

Mistelbefall am Apfelhochstamm



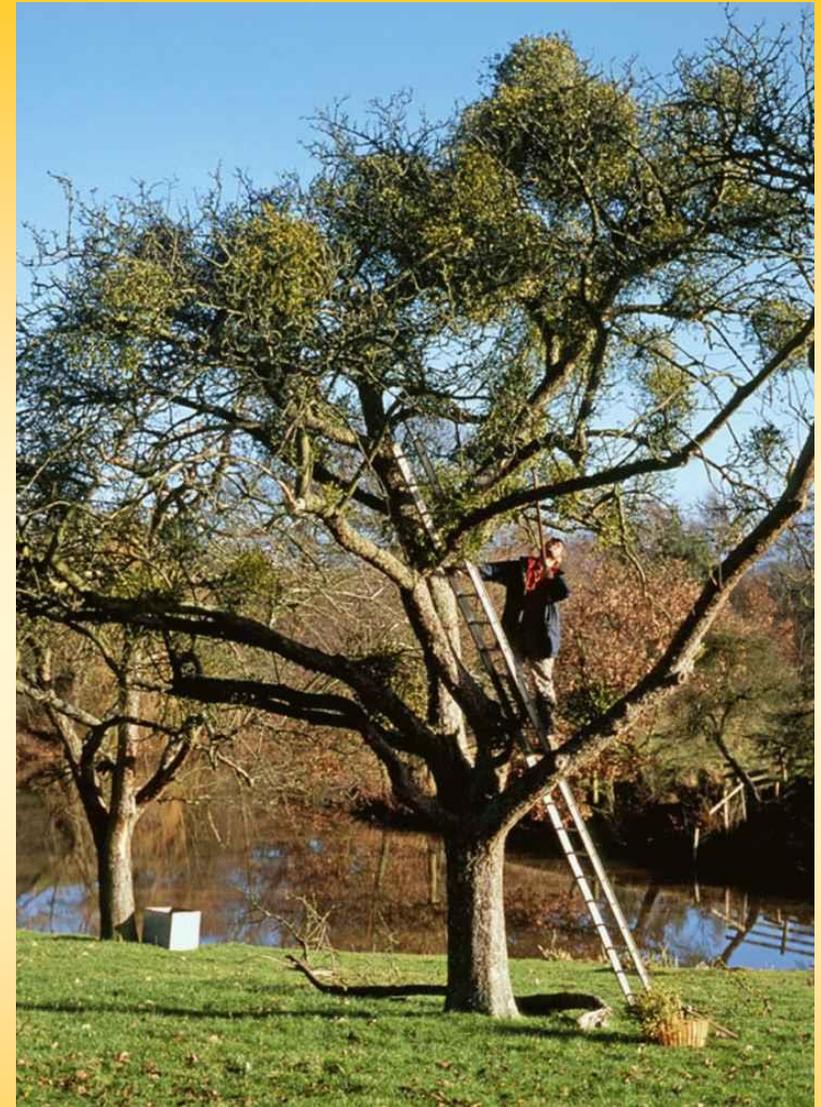
Themen

- 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 ©



Quelle: www.mistletoe.org



Foto: Vorbeck

„Halbschmarotzer und Säuer“

- 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; (Internetseite der Bayerischen Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft)



