

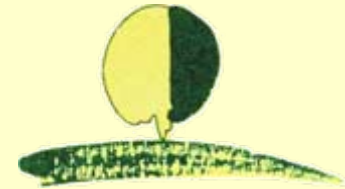
**Gerhard Baab  
KoGa Ahrweiler**



- Erziehung und Erhalt leistungsfähiger  
Apfelbäume -

# Überbaute Kernobstbestände

## Was tun?



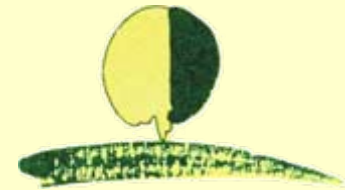
10- jähriger A. Lukas



9- jährige Elstar



# Erhalt leistungsfähiger, ruhiger Bäume



**Sondermassnahmen** bei:

Überschreitung des vorgesehenen Standraums



**Einsatz chemischer Wachstumsregulatoren**

z.B.: Regalis ,Ethrel (Flordimex),NAA-Pinseln



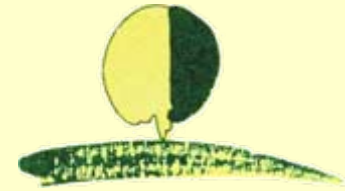
**Stammeinsägen**



**Wurzelschnitt**

# Wurzelschnitt

- wann ?-

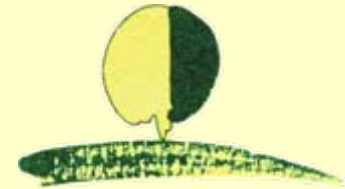


- In Junganlagen:
  - ▶ bei Überschreitung des vorgesehenen Standraums
- In älteren Anlagen :
  - ▶ bei starkem Wachstum und gleichzeitig
  - ▶ geringem Knospen- bzw. Blütenansatz



# Wurzelschnitt

## -Folgen bei sachgemäßem Einsatz-



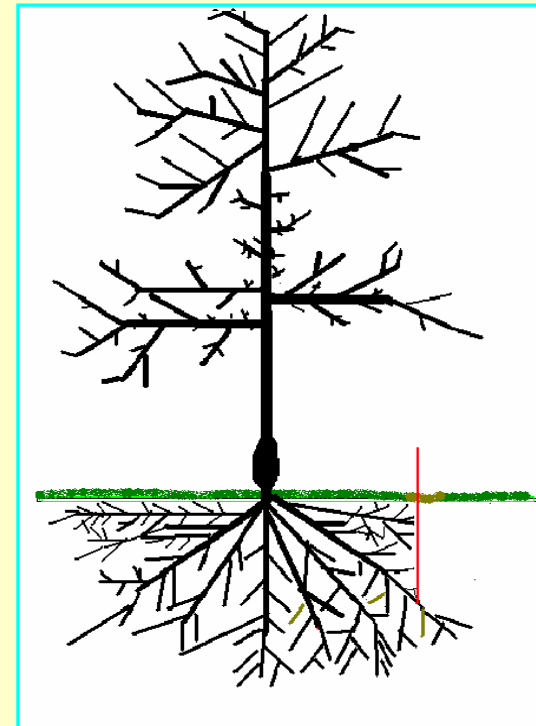
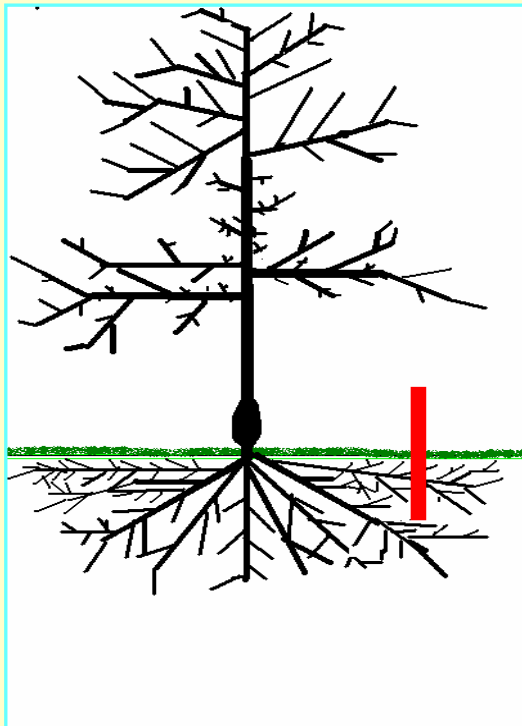
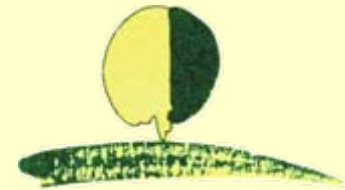
- Verringertes Wuchspotential
- ▶ Mehr und besser belichtete Kurztriebe und Blütenknospen
- ▶ Höherer Blüten- und Fruchtansatz sowie
- ▶ Bessere Fruchtqualitäten (Farbe, Größe, Haltbarkeit)



