




Die Berücksichtigung indirekter Landnutzungseffekte bei der Zertifizierung der Bioenergieproduktion

Gernot Klepper
Institut für Weltwirtschaft
Kiel Earth Institute

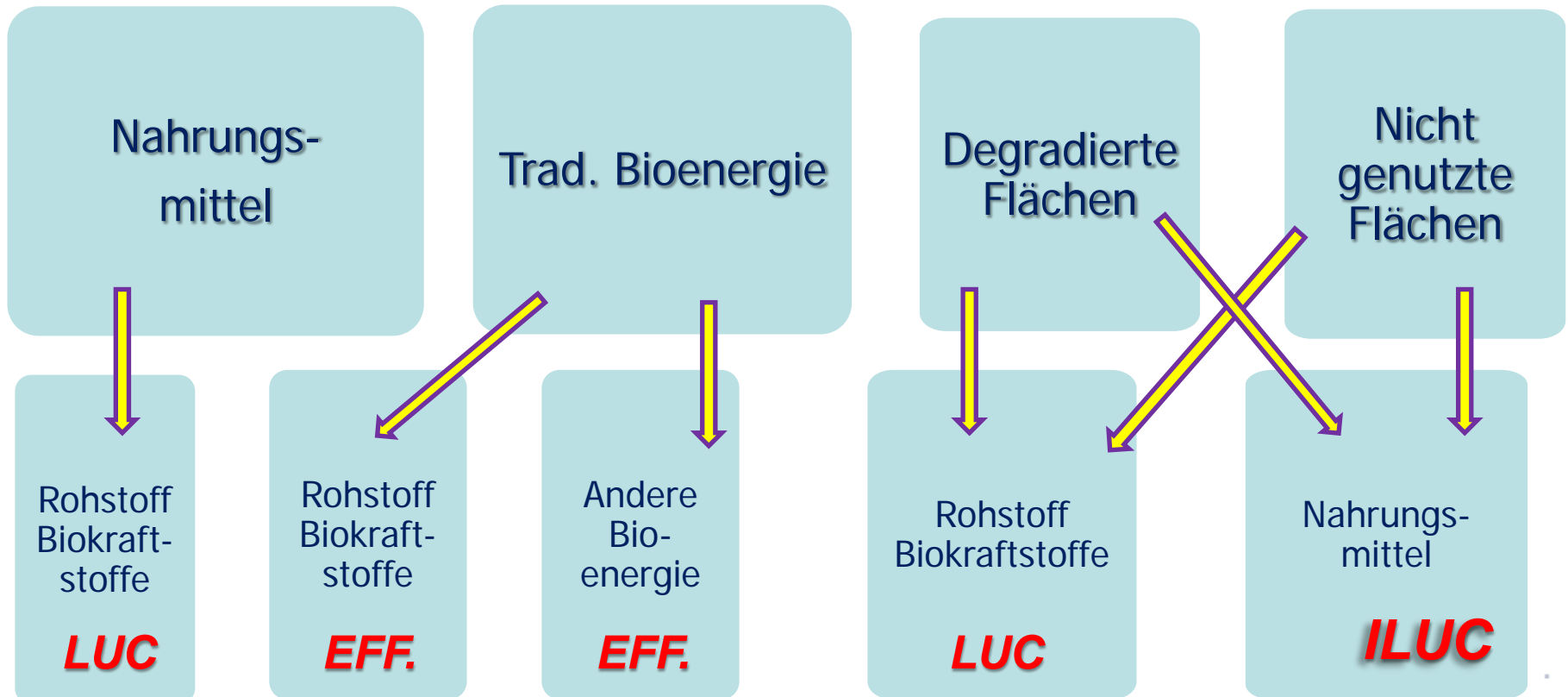
Forum Umwelt und Entwicklung
“Indirekte Landnutzungsänderungen und Bioenergie“

Berlin, 22 Oktober 2010

- 
- A photograph showing three white wind turbines in a rural landscape. The foreground is a vibrant yellow field of rapeseed flowers. In the middle ground, there is a line of green trees. The sky is a clear, pale blue.
- Was ist ILUC?
 - Können wir ILUC quantifizieren?
 - Sollten wir ILUC in die THG-Bilanz von Biokraftstoffen integrieren?
 - Können wir ILUC in die THG-Bilanz von Biokraftstoffen integrieren?

Was ist LUC und ILUC ?

