

Nützlinge in Obstanlagen → Förderung der Artenvielfalt



„Nützlinge“ in Obstanlagen

Wie können sie durch Maßnahmen zur Erhöhung der Artenvielfalt gefördert werden?

Schutzräuber – sie sind bereits da, wenn der Schädling kommt

⇒ Raubmilben

- natürliche Besiedlung, Einfluss von Maßnahmen zur Artenvielfalt eher gering
- Besiedlungsdichte hauptsächlich durch Pflanzenschutzmittel beeinflusst

Säuberungsräuber – kommen erst, wenn sich Schädlingspopulation aufbaut

⇒ Blattlausgegner

⇒ Ei- und Larvenparasiten

- Schnelligkeit und Intensität der Besiedlung ist stark abhängig von geeigneten Rückzugsgebieten innerhalb bzw. in unmittelbarer Nähe der Obstanlagen
- ausreichend Blütennahrung für Adulte (Flor- und Schwebfliegen, Parasiten)
- Vorhandensein von „Ersatzbeute“ in Nähe der Obstbäume (Marienkäfer)

Förderung der Artenvielfalt

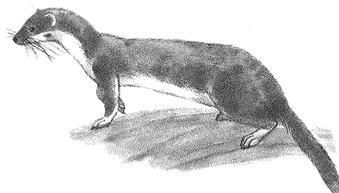
Welche Möglichkeiten gibt es ?

- bewusste Einbeziehung naturnaher Landschaftselemente in und um Obstanlagen
 - ⇒ Hecken
 - ⇒ Feldgehölze, Einzelbäume, einzeln stehende Baumgruppen
 - ⇒ Randgewässer, Feuchtgebiete, Wasserläufe
- Erhaltung, Pflege bzw. Neuanlage von „wertvollen“ Naturflächen
 - ⇒ Streuobstbestände
 - ⇒ Blumenwiesen, blühende Kräuterstreifen
- „ökologische Aufwertung“ von Wirtschaftsflächen
 - ⇒ Fahrgassen, Transportwege, Beregnungsbecken
 - ⇒ Hofstellen, Kistenstellplätze ...
- künstliche Nisthilfen, Unterschlupf- und Überwinterungsverstecken

Förderung der Artenvielfalt

= ökologische Aufwertung der obstbaulich genutzten Flächen

- Viele Blütenbesucher werden in die Obstanlagen gelockt
- Wildbienen, Hummeln u. a. ergänzen die Honigbienen zur Blütenbestäubung
- auch viele schon selten gewordene Arten werden gefördert
- Artenvielfalt stabilisiert das ökologische Gleichgewicht



Förderung der Artenvielfalt

= ökologische Aufwertung der obstbaulich genutzten Flächen

- ! Viele Blütenbesucher werden in die Obstanlagen gelockt
- ! Wildbienen, Hummeln u. a. ergänzen die Honigbienen zur Blütenbestäubung
- ! auch viele schon selten gewordene Arten werden gefördert
- ! Artenvielfalt stabilisiert das ökologische Gleichgewicht

mehr Arten

↳ mehr Nahrungsvielfalt

↳ mehr Räuber und Parasiten

↳ weniger Entfaltungsmöglichkeiten
für schädliche Arten

je vielseitiger die Nahrungsketten, desto schneller pendeln sich die verschiedenen Artpopulationen eines Öko-Systems auf einem stabilen Niveau ein

Förderung der Artenvielfalt

= ökologische Aufwertung der obstbaulich genutzten Flächen

■ Aufwertung der Anlageoptik \Rightarrow Imageförderung bei Handel und Verbrauchern



Förderung der Artenvielfalt

= ökologische Aufwertung der obstbaulich genutzten Flächen

■ Aufwertung der Anlageoptik ⇒ Imageförderung bei Handel und Verbrauchern

■ **Allerdings können auch schädliche Arten gefördert werden !**

⇒ Mäuse, blattsaugende Insekten (Zikaden, Blattsauger ...),
holzbewohnende Insekten (Borkenkäfer ...), Rüsselkäfer (Apfelblütenstecher),
auch verschiedene Krankheiten

■ **Nicht alle Maßnahmen sind überall anwendbar bzw. sinnvoll !**

⇒ Risikoabschätzung vor Ort ist notwendig (Beratung einschalten)

■ **Maßnahmen zur Förderung der biologischen Vielfalt sind kein Selbstläufer !**

⇒ für langfristige Wirkung ist ein Mindestmaß an Pflegearbeiten notwendig

⇒ intensivere Kontrollen hinsichtlich der möglichen Auswirkungen auf den
Pflanzenschutz

Landschaftselemente

Erhaltung bestehender Heckenstrukturen; Ergänzung neuer heckenartiger Elemente an geeigneten Stellen



Landschaftselemente

Erhaltung bestehender Heckenstrukturen; Ergänzung neuer heckenartiger Elemente an geeigneten Stellen

An den Randflächen der Obstanlagen:

- ⇒ als Abgrenzung zu anderen landwirtschaftlichen Nutzflächen, Straßen
- ⇒ als Windschutzstreifen, parallel zu den Baumreihen
- ⇒ Vernetzung von Landschaftselementen innerhalb sehr großer einheitlicher Nutzflächen (z. B. große geschlossene Obstanlagen)

Vielfach bestehen bereits derartige Strukturen

- ⇒ sie sollten bewusst erkannt und in ihrer Funktion erhalten werden
- ⇒ bei Obstneupflanzungen können schon bestehenden Heckenelemente gezielt in die neue Anlagegestaltung mit einbezogen werden
- ⇒ „heckenartige Ansätze“ können durch gezielte Ergänzungspflanzungen zu einem vollwertigen Landschaftselement ausgestaltet werden

