

# Mistelbefall am Apfelhochstamm



# Themen

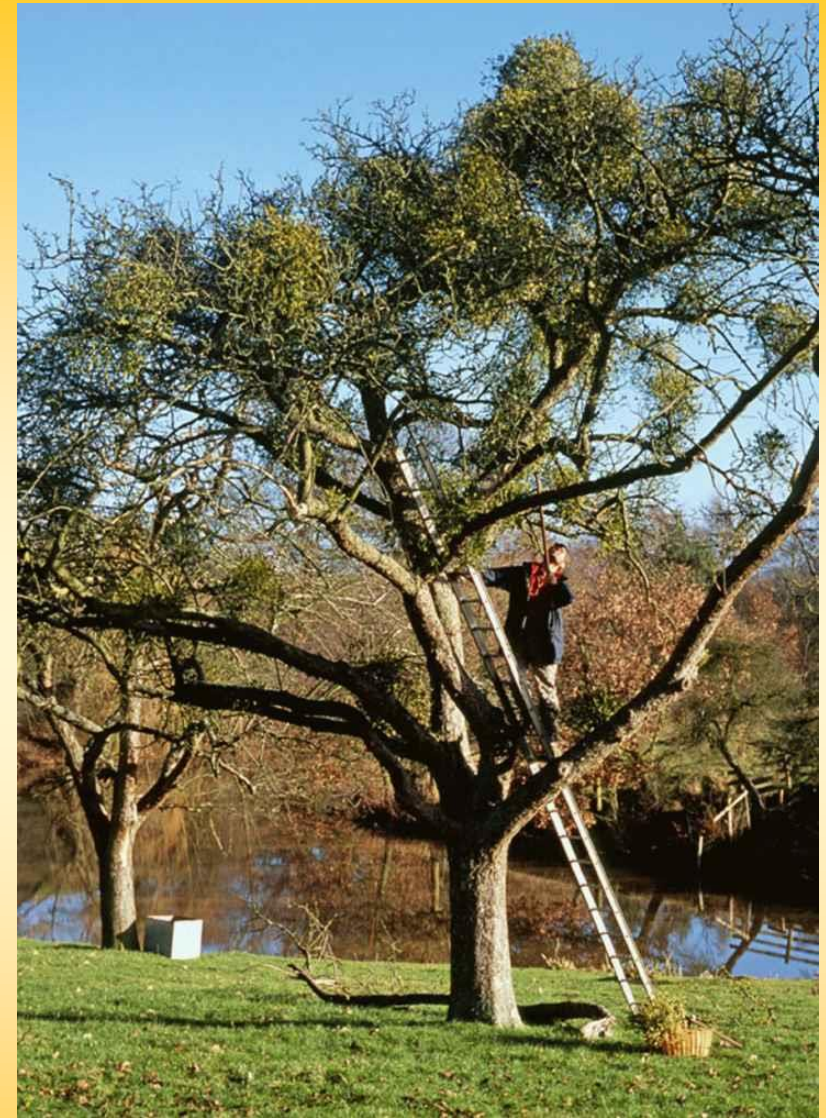
- Schäden
- Ausbreitung
- Lebenszyklus
- Eindämmung



## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR



The French mistletoe harvest - and arrival in Britain  
1930s pictures compiled by the Mistletoe Matters Consultancy: [www.mistletoe.org.uk](http://www.mistletoe.org.uk) ©



Quelle: [www.mistletoe.org](http://www.mistletoe.org)





Foto: Vorbeck

## „Halbschmarotzer und Säufer“

- deckt selbst den Großteil seines Nährstoffbedarfs aus der Photosynthese
- nutzt vor allem die Wasserversorgung des Wirts
- versorgt sich über den Wirt mit Nährsalzen und Bodennährstoffen

