

Der Forst & Holz-Sektor in der Klimapolitik und mögliche Verlagerungseffekte bei Politikänderungen

Matthias Dieter^{a*}, Matthias Bösch^a, Peter Elsasser^a, Joachim Rock^b, Björn Seintsch^a, Franziska Schier^a, Susanne Iost^a, Holger Weimar^a

^aThünen-Institut für Waldwirtschaft; ^bThünen-Institut für Waldökosysteme

* Vortragender

Wald – Holz - Klimaschutz

Tagung des Kompetenznetzes für Nachhaltige Holznutzung (NHN) e. V.

Göttingen, 01.06.2022

- Vergleich von Waldbewirtschaftungsoptionen im Hinblick auf Klimaschutz
- Abschätzung von Verlagerungseffekten bei verringerter inländischer Holznutzung

- Vergleich von Waldbewirtschaftungsoptionen im Hinblick auf Klimaschutz
- Abschätzung von Verlagerungseffekten bei verringerter inländischer Holznutzung

Optionen für mehr Klimaschutz durch Waldwirtschaft?

Vergleich von Optionen mit einer Referenz (WEHAM-Basisszenario 2012)

Intensivierung

- Option »**Vorratsabbau**«: Höhere Holznutzung durch Verkürzung der Produktionszeiten, die Vorräte im Wald sinken.

Extensivierung

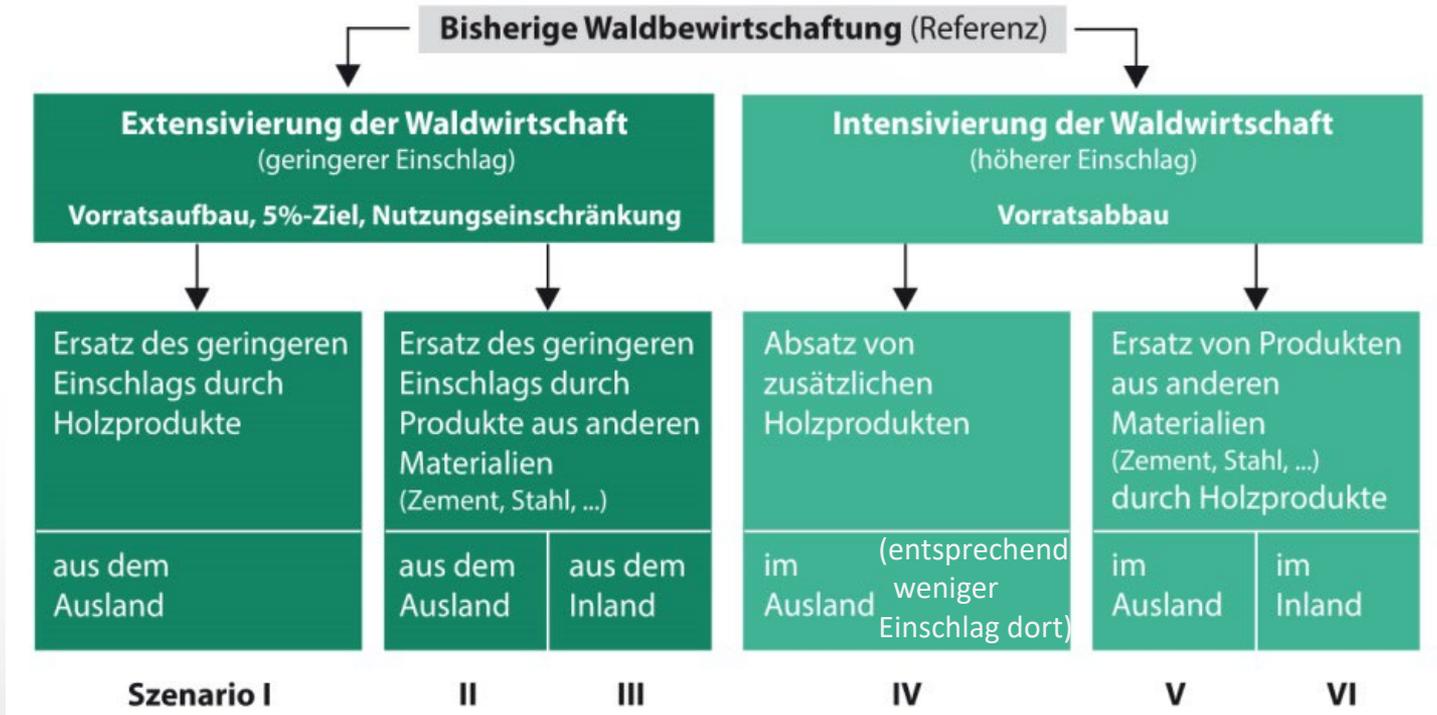
- Option »**Vorratsaufbau**«: Aufbau der Holzvorräte im Wald, hauptsächlich durch Verlängerung der Produktionsdauer, die Holznutzung sinkt.
- Option »**5 %-Ziel**«: Einstellen der forstlichen Nutzung auf bestimmten Flächen, insgesamt 5 % des deutschen Waldes (Ziel der Nationalen Biodiversitätsstrategie).
- Option »**Nutzungseinschränkung**«: Verzicht auf 10 % der Holznutzung auf der gesamten Waldfläche in allen Wäldern sowie zusätzlich Totholz und Habitatbäume.

