

Wieviel Energieholz kann der Wald nachhaltig liefern?

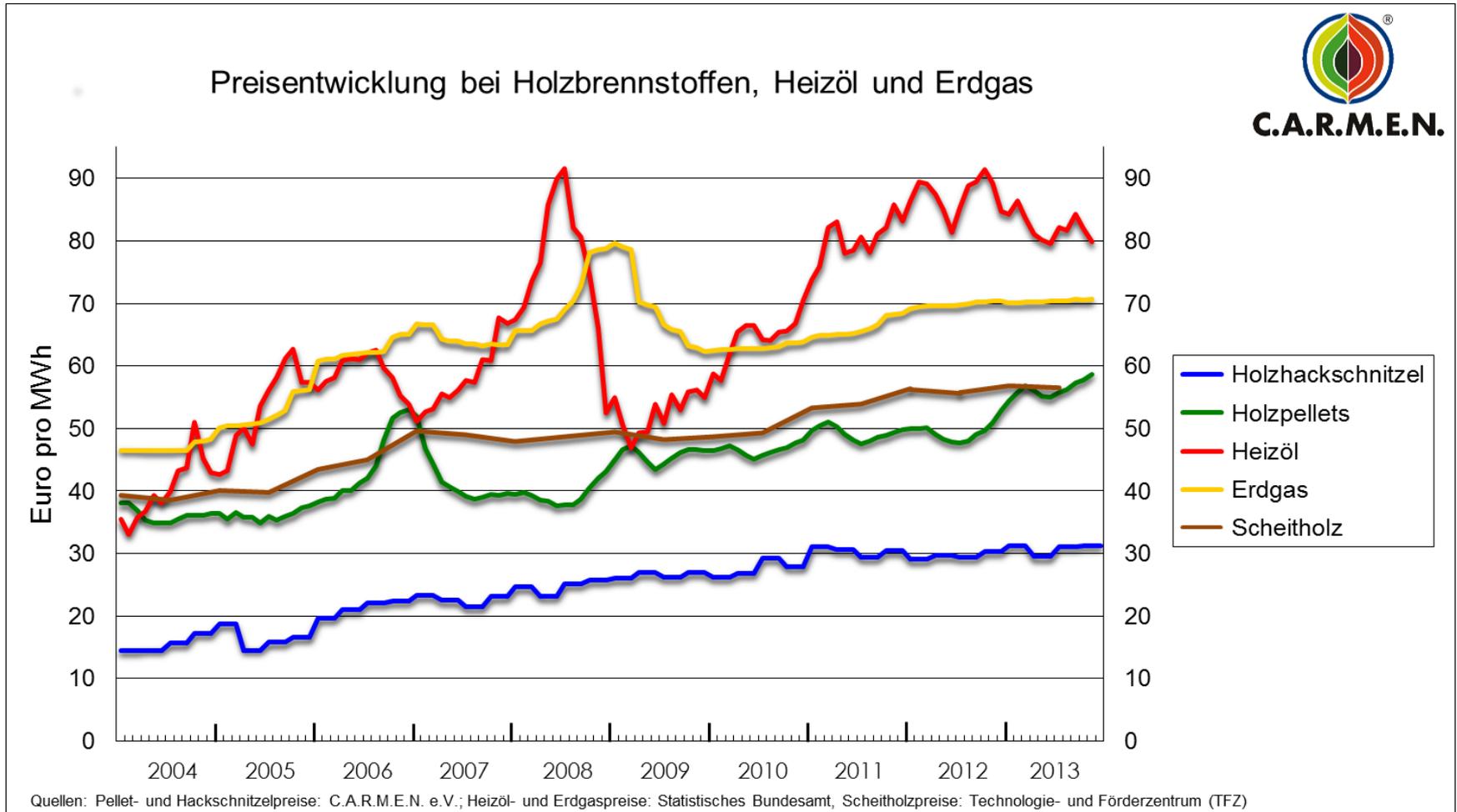
Ergebnisse einer aktuellen Fallstudie aus Bayern

Matthias Wilnhammer

Rottenburg, 20. November 2014

Workshop „Nachhaltiges Waldmanagement und
regionale Wertschöpfung“

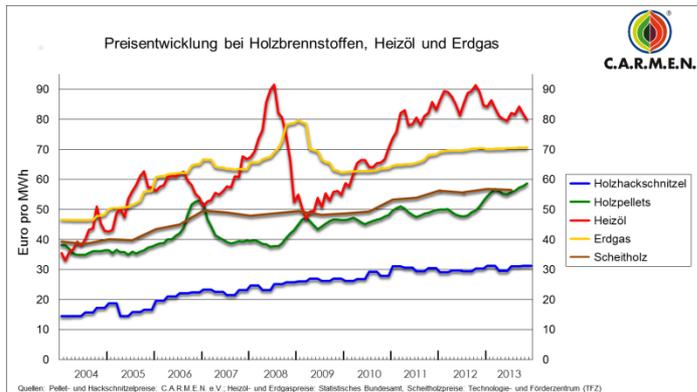
Hintergrund: steigende Energieholzpreise...