Misteln können ihren Wirt auch zum Absterben bringen

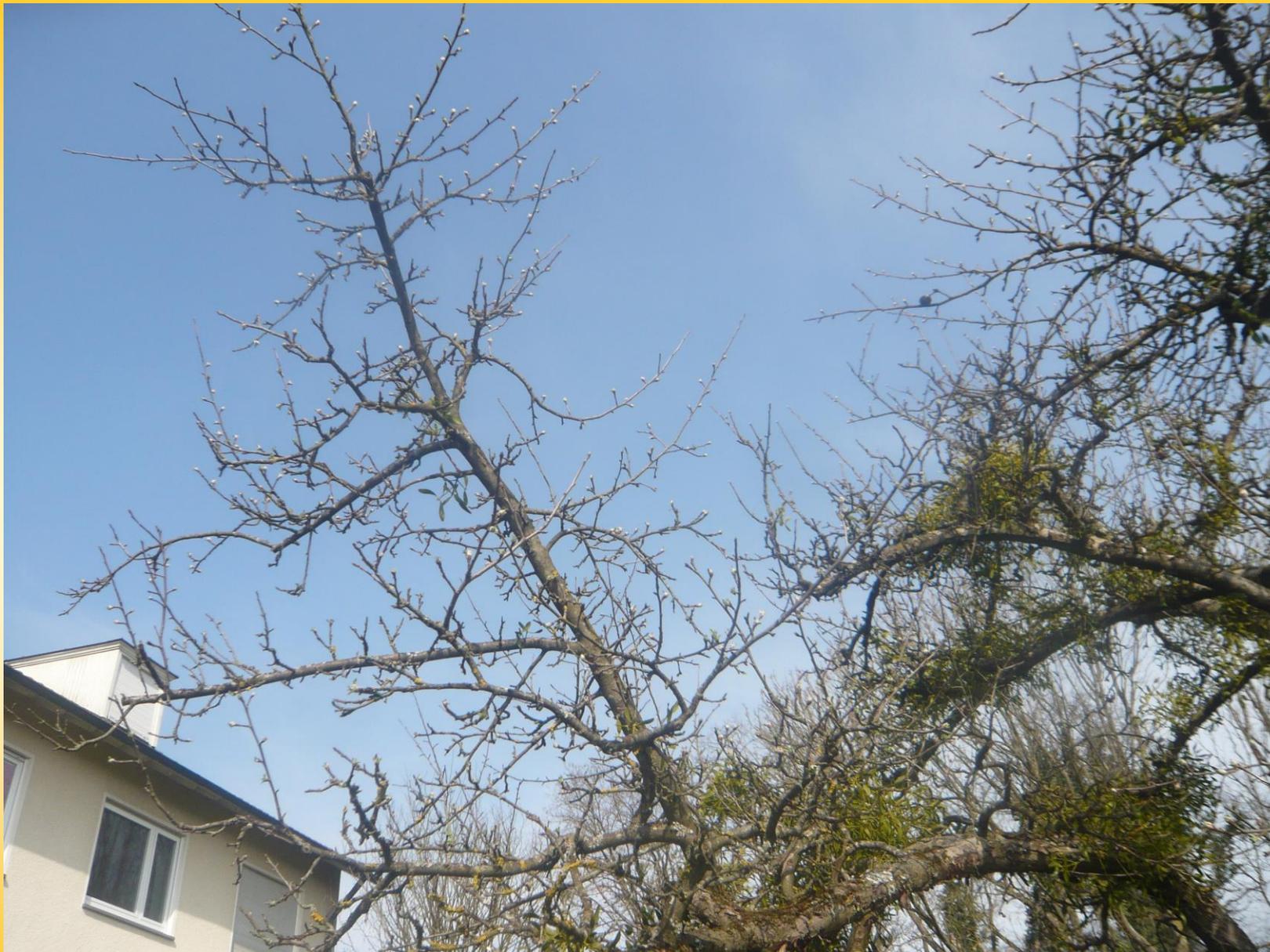
Foto: Vorbeck



> 10 sichtbare Misteln gelten forstwirtschaftlich als starker Befall

Foto: Vorbeck

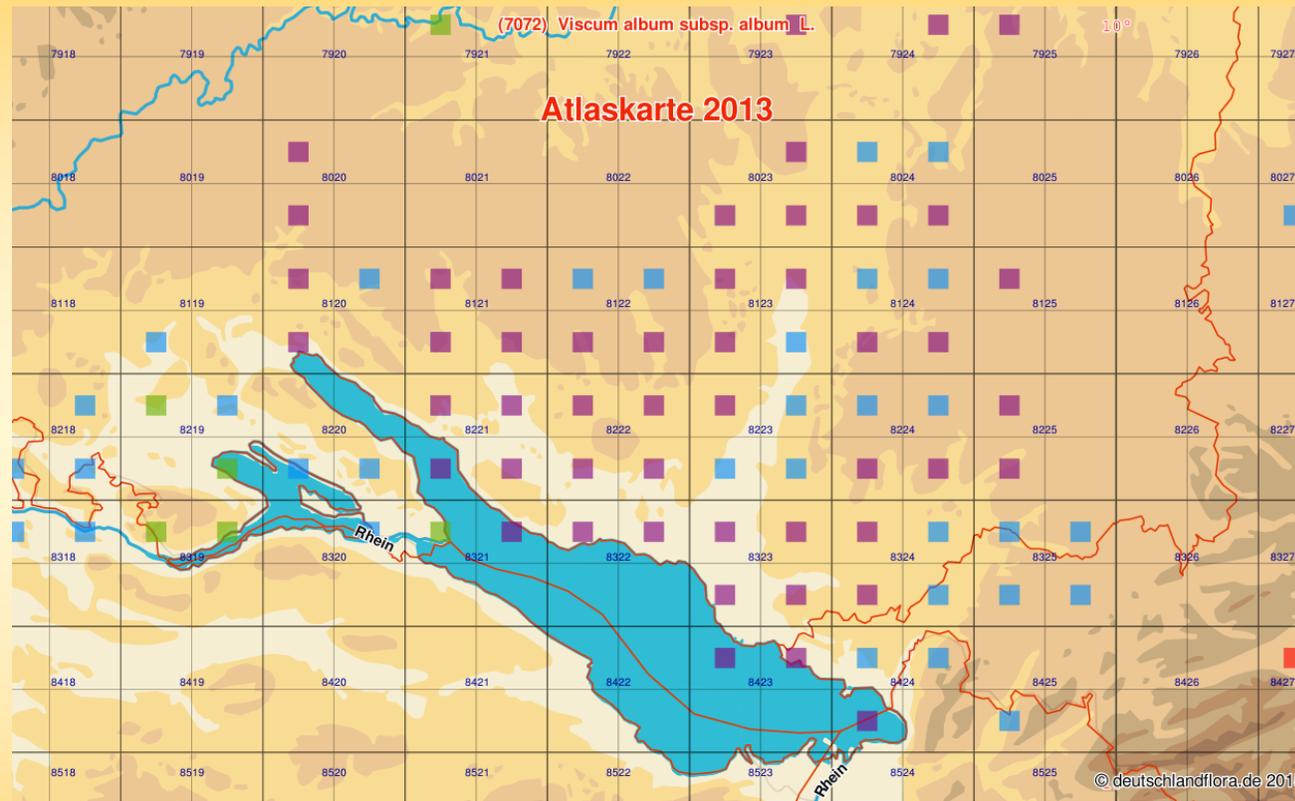
11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR



11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR



Ausbreitung



Nachweiszeiträume

- 1950-1980
- Schwerpunkt vor 2000
- Schwerpunkt nach 2000

Quelle: www.deutschlandflora.de

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*)