Harmonisierung  
des **Wuchs-** und **Ertragsverhaltens**

# Vertikaler Wurzelschnitt

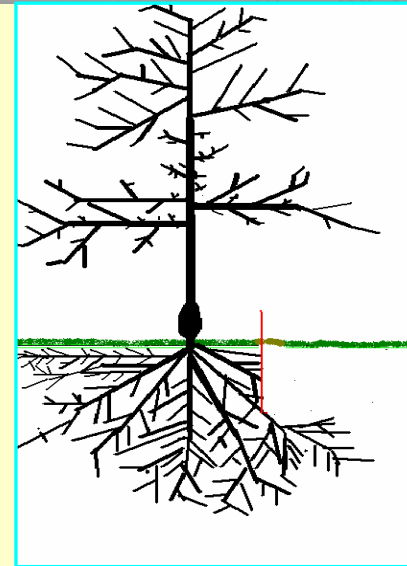
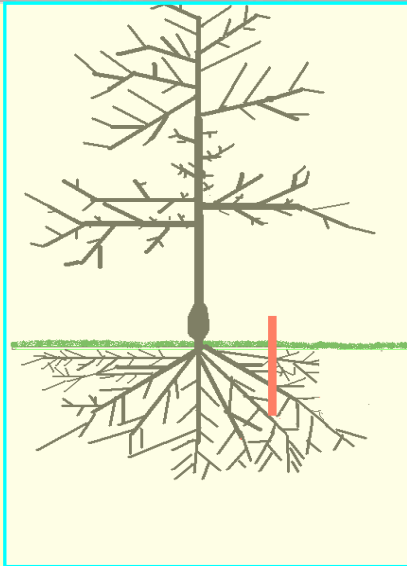
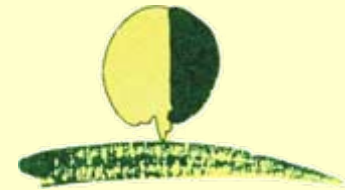
## - Auswirkungen -



- Einschränkung der Wasser- und Nährelementaufnahme
- Vertikale Verlagerung der Wurzeln
- Nachlassender Einfluss auf Wuchshemmung

# Vertikaler Wurzelschnitt

- Auswirkungen nach wiederholter Anwendung -



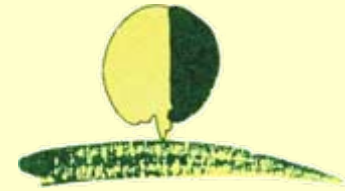
- Schnitt rückt immer mehr in Stammnähe

- Massive Einschränkung der Wasser- und Nährelementaufnahme
- Starke vertikale Verlagerung der Wurzeln
- Geringe Wuchshemmung
- Ungleichmäßiger Wuchs





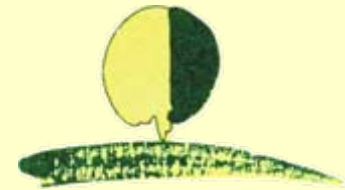
# Wurzelschnitt -Verfahren-



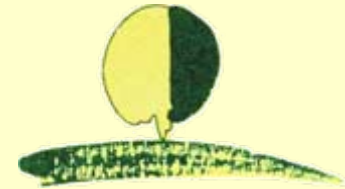
1. Ein- oder beidseitiges **Kappen** oberflächlich verlaufender Feinwurzeln mit vertikal arbeitenden **Schnittwerkzeugen**



# Vertikaler Schnitt



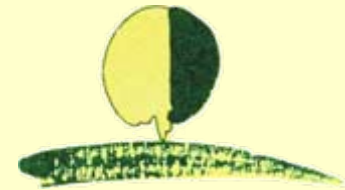
# Wurzelschnitt -Verfahren -



## 2. Einseitiges Kappen tiefer verlaufender Wurzeln, mit gebogenen oder schrägen Messern

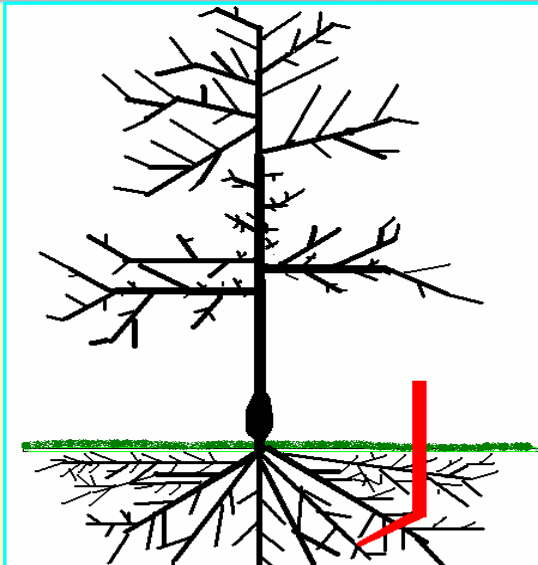
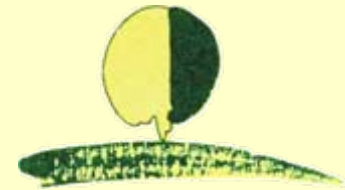


