



Neuere Ansätze in der Tropenwaldwirtschaft

**Oder: warum es heute ein zunehmendes Interesse
an der nachhaltigen Bewirtschaftung von
tropischen Naturwäldern gibt**

**Generalversammlung von Precious Woods, 23. Mai 2016
Jürgen Blaser**

1979

2016



Film Sequenz: Das Geheimnis der Bäume
© Luc Jacquet; Francis Hallé



Entwaldung, deforestation: Soya (Brasilien)



Erhaltung von tropischen Naturwäldern über eine nachhaltige Nutzung
Erhält erneute Beachtung im internationalen Kontext:
“Value them, or loose them”.

Tropische Feuchtwälder, eine Übersicht

Wirtschaftswälder (PFE)

350 Mill. ha

165 Mill. ha

240 Mill. ha

610 Mill. ha

Umgewandelt
>500 Mill. ha



Geschützte Wälder
und "unerreichbare"
Wälder

Aktuelle kommerziell
genutzte Naturwälder
(Konzessionen, Kommunal,
Privatwälder)

Multiple genutzte Wälder:
Zugängliche Wälder,
Degradierte Wälder,
Sekundärwälder

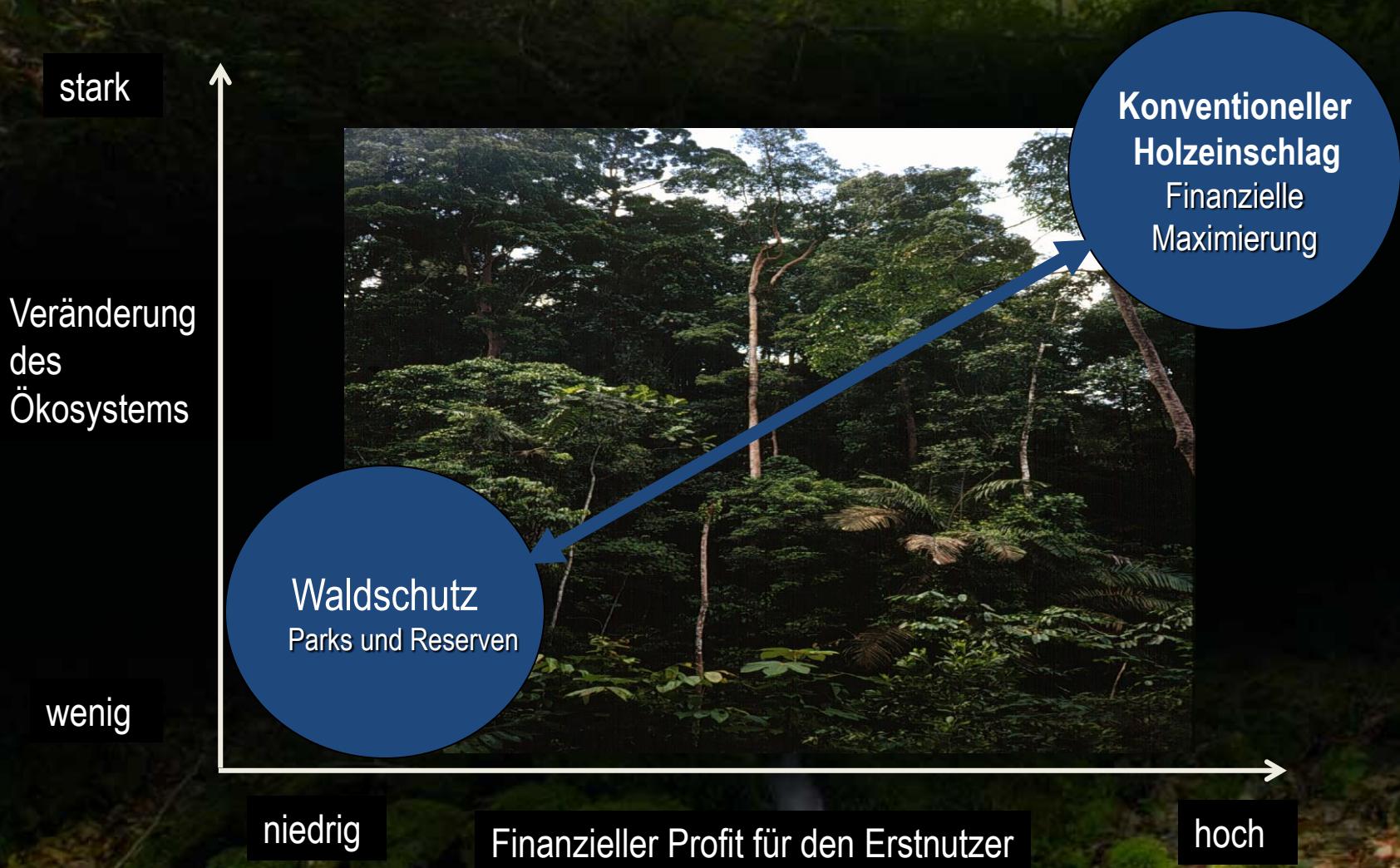
Aufforstungen
ca. 80 Millionen ha,
Agroforstliche
Systeme

Wirtschaftswälder (production forests) 403 Mill. ha

- davon 33% mit anerkannten Managementplänen
- etwa 7% zertifiziert → nachhaltig genutzt

Quelle: Blaser et al 2011

Konventionelle Bewirtschaftung tropischer Naturwälder



Konventioneller Holzeinschlag

Meistens einmalige Holznutzung, meist keine Waldbewirtschaftung

Generell gilt bis heute mit wenig Ausnahmen: Regeln werden nicht beachtet, Kenntnisse werden nicht eingesetzt, Walddynamik Prozesse nicht einbezogen...

