

Festsymposium zum 20-jährigen Bestehen des Beirates für

Nachwachsende Rohstoffe

Niedersächsisches Landwirtschaftsministerium

Hannover, 24. Oktober 2013



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Lösungsansätze für die Probleme weltweiter Landnutzungsänderungen

Pro. Dr. habil. Uwe Lahl

Ministerialdirektor a.D.

TU Darmstadt

Biokraftstoffe – heutige Rechtslage

Renewable Energy Directive (RED):

- Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe
- Energie - Quote 10 % in 2020 - für den Verkehrssektor
 - 6 %, 2 % + 2 %
- Zwischenschritte
- Diverses wie LCA-Grundlagen
- iLUC-Auftrag

Fuel Quality Directive (FQD):

- Biokraftstoffe
- THG-Quote – netto 6 % in 2020 für Kraftstoffe des Straßenverkehrs
- Zwischenschritte
- Diverses wie LCA-Grundlagen
- iLUC-Auftrag

Ergo: Bedarf
wird deutlich
zunehmen



2009: Die Kommission wird aufgefordert, die Auswirkungen indirekter Landnutzungsänderungen auf die Treibhausgasemissionen zu prüfen und gegebenenfalls Möglichkeiten vorzuschlagen, wie diese ... verringert werden können*.

* Siehe u.a. Artikel 7 d Absatz 6 RED

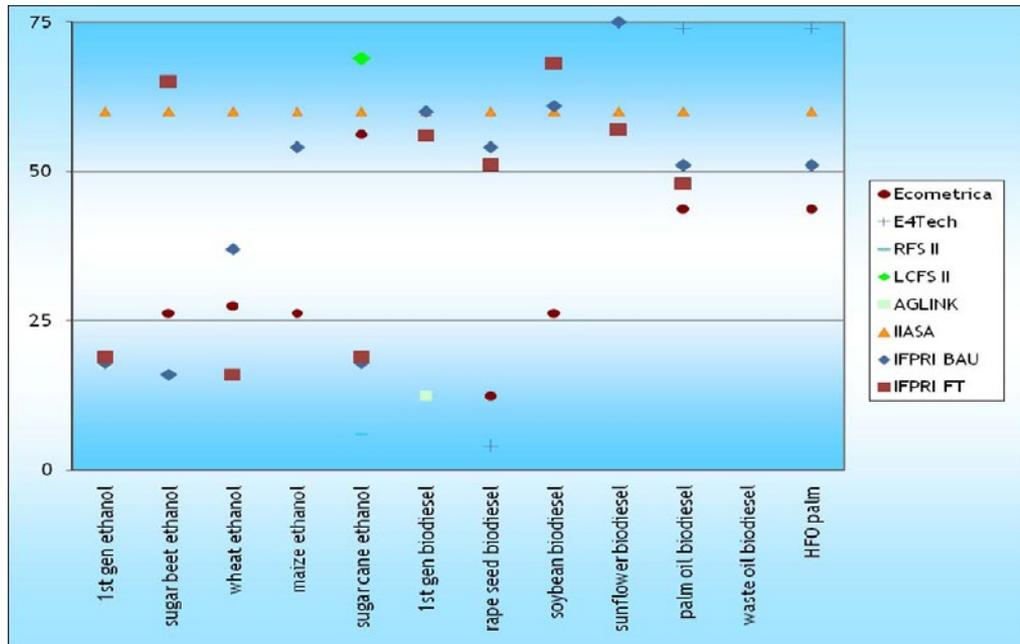
Die Umsetzung des Auftrags



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

- Prognose des iLUC-Effektes der EU-Biokraftstoffpolitik (RED + FQD) für das Jahr 2020.
- Quantifizierung des Effektes mittels ökonomischer Modellberechnungen – global.
- Aggregation der Ergebnisse zu Faktoren (iLUC-Faktoren).
- Einführung dieser Faktoren in die LCA der Biokraftstoffe (Abzug von den errechneten THG-Einsparungen).