# Schrägschnitt

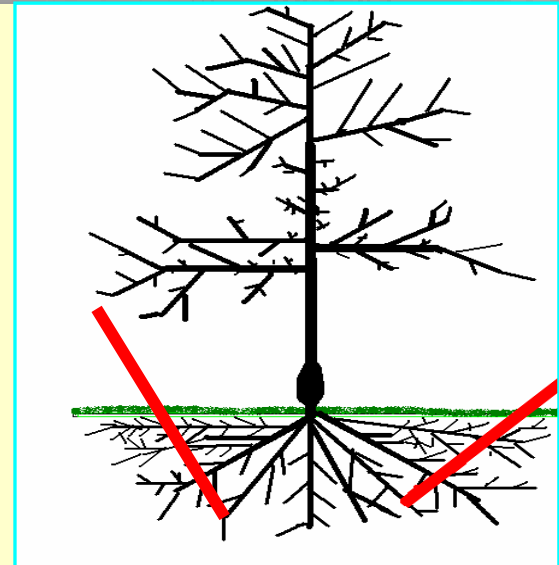


# Wurzelschnitt

## - U- Messer und Schrägmesser-



U-Messer



Schrägschnitt

**Weite Schnittabstände von Baumstämmen möglich, dadurch**

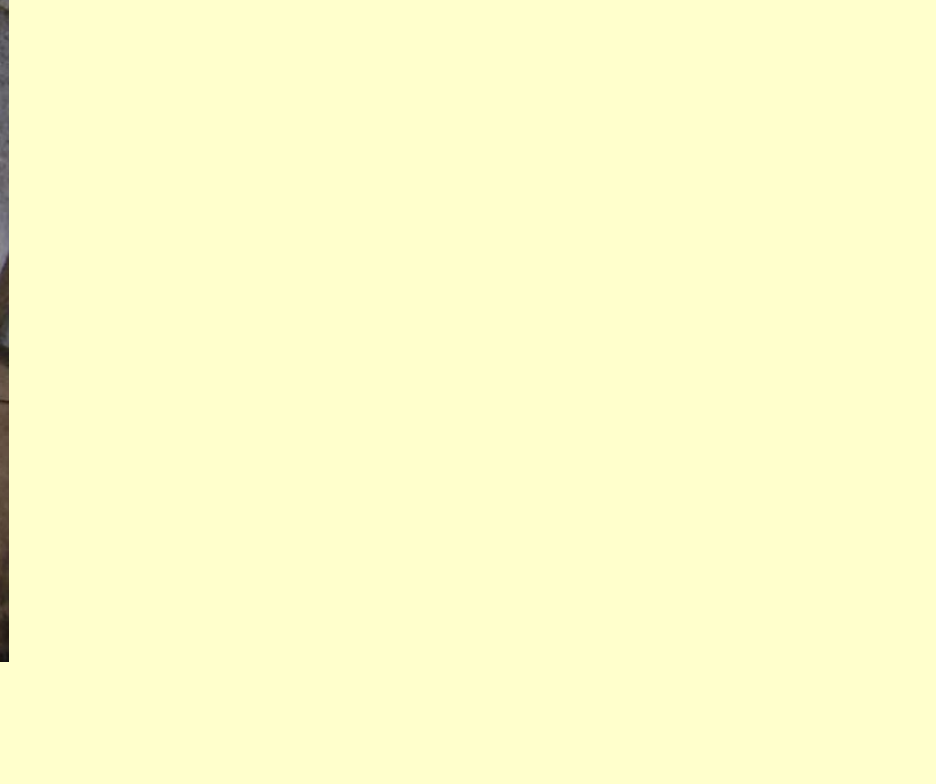
- Schonung der flachen Faserwurzeln
- Geringere Einschränkung der Wasser- und Nährelementaufnahme