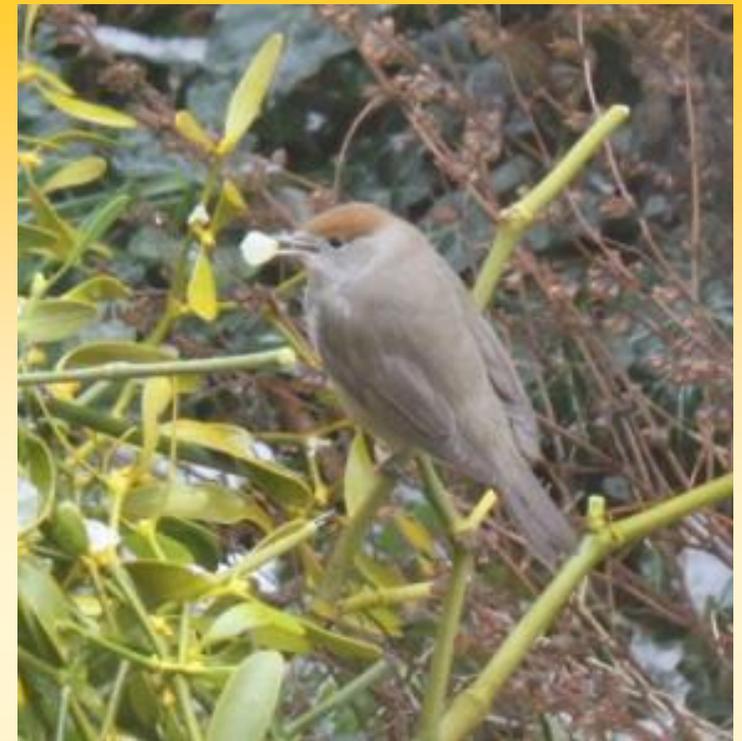
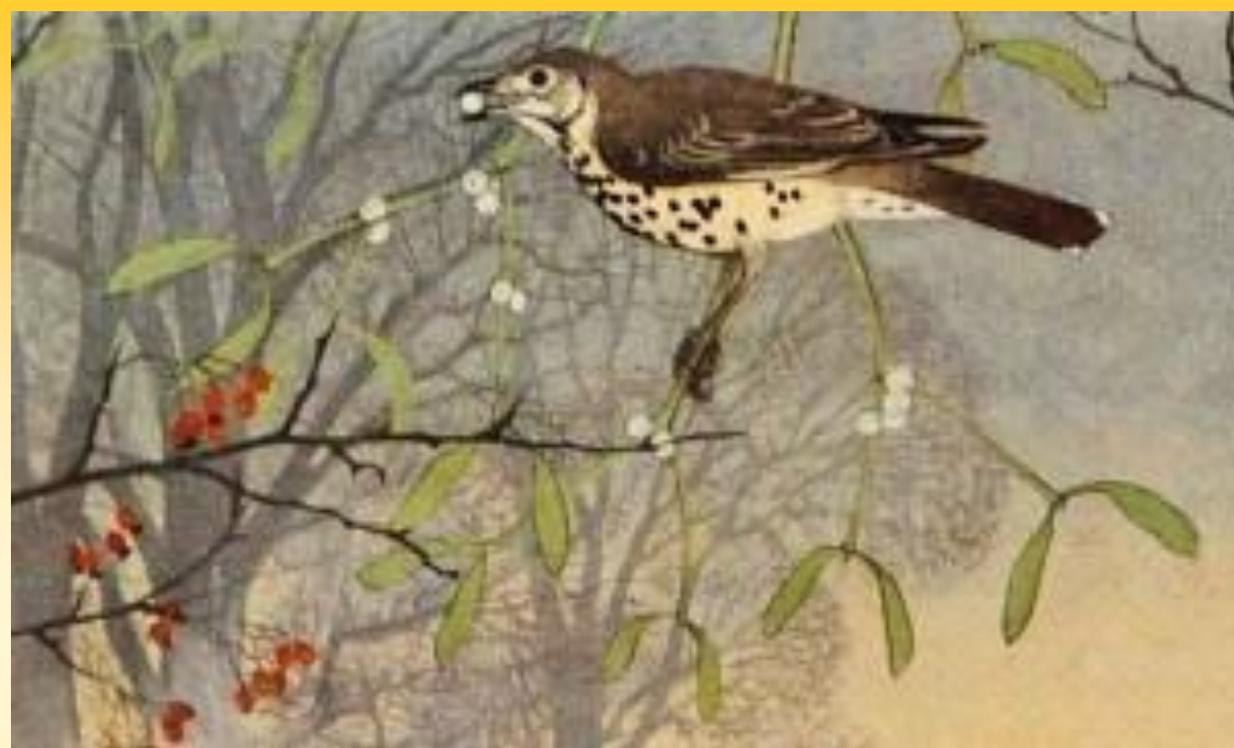
Pappeln, Weiden, Apfelbäumen, Weisdorn, Birken, Haseln, Robinien, Linden, Ahornbaumen, amerik. Rot-Eiche, amerik. Schwarznuss, amerik. Eschen, Hainbuche