Das wissenschaftliche Problem – die Modelle Streuen stark



Regulatorisch ist **ILUC** ein außerordentlich schwieriger Gegenstand, da er sich nicht klar fassbar ist, sich nicht direkt beobachten, zuordnen oder gar messen lässt und nur indirekt über Modellberechnungen angenähert erfasst werden kann, wobei die Ergebnisse stark von den Randbedingungen der Berechnung abhängen. Bereits hier stellt sich die Frage, ob eine **LUC**-Regelung nicht zu bevorzugen wäre.

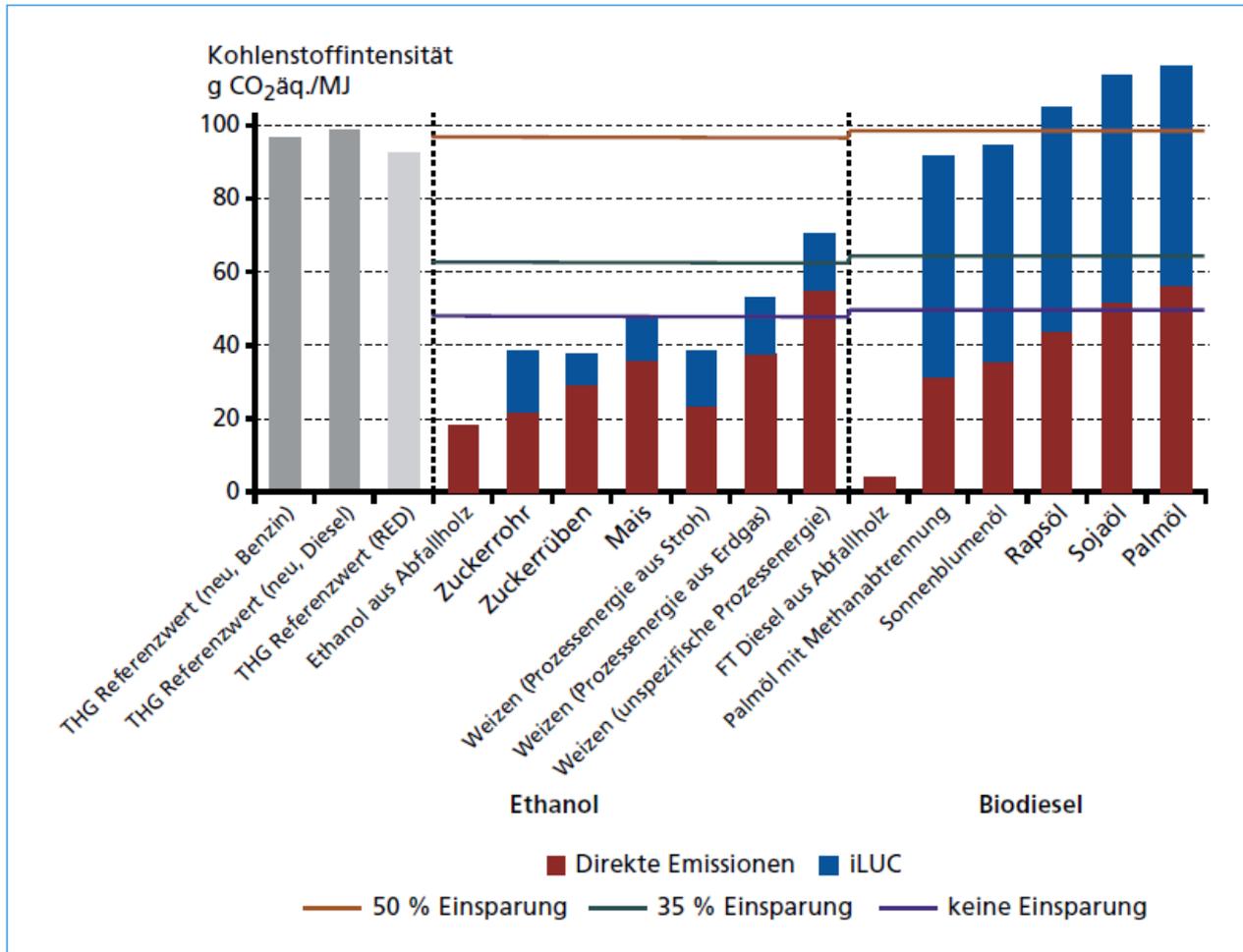
iLUC by biofuels using different calculation models (g CO_{2eq}/MJ)