**Schnitteingriff in starken, tiefgehenden Wurzelkörper, dadurch**

- Deutliche Wuchshemmung, vor allem im oberen Baumbereich

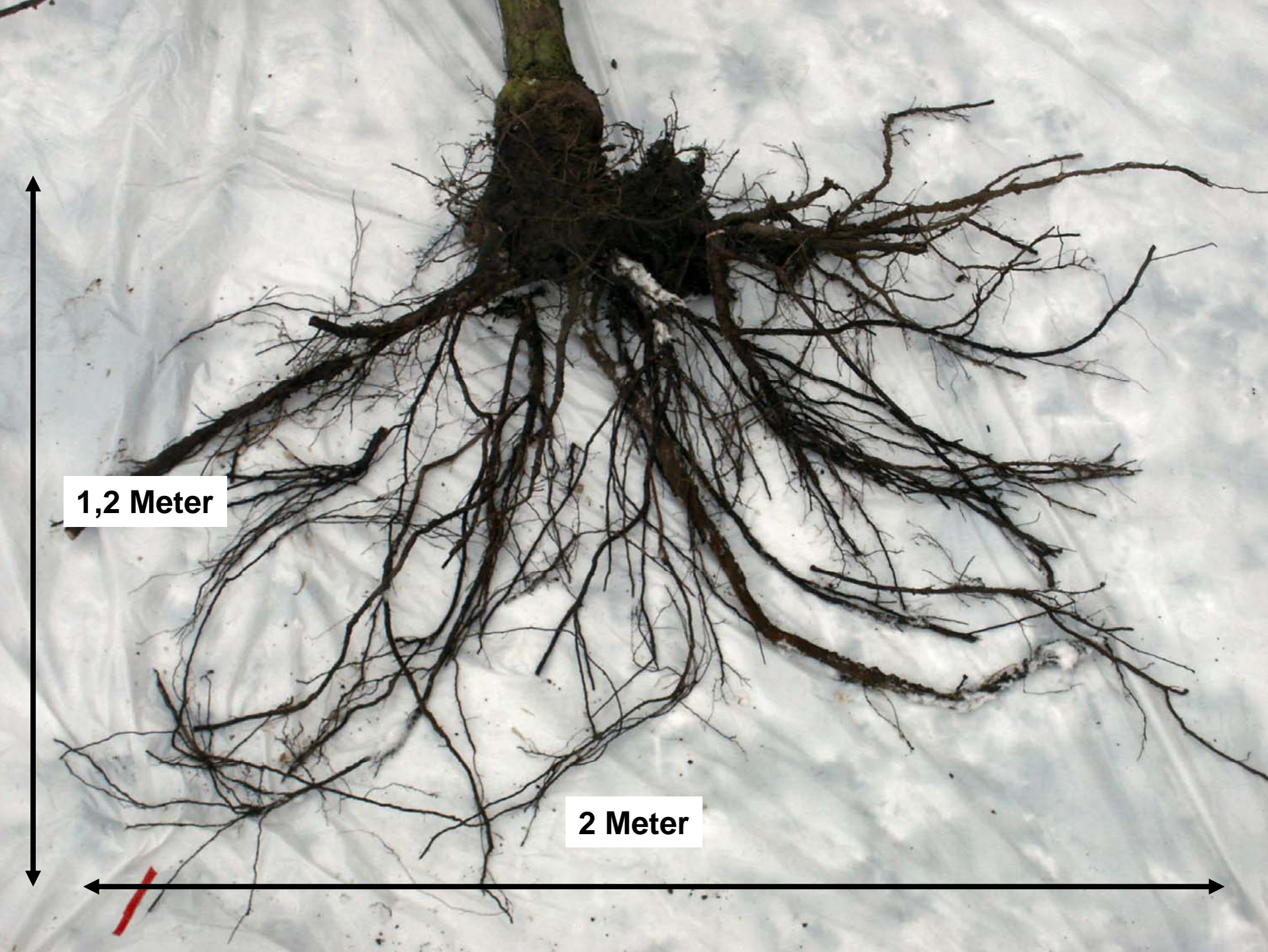








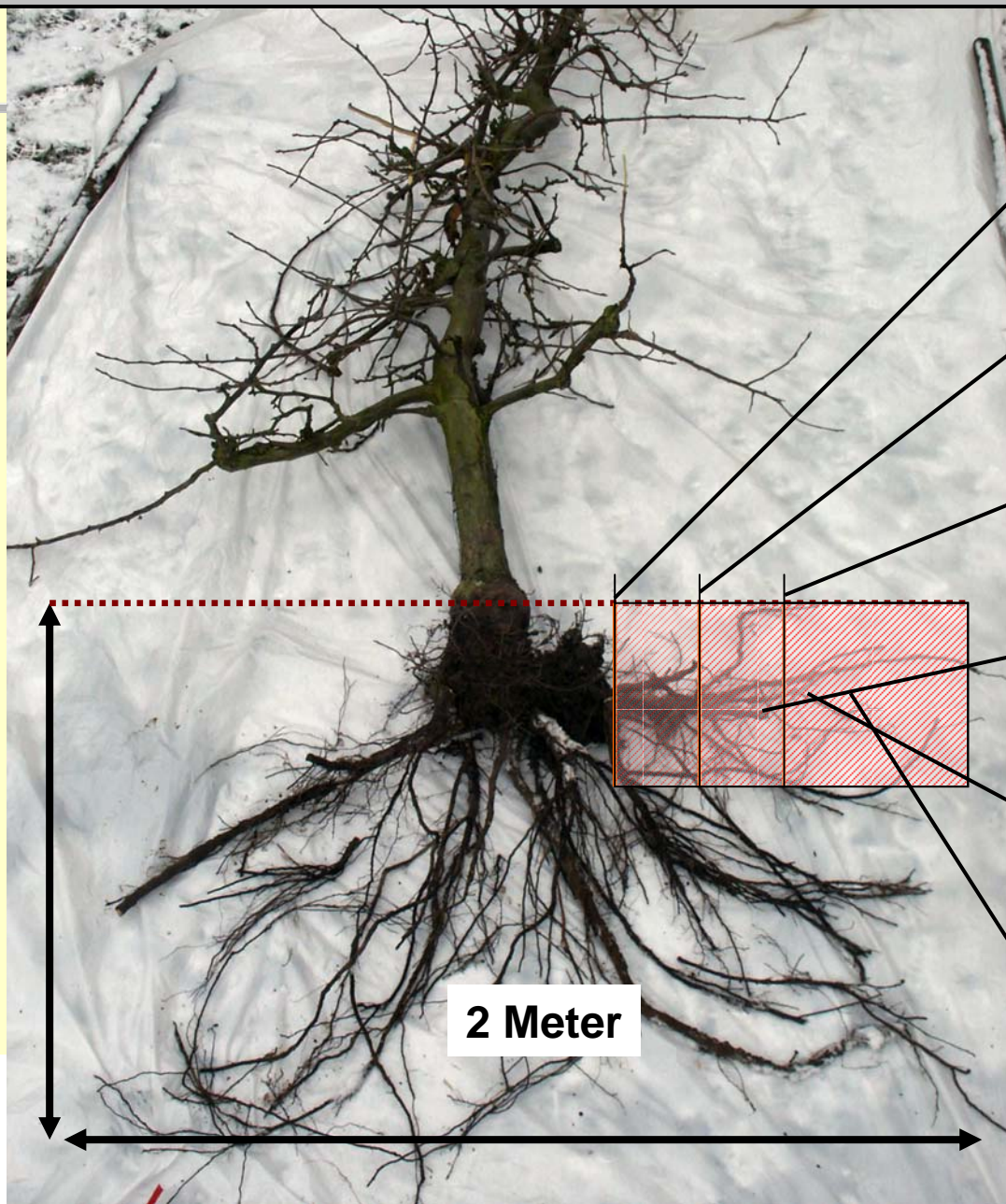
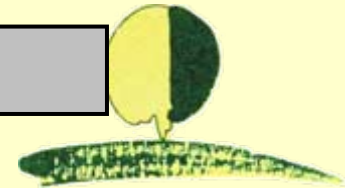




