



SCHNITTEINGRIFFE IN ERTRAGS- UND ALTÄUMEN – WIE VIEL IST NÖTIG?

Kai Bergengruen

Kai Bergengruen - wie viel ist nötig?

Inhalte des Vortrags

01

Geschichtlicher
Rahmen des
Obstschnitts –
Entstehung von
Schnittkonzepten

02

Physiologische
Grundlagen
moderner
Baumpflege

03

Heutige
Zielsetzungen für
Obstbaumschnitt –
Konzepte versus
Zielsetzungen nach
Baumansprache

01 Geschichtlicher Rahmen des Obstschnitts

Es gab immer schon unterschiedliche Gründe Obstbäume zu pflanzen:

- Selbstversorgung (mit Überschussvermarktung)
- Staatliche Vorgaben
- „Hobby“ - Pomologie im 1900 Jahrhundert
- Erwerbsobstbau
- Unterschiedliche Verwertungsarten

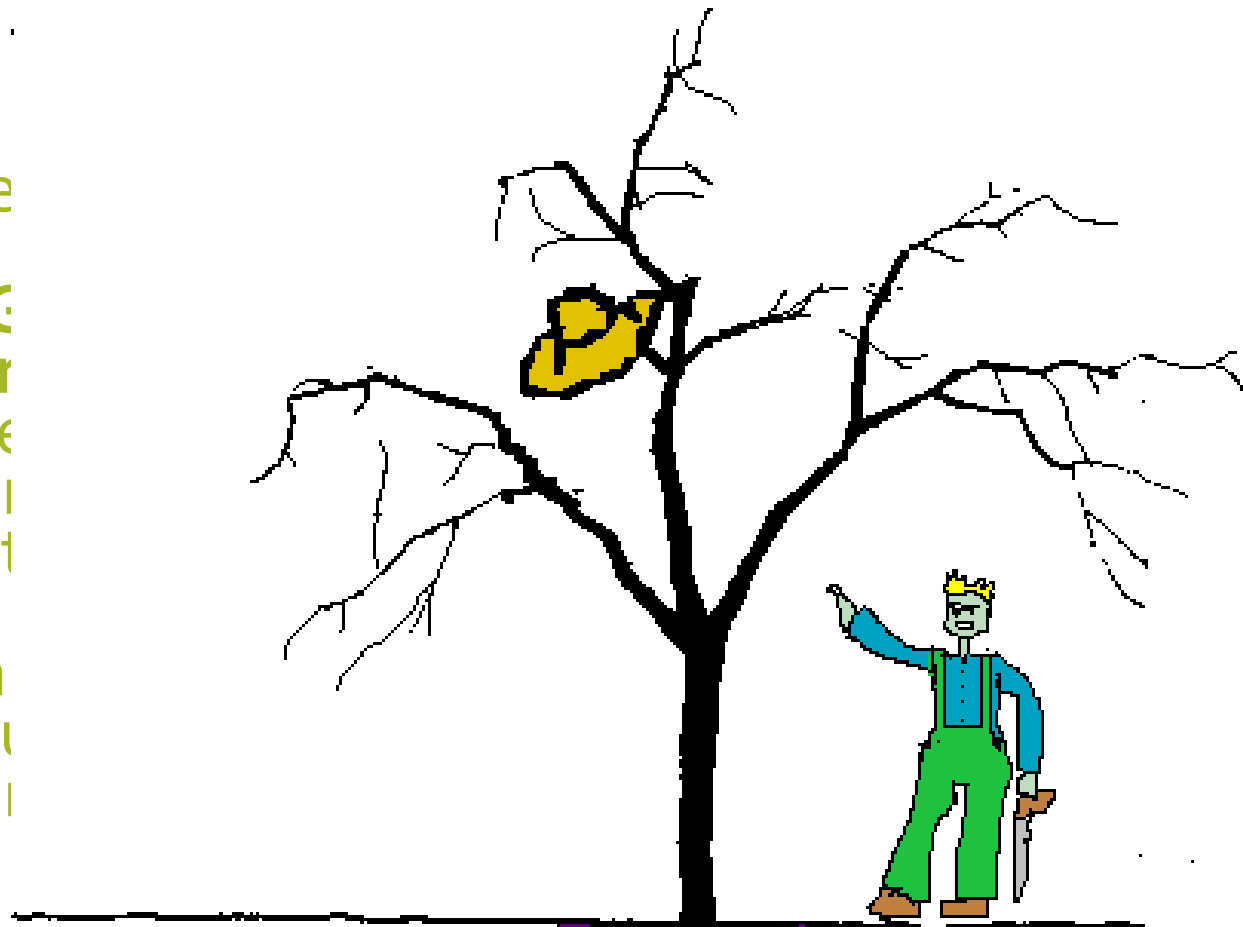
Und aus diesen unterschiedlichen Zielvorstellungen ergaben sich auch unterschiedliche Schnittintensitäten und -arten