[http://www.ce.nl/publicatie/biofuels%3A indirect land use change and climate impact/1068](http://www.ce.nl/publicatie/biofuels%3A+indirect+land+use+change+and+climate+impact/1068)

Die Lösung – „best science approach“



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Die IFPRI-
Untersuchung
2012



- Kommission kann sich nicht einigen auf die verbindliche Einführung von iLUC-Faktoren (rechtliche Risiken).
- Kompromiss: iLUC-Faktoren nur für die Berichterstattung,
- Kompromiss: Absenkung der Energie-quote auf 5 %,
- Diverses wie Biokraftstoffe aus iLUC-freier Biomasse
- Neuer Auftrag an die Kommission, iLUC-Modelle zu verbessern etc.
- **Gesetzgebung läuft und wird wohl erst in 2014 finalisiert werden.**

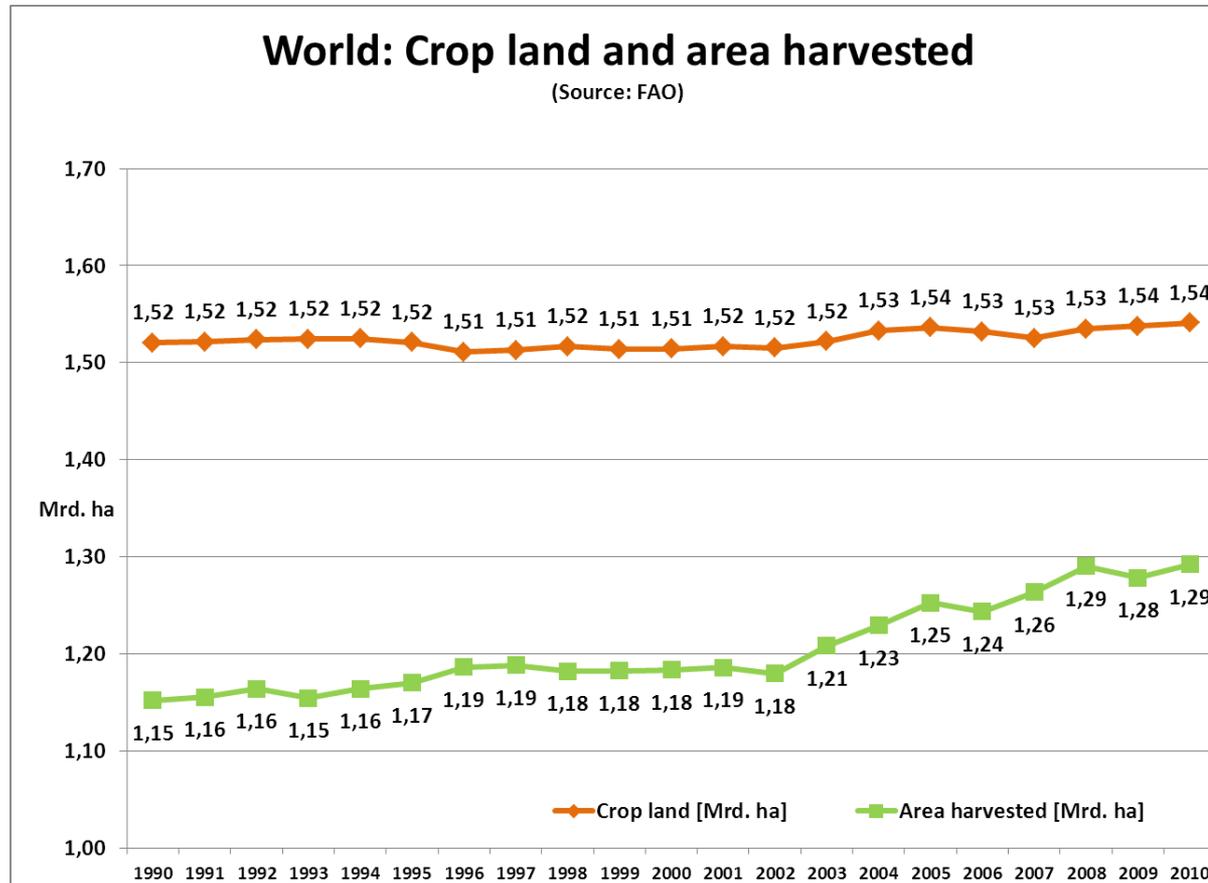
Was kann man den Entscheidern empfehlen?