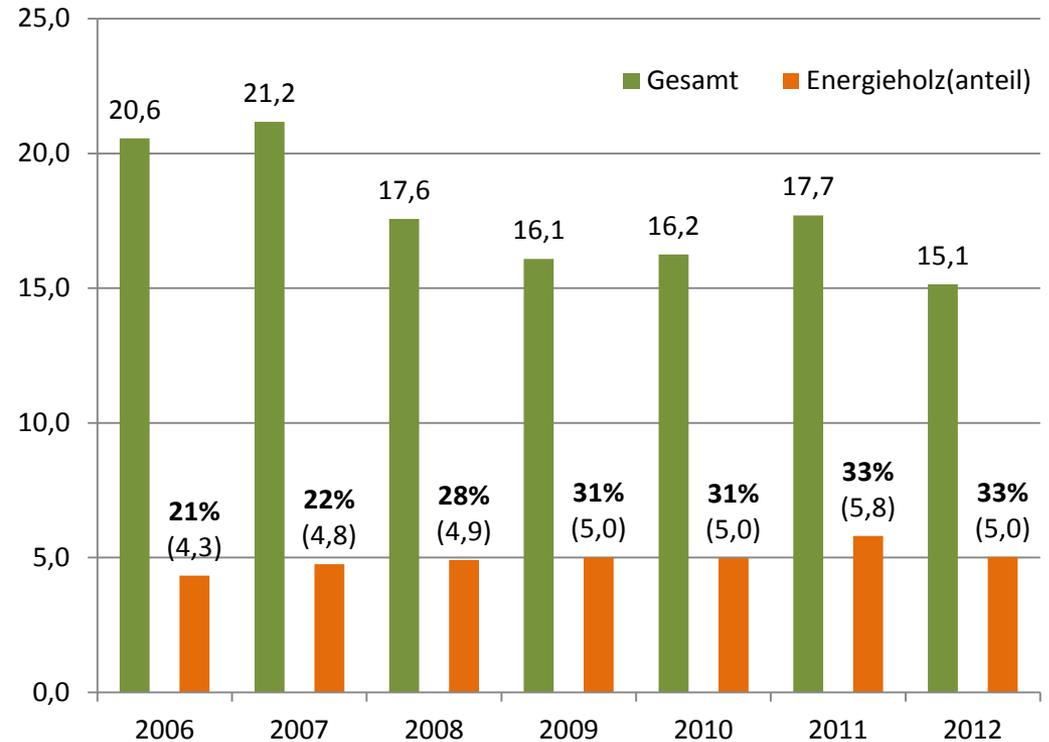
Quelle: CARMEN 2014

... wirken sich auf Einschlagsverhalten aus

Entwicklung des Energieholzanteils, Beispiel Bayern



[Mio. m³ mit Rinde]



Quelle: LWF-Bericht Nr. 70, 2013

PROJEKT

>> Energiewende & Waldbiodiversität<<

Waldholz als Energiequelle

➔ Zielkonflikte zwischen Ökonomie & Ökologie?

Projekt-Arbeitspakete

1. Energieholz-Potenziale
2. „Biodiversitäts-Indikatoren“
3. Steuerungsinstrumente & Konflikte



Forschungsfragen

Energieholz-Potenziale

- Wie hoch ist das Nutzungspotenzial im untersuchten Privat- und Kommunalwald?
- Wie hoch ist die aktuelle Nutzung von Holz im Untersuchungsgebiet?
- Gibt es ein zusätzliches Nutzungspotenzial?
- Welchen Stellenwert hat die Energieholznutzung für Waldbesitzer?
- Wie sieht „biodiversitätsoptimierte“ Energieholznutzung in Modellregionen aus?