Landschaftselemente

Erhaltung bestehender Heckenstrukturen; Ergänzung neuer heckenartiger Elemente an geeigneten Stellen

Bei Neupflanzungen bzw. zur Ergänzung bestehender Hecken auf geeignete Pflanzen achten:

- ⇒ einheimische Laubgehölze
- ⇒ reichhaltige, auffällige Blüte
- ⇒ doldenartige Blütenstände, mehr flache Blüten
- ⇒ Früchte für Vogelnahrung geeignet
- ⇒ Wuchsform geeignet als Nest- oder Überwinterungsstandort



Berberitze

Landschaftselemente

Erhaltung bestehender Heckenstrukturen; Ergänzung neuer heckenartiger Elemente an geeigneten Stellen

Bei Neupflanzungen bzw. zur Ergänzung bestehender Hecken auf geeignete Pflanzen achten:

- ⇒ einheimische Laubgehölze
- ⇒ reichhaltige, auffällige Blüte
- ⇒ doldenartige Blütenstände, mehr flache Blüten
- ⇒ Früchte für Vogelnahrung geeignet
- ⇒ Wuchsform geeignet als Nest- oder Überwinterungsstandort



Landschaftselemente

Erhaltung bestehender Heckenstrukturen; Ergänzung neuer heckenartiger Elemente an geeigneten Stellen

Bei Neupflanzungen bzw. zur Ergänzung bestehender Hecken auf geeignete Pflanzen achten:

- ⇒ einheimische Laubgehölze
- ⇒ reichhaltige, auffällige Blüte
- ⇒ doldenartige Blütenstände, mehr flache Blüten
- ⇒ Früchte für Vogelnahrung geeignet
- ⇒ Wuchsform geeignet als Nest- oder Überwinterungsstandort



Weißer Hartriegel

Landschaftselemente

Erhaltung bestehender Heckenstrukturen; Ergänzung neuer heckenartiger Elemente an geeigneten Stellen

Bei Neupflanzungen bzw. zur Ergänzung bestehender Hecken auf geeignete Pflanzen achten:

- ⇒ einheimische Laubgehölze
- ⇒ reichhaltige, auffällige Blüte
- ⇒ doldenartige Blütenstände, mehr flache Blüten
- ⇒ Früchte für Vogelnahrung geeignet
- ⇒ Wuchsform geeignet als Nest- oder Überwinterungsstandort



Landschaftselemente

Erhaltung bestehender Heckenstrukturen; Ergänzung neuer heckenartiger Elemente an geeigneten Stellen

weiterhin sind für Hecken(neu-)pflanzungen gut geeignet:

⇒ Saalweide, Hainbuche, Schwarzerle, Grauerle, Esche,
Feldahorn, Ligusterarten

mit gewisser Einschränkung geeignet, da Wirtspflanzen verschiedener Insekten, die an Obstgehölzen schädlich werden können (z. B. Zikaden):

⇒ Wildrosenarten (Apfelrose, Vielblütige Rose, Rotblättrige Rose),
Holunderarten, Haselnuss, weitere Wildobstarten ...

Landschaftselemente

Erhaltung bestehender Heckenstrukturen; Ergänzung neuer heckenartiger Elemente an geeigneten Stellen

Für Heckenpflanzungen in der Nähe von Obstbeständen nicht geeignet, da Wirtspflanzen gefährlicher Obstkrankheiten und Schädlinge:

⇒ Bei Kernobst (u. a. wegen Feuerbrand):

Speierling, Feuerdorn, Weißdorn, Kreuzdorn,
Schwarzdorn, Elsbeere, Mehlbeere, Wildapfel,
Eberesche

⇒ Bei Kirschen (u. a. wegen Kirschfruchtfliege):

Kornelkirsche, Heckenkirsche

Landschaftselemente

Erhaltung bestehender Heckenstrukturen; Ergänzung neuer heckenartiger Elemente an geeigneten Stellen



innerhalb einer Apfelanlage gepflanzte Hecke
- ausreichend Abstand zur Obstpflanzung verhindert auch Schattenwurf

Landschaftselemente

Erhaltung bestehender Heckenstrukturen; Ergänzung neuer heckenartiger Elemente an geeigneten Stellen

Benjeshecke

Linienförmige lockere Ablagerung von Zweigen und Ästen (Schnittgut)

ohne Gehölzneupflanzung entsteht durch Windanflug von Samen eine heckenartige Struktur mit ähnlichen Effekten

⇒ Entwicklung von Wildkräutern, Stauden, Sträuchern als Nahrungsspender, Rückzugsgebiet und Nistplatz

kostengünstige Variante zur Ergänzung/Aufwertung sehr lückenhafter Althecken bzw. zur Verdichtung des Unterwuchses an Waldrändern

nicht geeignet als komplette Alternative zur Heckenpflanzung

Landschaftselemente

Einzelbäume, einzeln stehende Baumgruppen, Totholz



Landschaftselemente

bewusste Erhaltung bzw. ökologische Aufwertung von
Randgewässern



Landschaftselemente

bewusste Erhaltung bzw. ökologische Aufwertung von
Randgewässern

in eine Hecke eingebundene Wasserstelle



Landschaftselemente

ökologische Aufwertung von Nutzwässern (z. B. Beregnungbecken)



„wertvolle“ Naturflächen: Blumenwiesen und Wildkräuterstreifen

■ auf Brachflächen oder auf ungenutzten Freiflächen innerhalb und neben Obstanlagen

■ **Ausbildung einer erhöhten Artenvielfalt auf bestehenden Wiesenflächen:**

⇒ sparsames Mähen (2x pro Jahr), damit Pflanzen sich entwickeln können

⇒ bei bereits vorhandenen Wildkräutern die Mahd erst nach der Samenreife durchführen

⇒ Schnittgut von der Wiese entfernen (verhindert Nährstoffanreicherung)

„wertvolle“ Naturflächen: blühende Kräuterstreifen am Rand der Obstanlage

natürliche Begrünung ist kostenlos !