- Wenige Baumarten, alle Bäume mit grossen Stammdurchmessern werden genutzt;
- Grosse Bäume = oft überalte Bäume: Diskrepanz Wert des stehenden Baumes und Ausbeute als Säげholz
- Schäden im verbleibenden Baumbestand; kein Waldbau
- Nachrückende Bäume oft nicht dynamische Bäume, Teile der Verlierergeneration (können genetisch nicht mehr reagieren auf neue Licht- und Platzverhältnisse)

→ **Wald degradiert, verliert an Wert (und wird umgewandelt)**



Sarawak 2006



Sarawak 2012



Konventioneller Holzeinschlag: kollaterale Effekte



Neuere Ansätze in der Tropenwaldbewirtschaftung



Tropischer Naturwald: globaler politischer Kontext 2016

- Bereits genutzte und degradierte Wälder bedecken heute weit mehr Tropenwaldfläche als Primärwälder
- Genutzte Tropenwälder wurden von Waldschützern generell als degradierte Wälder angesehen → wird heute hinterfragt
- Globale Klimapolitik stützt sich auf Tropenwalderhaltung (REDD+) und bringt USD Milliarden in den Tropenwaldsektor
- Wald als Instrument der Klima-, Biodiversitäts- und Entwicklungspolitik anerkannt (UNFCCC, UNCBD, SDGs)
- Nachhaltig genutzte Wälder sind eine effektive Massnahme für die Erhaltung von tropischen Naturwäldern und erzeugen Einkommen für die lokale Bevölkerung und die Holzindustrie
- Widerstandskraft der genutzten Wälder besser verstehen und über eine nachhaltige Bewirtschaftung umsetzen.

Ansatz 1: Zertifizierte Waldbewirtschaftung

Guidelines ITTO, C&I, REDD+, FLEGT, VPA, FSC Standards



Gesamtinventur,
Wirtschaftsplan,
MRV

Waldbau,
Resilienz des
verbleibenden
Waldbestandes



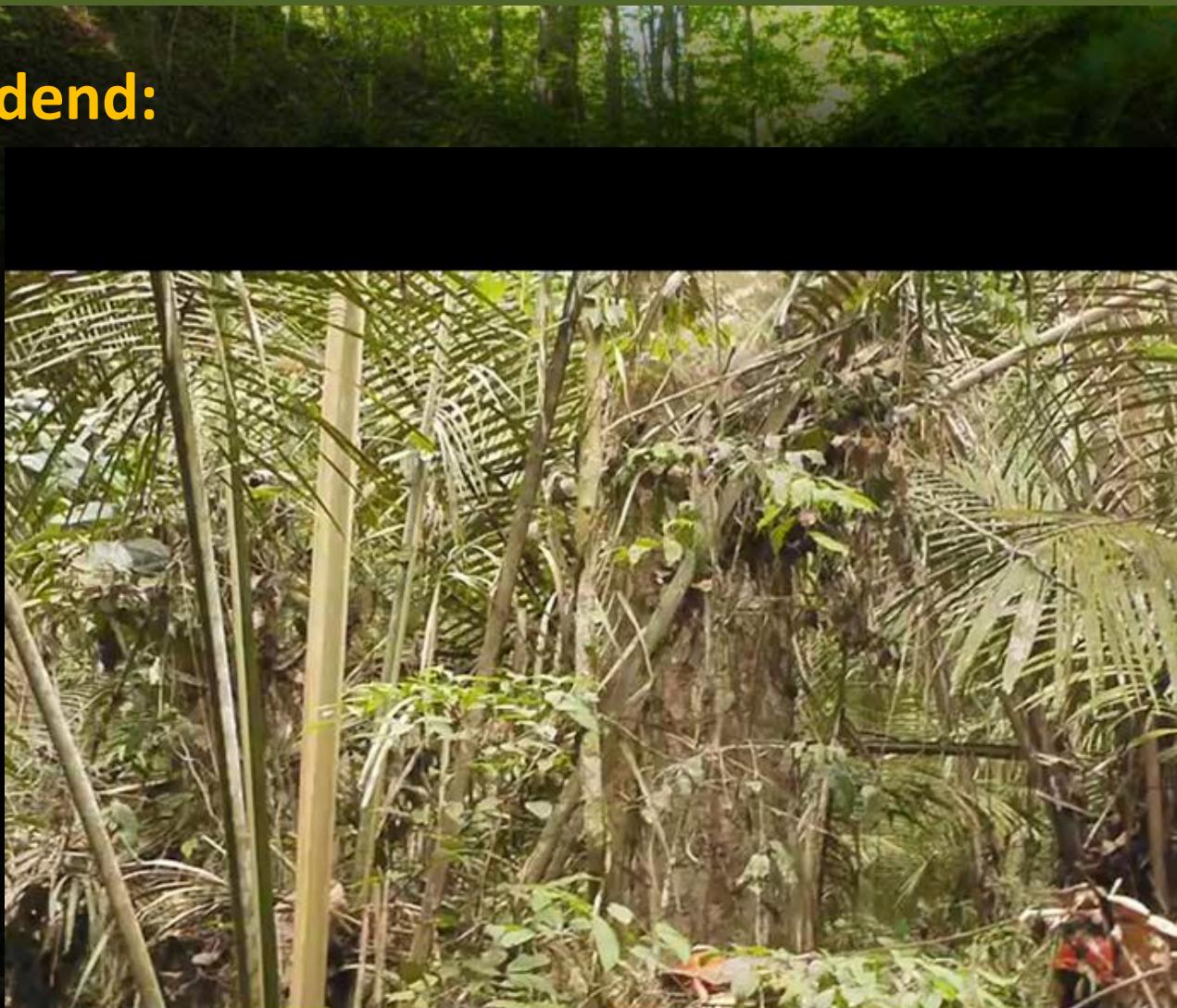
Ansatz 2: Eingriffe mit minimalen Schäden am Bestand