Untersuchungsrahmen



3 Bioenergieregionen in 3 Bundesländern

=> unterschiedliche Besitzstrukturen, unterschiedliche Naturräume

- Oberland (Bayern)
- Kulturland Kreis Höxter (NRW)
- Märkisch Oderland (Brandenburg)

Potenzialstudien in jeder Modellregion

- Befragung von privaten + kommunalen Waldbesitzern
- Erhebung des Einschlagsverhaltens
- Berechnung von Nutzungspotenzialen

Methodik und Ergebnisse: exemplarisch anhand Modellregion „Oberland“ (Lkr. Weilheim-Schongau)

Untersuchungsgebiet

Landkreis Weilheim-Schongau, Privat- und Körperschaftswald



Untersuchungsgebiet	Gesamt
Waldfläche im Landkreis [ha]	30.000
Privat-/Kommunalwaldfläche [ha]	20.900
WBV-Flächengröße [ha]	13.900
Befragte Fläche [ha]	3.500
Nicht betreute Fläche [ha]	8.000
Anzahl der WBV-Mitglieder gesamt	1.649
Anzahl der befragten WBV-Mitglieder	152

Datenerhebung

- Befragung von Waldbesitzern in 2013 und 2014
- Gliederung in sieben Waldbesitzer-Größenklassen
- Stratifizierte Zufallsstichprobe (mind. 10% Fläche und Mindestanzahl von Waldbesitzern nach Größenklassen zu erfassen)

- Fragebogen zu
 - Besitzverhältnissen (Besitzgröße, Baumartenanteile, Alter und Geschlecht der Waldbesitzer, Erwerbstätigkeit, Liefervertrag)
 - Nutzungsgewohnheiten (Einschlagsintensität, Umgang mit Nährstoffnachhaltigkeit, Sortimentsaushaltung und Eigenverbrauch)

- Erhobene Daten beziehen sich auf Zeitraum 2010-2013

Umfang der Befragung nach Größenklassen

Größenklasse	Anteil der Größenklassen an der Gesamtfläche (%)	Anzahl der befragten Waldbesitzer*
< 1 ha	1	14
1-4,9 ha	17	45
5-9,9 ha	19	35
10-19,9 ha	16	26
20-49,9 ha	12	16
50-99,9 ha	9	9
> 100 ha	27	7
Gesamt	100	152

* Für Waldbesitzer, die nicht an der Befragung teilnehmen wollten wurde jeweils der nächste Kandidat befragt.

Erhebung von Nutzungspotenzial, Einschlagsmenge und -verhalten

1. Theoretisches Nutzungspotenzial (Gesamtzuwachs)

Erhebung von Nutzungspotenzial, Einschlagsmenge und -verhalten

1. Theoretisches Nutzungspotenzial (Gesamtzuwachs)



2. Technisch-ökologisches Potenzial

Einschränkungen durch Naturschutzflächen, Totholz, Nährstoffentzug, Erschließung, Ernteverluste

Erhebung von Nutzungspotenzial, Einschlagsmenge und -verhalten

1. Theoretisches Nutzungspotenzial (Gesamtzuwachs)



2. Technisch-ökologisches Potenzial

Einschränkungen durch Naturschutzflächen, Totholz, Nährstoffentzug, Erschließung, Ernteverluste



3. Sozio-ökonomisches Potenzial an Energieholz

Berücksichtigung von Einschlags- und Sortierverhalten, Eigenverbrauch

Erhebung von Nutzungspotenzial, Einschlagsmenge und -verhalten

1. Theoretisches Nutzungspotenzial (Gesamtzuwachs)



2. Technisch-ökologisches Potenzial

Einschränkungen durch Naturschutzflächen, Totholz, Nährstoffentzug, Erschließung, Ernteverluste