1,2 Meter

2 Meter

# Senkrechte Bearbeitung mit 40 cm-Messer



20 cm

40 cm

60 cm

ca. 12 % der  
Wurzelfläche

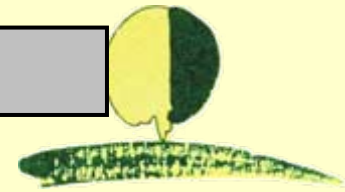
ca. 9 % der  
Wurzelfläche

ca. 5 % der  
Wurzelfläche

1,2 Meter

2 Meter

# Senkrechte Bearbeitung mit 60 cm-Messer



20 cm

40 cm

60 cm

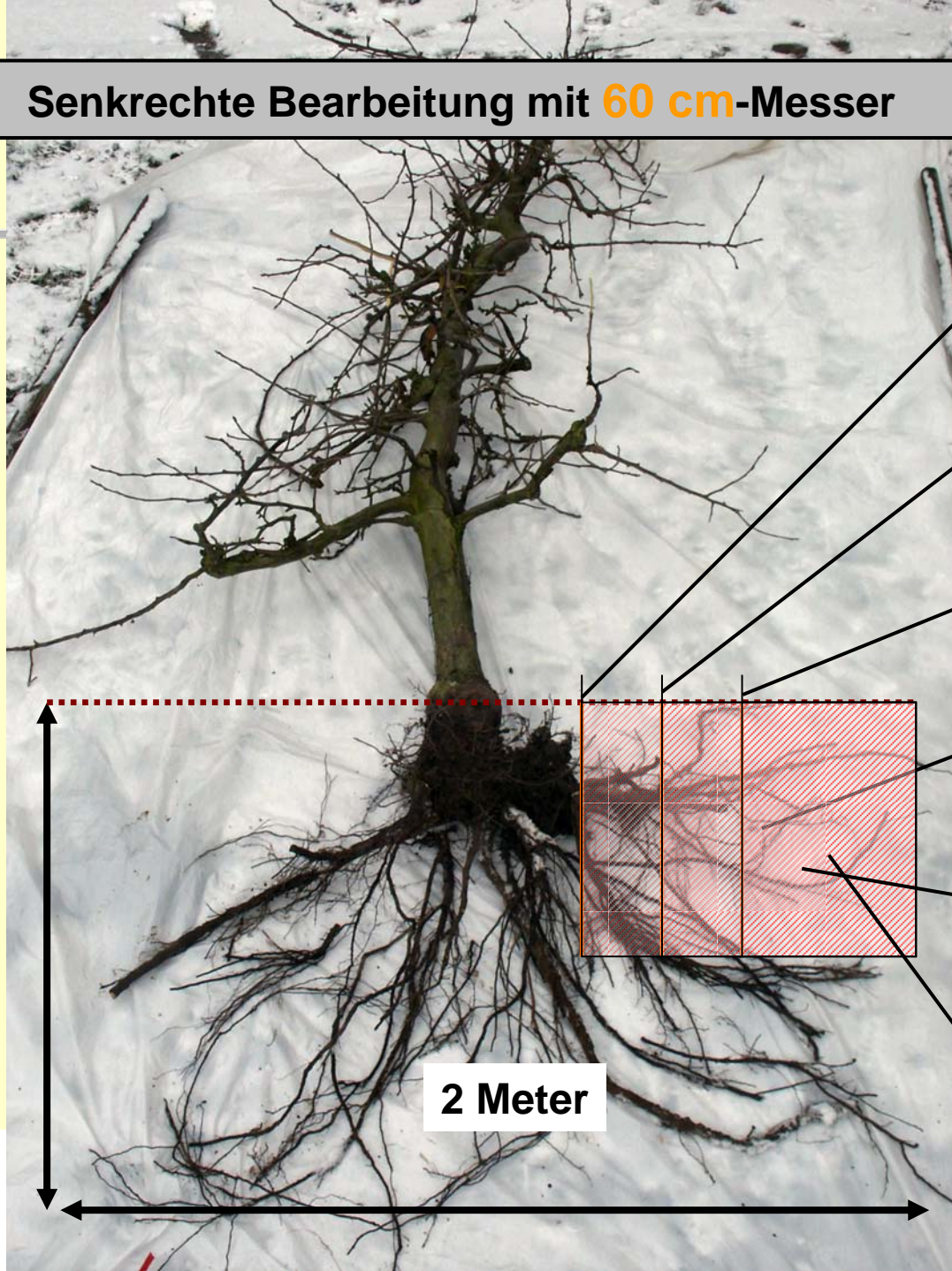
ca. 18 % der  
Wurzelfläche

ca. 13 % der  
Wurzelfläche

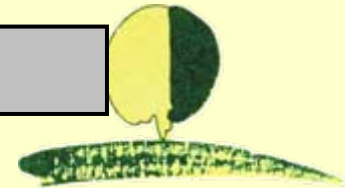
ca. 7,5 % der  
Wurzelfläche

1,2 Meter

2 Meter