Matchentscheidend:

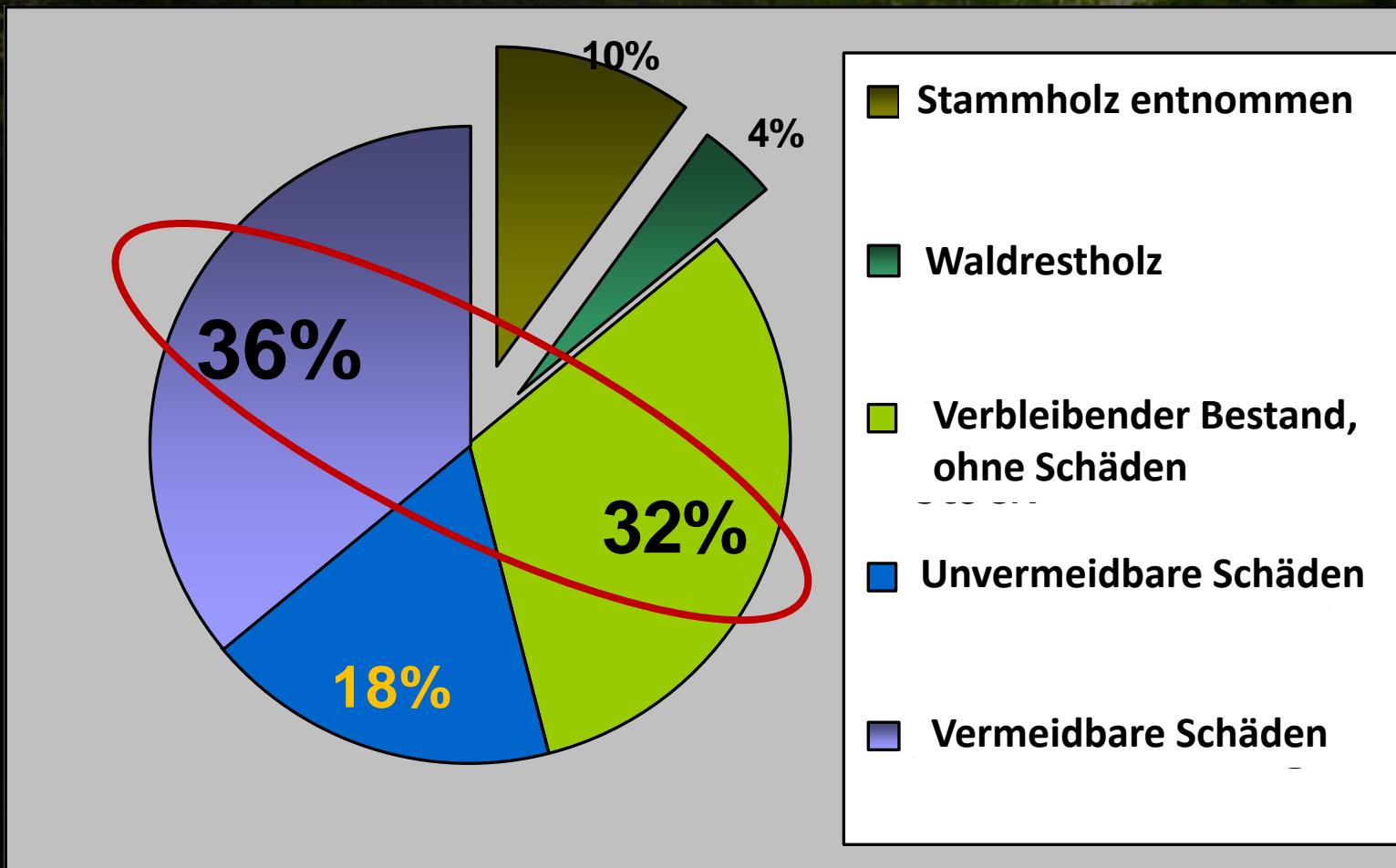
**Sorgsame
Holzernte
bei der ersten
Waldnutzung**