Quelle: Bösch et al., 2017, 2019; Dieter, 2018

Zu beachtende Systemgrenzen



Szenarien zur Beurteilung der Klimawirkung der Optionen

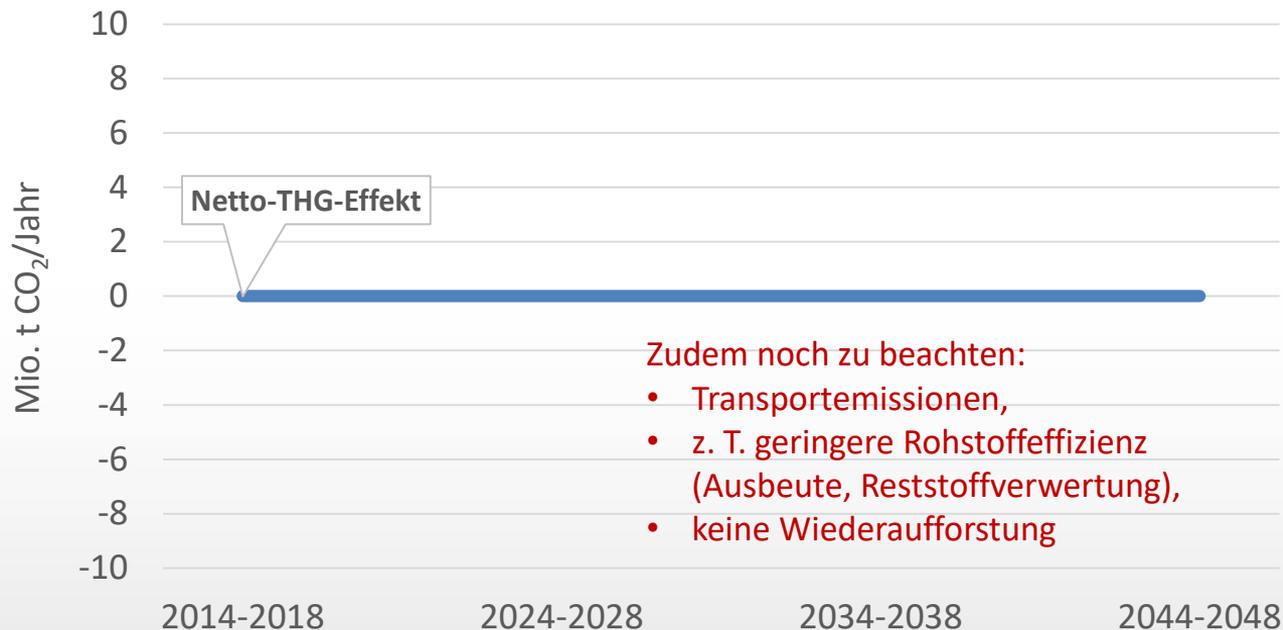


Quelle: Dieter, 2018

Ergebnis Szenario I

Extensivierung, Ersatz des geringeren Einschlages durch Holzprodukte aus dem Ausland

Optionen "Vorratsaufbau, 5 %-Ziel, Nutzungseinschränkungen"