01 Geschichtlicher Rahmen des Obstschnitts

Die bekannte

- **Nicolas G**
- **Hans Spr**
- „Oeschbe
- **Ernst Kei**
- Systemat

In diesen Sch
Formvorstellu
der Entstehun



s heute

„Archwerfen!“

„1940er eine
„Lenbau“)

ons- und
vorstellungen

Rahmen des Obstschnitts

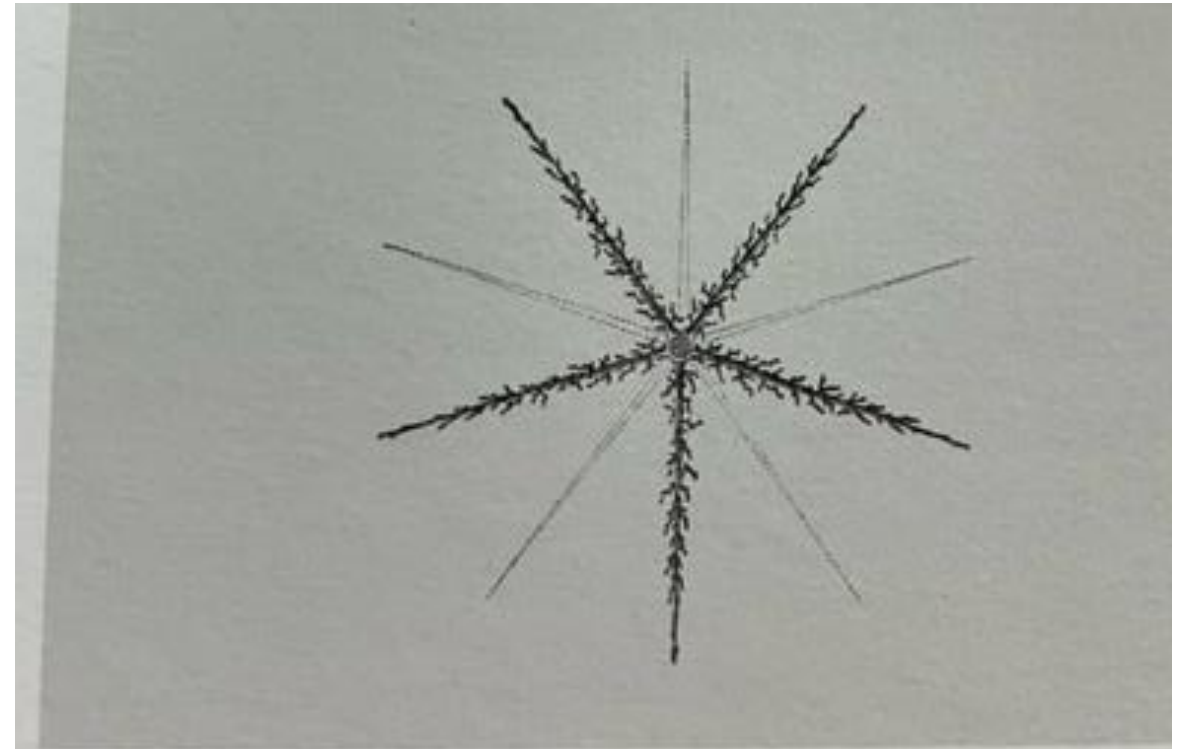
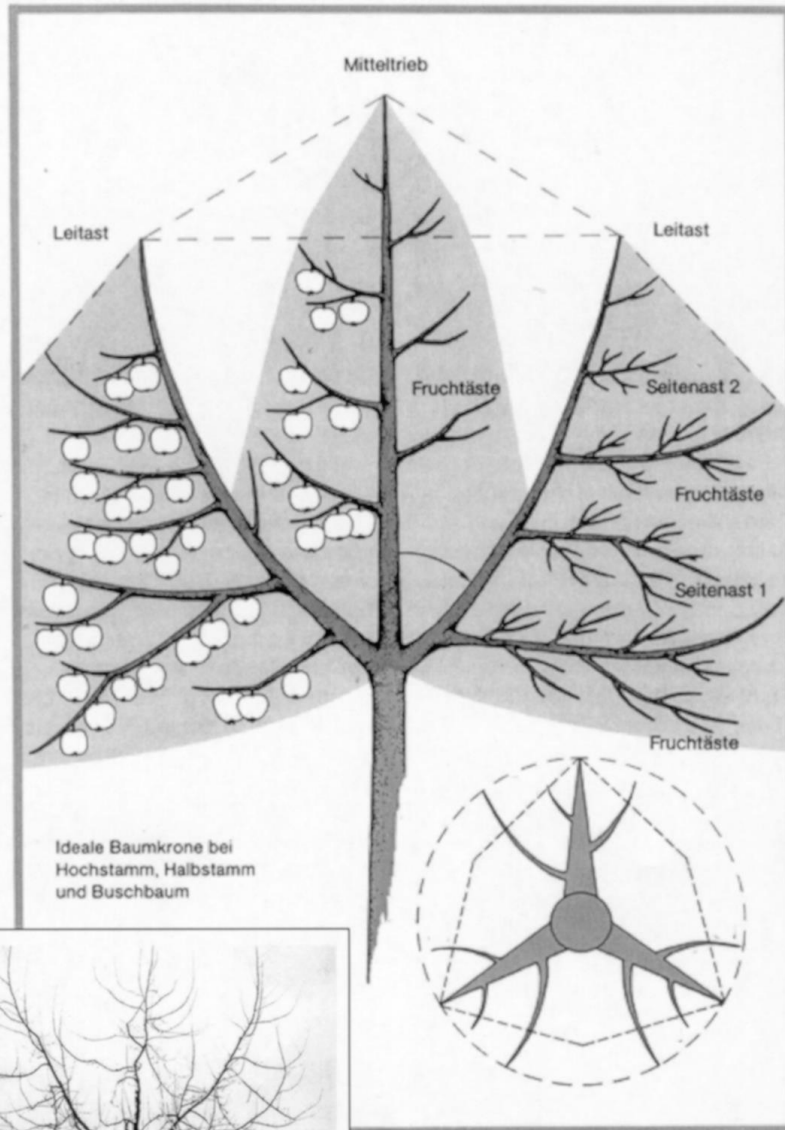


Abb. 3: Naturentfernt formierte Krone mit fünf Leitästen (GAUCHER 1902, S.697)

Bergengruen - wie viel ist nötig?

01 Geschichtlicher Rahmen des Obstschnitts

Nach dem 2. Weltkrieg wurden diese Konzepte von der Industrialisierung der Landwirtschaft, die im Obstbau zu immer kleineren Kronenformen führte, an den Rand gedrängt.

Die Bäume reduzierten sich auf die arbeitswirtschaftliche sinnvollste Form, die einfach zu schneidende Monospindel auf schwachwachsender Unterlage.