(RIL:
reduced-impact logging)

→ Erhalten des
zukünftigen
Kapitals



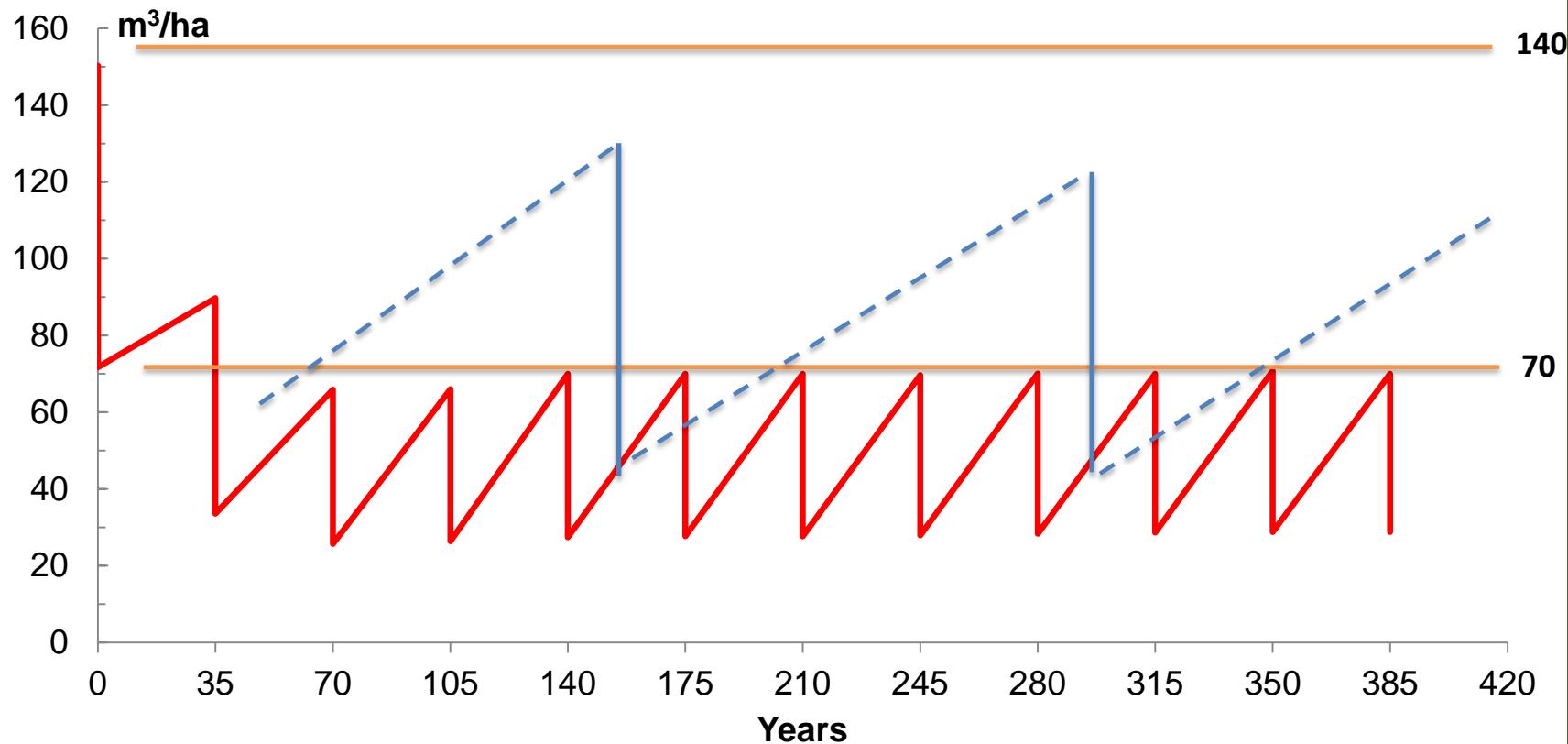
Intensität des Eingriffs und Biomassenverlust



Basierend auf Brünig, Dipterocarpaceenwald 1997;

Ansatz 3: Resilienz des verbleibenden Waldbestandes

Beispiel Indonesien, kommerzielles Volumen in 35 Jahren Rotation



In 35 Jahres Zyklus: Weniger Volumen, aber Gewinn an Qualität

- Rentabilität (ökologisch, ökonomisch) der zweiten Rotation ins Zentrum stellen
→ Dafür braucht es waldbauliche Massnahmen
- Nachhaltigkeit für den Wald kann erreicht werden, nicht aber für alle Baumarten,
→ Erweiterung der Baumartenpalette + grössere jährliche Einschlagsflächen
in der 2. Rotation



Ansatz 4: Waldbauliche Massnahmen

Einsetzen der Kenntnisse, Nutzung der enormen Zuwachspotentiale

Situation der Erstnutzung: gesunde dynamische aber auch überalte Bäume mit oft geringer Ausbeute (<15% Sägeholz):

