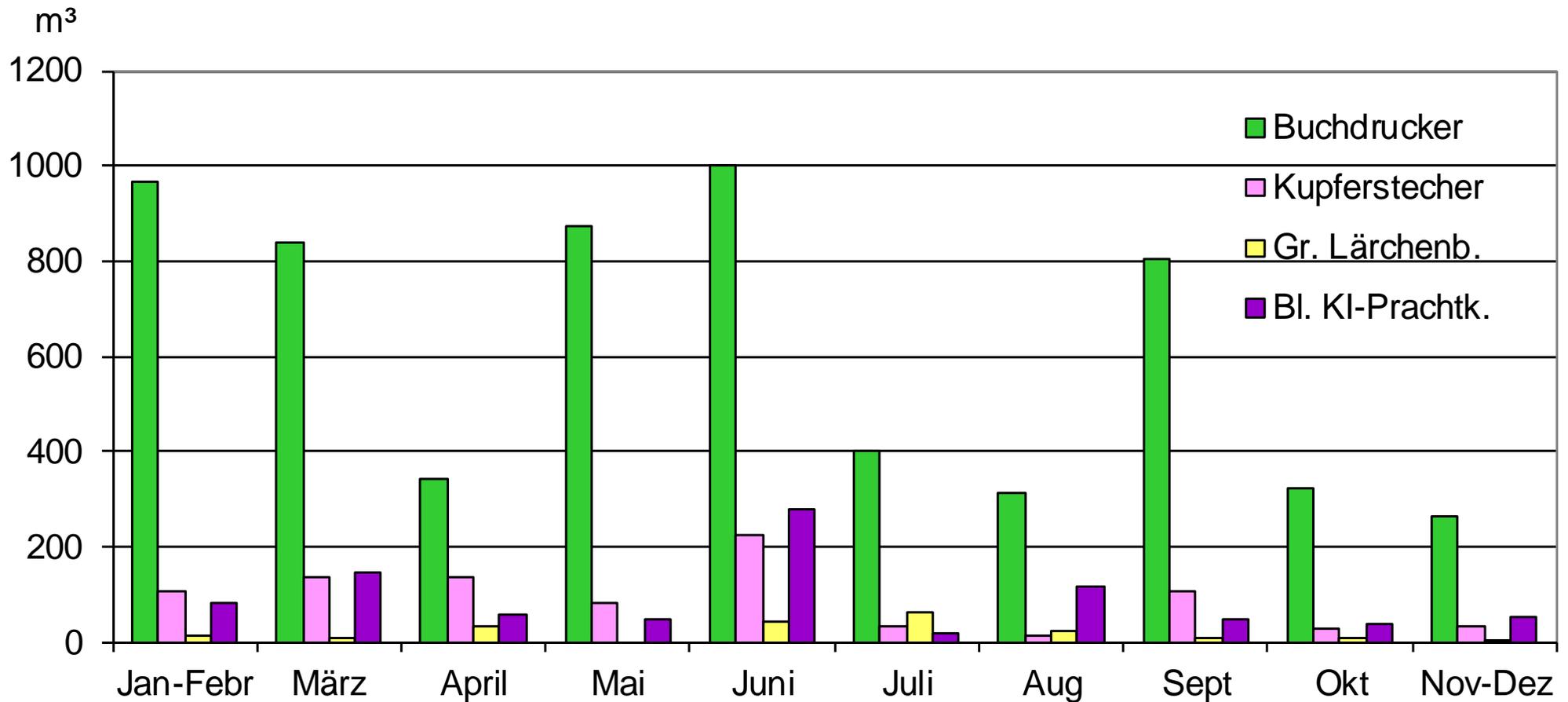
Blauer Kiefernprachtkäfer (*Phaenops cyanea*)



Buchdrucker (*Ips typographus*)



Holz- und Rindenbrütende Insekten



Schadholzmenge (m³) der für MV wichtigsten holz- und rindenbrütenden Insekten im Jahr 2015

Borkenkäfer

- Überwachung der Fichtenborkenkäferpopulationen mit Borkenkäferschlitzfalle mit Pheromonen
- Buchdrucker (*Ips typographus*) und Kupferstecher (*Pityogenes chalcographus*)
- von Anfang April bis Ende September einmal wöchentlich
- Stehendbefallskontrolle/Liegendbefallskontrolle
- Einsatz von Fangbäumen/-pfählen





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!