Enzkreis

# DIE MISTEL IM STREUOBST

# SITUATION

- Laubholzmistel breitet sich an Laub- und Obstbäumen zunehmend aus
- Betroffen Apfel- und vereinzelt Mostbirnbäume in Obstwiesen
- Betroffen v.a. ungepflegte Baumbestände
- Gründe: Pflegemängel in Obstwiesen, Klimawandel (vordringen in höhere Lagen, Zugvögel überwintern hier)

Enzkreis

# SITUATION

Schwerpunkt Stromberg – Verbreitung nach Südwest

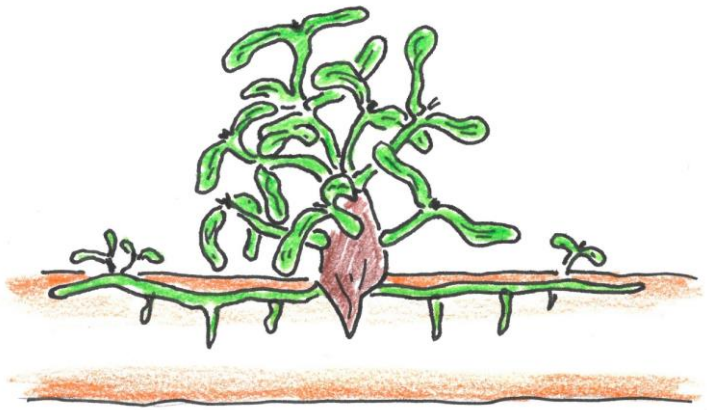
Mistelkartierungen durch LEV mit 4 Befallsstufen (Farbige Kreuze)

Sternenfels: 674 Bäume
Königsbach-Stein: 70 Bäume
Tiefenbronn: 15 Bäume
Straubenhardt: 10 Bäume

# BIOLOGIE

Weissbeerige Laubholzmistel

- Immergrüner Halbschmarotzer
- Betreibt Photosynthese
- Zweihäusig (männl./weibl. Pflanzen)
- Wasser- und Nährstoffversorgung erfolgt über Senkwurzeln (Haustorien), verankert in den Ästen der Wirtspflanze
- Unscheinbare Blüte (Feb. – März) – Bestäubung durch Insekten/Wind
- Weiße Scheinbeeren (Reife im Nov/Dez.)
- Alter bis zu 30 Jahre
- Wirtspflanzen: Apfel, (Birne), Pappel, Weide, Linde, Birke



# ÖKOLOGISCHER NUTZEN

- Winternahrung für Vögel
- Lebensgrundlage einiger, zum Teil seltener Insektenarten (z.B. Wanzen, Rüsselkäfer)
- Erstentwicklung der Kirschessigfliege

# VERBREITUNG

Scheinbeeren enthalten bis zu vier Keimlinge, umgeben von klebrig, schleimigem Fruchtfleisch, das zur Fadenbildung neigt

Verbreitung im Baum und weiträumig

(Meist innerhalb Radius 100 m):

Vögel (Drosseln, Stare …)

- Abstreifen der Samen durch Säubern des Schnabels an Ästen
- Angeheftet am Gefieder, Beinen
- Samenausscheidung über Vogelkot

# VERBREITUNG

Verbreitung im Baum und kleinräumig:

Beerenhaut platzt auf und das Fruchtfleisch bildet klebrige Schleimfäden an denen mehrere Samenkerne kleben

- Abtropfen in tiefere Kronenbereiche
  = Zentralbefall besonders kritisch –
  Abtropfen auf Leitastbasis
  = Außenbereichsbefall weniger kritisch
  Abtropfen auf Kronenrand
- Windverfrachtung in benachbarte Bäume

# ENTWICKLUNG DER MISTEL

- Keimling bildet auf dem Ast eine Haftscheibe zur Fixierung
- Entwicklung einer Senkwurzel (Haustorium) bis zu den Leitungsbahnen des Astes (Dauer 1 Jahr)
- Entwicklung eines Kurztriebes mit Doppelblatt
- Befallsstelle verdickt sich