- **Vermeiden des Einschlags von Altbäumen: Schäden im Bestand, hohe Logistikkosten für Einschlag und Transport Wald-Sägerei**
- **Anwendung moderner Ansprach-Methoden vor Einschlag, Beibehalten von Altbäumen und Inwert-Setzung über REDD+**
- **Frühe Vorbereitung des Zweiteinschlages durch waldbauliche Eingriffe („refining“, Anreicherungspflanzungen)**
- **Konzentration auf lichtbedürftige Wertbaumarten für 2. und 3. Einschlag**



Waldbauliche Massnahmen: Ersteinschlag: Moabi mit d 130 cm, 500-600 Jahre alt

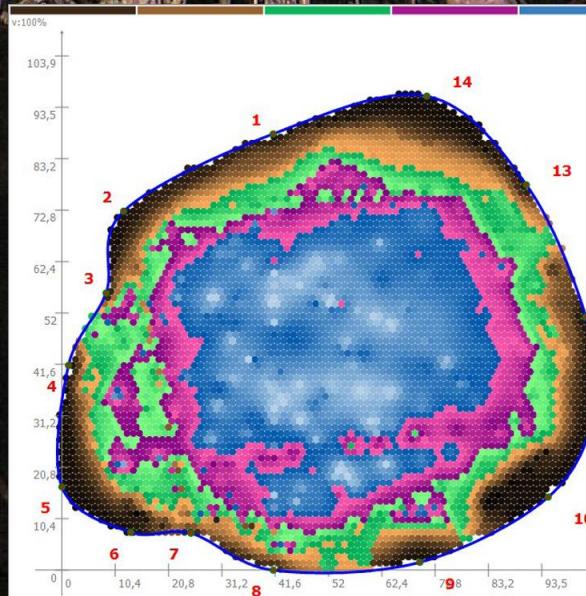


Waldbauliche Massnahmen: Zweiteinschlag: Ayous d 100 cm, 120 Jahre alt



Photo: E. Forni CIRAD







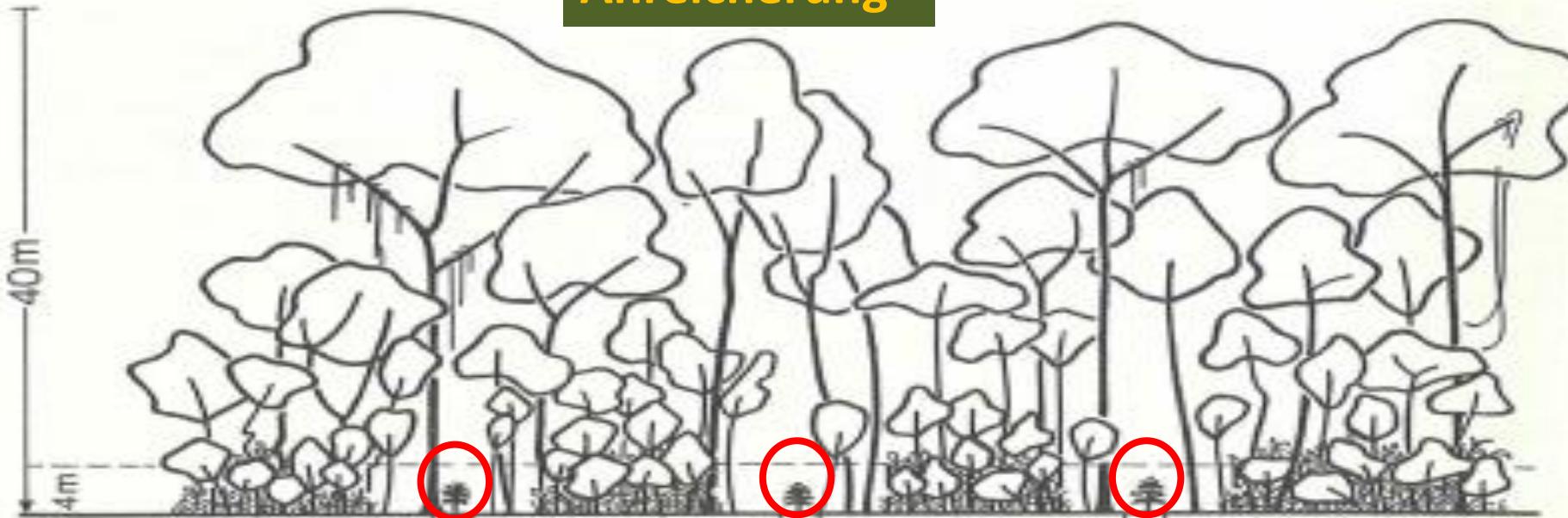
Waldbauliche Behandlung: Verbesserungshieb