„wertvolle“ Naturflächen: blühende Kräuterstreifen am Rand der Obstanlagen

gezielte Einsaat von geeigneten Wildkräutermischungen



„wertvolle“ Naturflächen: blühende Kräuterstreifen am Rand der Obstanlagen

gezielte Einsaat von geeigneten Wildkräutermischungen

Einjährige Mischungen:

⇒ Tübinger Mischung	ca. 11 Arten	für alle Standorte
⇒ Mischung Hohebuch	ca. 8 Arten	bodenverbesserung, bedingt winterhart
⇒ Brandenburger Mischung	ca. 8 Arten	Bienenweide, für leichtere Böden

mehrfährige Mischungen:

⇒ blühende Landschaft Netzwerk Blühende Landschaft/Rieger-Hofmann	ca. 50 Arten	Pflege nicht unbedingt erforderlich, ausgelegt für ca. 5 Jahre
⇒ Fettwiese, regional angepasst Rieger-Hoffmann	ca. 45 Arten	nährstoffreiche Standorte, Randstreifen entlang von Äckern und Feldwegen
⇒ Sächsische Ackerbrache	ca. 20 Arten	verschiedene standortangepasste Mischungen

„wertvolle“ Naturflächen:

blühende Kräuterstreifen am Rand der Obstanlagen



„wertvolle“ Naturflächen:

blühende Kräuterstreifen als Randstreifen vor Hecken und
Waldrändern



„wertvolle“ Naturflächen:

Integration blühender Kräuterstreifen und Nisthilfen für Wildbienen in einer Hecke



„wertvolle“ Naturflächen:

blühende Kräuterstreifen als Randstreifen vor Hecken und
Waldrändern



„wertvolle“ Naturflächen:

blühende Kräuterstreifen als Randstreifen vor Hecken und
Waldrändern



Aufwertung von Wirtschaftsflächen

kräuterreiche Fahrgassen durch alternierendes Mulchen

bei Erholungsphasen von 4 bis 8 Wochen kommen die Gräser und vorhandene Wildkräuter zum blühen, letztere können sich auch wieder verstärkt ausbreiten

der Effekt ist stark vom Standort (bereits etablierte Kräuter) sowie der eingesäten Fahrgassenbegrünung und seiner Bewuchsdichte abhängig

vorteilhaft wäre schon zur Neupflanzung ein mit Kräutern angereichertes Grasmisch

⇒ bisher noch keine Erfahrungen in Sachsen

günstig wäre auch:

⇒ eher Mähen als Mulchen, Geräte dabei nicht zu tief einstellen

⇒ Schnitt-/Mulchmaterial beim Bearbeiten gleichzeitig in den Baumstreifen transportieren

Aufwertung von Wirtschaftsflächen

kräuterreiche Fahrgassen durch alternierendes Mulchen

nachträgliche Einsaat geeigneter Kräutermischungen bei noch lockerem Grasbewuchs ist auch möglich (standortabhängig, Befahrbarkeit beachten)

⇒ z. B. in großen Anlagen auf den Querwegen zwischen den Pflanzblöcken



Aufwertung von Wirtschaftsflächen

kräuterreiche Fahrgassen durch alternierendes Mulchen



zu beachten ist bei der Fahrgassenbegrünung:

- ⇒ schnelle und sichere Befahrbarkeit hat immer Vorrang
- ⇒ zeitweise höherer Fahrgassenbewuchs kann Mäuseaktivitäten fördern
- ⇒ bei blühendem Unterwuchs sind bienengefährliche Pflanzenschutzmittel ausgeschlossen

Entwicklung der Spinnenpopulation in 2 Apfelanlagen mit unterschiedlicher Pflegestrategie nach 3 Jahren (1998-2000)

A: Anlage mit bewuchsfreiem Baumstreifen
(Herbizidstreifen) und regelmäßigem
Mulchen der Fahrgasse