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

- **Prämisse 1: iLUC lässt sich nur über ökonometrische Modelle zuverlässig erfassen.**
- **Prämisse 2: LUC = iLUC (weil die Modelle nur LUC-Ergebnisse errechnen können).**
- **Prämisse 3: Es wird nur ein „worst case Szenario“ gerechnet. Keine Erfolge in der Klimaschutzpolitik werden unterstellt.**

Prämisse 1 – das Problem der „Bedarfsdeckung“: LUC oder Effizienzsteigerung



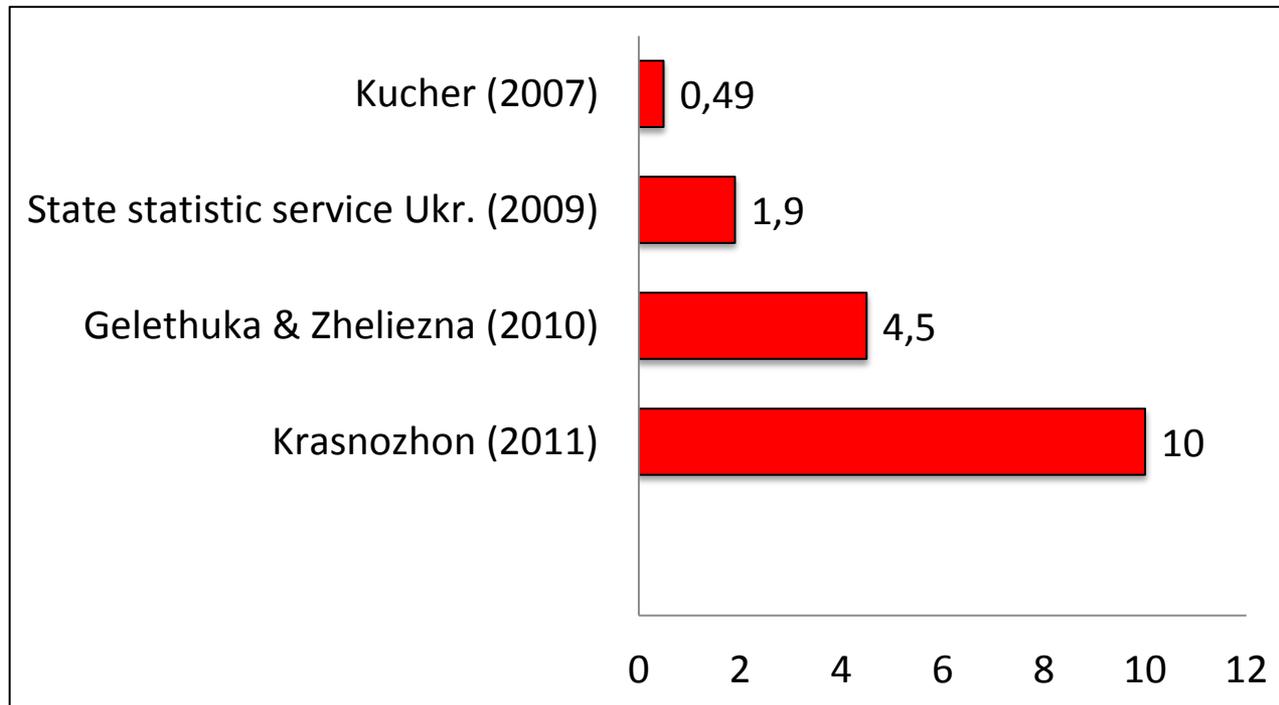
Vergleich der Entwicklung der Erntefläche („Area harvested“) [] und der Erzeugungsfläche („Crop land“) [] nach FAO-Statistik