# ENTWICKLUNG DER MISTEL

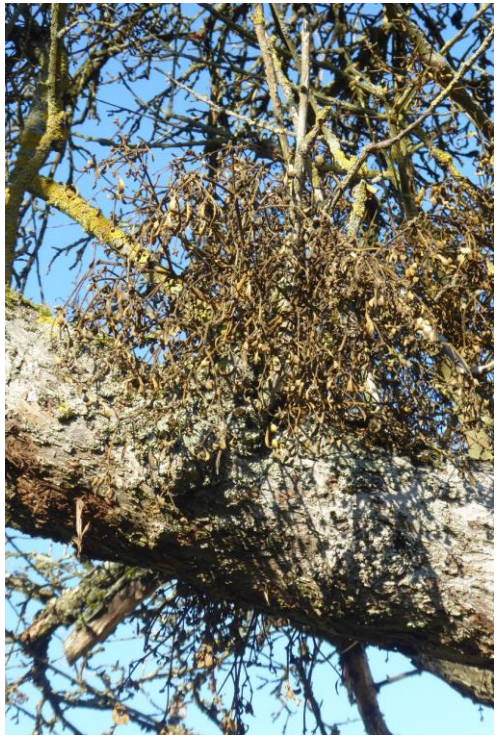
- Ausbildung seitlicher Wurzelstränge mit neuen Senkwurzeln ab 2. Jahr
- Fruchtbildung ab dem 4. Jahr
- Langsame Entwicklung zu einem kugelförmigen Busch
- Entwicklung neuer Pflanzen aus den Wurzelsträngen (Mistelkolonie)

# AUSWIRKUNGEN FÜR DEN BAUM

- Entzug von Wasser und Nährstoffen
  = Wasserstress nimmt zu
- Astpartien nach der Mistel werden geschwächt und können absterben
- Windanfälligkeit und Schneebruchgefahr im Winter nehmen zu

# AUSWIRKUNGEN FÜR DEN BAUM

- Bei massivem Befall verliert der Baum an Vitalität und kann absterben



# PROGNOSE

- Weitere Verbreitung in Streuobstbeständen
- In Kombination mit Klimastress, Krankheiten (Schwarzer Rindenbrand, Birnenverfall) und Schädlingen (Holzbohrer) – massive Gefahr für die Streuobstbestände
- Druck auf gepflegte Obstbäume nimmt zu
- Befall an Laubbäumen zunehmend

= Gefahr für Ökologie und Landschaftsbild

Bild M. Zehnder

# GEGENMAßNAHMEN

Misteln sind nicht geschützt und dürfen entfernt werden!

Ziele:

- Baumerhaltung
- Ausbreitung verhindern

Verhindern von Neubefall:

- Regelmäßige Baumkontrolle
- Regelmäßiger Baumschnitt

# GEGENMAßNAHMEN

Umgang mit frisch befallenen Bäumen

- Samen entfernen
- Entnahme von Mistelkeimlingen mit Keilschnitt  (bis 2. Entwicklungsjahr)
- Nachteil: keilförmige Wunde, kritisch auf Leitastoberseite (Statik)