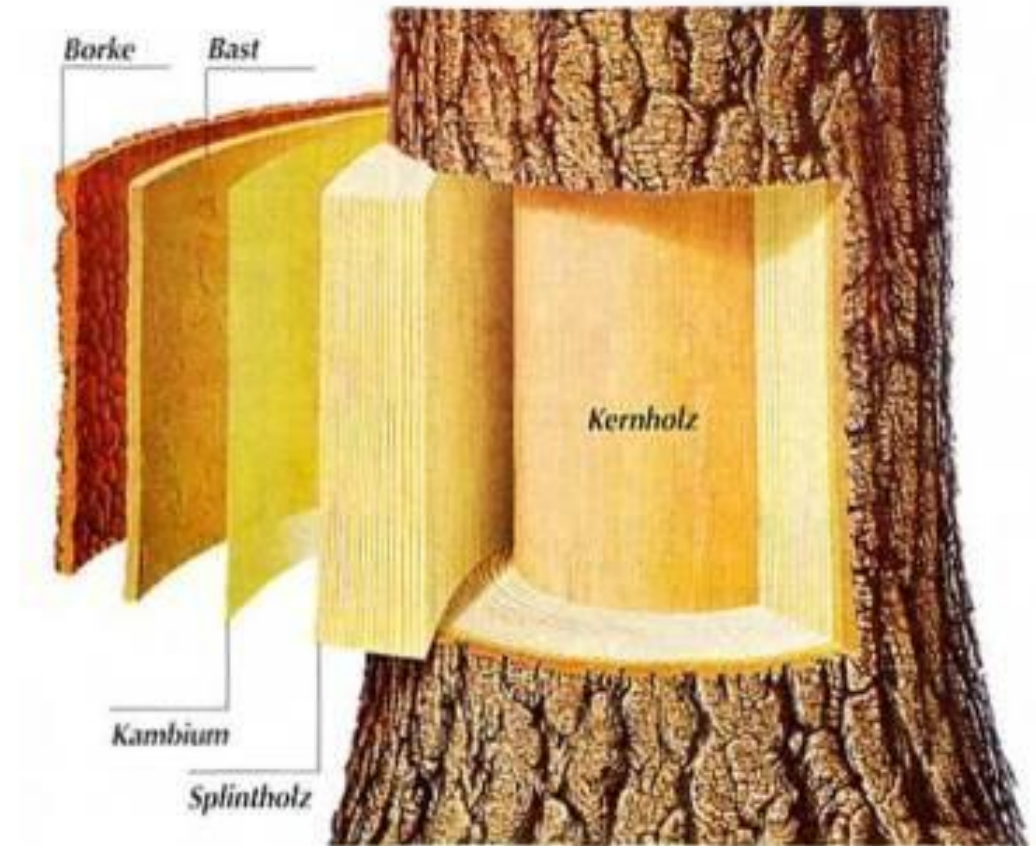
Außerdem rückten die Ertrag und Fruchtbarkeit bestimmenden physiologischen Vorgänge in den Bäumen immer mehr in den Fokus der Forschung. (**Feucht, Fischer u.a.**)

Entscheidende neue Erkenntnisse auf das durch den Naturschutz neu erwachte Interesse an hochstämmigen Landschaftsobstbäumen kam ab Mitte der 1980er Jahre durch **Shigo** aus den USA. Neue Einblicke in die Wundverheilung und seilgestützte Zugangstechniken sickern seitdem langsam auch in den Obstschnitt ein.

02 Physiologische Grundlagen moderner Baumpflege

Reservestoffspeicherung

- Reservestoffe, meist in Form von Stärke, werden hauptsächlich in Parenchymzellen gespeichert.
- Parenchymzellen kommen in verschiedenen Bereichen des Gehölzes vor, hauptsächlich aber entlang der radial verlaufenden Holzstrahlen und der vertikal verlaufenden Leitungsbahnen des Splintholzes
- Die Speicherkapazität von Ästen hängt also von ihrem Splintholzanteil ab.



02 Physiologische Grundlagen moderner Baumpflege

Wundverheilung

- Grundlage ist das 1977 von Shigo und Marx entwickelte CODIT-Modell
Compartmentalization Of Damage In Trees
- Durch Luftembolie ausgelöste Reaktionen des Gehölzes werden in 4 Stufen (Wände) eingeteilt
 1. Vertyllung der Gefäße (v.a. vertikal)
 2. Bremsung eindringender Organismen durch mit keimhemmenden Stoffen angereichertes Spätholz (radial)
 3. Neubildung von keimhemmenden Stoffen durch Parenchyzellen entlang der Holzstrahlen (tendenziell tangential)
 4. Wundüberwallung aus dem Kambium (Kallusbildung)