<http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/Q/QC/E>

<http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/R/RL/E>

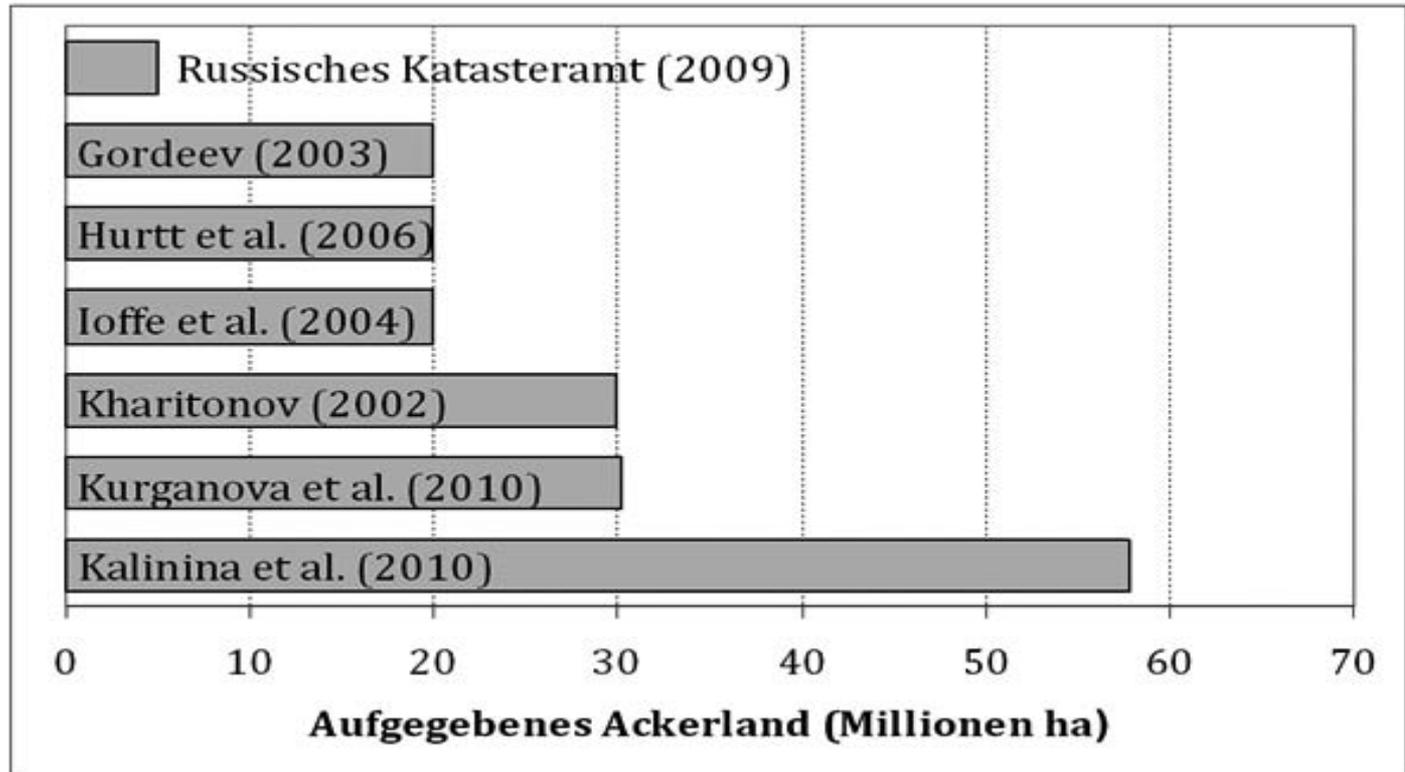
Prämisse 1 – das Problem der „Bedarfsdeckung“: LUC oder Brachlandnutzung

Aufgegebene Landflächen – Ukraine (Mio. ha)



Prämisse 1 – das Problem der „Bedarfsdeckung“: LUC oder Brachlandnutzung

Aufgegebene Landflächen – europäisches Russland (Mio. ha)