# GEGENMAßNAHMEN

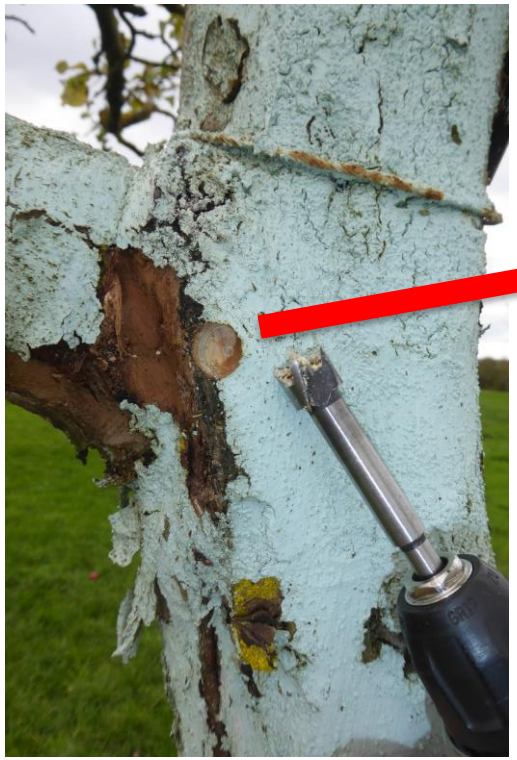
Keilschnitt

(2. Jahr: Seitenwurzeln erkennbar - Neubefall)

# GEGENMAßNAHMEN

Umgang mit frisch befallenen Bäumen

- Entnahme mit Bohrung (bis 2. Entwicklungsjahr)
- Wandung auf Seitenwurzeln kontrollieren
- Vorteil: Wundform verheilt besser//Nachteil: extra Werkzeug



Durchmesser > 3 cm wegen ersten Seitensträngen

Tiefe 1-2 cm

# GEGENMAßNAHMEN

Umgang mit frisch befallenen Bäumen

- Entnahme mit Ausstemmen (bis 2. Entwicklungsjahr)
- Vorteil: Wundform verheilt besser, ggf. Wurzelstränge gut erkennbar und individuelle Nacharbeit möglich//Nachteil: extra Werkzeug

# GEGENMAßNAHMEN

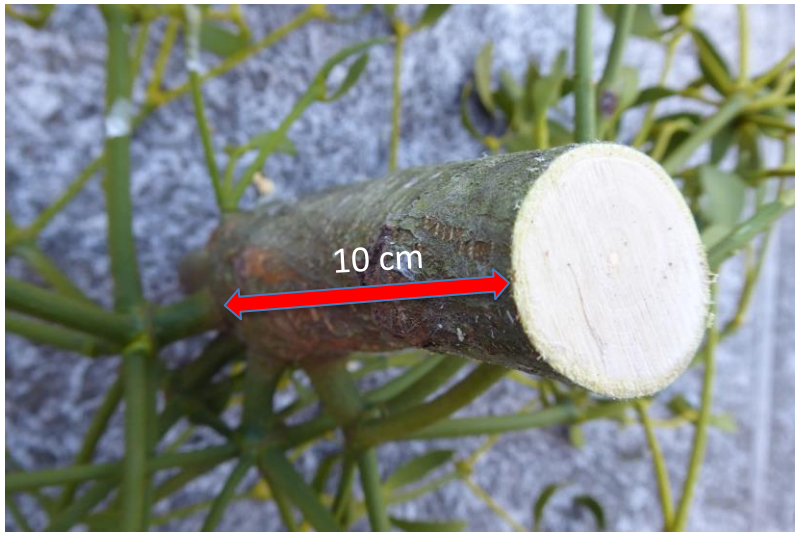
Umgang mit frisch befallenen Bäumen

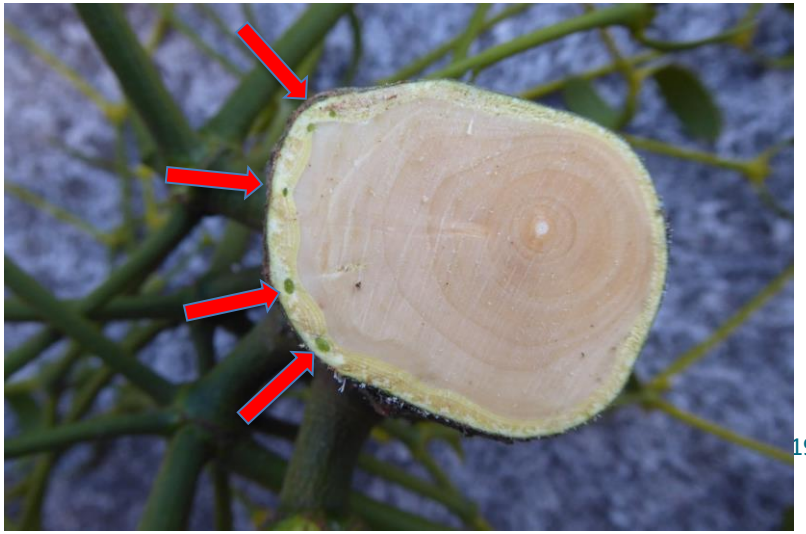
- Entnahme mit Ausstemmen (bis 4. Entwicklungsjahr)
- Vorteil: Entnahmegröße flexibel – Keimlingsnester entnehmbar