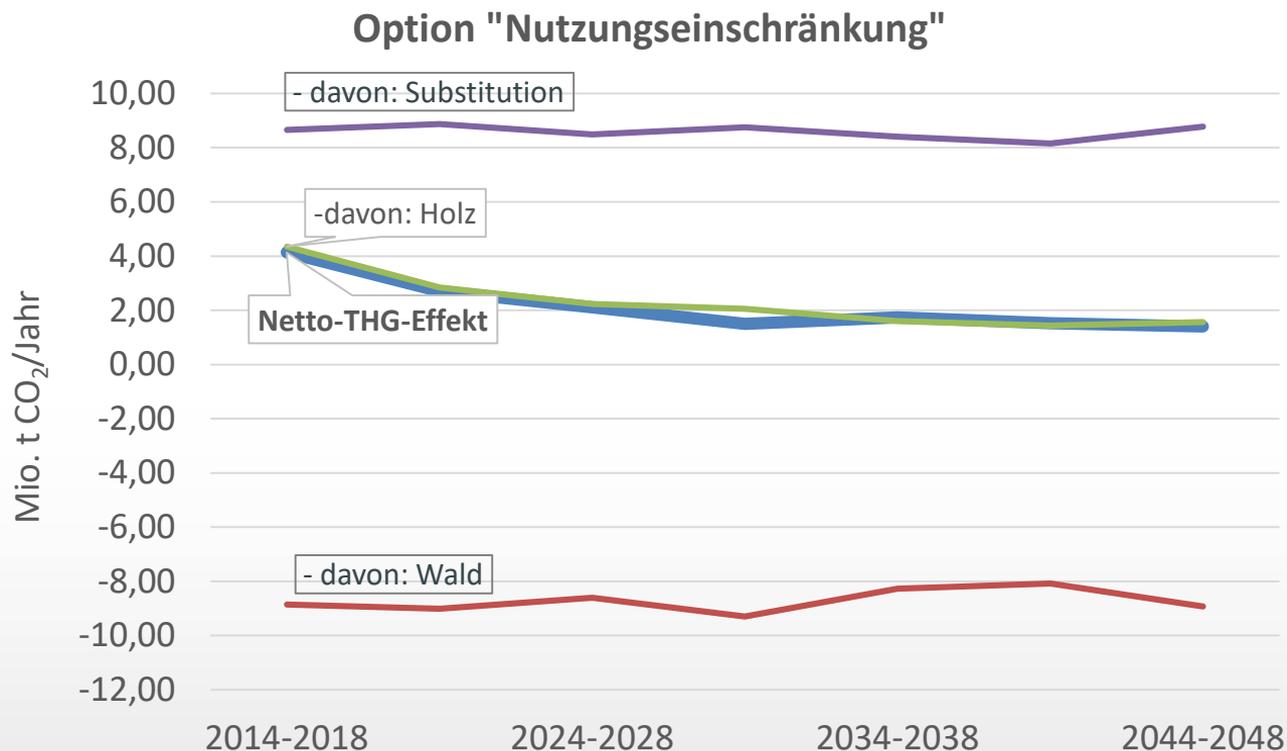
Zudem noch zu beachten:

- Transportemissionen,
- z. T. geringere Rohstoffeffizienz (Ausbeute, Reststoffverwertung),
- keine Wiederaufforstung

Quelle: Bösch et al., 2017, 2019; Dieter, 2018

Ergebnis Szenario II, III

Extensivierung, Ersatz des geringeren Einschlages durch Produkte aus anderen Materialien



Quelle: Bösch et al., 2017, 2019; Dieter, 2018

Zwischenergebnis Waldbewirtschaftungsoptionen

- Die Option „Nutzungseinschränkung“ ist der Referenz unterlegen
- Dies gilt ebenfalls für die anderen Optionen. Nur „Vorratsaufbau“ ist in der Aufbauphase vorteilhafter, danach ebenfalls der Referenz unterlegen
- Derzeitige Forstwirtschaft scheint nahe am Klimaschutzoptimum zu sein
- Substitution hat bisher stärksten Einfluss auf Klimaschutzbeitrag
-> Zunehmend emissionsfreie Energieversorgung führt aber zu abnehmenden Substitutionseffekten und damit zu weniger Klimaschutz durch Holznutzung



- Vergleich von Waldbewirtschaftungsoptionen im Hinblick auf Klimaschutz
- Abschätzung von Verlagerungseffekten bei verringerter inländischer Holznutzung

EU-Biodiversitätsstrategie

Hauptziele:

1. „Gesetzlicher Schutz von mindestens **30 %** der Landfläche der EU und **30 %** der Meeresfläche der EU und Integration ökologischer Korridore als Teil eines echten transeuropäischen Naturnetzes“
2. “Strenger Schutz von mindestens einem Drittel der EU-Schutzgebiete, einschließlich aller **verbleibenden Primär- und Altwälder (old growth forests)** in der EU”
3. “Effizientes Management aller **Schutzgebiete** unter Festlegung **klarer Erhaltungsziele- und maßnahmen** sowie einer angemessenen Überwachung”

Viele Definitionen der EU-Biodiversitätsstrategie sind nicht abschließend geklärt und bieten einen hohen **Spielraum für die Umsetzung** => Eingrenzung der möglichen Umsetzung durch zwei Szenarien



Zwei alternative EUBDS- Umsetzungsszenarien für Deutschland

EUBDS-Szenarien	Moderates Umsetzungs-Szenario (MSC)	Intensives Umsetzungs-Szenario (ISC)
1.) Gesetzl. Schutz min. 30 % der Landfläche	<ul style="list-style-type: none"> - Natura 2000-Gebiete und NWE-Gebiete (Natürliche Waldentwicklung) - SOLL-Waldfläche: 5,4 Mio. ha 	<ul style="list-style-type: none"> - Alle Schutzgebietskategorien - Niedrigere Schutzgebietsstandards werden angeboten - SOLL-Waldfläche: 6,5 Mio. ha
2.) Strenger Schutz min. einem Drittel der Schutzgebiete, einschließlich aller Primär- und Altwälder (= Prozessnaturschutz ohne Rohholzerzeugung)	<ul style="list-style-type: none"> - Zusätzlicher Flächenbedarf anteilig durch alle Landnutzungsarten - Old growth forests: Nicht vorhanden - davon SOLL-Waldfläche: 1,3 Mio. ha 	<ul style="list-style-type: none"> - Zusätzlich 0,5 Mio. ha Landwirtschaft, der Rest wird durch Wälder abgedeckt - Old growth forests: Alle Wälder jenseits der üblichen Umtriebszeit - davon SOLL-Waldfläche: 4,3 Mio. ha
Reduzierung des jährlichen Rohholzaufkommens des WEHAM-Basisszenario 2012 (= 75,6 Mio. m³ Projektionsperiode 2028-2032)	- 7.0 Mio. m³ (- 9,3 %)	- 36.,2 Mio. m³ (- 47,9 %)

Annahme: EUBDS-Ziele sind von allen EU-Mitgliedsstaaten zu gleichen Anteilen zu erfüllen

Quelle: Schier et al. (under revision)

Übertragung der Begrenzung des Holzeinschlags und des Marktmodellansatzes

Simulation von drei Szenarien mit dem GFPM*

- Referenzszenario ohne EUBDS-Spezifikation
- M-Szenario (MSC)
- I-Szenario (ISC)



Übertragung der deutschen Ergebnisse zur Reduzierung des Rundholzangebots auf alle EU-Länder



Umsetzung des begrenzten Rundholzangebots

- 9,3 % (M-Szenario) and
- 47,9 % (I-Szenario)