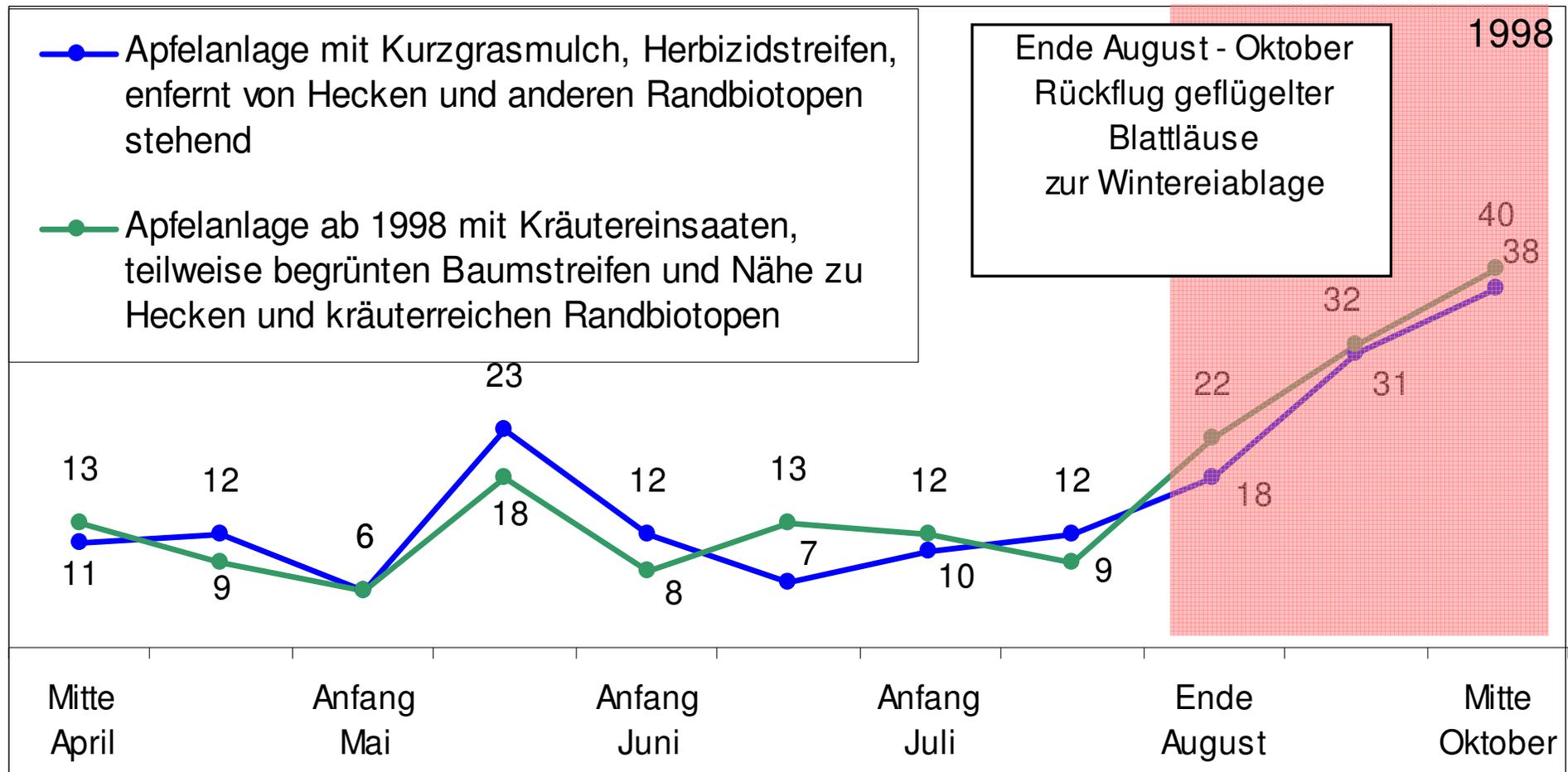
B: Anlage mit blühenden Kräuterstreifen
in den Fahrgassen und teilweiser Begrünung im
Baumstreifen (mechanische Bearbeitung)



Entwicklung der Spinnenpopulation in 2 Apfelanlagen mit unterschiedlicher Pflegestrategie nach 3 Jahren (1998-2000)

A: Anlage mit bewuchsfreiem Baumstreifen
(Herbizidstreifen) und regelmäßigem
Mulchen der Fahrgasse

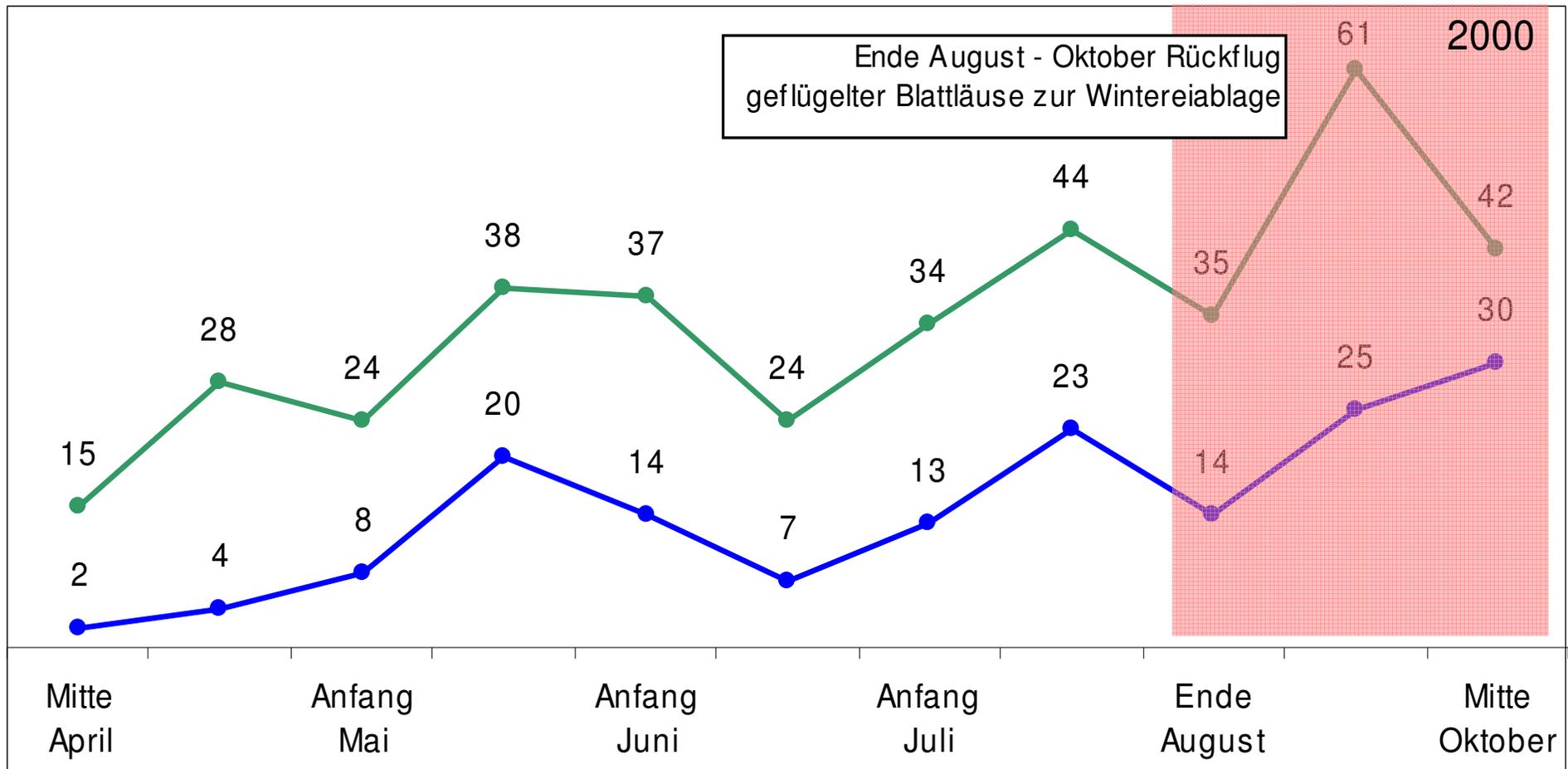
B: Anlage mit blühenden Kräuterstreifen
in den Fahrgassen und teilweiser Begrünung im
Baumstreifen (mechanische Bearbeitung)