# GEGENMAßNAHMEN

Umgang mit älterem Befall - Seitenäste:

- Jüngere Misteln mit 10-20 cm gesundem Astbereich entfernen
- Ältere Misteln mit 30 – 50 cm gesundem Astbereich entfernen
- Kontrolle auf Seitenwurzeln an der Schnittstelle – ggf. nachschneiden sonst Gefahr von Neuaustrieben



# GEGENMAßNAHMEN

Umgang mit älterem Befall – Stamm/Leitäste

Abwägung:

- Mistelbeseitigung:
  starker Eingriff mit Kürzung/Entnahme von Gerüstästen = langwieriger Neuaufbau, Kappstellen mit Fäulnisgefahr, Vitalitätsverlust
- Misteln belassen
  Mistelaustriebe im unteren Bereich von Stamm, Leitästen und Stammverlängerung jährlich (Assimilation stoppen), spätestens nach 4 Jahren abschneiden (Fruchtbildung verhindern) = regelmäßige Kontrolle, befallene Bereiche verdicken sich weiter

# Bäume mit Befall an der Basis von Stammverlängerung/Leitast

Enzkreis

# VERSUCH

Mistel abtöten durch Lichtentzug (2 Jahre)

- Triebe abschneiden
- Lehmanstrich/Juteband (Rindenschäden verm.)
- Teichfolie

# GEGENMAßNAHMEN

- Baumerhaltung hat Priorität = möglichst baumschonend arbeiten
- Habitatstrukturen (Höhlungen, Totäste) erhalten
- Fällung als letzte Option
- In Schutzgebieten Erlaubnis der Unteren Naturschutzbehörde einholen

- Großflächige Bekämpfung der Mistel ist umstritten (Lebensraum für seltene Arten)
- Konflikt: Streuobsterhalt - Artenschutz