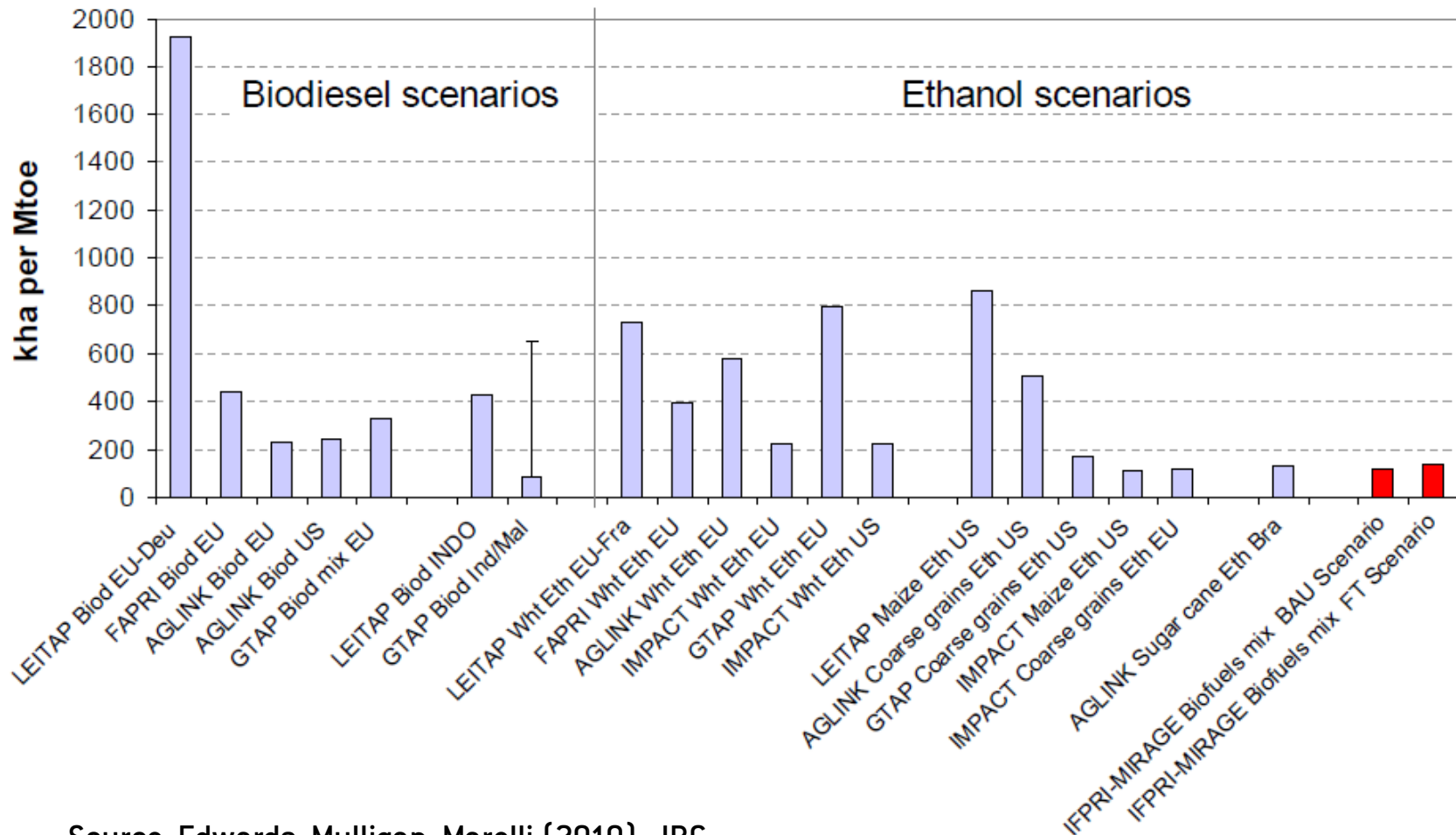
Globale Landfläche



Können wir ILUC quantifizieren?

- **Konfusion über die Definition:**
 - Jede Landnutzungsänderung, oder
 - nur die indirekten Effekte
- **ILUC ist die durch Preiseffekte induzierte Konversion von nicht landwirtschaftlich genutzten Flächen für die Produktion von Futter- und Nahrungsmitteln.**
 - Das Ausmaß von ILUC wird durch komplexe Prozesse bestimmt (Anpassung der Intensität, Landnutzungsregulierung, Substitutionsbeziehungen, etc.)
- **Der Stand des Wissens zu ILUC ist noch rudimentär**
 - Die räumliche Allokation der tatsächlichen indirekten Landnutzungsänderungen werden in den Modellen nicht berechnet.
 - Der globale THG-Effekt von LUC ist noch nicht in Modellen berechnet worden, weil die geographisch hochaufgelösten Informationen noch nicht verfügbar sind.
 - Die Modellergebnisse zu LUC bzw. ILUC variieren beträchtlich.

Marginaler Flächenverbrauch (kha/Mtoe)



Source: Edwards, Mulligan; Marelli (2010), JRC.