03 Was haben Geschichte und Baumphysiologie mit der Vortragsfrage zu tun?

Traditionelle Konzepte

- Orientierung an der Form
- Tendenziell hierarchisch
- Zielsetzung eher auf Obstnutzung fokussiert
- Wenig Kenntnis/Rücksichtnahme auf Wundverheilungsstrategien der Bäume („Umstellung“ von älteren Bäumen)

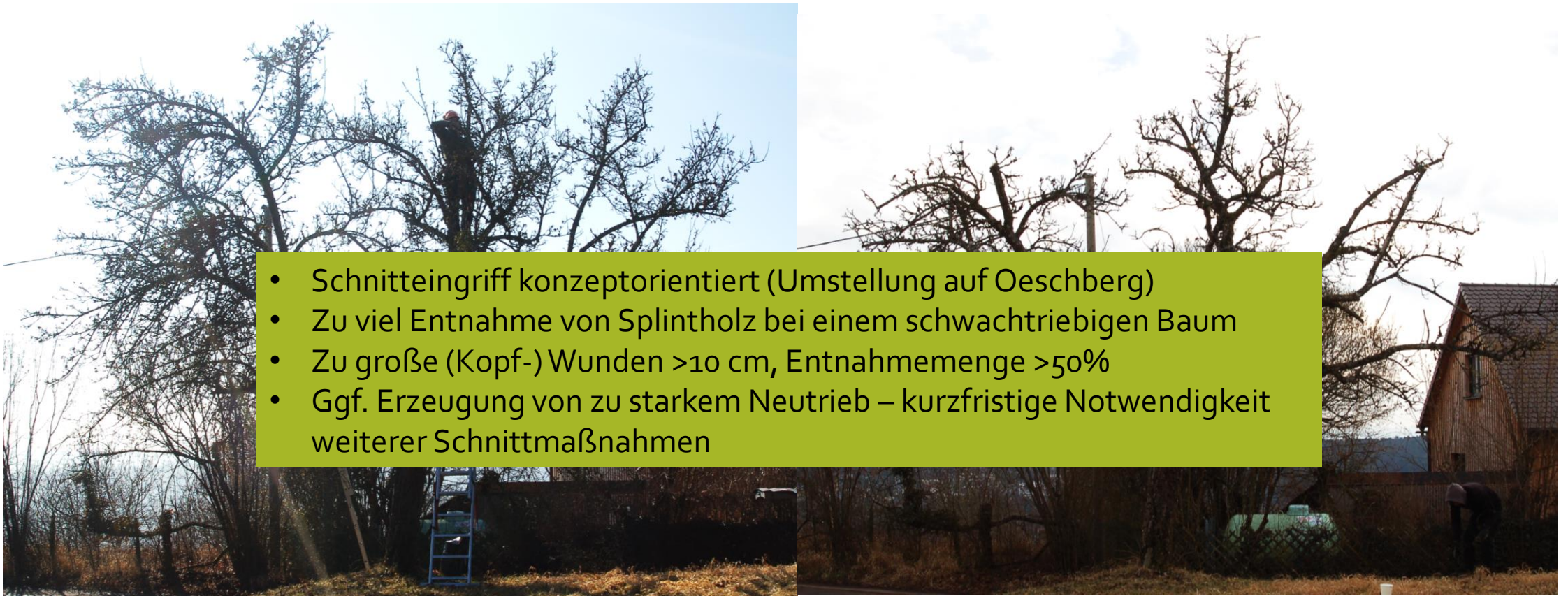
Baumindividuelles Vorgehen

- Strukturiertes Herangehen an den Baum: **Baumansprache, Zielsetzung, Maßnahmenfindung**
- Einbeziehung geänderter Zielsetzungen (Naturschutz, Baumerhalt)
- Einbeziehung neuer physiologischer Erkenntnisse über Reservestoffspeicherung und Wundverheilung