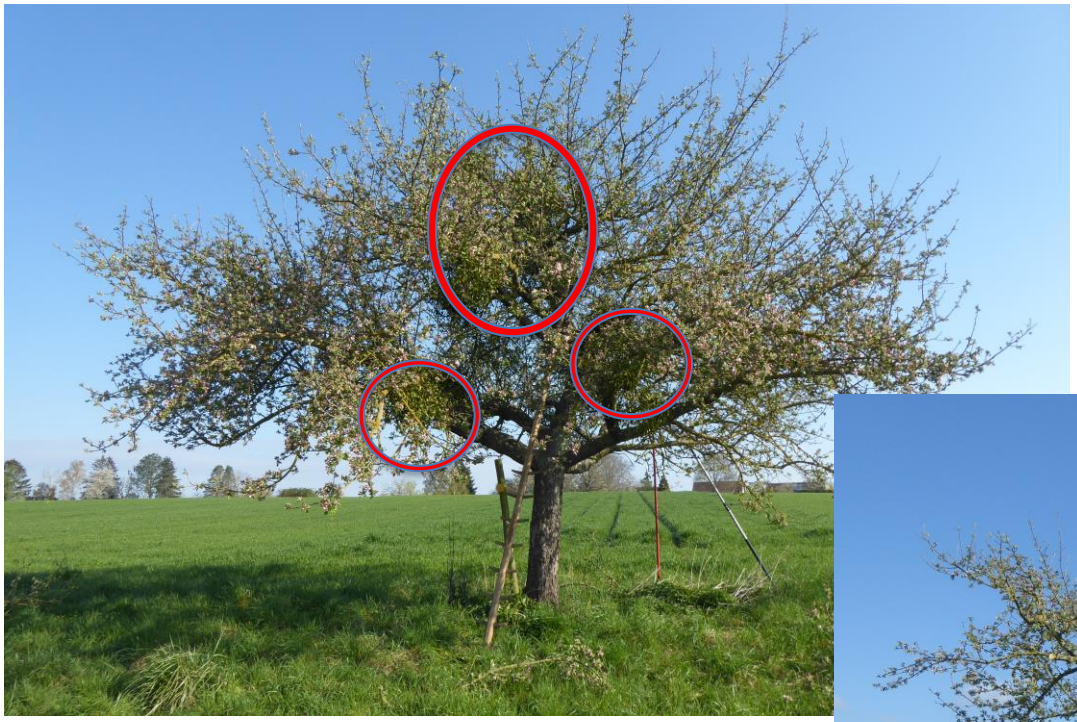
# GEGENMAßNAHMEN

Voraussetzungen:

- Fachkenntnisse bei der Obstbaumpflege
- Abgestufter Umgang mit befallenen Ästen:
  - Feinäste (bis 5 cm D) entfernen/kürzen
  - Grobäste (bis 10 cm D) entfernen/auf Zugast kürzen
  - unterer Bereich von Stamm, Leitast, Stammverlängerung – Mistel abschneiden
- Kappungen vermeiden
- Bei starken Eingriffen Kronenneuaufbau in den Folgejahren
- Arbeit mit Stangensäge/Stangensichel/Hochentaster vertretbar (Effektivität)
- Schnittmaßnahmen im Winterhalbjahr vor der Vogelbrut

# Bäume mit leichtem Befall

# Bäume mit mittlerem Befall



# Bäume mit mittlerem Befall

Bilder M. Zehnder

# Bäume mit starkem Befall

- Roden
  (Fachkraft nötig, Entsorgung Rodegut, ggf. Absprache Naturschutzbehörde)
- Belassen
  (Einzelstellung – Abstand > 100 m zu Wirtsbäumen)
- Mistelriss
  (geringe Vitalität – baldiges Absterben, schwierig bei dichter Krone, hohem Baum)
- Schnitt zu Rumpfbaum
  (Nachsorge, schwierig bei hohem Baum)

# Baum mit starkem Befall („Rumpfbaum“)

Bilder M. Zehnder

# Baum mit starkem Befall (2./3.Jahr)

Bilder M. Zehnder

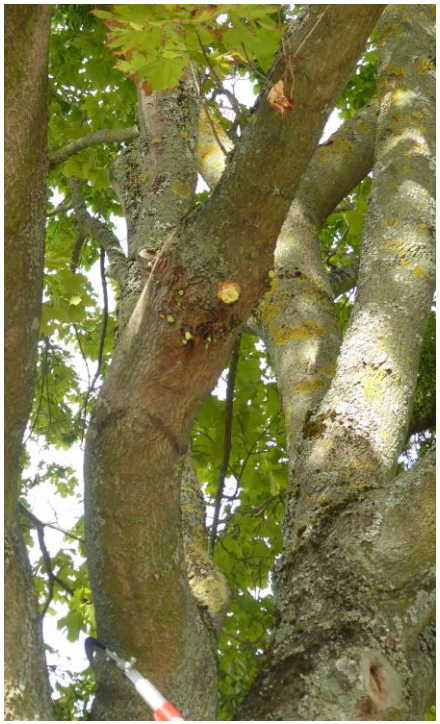
# Baum mit starkem Befall (4. Jahr)

Bild M. Zehnder

Bild M. Zehnder

Arbeit mit der Leiter im Baum - saubere Schnittführung
- Samen, Keimlinge erkennbar
- zeitintensiv
- unfallträchtig