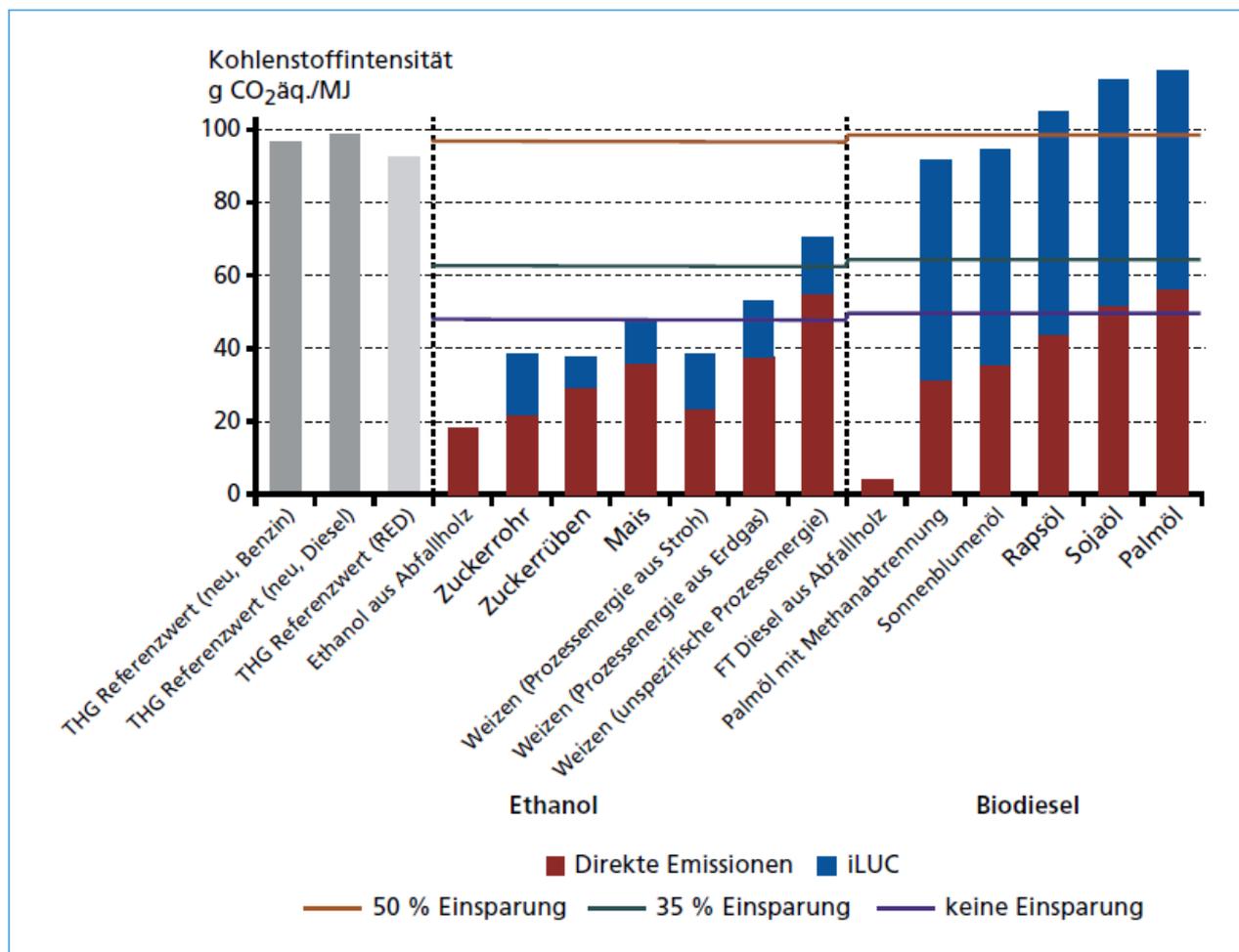


Quelle: Schierhorn F., Hahlbrock K., Müller D. (2011)

Prämisse 2: LUC = iLUC



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Die IFPRI-
Untersuchung
2012 liefert nur
LUC-Ergebnisse;
keine iLUC-
Ergebnisse.