„Der Verlust der Nährstoffe und des Wassers schwächen den Wirt. Dies wirkt sich insbesondere dann verstärkt aus, wenn weitere Faktoren, z. B. Trockenheit, den Baum belasten.“

„ ..., dass Mistelbefall zu einer deutlichen Erhöhung der Absterberaten der Waldföhren führte.“

Quelle: [www.waldwissen.net/wald/baeume\\_waldpflanzen/krautige/lwf\\_gemeine\\_mistel](http://www.waldwissen.net/wald/baeume_waldpflanzen/krautige/lwf_gemeine_mistel); (Internetseite der Bayerischen Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft)





**Misteln können ihren Wirt auch zum Absterben bringen**

Foto: Vorbeck





**> 10 sichtbare Misteln gelten forstwirtschaftlich als starker Befall**

Foto: Vorbeck



## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR



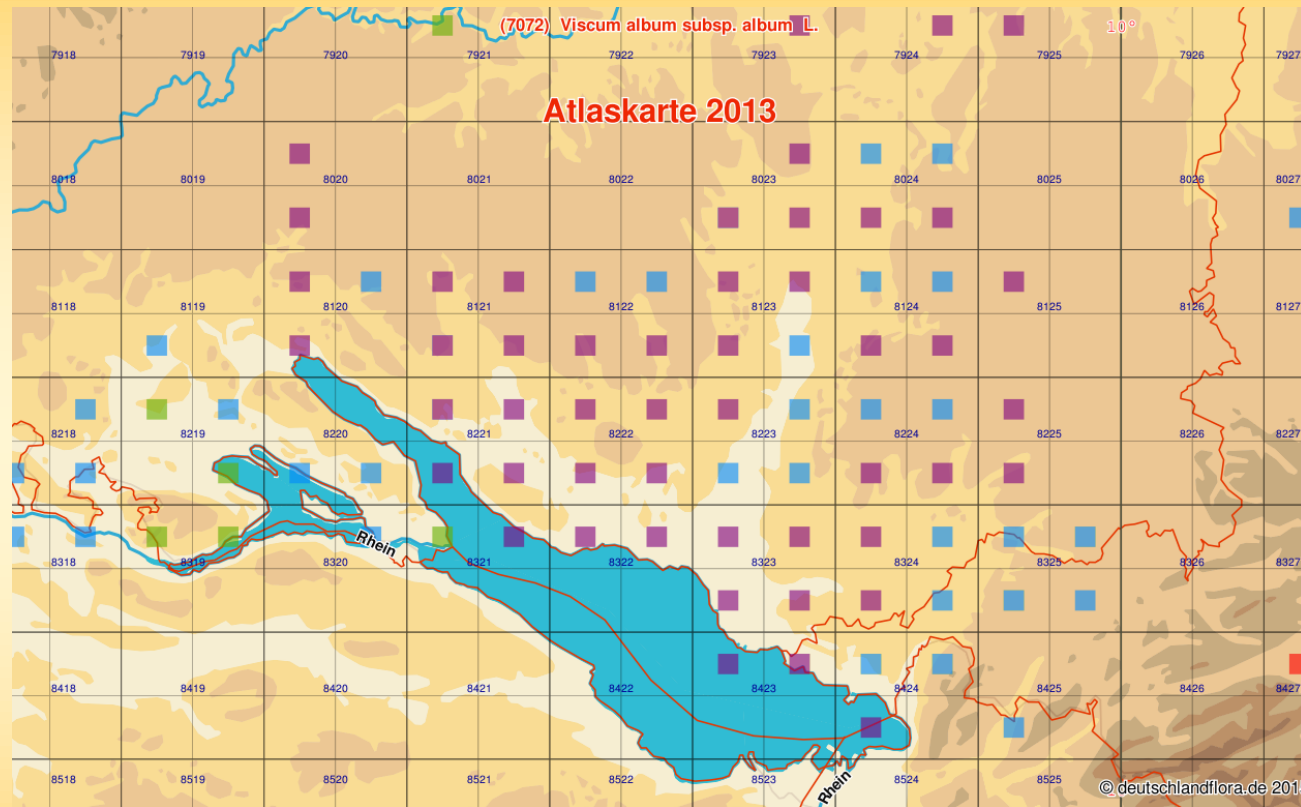


## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR





# Ausbreitung



## Nachweiszeiträume



1950-1980



Schwerpunkt vor 2000



Schwerpunkt nach 2000

Quelle: [www.deutschlandflora.de](http://www.deutschlandflora.de)