Arbeit mit dem Hochentaster, Stangensäge
- teils unsaubere Schnittführung
- Samen, Keimlinge verbleiben
- effektiv
- Unfallgefahr geringer



Mistelsichel (kippbar)
- handlich, leicht, stabil
- Schnelle Mistelentfernung

# VORGEHENSWEISE GEMEINSCHAFTSAKTION

Effekt am nachhaltigsten aber hoher Aufwand

- Abstimmung mit Gemeinde und Naturschutzbehörde
- Akteure finden (Wiesenbesitzer, Obstbaumfachwarte, OGV, Naturschutzverbände, Bauhof, Landwirte)
- Konzept/Kalkulation
- Finanzierung absichern (Sponsoren, Ausgleichsgelder …)
- Bestandsaufnahme/Kartierung
- Eigentümer ermitteln/anschreiben (Aufforderung zum Schnitt/Angebot für Schnitt/Erlaubnis für Schnitt)
- Schnittgutentsorgung organisieren

Probleme:

- Finanzierung
- Datenschutz (Eigentümer ermitteln)
- Eigentumsverhältnisse (Erbengemeinschaften, Eigentümer verzogen)
- Fehlende Rückmeldungen, Desinteresse
- Umgang mit stark befallenen Altbäumen („Superstreuer“) und Großbäumen (Pappeln, Weiden)
- Nacharbeiten sicherstellen
- Öffentliche Meinung
  - kostenfreie Mistelentfernung für Obstwiesenbesitzer, die nicht pflegen??
  - Rechtfertigung: öff. Interesse, Gefahr im Verzug, kein Obstbaumschnitt
- Rechtsgrundlagen
  - §33a NatSchg (Verhinderung der Zerstörung von Streuobstbeständen) bei massivem Mistelbefall – Anschreiben Eigentümer und Androhung Ersatzvornahme – Rodungswelle, jurist. Durchsetzbarkeit, Aufwand??

# BEISPIEL ÖLBRONN-DÜRRN

Organisatoren: Gemeindeverwaltung, OGV, LEV, Landwirtschaftsamt

Laufzeit mehrere Jahre

Entschädigungsbasis: Eigenschneider 20 €/Std., Schnittteam 33 €/Std.

Abrechnung mit Pauschalpreisen pro Baum

1. Vorbereitung (November/Dezember/Januar)

- Öffentlichkeitsarbeit (Pressemitteilung, Vortrag)
- Klärung: Finanzmittel, Versicherung, Unfallverhütung
- Kartierung durch OGV mit Kartierapp (3 Befallsstufen)
- Auswahl von 2 Bekämpfungsflächen für ersten Winter
- Anschreiben Flurstückseigentümer (Eigenschnitt oder Schnitt durch Team)
- Auswertung Rücklauf, Erinnerungsschreiben, persönliche Ansprache
- Aufforderung durch Naturschutzbehörde in Einzelfällen
- Schnittkurs für Eigenschneider

# BEISPIEL ÖLBRONN-DÜRRN

2. Umsetzung (Januar, Februar, März, April)

- Bildung Schnittteams (2 Personen)
- Zuteilung Flurstücke je nach Kapazität Schnittteam
- Schulung Schnittteams
- Umsetzung Mistelschnitt bis Anfang April
- Entsorgung Schnittgut (Transport mit Radlader zum Weg, Häckseln vor Ort, Abfuhr Häckselgut)

Probleme:

- Rücklauf Eigentümeranschreiben
- Umgang mit Superstreuern, Großbäumen (Pappel, Weide)

# FAZIT

- Einschleppung in Gewann verhindern = Erstbefall im Gewann konsequent beseitigen
- Starker Befall im Gewann mit angemessenem Aufwand kaum noch bekämpfbar
- Schwerpunkt:
  - Bekämpfung in Ausbreitungsbereichen
  - Bäume mit Zentralbefall haben Priorität (Abtropfen auf Basisäste)
  - stark befallene Bäume differenziert behandeln (roden, belassen, Mistelreißen, Rumpfbaum)