nach dem Verbesserungshieb

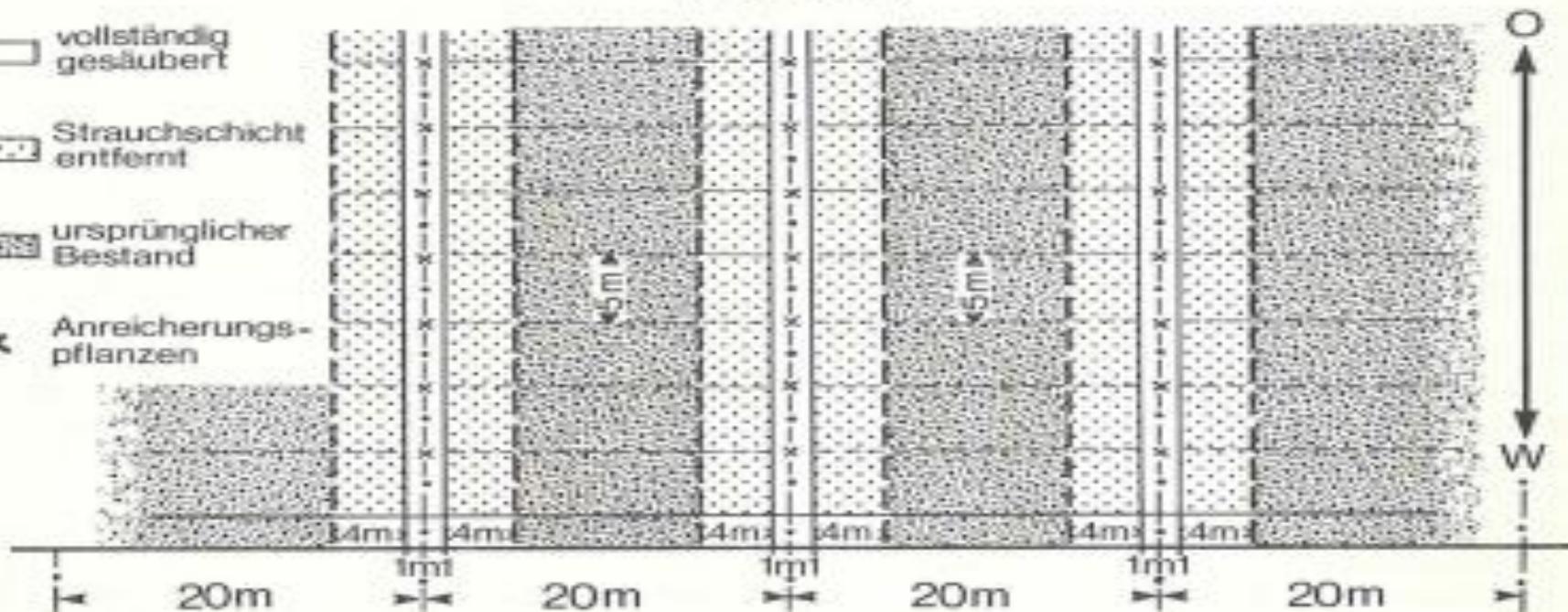


Anreicherung



Grundriß

- vollständig gesäubert
- Strauchschicht entfernt
- ursprünglicher Bestand
- ✗ Anreicherungs-pflanzen





Ansatz 5: Zwischennutzungen: Nicht-Holzprodukte

Nicht-Holzprodukte:

Öle, Harze, Duftstoffe, ...

z.B. *Protium heptaphyllum*

Nahrungsmittel:

Palmherz, Wilder Kakao, Paranuss



....Bioenergie, Kohlenstoffspeicher, Biodiversität

Biomasse/Energieerzeugung,
Eigengebrauch und Netz



REDD+ RIL/Kohlenstoffsenken
Zahlungen: freiwilliger Markt (VCS)
und post-2020 NDCs (*results-based payment schemes*)



CBD Biodiversity Funding,
Ökotourismus; *buffer zone management* (GEF)