Entwicklung der Spinnenpopulation in 2 Apfelanlagen mit unterschiedlicher Pflegestrategie nach 3 Jahren (1998-2000)

A: Anlage mit bewuchsfreiem Baumstreifen
(Herbizidstreifen) und regelmäßigem
Mulchen der Fahrgasse

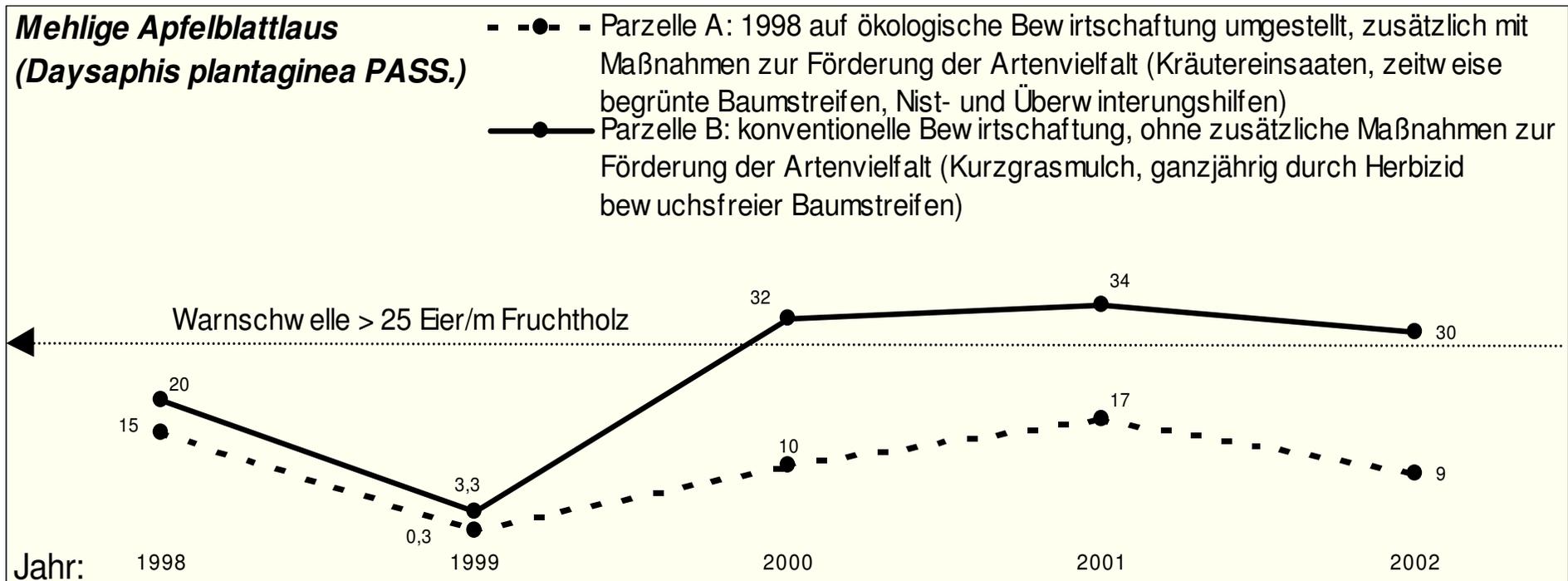
B: Anlage mit blühenden Kräuterstreifen
in den Fahrgassen und teilweiser Begrünung im
Baumstreifen (mechanische Bearbeitung)



Entwicklung der Spinnenpopulation in 2 Apfelanlagen mit unterschiedlicher Pflegestrategie nach 3 Jahren (1998-2000)

A: Anlage mit bewuchsfreiem Baumstreifen
(Herbizidstreifen) und regelmäßigem
Mulchen der Fahrgasse

B: Anlage mit blühenden Kräuterstreifen
in den Fahrgassen und teilweiser Begrünung im
Baumstreifen (mechanische Bearbeitung)



Aufwertung von Wirtschaftsflächen

Hofstellen, Kistenstellplätze ...



Aufwertung von Wirtschaftsflächen

Hofstellen, Kistenstellplätze ...



Aufwertung von Wirtschaftsflächen

Hofstellen, Kistenstellplätze ...



Aufwertung von Wirtschaftsflächen

Hofstellen, Kistenstellplätze ...



Aufwertung von Wirtschaftsflächen

Hofstellen, Kistenstellplätze ...