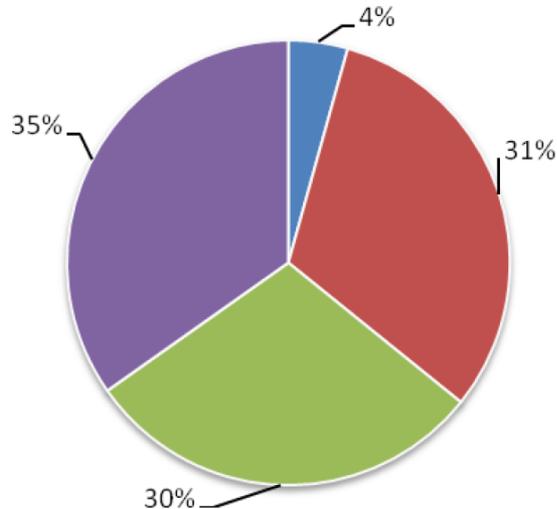
Prämisse 3: Keine klimapolitischen Erfolge



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

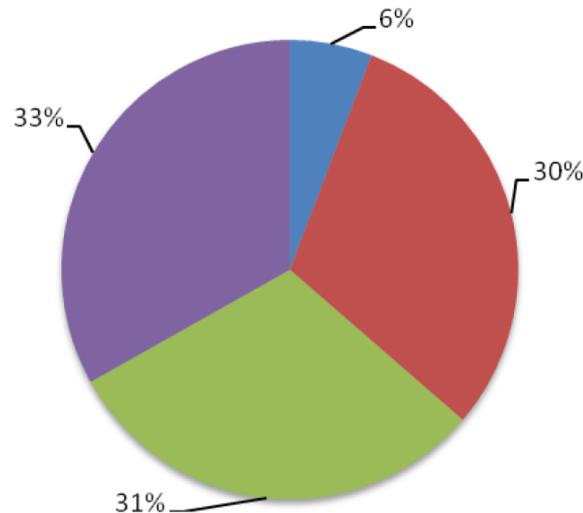
No Trade Liberalization

- Biomass change - Primary Forest
- Biomass change - Managed Forest
- Carbon in mineral soil
- Peatland emissions from Indonesia - Malaysia



Trade Liberalization

- Biomass change - Primary Forest
- Biomass change - Managed Forest
- Carbon in mineral soil
- Peatland emissions from Indonesia - Malaysia



**Gründe für
LUC:**

**Regenwälder/
Peatlands:**

**75% aus drei
Länder**

<http://www.theicct.org/2011/10/new-ifpri-mirage-iluc-study-released-by-european-commission/>

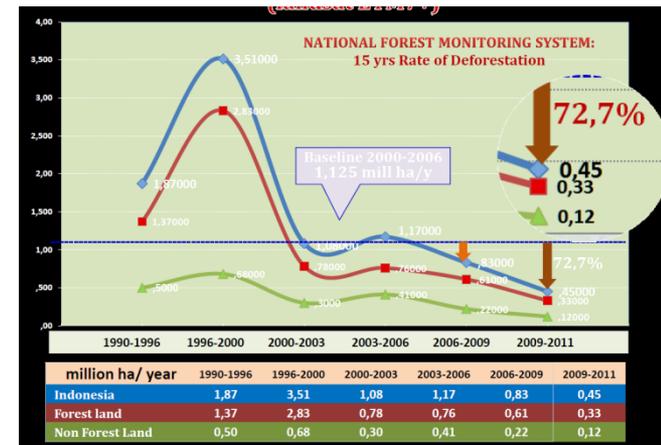
Die Realität ist komplexer - Indonesien



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Indonesien 2012/13

- Moratorium,
- NAMA (26 %, 41 %)
- REDD +
- Die Entwaldungsraten haben deutlich ab aber
- Wird dieser Weg fortgesetzt ?



Yitri, Forstministerium, 2012

Die Realität ist komplexer - Brasilien

Auch hier stellt sich die Frage, ob dieser Weg durchgehalten wird?