Ausdehnung auch in Höhenlagen

# „Schwächeparasit“?





## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR





## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR





## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR



**„Misteln auf Obstbäumen sind gewöhnlich ein Zeichen, daß der Kronenpflege nicht viel Aufmerksamkeit geschenkt wird.“**

(aus Kobel/Spreng: Neuzeitliche Obstbautechnik. Bern 1949)



# Einflüsse auf die Ausbreitung

- mangelnde Kronenpflege
  - ungehindertes Wachstum im Baum
  - geringere Vitalität der Bäume
  - erhöhter Infektionsdruck auf benachbarte Bäume
- Klimaerwärmung
  - Vogelzug/längere Verweildauer
  - günstigere Keimbedingungen
  - erhöhter Trockenstress/schlechtere Kondition des Wirts

# Weißbeerige Mistel (*Viscum album* L.)

- die einzige bei uns vorkommende Art

## Drei Unterarten

- **Laubholz-Mistel** (*Viscum album* subsp. *album*)
- **Tannen-Mistel** (*Viscum album* subsp. *abietis* – auf Weißtannen.
- **Kiefern-Mistel** (*Viscum album* subsp. *austriacum* - auf Kiefern, selten Fichten



## Vorkommen der Laubholz-Mistel (*Viscum album* subsp. *Album*)

Pappeln, Weiden, Apfelbäumen, Weisdorn, Birken, Haseln, Robinien, Linden, Ahornbaumen, amerik. Rot-Eiche, amerik. Schwarznuss, amerik. Eschen, Hainbuche

### **nicht auf**

Rotbuche, Süßkirsch- und Pflaumenbäumen, Walnussbaum, Platanen, Paulownien, Götterbäumen oder Magnolien

### **auch nicht auf**

Birnbäumen



## Misteldrossel

*Turdus viscivorus*

*scheiden den verklebte Samen aus; weniger gezielte  
Verbreitung*

*Weitere „Verbreiter“: Wacholderdrossel, Seidenschwanz;  
„Vernichter“: Kohl- und Blaumeise, Kleiber*



## Mönchsgrasmücke - Blackcap

*Sylvia atricapilla*

*reiben den Samen an die Zweige;  
effektivere Verbreitung*

Quelle: [www.mistletoe.org](http://www.mistletoe.org)