Förderung von Wildbienen

Nisthilfen für Wildbienen und solitär lebende Faltenwespen



Förderung von Wildbienen

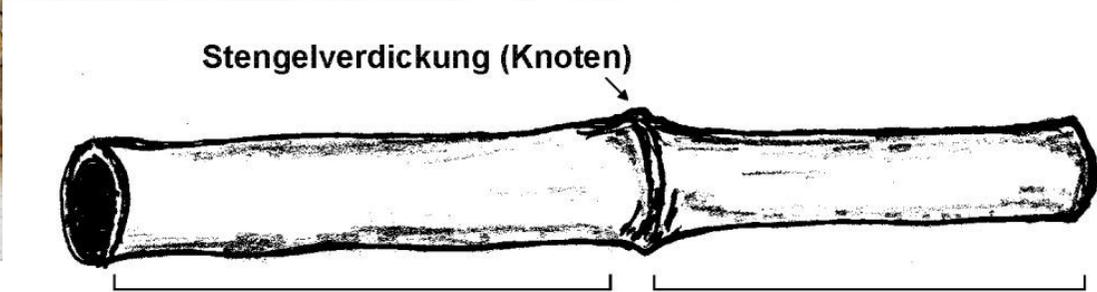
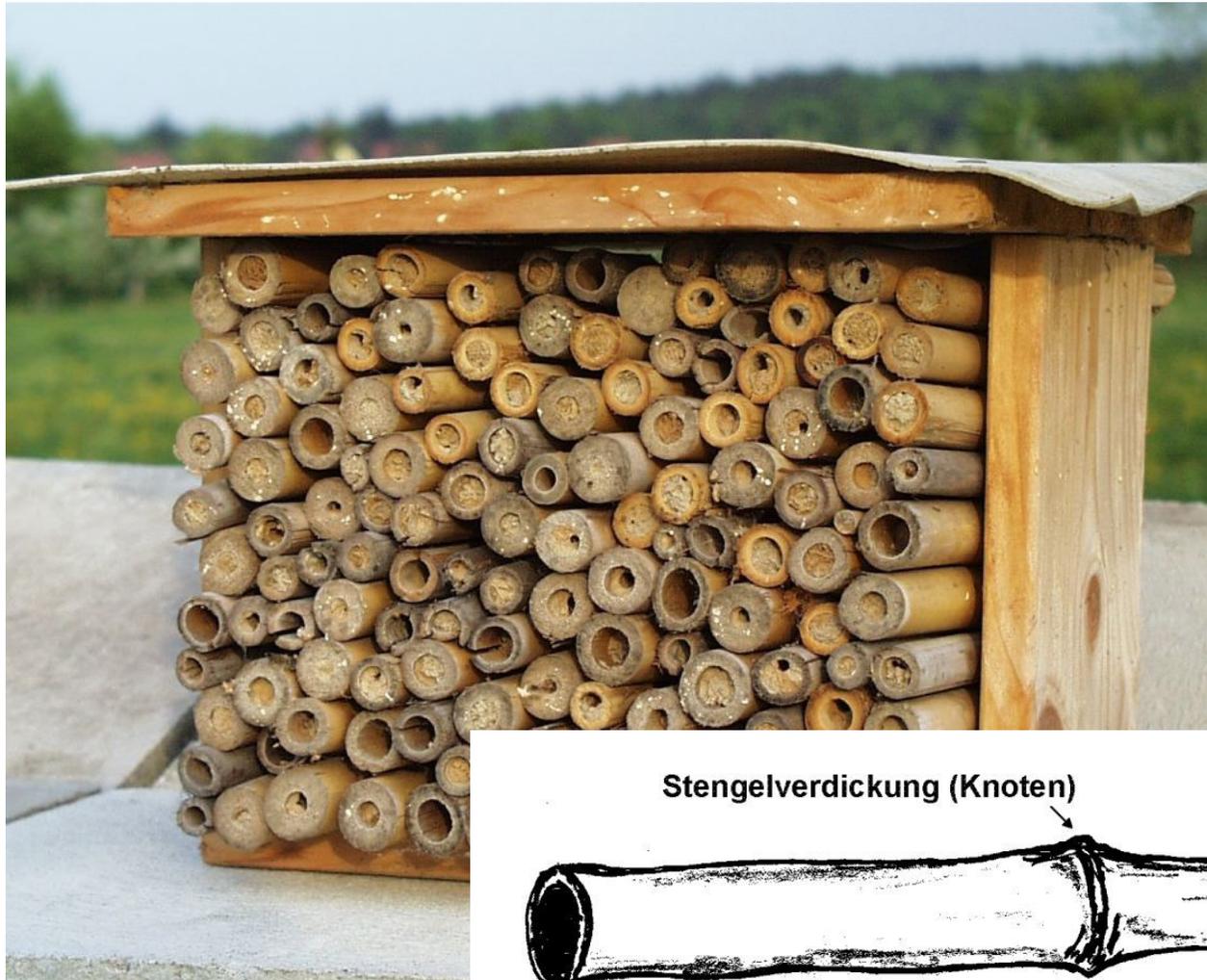
Nisthilfen für Wildbienen und solitär lebende Faltenwespen



Nisthilfe aus Holzbeton in einem Holzrahmen mit Drahtgitter zum Schutz vor Vögeln

Förderung von Wildbienen

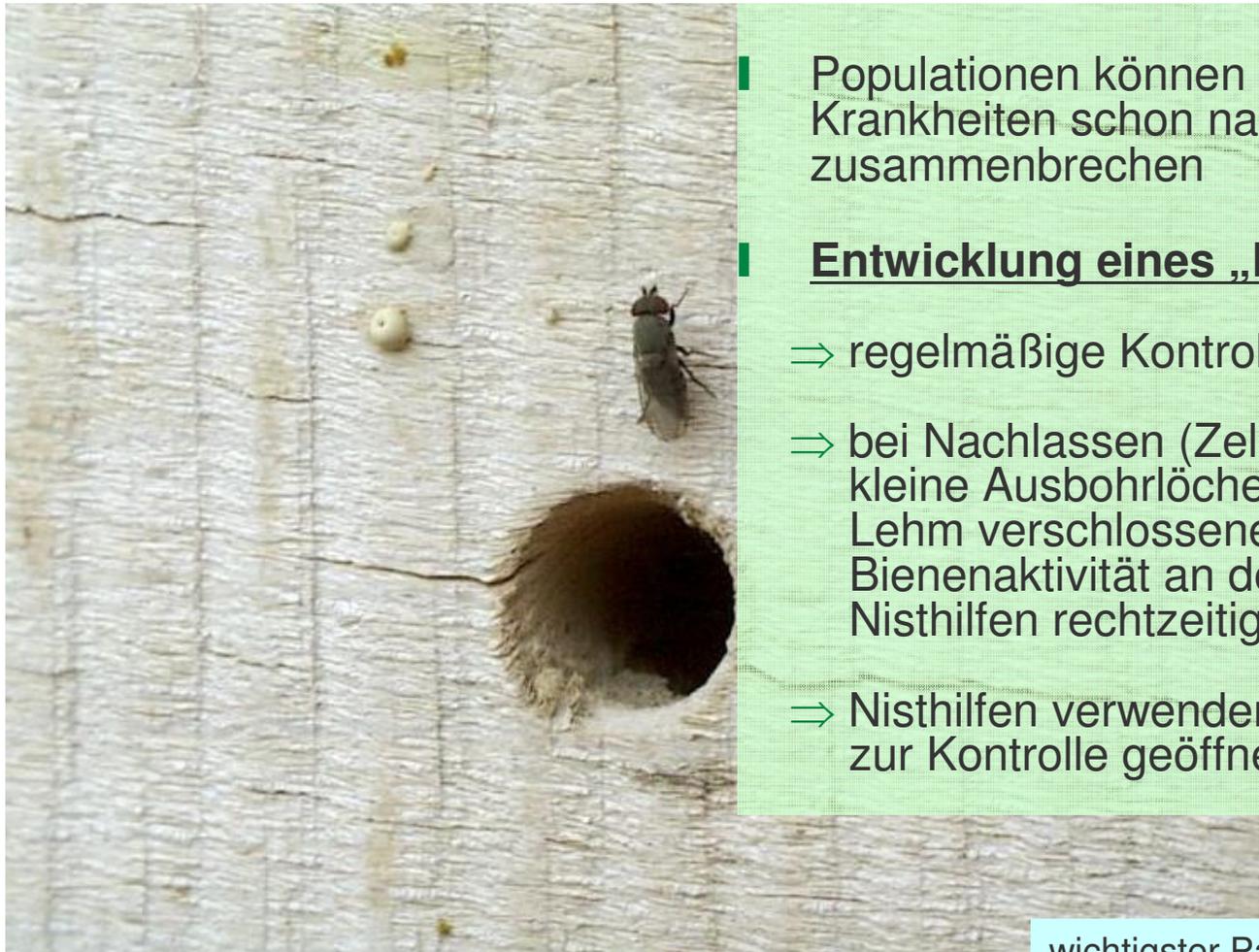
Nisthilfen für Wildbienen und solitär lebende Faltenwespen



jeweils ca. 10 - 15 cm tief

Förderung von Wildbienen

Probleme mit Parasiten und Krankheiten



■ Populationen können durch Parasitierung oder Krankheiten schon nach 1 bis 2 Jahren zusammenbrechen

■ **Entwicklung eines „Bestäubermanagement“:**

- ⇒ regelmäßige Kontrolle der Besiedlungsaktivität
- ⇒ bei Nachlassen (Zellen bleiben geschlossen, kleine Ausbohrlöcher der Parasiten an den mit Lehm verschlossenen Nestern, wenig Bienenaktivität an den Nisthilfen ...) die alten Nisthilfen rechtzeitig auswechseln
- ⇒ Nisthilfen verwenden, die nach der Besiedlung zur Kontrolle geöffnet werden können

wichtigster Parasit bei uns:
Taufliege *Cacozenus indagator*

Förderung von Wildbienen

Probleme mit Parasiten

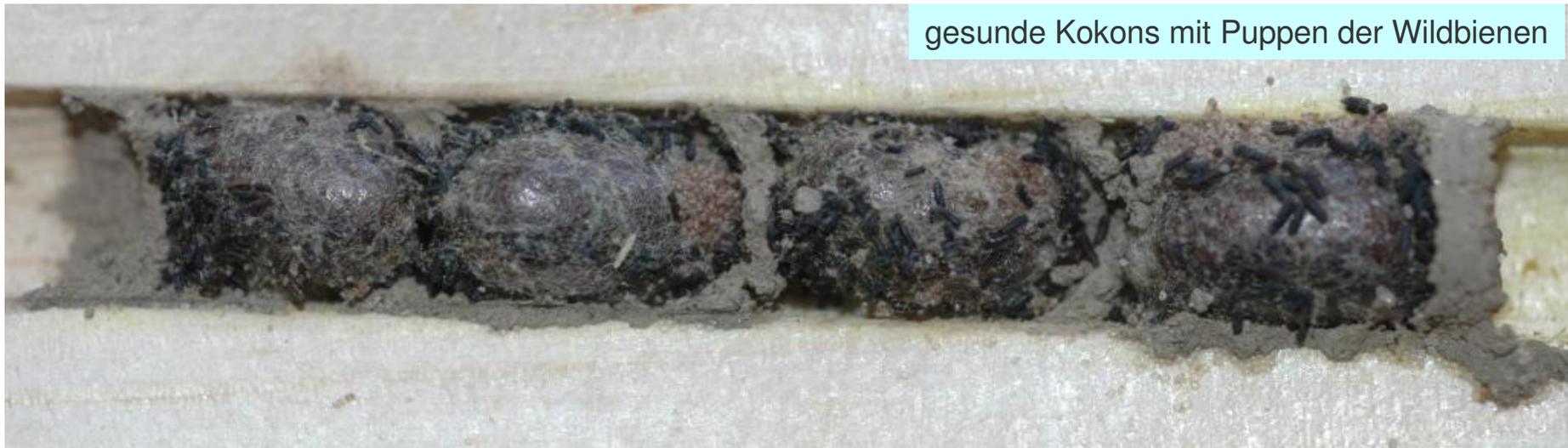
Kontrolle auf Parasitierung und Krankheitsbefall nach der Besiedlung möglich

Beseitigung befallener Nester (z. B. als Winterarbeit)

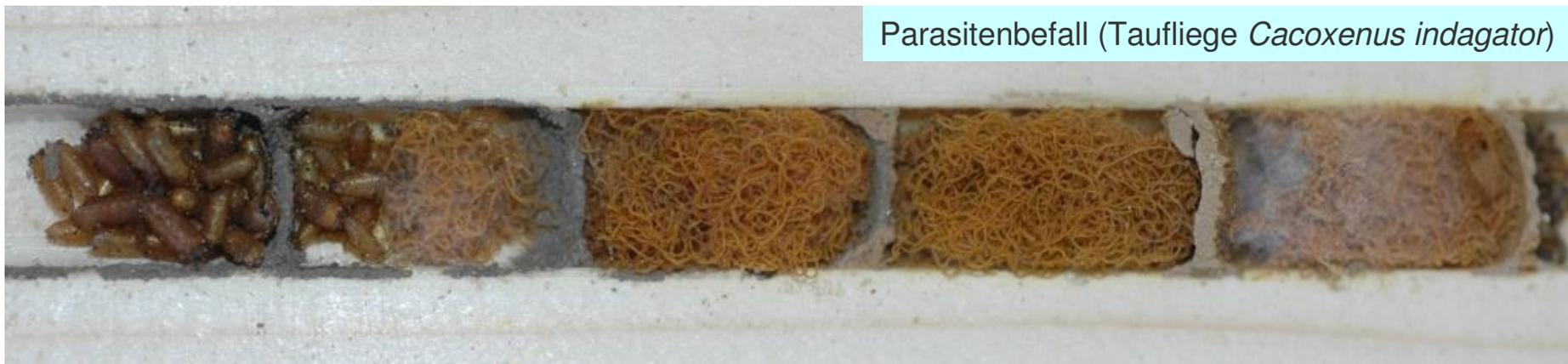


Förderung von Wildbienen

Probleme mit Parasiten



gesunde Kokons mit Puppen der Wildbienen



Parasitenbefall (Taufliege *Cacozenus indagator*)

Förderung von Singvögeln geeignete Nistkastenmodelle



- geeignete Größe: ca. 14x14 cm bis 14x18 cm Innenraumgrundfläche
- Einflugöffnungen: Kohlmeise, Trauerschnäpper 32-34 mm, Blaumeise 26-28 mm, Nischenbrüter (Rotschwanz, Grauschnäpper) halboffene Vorderwand oder Doppelloch 30x40 cm
- Schutzvorrichtung gegen Nesträuber (Draht, Betonvorderwand ...)
- ca. 2 m Höhe, regengeschützt
- Freihalten des Einflugbereiches im Sommer
- 2 – 4 Kästen pro ha, in großen Anlagen (>30 ha bevorzugt nur in den Randbereichen sinnvoll)

Aufwertung von Randbiotopen

Steinhaufen in Hecken und an Waldrändern



Aufwertung von Randbiotopen

Erdhaufen, Abbruchkanten, offene Bodenstellen an Hecken und auf Feldwegen – Lebensraum für Wildbienen u. a.



Aufwertung von Randbiotopen

Erdhaufen, Abbruchkanten, offene Bodenstellen an Hecken
und auf Feldwegen – Lebensraum für Wildbienen u. a.



Aufwertung von Randbiotopen

Erdhaufen, Abbruchkanten, offene Bodenstellen an Hecken und auf Feldwegen – Lebensraum für Wildbienen u. a.



Aufwertung von Randbiotopen

Trockenmauern – Rückzugsgebiete und Nistplätze für
Insekten, Kleinsäuger u. a.



Aufwertung von Randbiotopen

Trockenmauern – Rückzugsgebiete und Nistplätze für
Insekten, Kleinsäuger u. a.



Biologischen Vielfalt

Fördermöglichkeit über Richtlinie „Natürliches Erbe“ (RL NE/2007)

I Gestaltung von Biotopen und Lebensräumen

- ⇒ Renaturierung von Fließgewässer
- ⇒ Anlage und Sanierung kleinerer Standgewässer
- ⇒ Pflege von Kopfweiden
- ⇒ Pflege von Hecken, Feld- und Ufergehölzen

I Anlage von Gehölzstrukturen

- ⇒ Anlage von Hecken, Feld- und Ufergehölzen
- ⇒ Neuanlage und Nachpflanzungen von Streuobstwiesen

I Für Projektumsetzung erforderlicher Flächenerwerb sowie ergänzende Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit

Bei Fragen zu Fördermöglichkeiten und konkreten Projektideen bitte an die zuständigen Bewilligungstellen des LfULG in Kamenz, Mockrehna und Zwickau wenden