# Schräge Bearbeitung mit 40 cm-Messer



20 cm

40 cm

60 cm

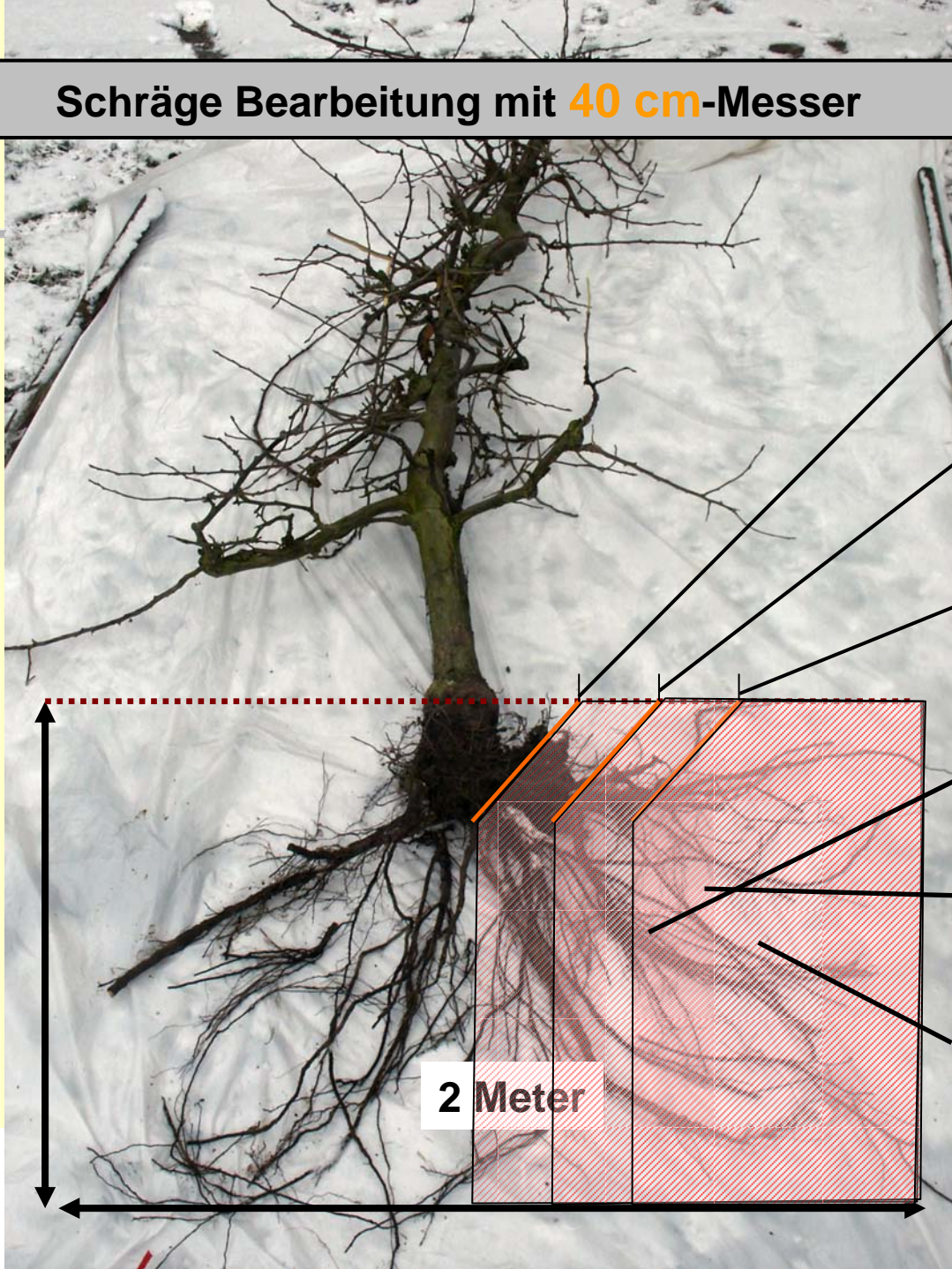
ca. 49 % der  
Wurzelfläche

ca. 35 % der  
Wurzelfläche

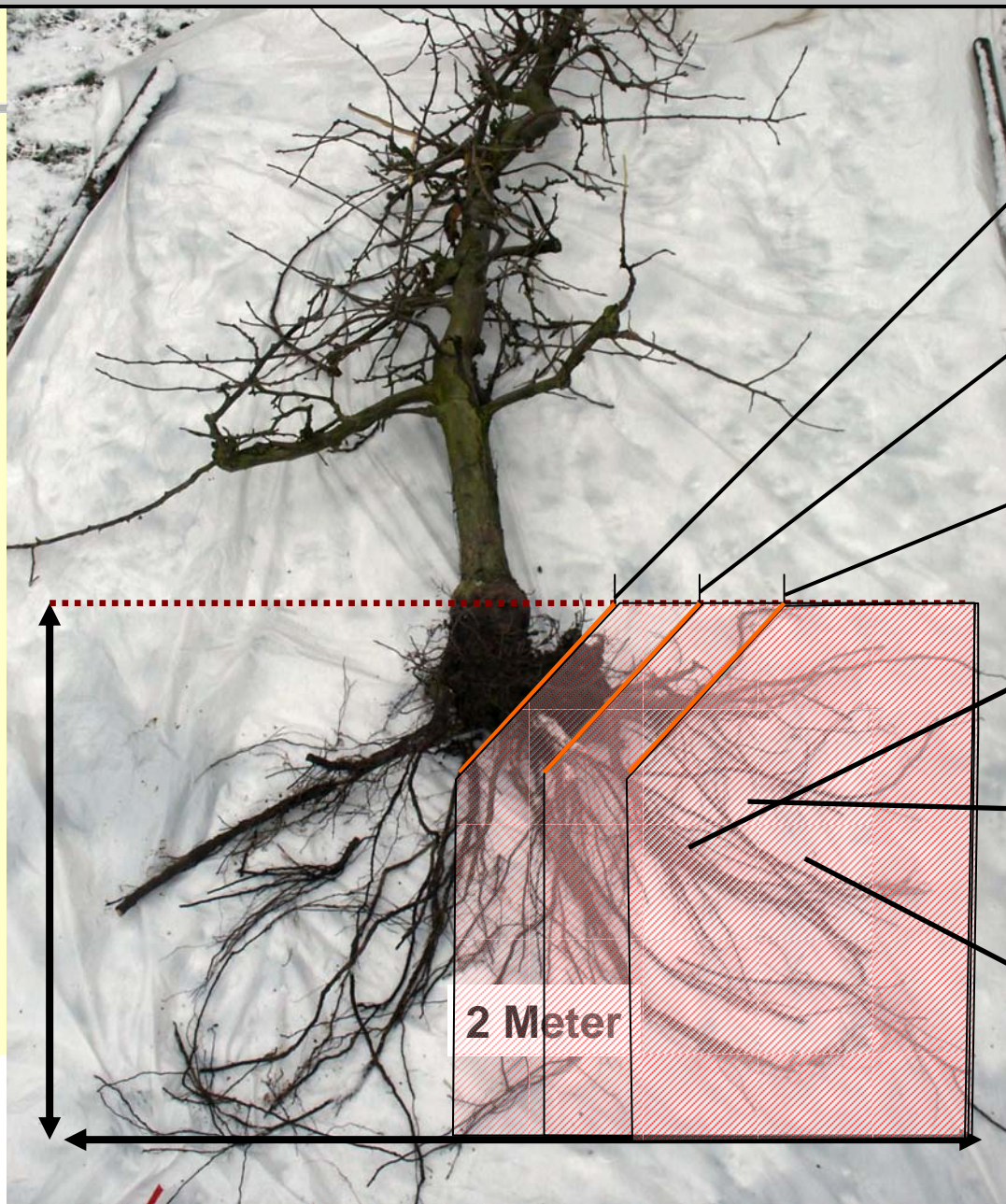
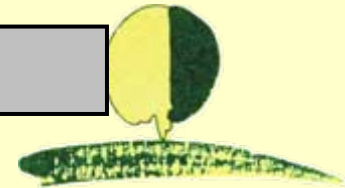
ca. 22 % der  
Wurzelfläche

1,2 Meter

2 Meter



# Schräge Bearbeitung mit 50 cm-Messer



20 cm

40 cm

60 cm

ca. 52 % der  
Wurzelfläche

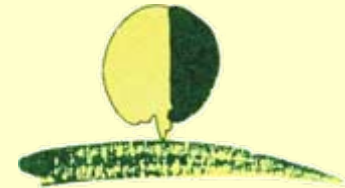
ca. 38 % der  
Wurzelfläche

ca. 25 % der  
Wurzelfläche

1,2 Meter

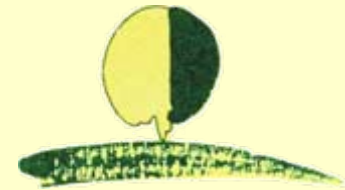
2 Meter

# Einsatzzeiträume für Wurzelschnitt



<b>Termin</b>	<b>Wuchs- hemmung</b>	<b>Wie</b>
<b>November</b>	<b>mäßig</b>	<b>ein- oder beidseitig je nach Wachstum und Technik (vertikal oder schräg)</b>
<b>Febr./März</b>	<b>stark</b>	
<b>Ende Juni</b>	<b>mittel-stark</b>	<b>nur einseitig zur Förderung des Triebabschlusses</b>
<b>November oder Februar/März + Ende Juni</b>	<b>mittel-stark</b>	<b>jeweils nur einseitig</b>