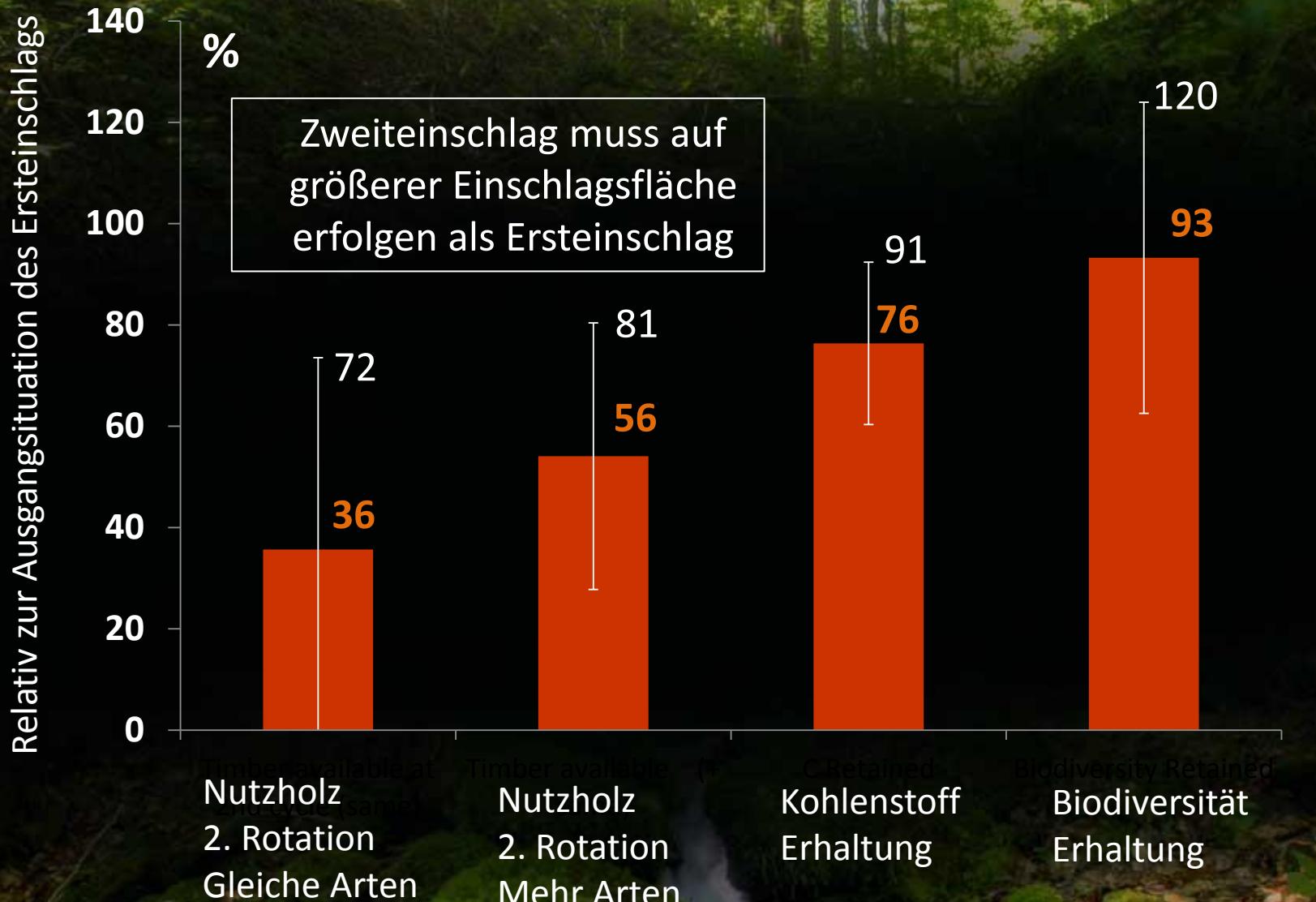




**Integrale
Waldnutzung :
Holz + Nicht-Holz
Produkte**

**Beispiel :
Manilkara + Swietenia
(chicle + caoba)**

Ansatz 6: Integrale Kapitalbildung



basierend auf Putz et al 2012 und eigene Daten

Integrale Bewirtschaftung: Kapitalisierungsparameter

- Genügend grosse Bewirtschaftungsflächen:
Afrika >450,000 ha; Amazonas >350,000 ha; SO-Asien > 180,000 ha
- Rechtssicherheit; Flächenintegrität; keine Konkurrenz durch Illegalität
- Breitere Baumartenpalette (*lesser known species*) und verschiedene Standorte/Waldtypen mit Diversifizierungspotential
- Rotationszeiten auf waldbaulichen Parametern und Resilienz aufgebaut. Interne Schutzzonen und Nutzungsvarianten in der Bewirtschaftung über REDD+ finanziert (SMF)
- Waldbau (silviculture): Sorgsame Holzernte (RIL), Kontrollmessungen, Baumartenförderung, Anreicherungspflanzungen; Biodiversitätsbeiträge
- In-Werte Setzung von Nicht-Holzprodukten
(ist unabhängig von Rotationszeiträumen für Holzernte)

Zweit- und Dritt Rotation: geringere Quantität aber mehr Qualität



Integrale Nachhaltigkeit

Produktion (Holz, NH-Produkte)

Biomasse (Kohlenstoff)

Biodiversität (Fauna/Flora Indikatoren)

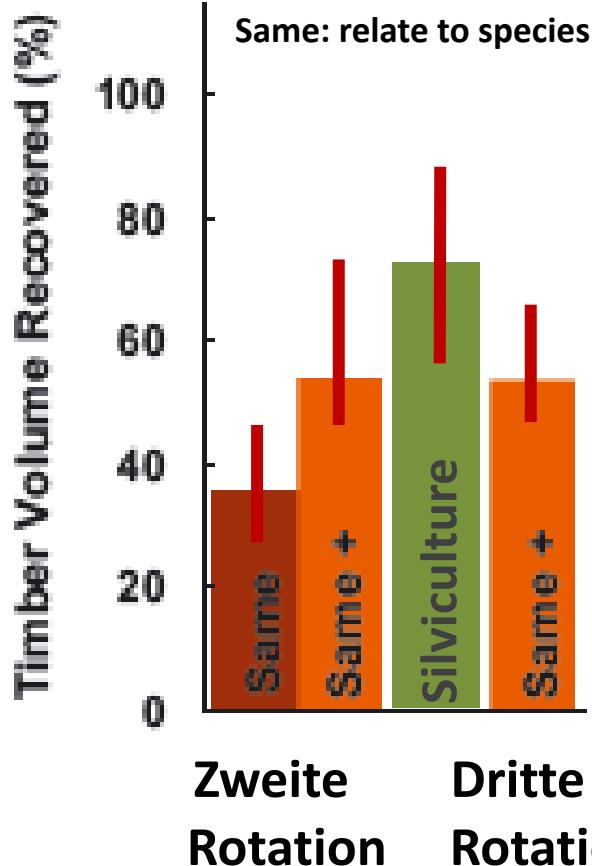


- Setzen der Kompromisslinie
→ ökonomische Rentabilität
- Marktpreise für nachhaltig produzierte Waldprodukte
- + die Inwert-Setzung von Kohlenstoff und von Biodiversitätserhaltung