# Entwicklungszyklus



## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR





## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR





## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR





## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR





## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR





## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR





## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR



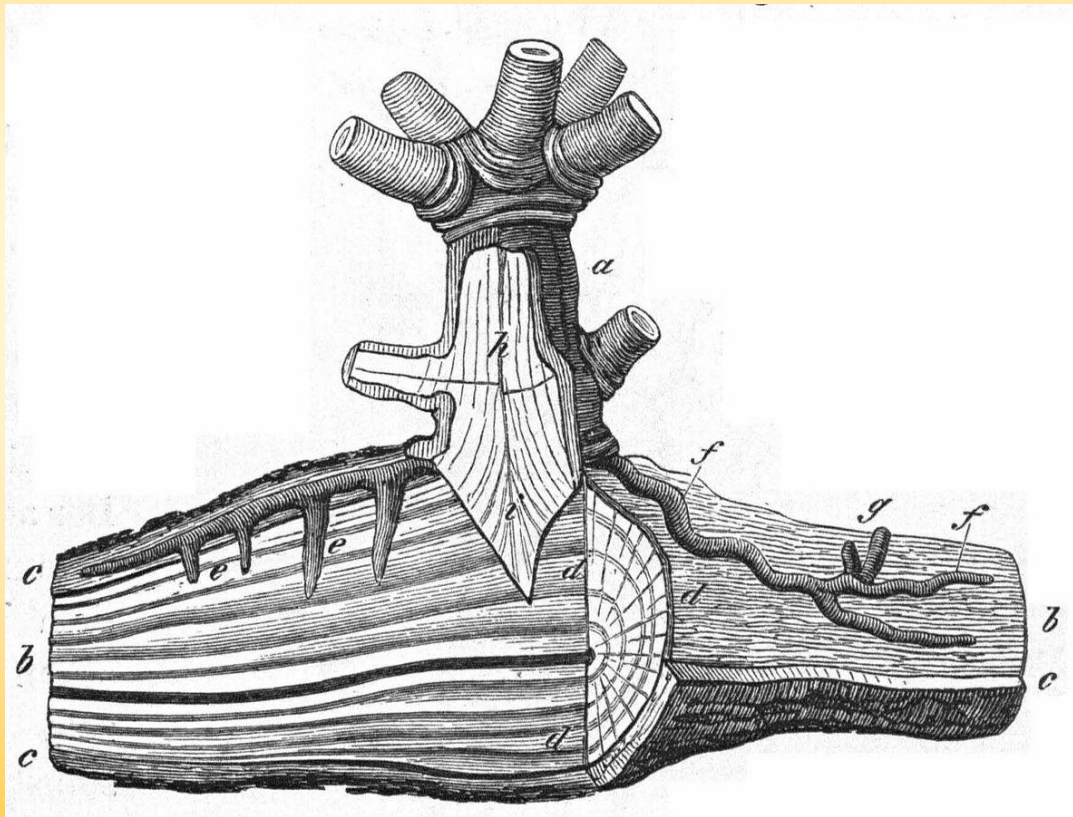


## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR





## Sortenerhaltungszentrale Baden-Württemberg





# Sekundärwurzeln (Seitenwurzel/Rindenstrang)





Ausgeprägte vegetative Vermehrung aus den im Kambium knospenden Sekundärwurzeln



# Eindämmung/ Kontrolle

## ...durch Rückschnitt



„... etwa 30 cm hinter der Ansatzstelle ... abgesägt.  
... darf keine Wurzelstränge der Mistel mehr enthalten.“

(aus Friedrich, G.: Der Obstbau. Halle 1958)



Sekundärsprosse aus verbleibenden Sekundärwurzeln (nicht weit genug in das gesunde Holz zurückgeschnitten)



# Wirksamkeit von Rückschnitt begrenzt ...

- nur bei jungen Mistelpflanzen (gering ausgedehnte Seitenwurzeln)
- baumschonend nur an schwächeren Ästen in ausreichender Entfernung von Starkästen



# Eindämmung/Kontrolle

... durch Ausbrechen



„Dabei können die "Senkerwurzeln" einen Zeitraum von bis zu 60 Jahren im Wirtsgewebe überleben.“

Quelle: [www.waldwissen.net/wald/baeume\\_waldpflanzen/krautige/lwf\\_gemeine\\_mistel](http://www.waldwissen.net/wald/baeume_waldpflanzen/krautige/lwf_gemeine_mistel); (Internetseite der Bayerischen Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft)



# Eindämmung/Kontrolle

... durch Auskerben





## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR





## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR





## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR





## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR



## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR





## Der Stamm zwei und 4 Jahre später





## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR





## Auskerben wirksam

- Alternative zum Rückschnitt in starkes Holz
- baumschonend ebenfalls nur an bis etwa dreijährigen Mistelpflanzen

# Beispiel Sanierung Altbaum





## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR



## 11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR