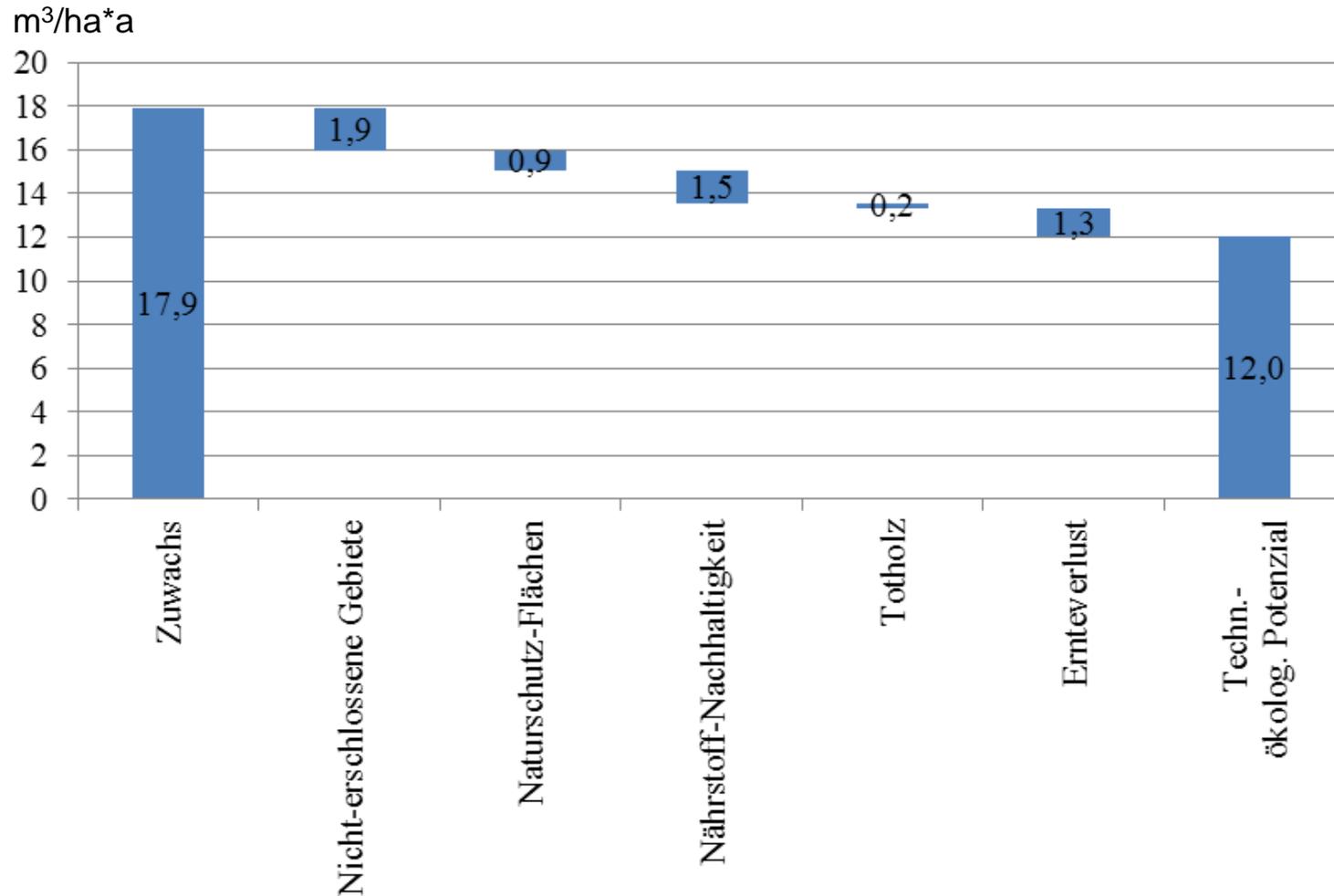


3. Sozio-ökonomisches Potenzial an Energieholz

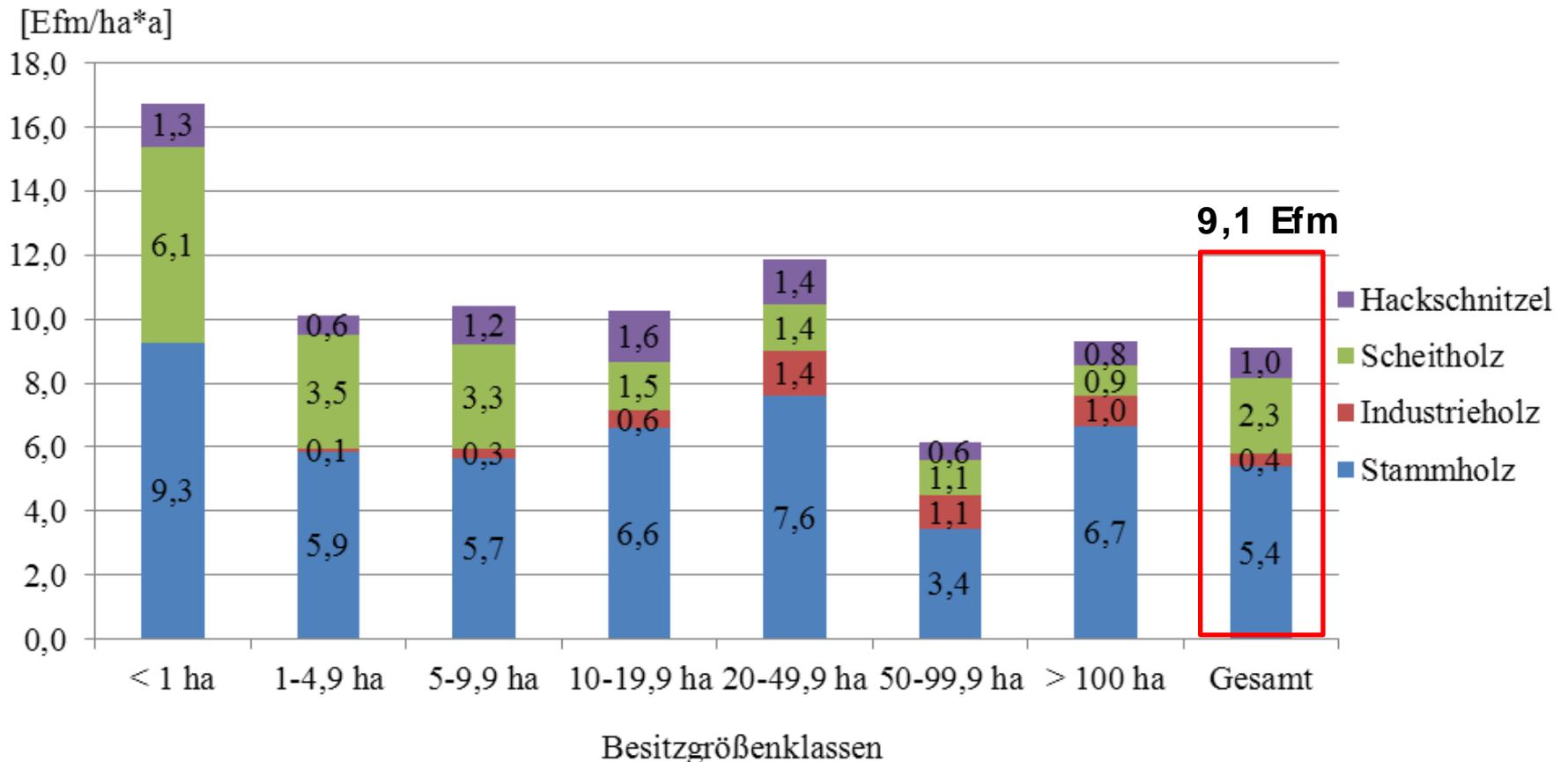
Berücksichtigung von Einschlags- und Sortierverhalten, Eigenverbrauch