als Obergrenze für die künftige Holzernte in der EU



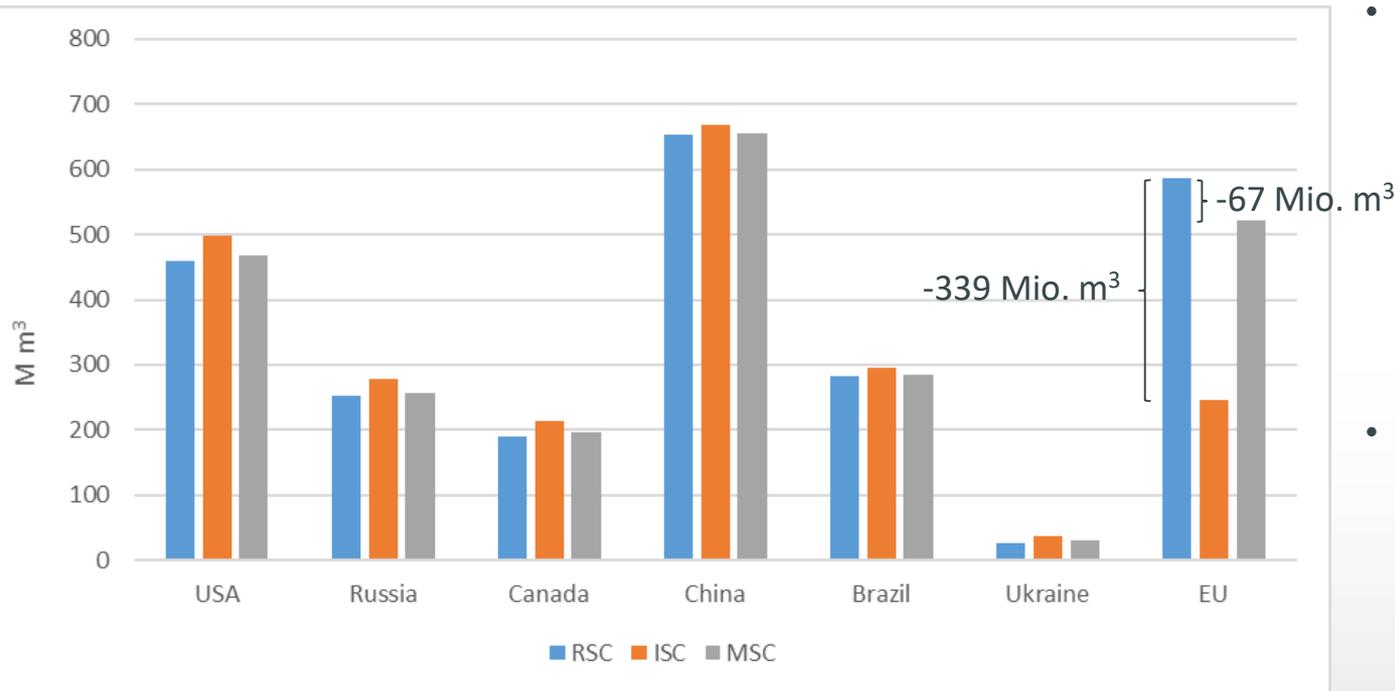
Zieljahre der vollständigen Umsetzung 2030;
Simulationshorizont bis 2050



Quelle: Schier et al. (under revision)

* (Buongiorno et al. 2003, Schier et al. 2018), adopted from version 1-29-2017-World-500 based on data from FRA_2020, SSP2, FAOSTAT

Rundholzproduktion in der EU und ausgewählten Nicht-EU-Ländern in 2050

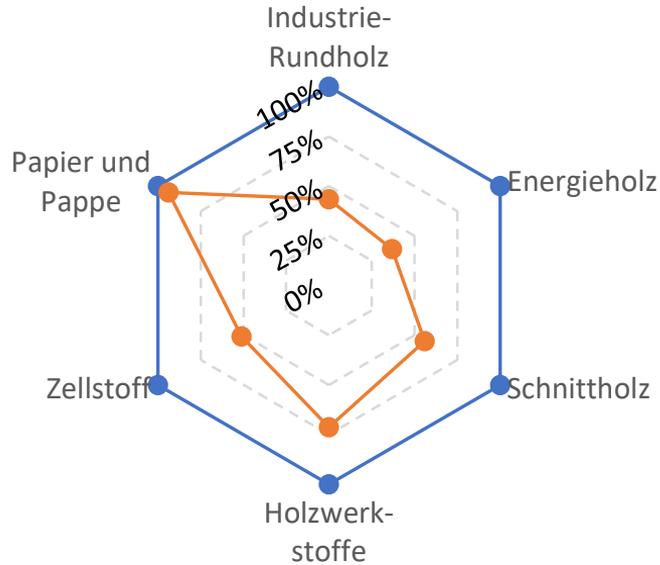


- 53 % (oder 179 Mio. m³) des Produktionsrückgangs in der EU (- 339 Mio. m³ in ISC) werden durch eine höhere Produktion in Nicht-EU-Ländern ausgeglichen.
- Die anderen 47 % werden auf globaler Ebene nicht kompensiert (entsprechender Rückgang der globalen Rundholzproduktion).