03 Heutige Zielsetzungen für Obstbaumschnitt – Konzepte versus Zielsetzungen nach Baumansprache

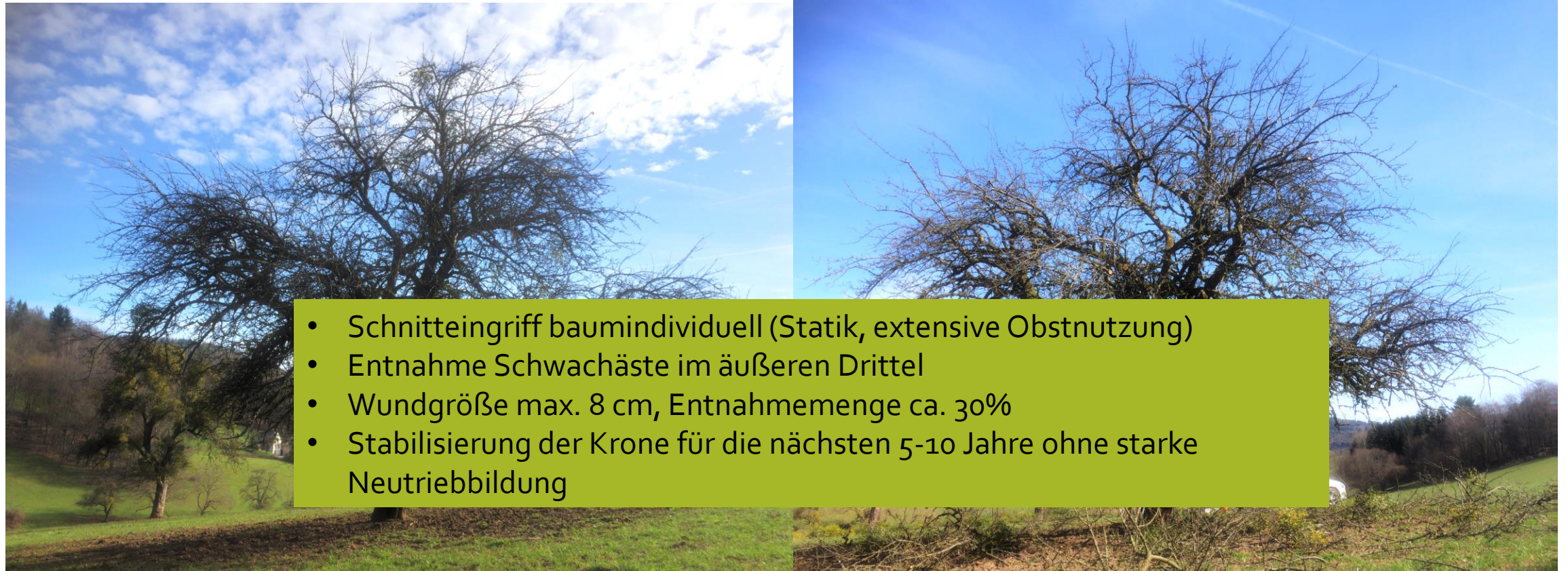
- Die Zielsetzung für die Schnittintensität sollte vor allem vom Vitalitätszustand eines Baumes und der geplanten Nutzung abhängen.
- Ein Großteil der heute von uns zu pflegenden Altbäume hat einen schlechten Zustand und es findet keine oder nur eine sehr extensive Obstnutzung statt.
- Somit fokussiert sich die Frage nach den zu ergreifenden Maßnahmen darauf, welche den Vitalitätszustand verbessern und die Lebensdauer der Bäume verlängern.
- Abgesehen von den grundlegenden Maßnahmen Düngung und Bewässerung geht es bei vitalitätsgeschwächten Bäumen um die Frage der Reservestoffschonung
- Für die Verlängerung der Lebensdauer ist ein statische stabilisierender Eingriff mit möglichst geringer Wundgröße die entscheidende Zielsetzung.