Gegenüberstellung: Nutzungspotenzial und Einschlagsverhalten

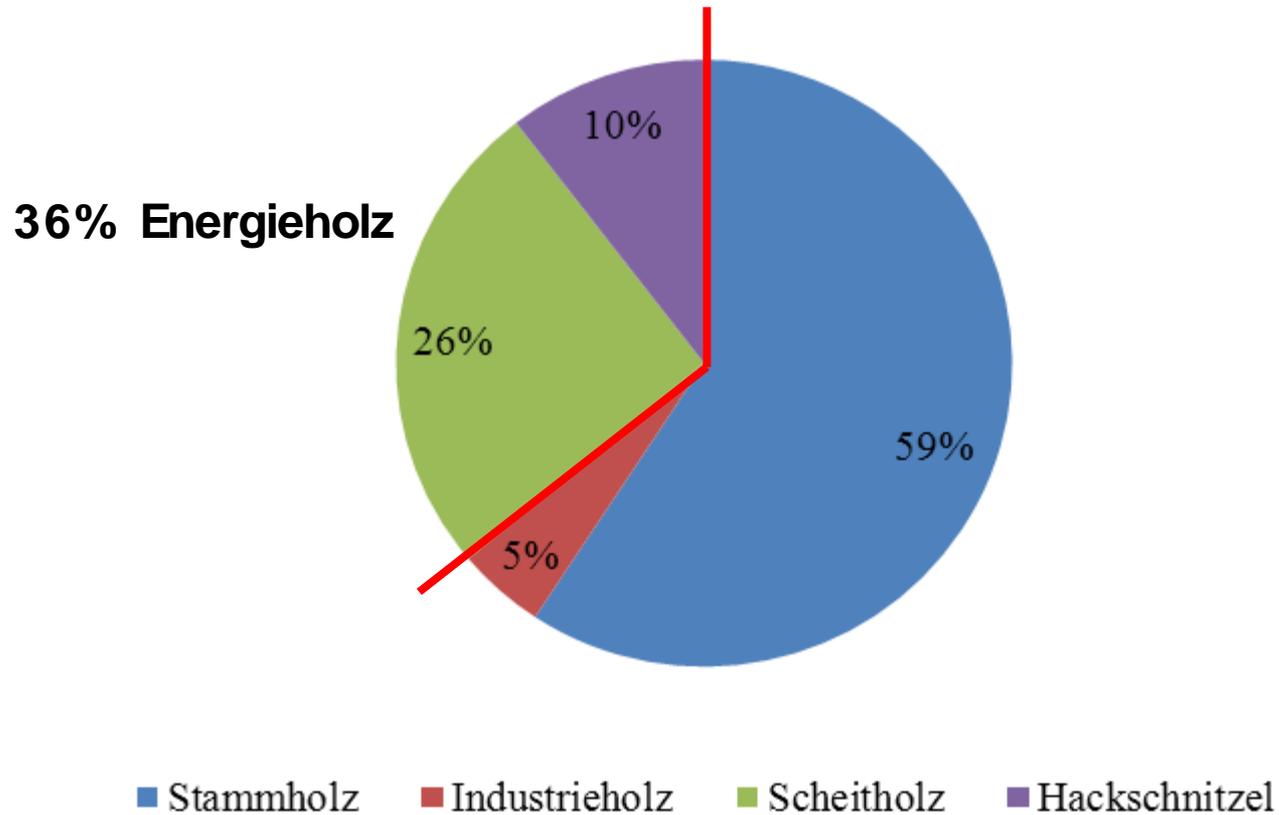
Ergebnisse: Zuwachs und technisch-ökologisches Potenzial