Quelle: Schier et al. (under revision)

Veränderung von Produktion und Verbrauch in der EU 2050

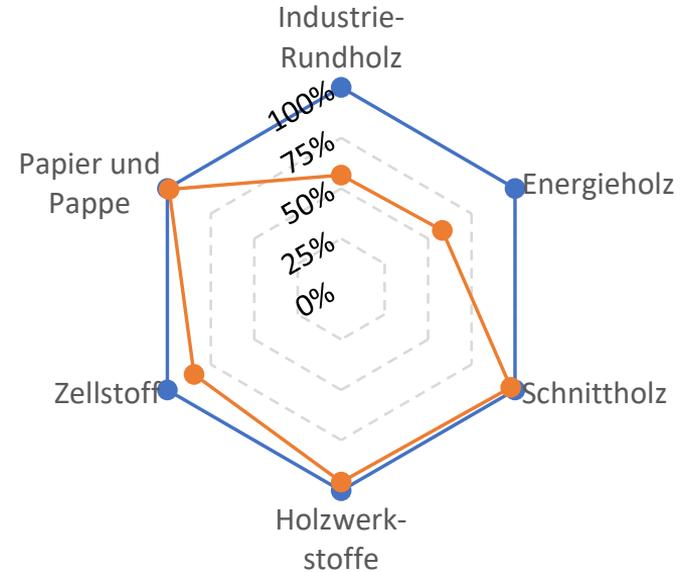
EU Produktion [%]



—●— RSC —●— ISC

Quelle: Schier et al. (under revision)

EU Verbrauch [%]



—●— RSC —●— ISC

Zwischenergebnis Verlagerungseffekte (Intensivscenario)

- Bis 2050 geht die globale Holzproduktion um ca. 159 Mio. m³/a zurück; in der EU ist der Rückgang gut doppelt so hoch (-339 Mio. m³).
- Auch die Produktion an Holzprodukten in der EU sinkt bis 2050, zwischen 6 % (Papier und Pappe) und 49 % (Zellstoff).
- Der Verbrauch an Holzprodukten in der EU bleibt jedoch nahezu unverändert, aufgrund verminderter Ausfuhren und erhöhter Einfuhren.
- Die globale Knappheit tragen andere Länder außerhalb der EU.



Schlussfolgerungen

- Nachhaltige Forstwirtschaft dient dem Klimaschutz.
- Bei Abnahme der Substitutionseffekte sinkt auch der Klimaschutz.
- Verlagerung führt auf globaler Sicht zu keiner Verbesserung der Zielgröße (hier Biodiversitätsschutz)
- Die Kosten im Sinne von Konsumverzicht tragen andere, nicht EU-Länder; Substitute können dort mit deutlich höheren Emissionen verbunden sein.

Quelle: Dieter et al. (2020)



Foto: Jobst-Michael Schröder



Foto: Christina Waitkus, Frank Preiß



Foto: Matthias Rütze

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:

Prof. Dr. Matthias Dieter

Tel: 0049 40 73962 300

Email: matthias.dieter@thuenen.de

Thünen-Institut für Waldwirtschaft

Hamburg

Web: www.thuenen.de



Foto: aid/Peter Meyer

BÖSCH, M., ELSASSER, P., ROCK, J., RÜTER, S., WEIMAR, H., DIETER, M., 2017: Costs and carbon sequestration potential of alternative forest management measures in Germany. In: Forest Policy and Economics, volume 78, p. 88-97. Shannon: Elsevier

BÖSCH, M., ELSASSER, P., ROCK, J., WEIMAR, H., DIETER, M., 2019: Extent and costs of forest-based climate change mitigation in Germany: accounting for substitution. In: Carbon management, DOI: 10.1080/17583004.2018.1560194

DIETER, M., 2018: Klimaschutz durch Waldwirtschaft und Holznutzung. Wissenschaft erleben 2018/1, S. 6,7. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut

DIETER M, WEIMAR H, IOST S, ENGLERT H, FISCHER R, GÜNTER S, MORLAND C, ROERING H-W, SCHIER F, SEINTSCH B, SCHWEINLE J, ZHUNUSOVA E (2020) Abschätzung möglicher Verlagerungseffekte durch Umsetzung der EU-KOM-Vorschläge zur EU-Biodiversitätsstrategie auf Forstwirtschaft und Wälder in Drittstaaten. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 85 p, Thünen Working Paper 159a

Schier F, Iost S, Seintsch B, Weimar W, Dieter M: Assessment of possible production leakage from implementing the EU Biodiversity Strategy on forest product markets. Submitted to Forests; under revision