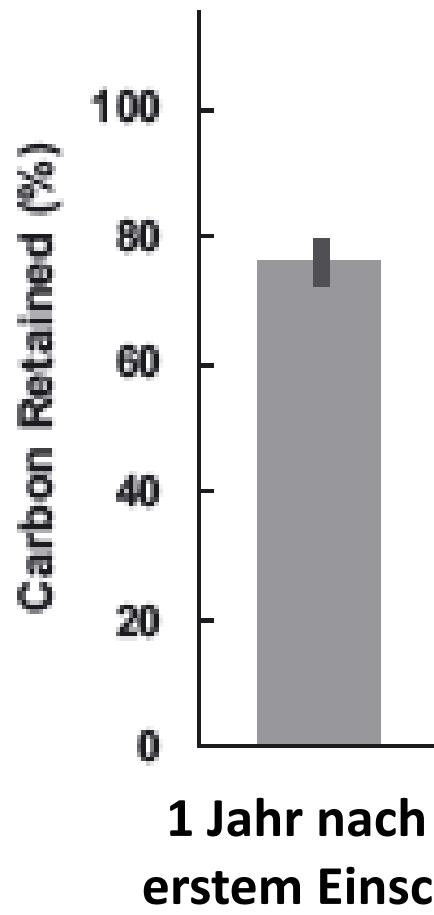
Nachhaltige Tropenwaldbewirtschaftung 2030

Megaanalyse (Putz 2012; Sist, Pacheco and Blaser 2014)

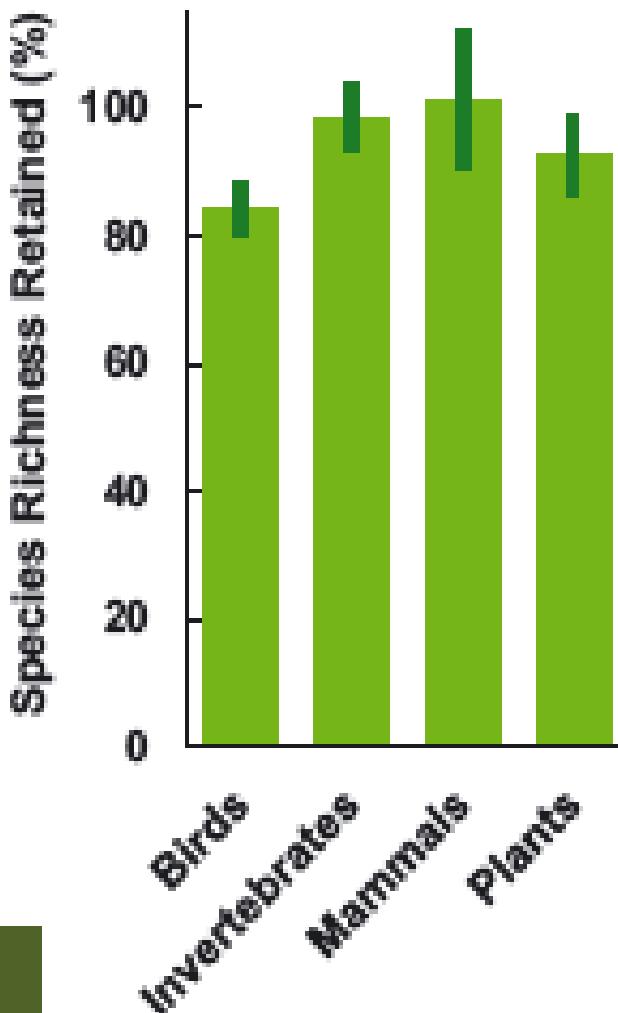
Nutzholz



Kohlenstoff



Biodiversität



Rentabilität, Dividende: Wertholz +
Walddienstleistungen (Kohlenstoff + Biodiversität)



Neue Ansätze: integrale, nachhaltige Naturwaldbewirtschaftung in den Tropen

- Holz nachhaltig erzeugen (FSC, PEFC)
 - Ökosystemleistungen schützen und bewerten (CBD)
 - Kohlenstoffvorräte erhalten und fördern (REDD+)
 - Lokale Entwicklung aktiv unterstützen (SDGs)
- Public-private partnership (IFC, MIGA, KfW, SECO?)

Precious Woods: Frontrunner in der integral nachhaltigen Tropenwaldbewirtschaftung

"Substantielle und umfangreiche Verbesserungen in der tropischen Waldbewirtschaftung sind heute besser zu erreichen als je zuvor, wenn Synergien erzeugt werden zwischen zertifizierter Waldbewirtschaftung, der Erhaltung von Kohlenstoffspeicher und Erhöhung von Senken, der Biodiversität, der Kontrolle von nicht nachhaltiger und illegaler Holznutzung, sowie den Einbezug von lokalen Gemeinschaften, inklusive der Übertragung von Nutzungsrechten".

UNFCCC Dez. 2016, sinngemäss von Laurent Fabius ; New York Declaration on Forest Oct 2015

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