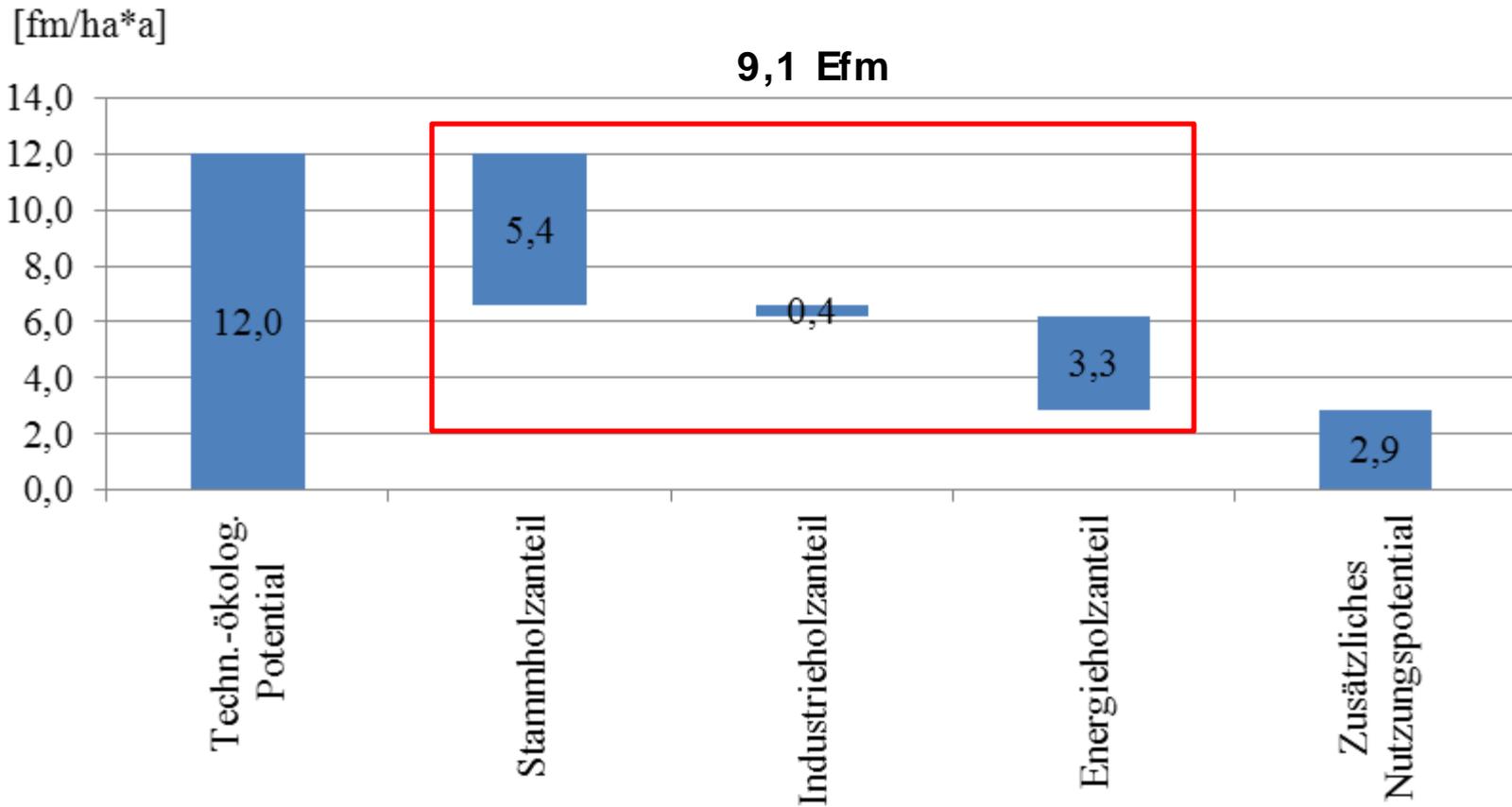
Holzeinschlag und Sortimentsaushaltung nach Besitzgrößenklassen



Durchschnittliche Sortimentsaushaltung 2010-2013

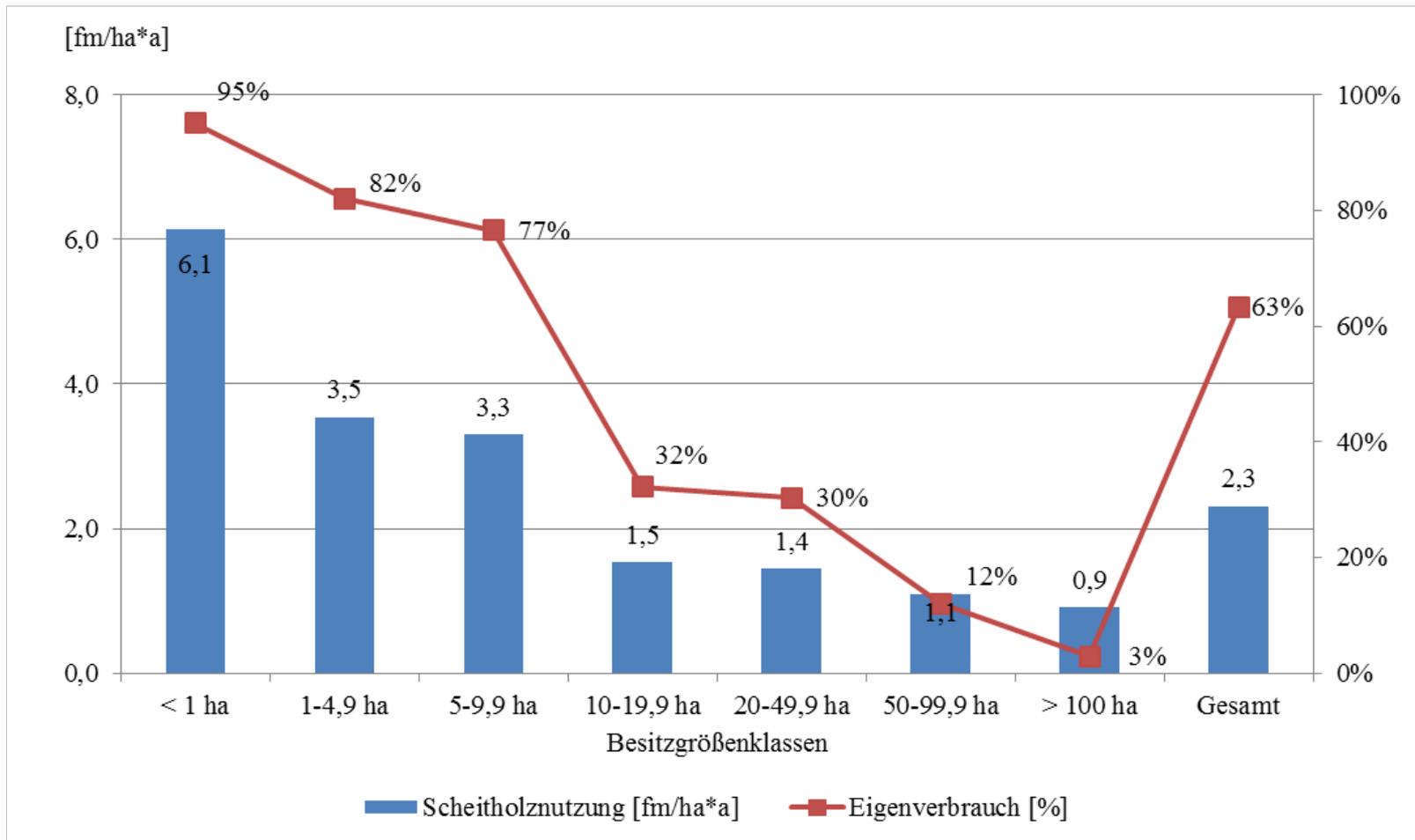


Nutzung und zusätzliches Potenzial

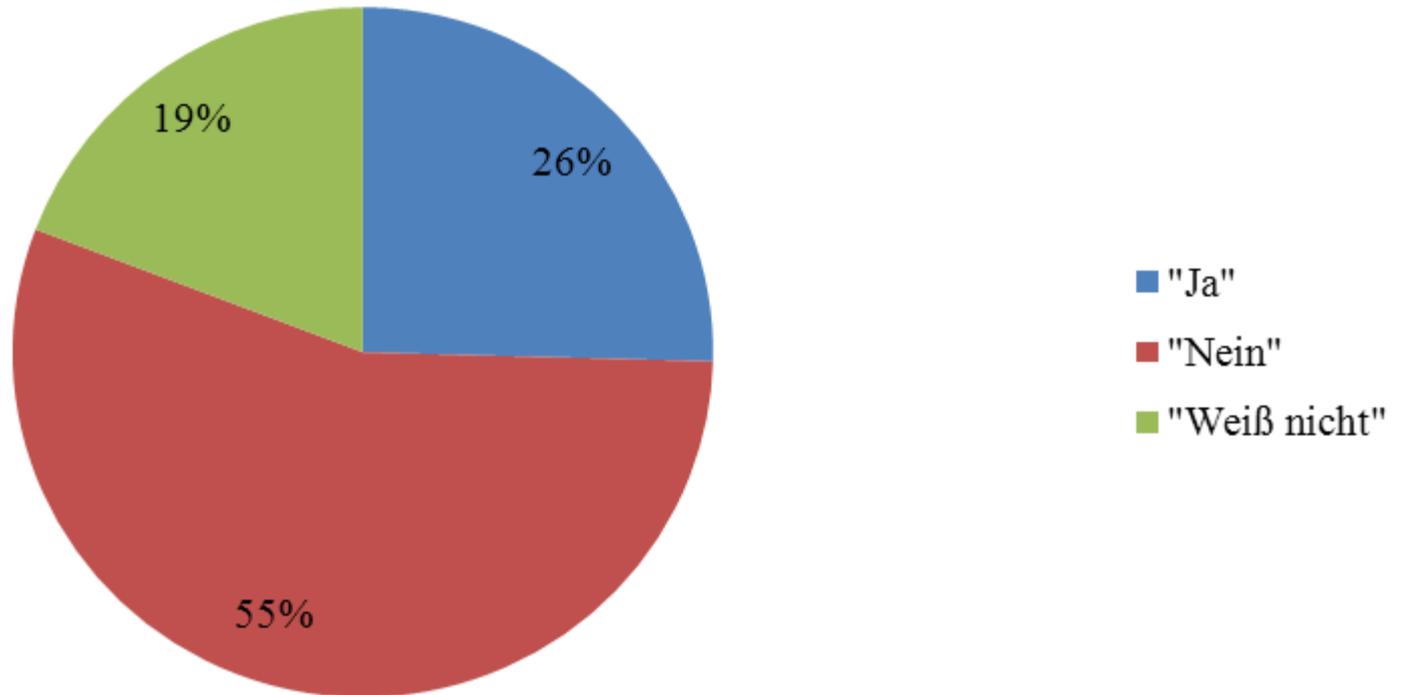


Einflussfaktoren auf die Energieholznutzung

Scheitholznutzung, Besitzgröße und Eigenverbrauch



Bereitschaft zu kontinuierlichem Liefervertrag mit WBV



Folgerungen

- Nutzungspotenzial und Einschlag im untersuchten Privat- und Kommunalwald sind hoch
- Energieholznutzung sehr wichtig für Waldbesitzer: Anteil 36%, Eigenbedarf bei knapp 60% = > „sozio-ökonomische“ Bedeutung
- Zusätzliches Nutzungspotenzial vorhanden, aber z.B. Totholzmenge aktuell gering

Ausblick

Berechnung von Nutzungsszenarien hinsichtlich

- Einschlagserhöhung (Zuwachsabschöpfung)
- Biodiversitätsoptimierung (z.B. Aufbau Totholzvorrat)

➔ Einfluss auf Biodiversitätsindikatoren

➔ Auswirkungen auf Interessensgruppen (Konflikte?)

➔ Ableitung von Handlungsempfehlungen (Waldbau, Steuerungsinstrumente)

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Kontakt: matthias.wilnhammer@hswt.de

Projekt-Website: <http://www.hswt.de/forschung/projekte/wald-und-forstwirtschaft/energiewende-und-waldbiodiversitaet.html>