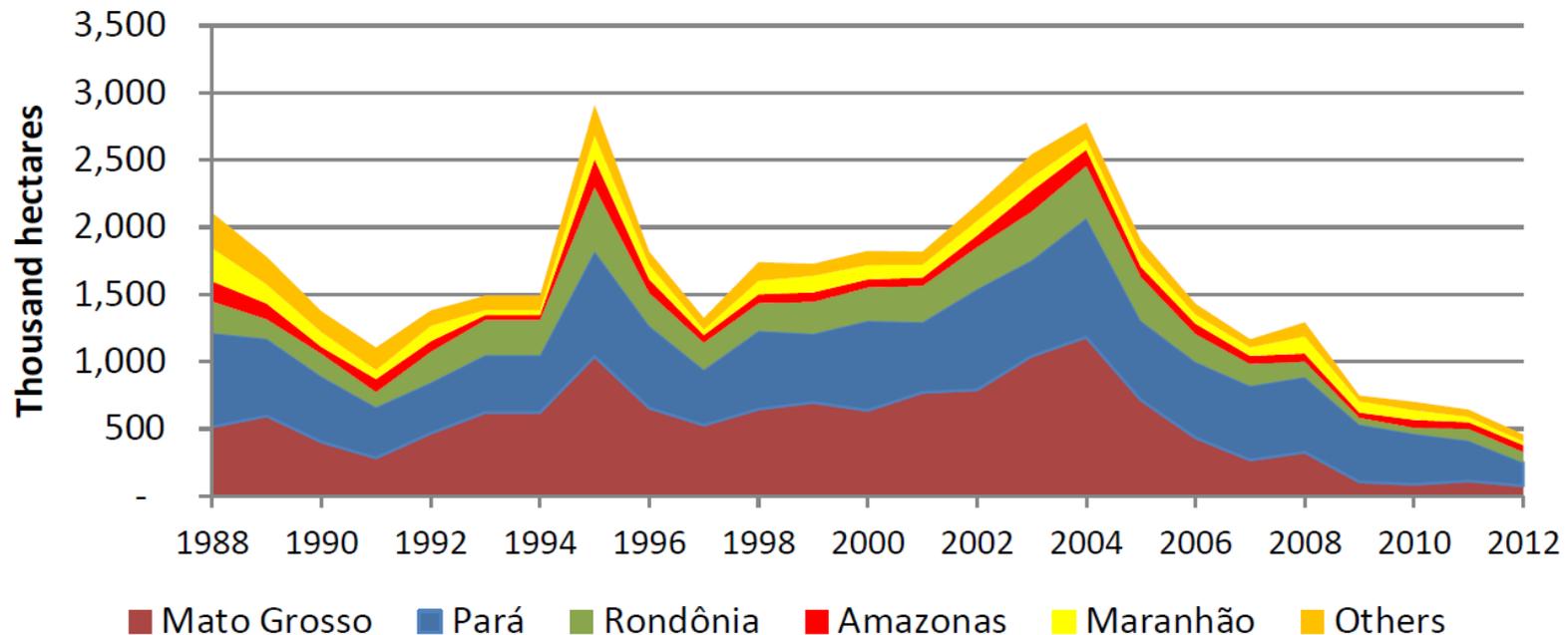


Figure 4.9: Annual deforestation in the Brazilian Legal Amazon by state based on INPE (2013)

Problemlösung: regionaler LUC-Ansatz



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Rund 75% des errechneten „iLUC“-Effekts werden von drei Ländern verursacht: Indonesia, Malaysia und Brazil (JRC*). Gerade in diesen Ländern ändert sich gerade sehr viel. Daher:



- Regelung die in diesen Ländern ansetzt.
- ex ante-approaches, reale LUC-Zahlen.
 - Entwurf für EP siehe hier**
- Unterstützung der positiven Veränderungen.
- Wenn dieser Pfad verlassen wird – Biomasse nicht mehr nachhaltig.
- Keine Anerkennung auf die EU-Quoten.
- WTO kompatibel.



* JRC 2011: Estimate of GHG emissions from global land use change scenarios

** Lahl 2010: http://bzI-gmbh.de/de/sites/default/files/iLUC_Studie_Lahl_engl.pdf

- Absenkung der Energiequote für 1. Generation ???
- iLUC-freie Biokraftstoffe ???
- Regionale Regelung zur LUC-Erfassung setzt an den Ursachen an und unterstützt den Klimaschutz.
- Empfehlungen für die abschließende Entscheidungsfindung im EP und im Rat
 - Streichen der iLUC-Faktoren und einen neuen LUC-Auftrag an die Kommission
 - Kriterien für einen neuen Regelungsvorschlag:
 - transparent und öffentlich zugängliche Daten/Berechnung,
 - Kohärenz,
 - Effektivität (LUC Mitigation).