03 Heutige Zielsetzungen für Obstbaumschnitt – Konzepte versus Zielsetzungen nach Baumansprache

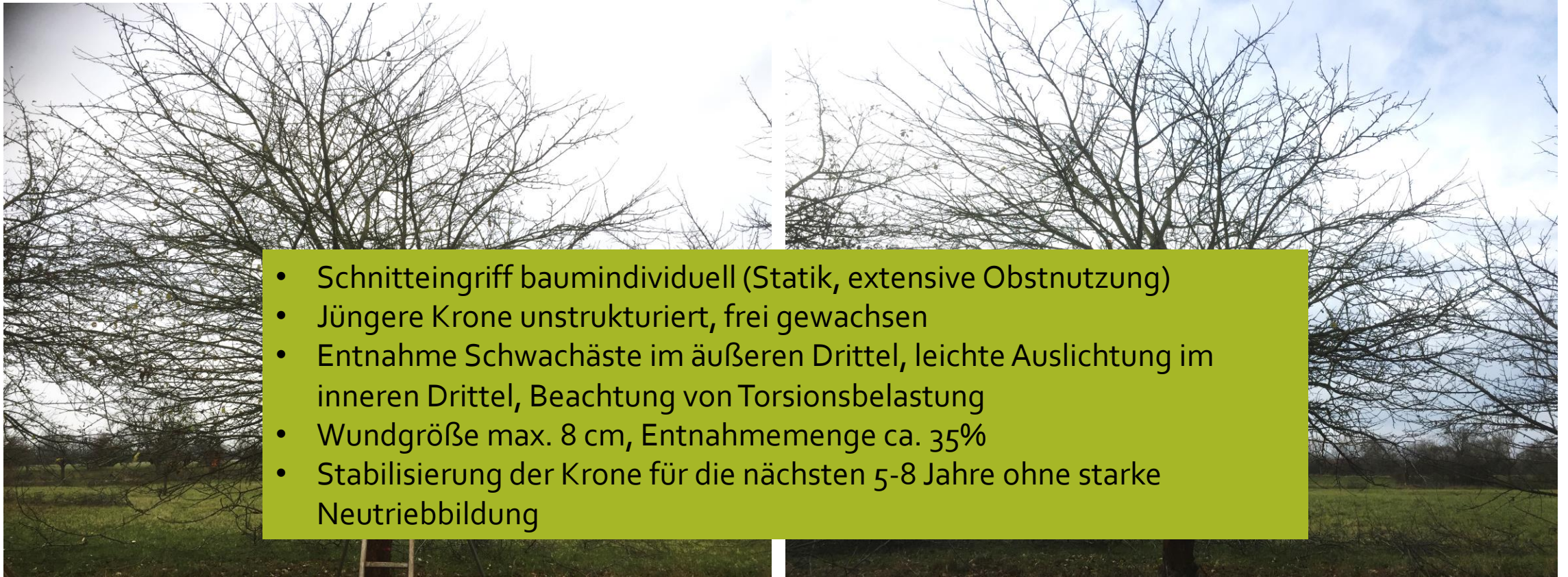


- Schnitteingriff konzeptorientiert (Umstellung auf Oeschberg)
- Zu viel Entnahme von Splintholz bei einem schwachtriebigen Baum
- Zu große (Kopf-) Wunden >10 cm, Entnahmemenge >50%
- Ggf. Erzeugung von zu starkem Neutrieb – kurzfristige Notwendigkeit weiterer Schnittmaßnahmen

03 Heutige Zielsetzungen für Obstbaumschnitt – Konzepte versus Zielsetzungen nach Baumansprache



03 Heutige Zielsetzungen für Obstbaumschnitt – Konzepte versus Zielsetzungen nach Baumansprache



03 Heutige Zielsetzungen für Obstbaumschnitt – Konzepte versus Zielsetzungen nach Baumansprache

Beispiel für unterschiedliche
Eingriffsstärken:

- Ca. 7 Jahre nicht mehr geschnittener nach Oeschberg erzogener Apfel
- Die extreme Neutriebbildung weist auf einen jahrzehntelang sehr intensiv durchgeführten Schnitt hin
- Da scheinbar eine Extensivierung der Nutzung vorliegt, sollte auch der Schnitt extensiviert werden



03 Heutige Zielsetzungen für Obstbaumschnitt – Konzepte versus Zielsetzungen nach Baumansprache

Beispiel für Folgen von zu starkem Eingriff:

- Starke Kappungen vor ca. 5 Jahren ,
einfaulende Kopfwunden > 10 cm
- Die extreme Neutriebbildung wurde
nicht formiert und beginnt jetzt durch
Fruchten ineinander zu kippen.
- Die zu erwartende Lebensdauer
wurde verkürzt, die nutzbare
Kronenmasse stark verringert



03 Heutige Zielsetzungen für Obstbaumschnitt – Konzepte versus Zielsetzungen nach Baumansprache

Beispiel für keine
Eingriffsnotwendigkeit:

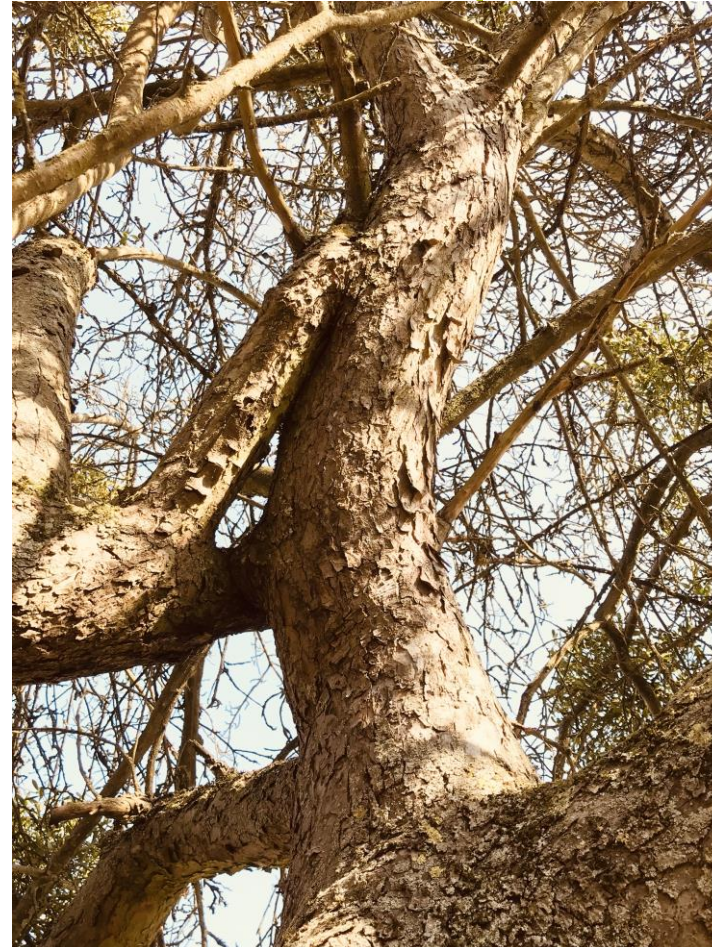
- Ca. 150 jährige Sülibirne
- Stabile Kronenstruktur, fast keine Ausbrüche, geringe Zuwächse
- Aufgrund geringer Fruchtgröße und keines übermäßigen Ertrages, sowie absterbender überlanger Äste auch ohne Schnitteingriffe stabil



03 Heutige Zielsetzungen für Obstbaumschnitt – Konzepte versus Zielsetzungen nach Baumansprache

Beispiel für keine / geringere
Eingriffsnotwendigkeit:

- Alter Apfelbaum bei Wetzlar
- Min. 4 Verwachsungen in der inneren
Krone - Selbstsicherung



Zusammenfassung

Plädoyer für ein Lösen von Konzepten hin zu einem nutzungs- und baumangepassten Vorgehen

- Meistens ist „weniger mehr“
- Je intensiver die Nutzung, desto intensiver der Schnitt
- Je triebschwächer der Baum, desto schwächer die Schnitteingriffe – hauptsächlich Entnahme von generativem Holz
- Anstreben von langen Eingriffsintervallen durch Fokussierung auf statische Stabilisierung und geringe Neutriebbildung

A large, leafless tree with a thick trunk and many thin, bare branches stands in a snowy field. The sky is overcast with grey clouds, and a line of evergreen trees is visible in the background. The overall scene is wintry and somewhat somber.

DANKE FÜR'S ZUHÖREN, ICH FREUE MICH AUF DIE DISKUSSION!

Kai Bergengruen - wie viel ist nötig?