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*

Mönchsgrasmücke - Blackcap

Sylvia atricapilla

*reiben den Samen an die Zweige;
effektivere Verbreitung*

Weitere „Verbreiter“: Wacholderdrossel, Seidenschwanz;

„Vernichter“: Kohl- und Blaumeise, Kleiber

Quelle: 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



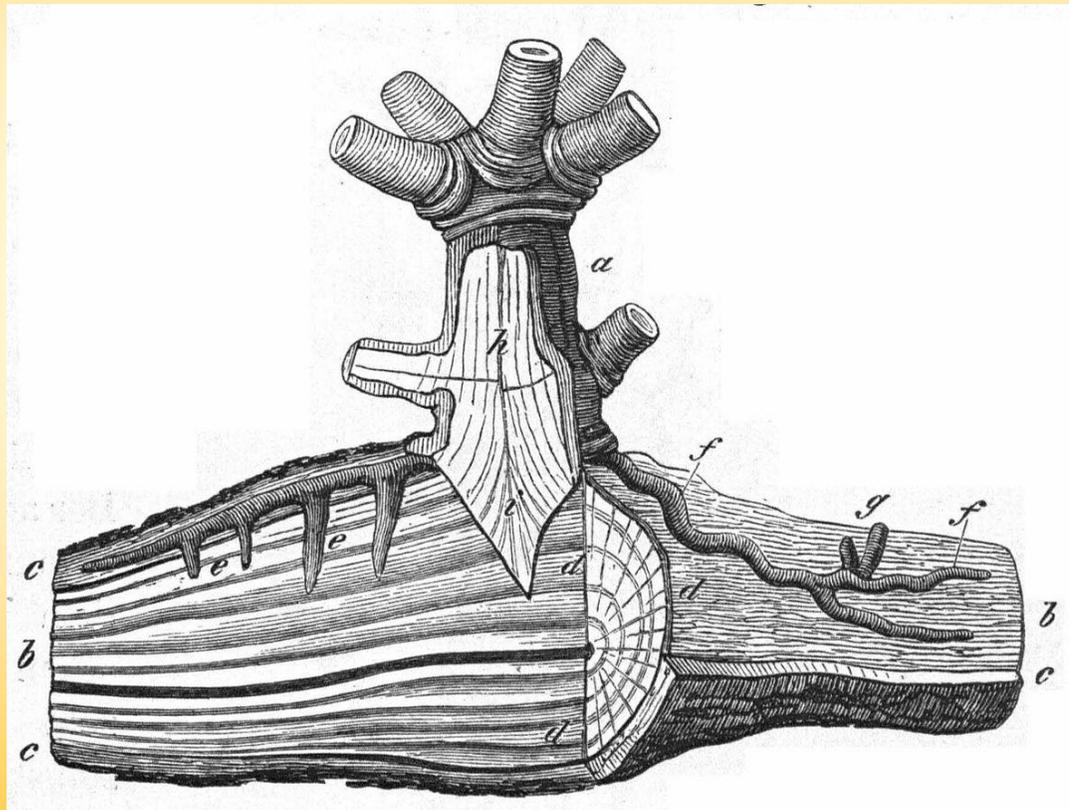
11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR



11. STREUOBSTTAG BADEN-WÜRTTEMBERG – STREUOBST IST KULTUR



Vegetative Vermehrung



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; (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