# Wurzelschnitt



- Ort des Schnitts beim ersten Schnitteinsatz -

An der Kronenperipherie bzw. am Rand des Baumstreifens

Vor dem Wurzelschnitt probeweise einige Wurzeln freigraben

## Bei vertikalem Schnitt

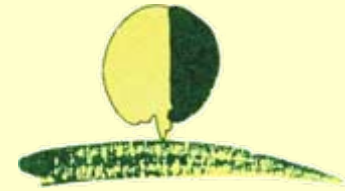
- $\pm 40$  cm von den Bäumen entfernt und
- $\pm 40$  cm tief

## Bei schrägem Schnittverfahren

- $\pm 50$  cm von den Bäumen entfernt und
- $\pm 50 - 70$  cm tief



# Ort des Schnitts bei nacheinander folgenden Schnitteinsätzen -



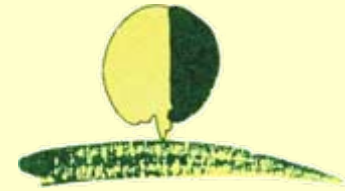
- 10 cm näher zum Stamm



- Umstieg auf U-Messer oder Schrägschnitttechnik

# Wurzelschnitt

## - Wahl des Verfahrens und des Schnittorts -

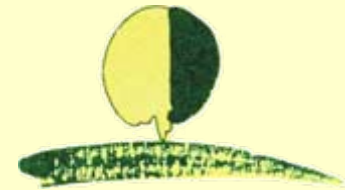


### Abhängig von

- Obstart und Sorte (groß-kleinfrüchtig)
- Wuchspotential und Alter der Anlage
- Gewünschten Wuchsreduktion
- Bodenqualität
- Blütenknospen- bzw. Fruchtansatz
- Zusatzbewässerungsmöglichkeiten

# Wurzelschnitt

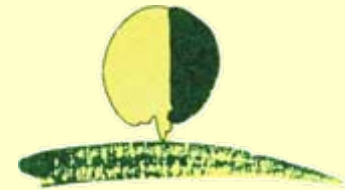
## -Begleitende Maßnahmen-



- Zusatzbewässerung
- Zusätzliche Nährelementversorgung (Boden- Blatt)
- Schnitt und Ausdünnung an die Intensität des Wurzelschnittes anpassen

# Wurzelschneider- Agricom

Doornseweg 83, 3947 MB Langbroek, NL  
Tel: 0031 343 562036, E-mail: info@agricom.nl



## Standardgerät

**1.945 €** hydr. verstellbare Messer

- 2 x 50 cm vert. oder U-Messer
- Arbeitsbreite: 2,0 m - 3,50 m



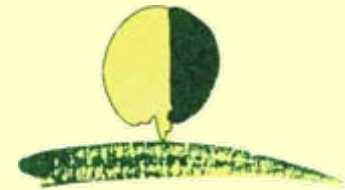
## Schrägschneider

**4.085 €** mit 70 cm Schrägmesser

- mit Montagebalken + zusätzlichen Vertikalmessern
- Arbeitsbreite + Schnittwinkel hydr. verstellbar

# Wurzelschnitt im Lohnverfahren

Gian Piels, Provincialeweg 40, 5534 Kerksdriel, NL  
Tel: 0031 418 636300

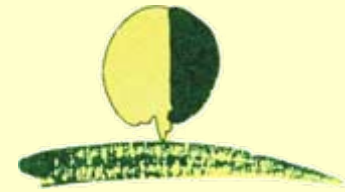


**75 €** / h für Wurzelschnitt +  
**ca. 75 €** pro Transportstunde  
(ca. 100 km) für Gerät  
Leistung: 1- 2 ha / h  
Geschw. : 8-10 km / h



# Wurzelschnittgeräte

## - Anforderungen an den Boden -



### Oberfläche:

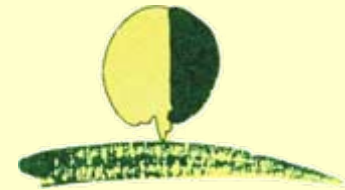
- Möglichst trocken
- Gras kurz- mittellang
- Leicht angefrorener Boden



### Unterboden

- Feucht !!!
- Geringer Skelettanteil





# Wurzelschnittgeräte

## - Anforderungen an den Schlepper -

- Ausreichend hohe Zugleistung: 60 - 80 PS + Allrad
- Ausreichend hohe Traktion (geringer Schlupf)
- Zwei doppelwirkende Steuergeräte
  1. Zur hydraulischen Verstellung des Schnittmessers
  2. Zur eventuell notwendigen hydraulischen Verstellung des gegenüberstehenden Messers (Stabilisierung!)