Eine gekoppelte Modellanalyse

JRC Scientific and Technical Reports



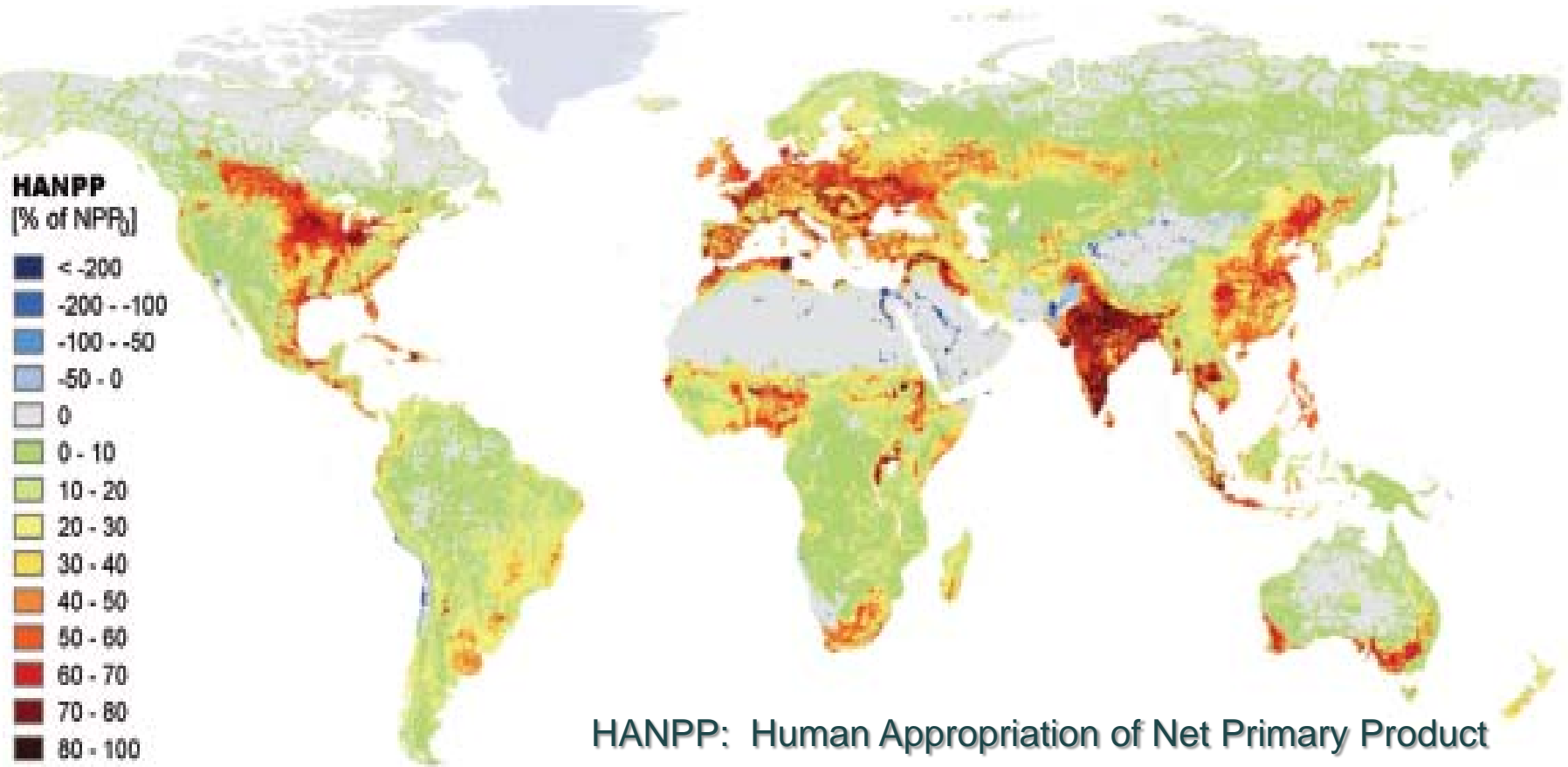
Biofuels: a New Methodology to Estimate GHG Emissions from Global Land Use Change

A methodology involving spatial allocation of agricultural land demand and estimation of CO₂ and N₂O emissions

Roland Hiederer, Fabien Ramos, Claudia Capitani, Renate Koebler, Viorel Blujdea, Oscar Gomez, Declan Mulligan and Luisa Marelli

- LUC-Effekte sind groß.
- Sie werden überwiegend durch die Konversion von Wald (Eu + Brasilien) verursacht.
- Große Abweichungen zu den bisherigen Studien ohne geographische Auflösung
- Noch beträchtlicher Forschungsbedarf und Modellierungsaktivitäten, bevor robuste Ergebnisse zu erwarten sind

Intensität der Biomassenutzung





Können wir ILUC in die THG-Bilanz von Biokraftstoffen integrieren?

- Direkte Landnutzungsänderung (LUC) ist schon teil der THG-Bilanzierung in Zertifizierungssystemen.
- Das bedeutet, ein Teil der gewöhnlich als ILUC bezeichneten Veränderungen ist schon erfasst (neu erschlossene Flächen für Bioenergie).

Gibt es eine Alternative?

- Die Perspektive einer klimafreundlichen Landnutzung!
- Alle Landnutzungsaktivitäten einschließlich der Landnutzungsänderungen sollten unter dem Blickwinkel des Klimaschutzes betrachtet werden.
- Das heißt, jegliche Biomasseproduktion sollte auf ihre Klimawirkung bewertet und zertifiziert werden.
- Dadurch würde ILUC definitionsgemäß verschwinden.

**Solche Landnutzungsänderungen
werden nur durch bessere Politik und
nicht durch Zertifizierung mit ILUC-Faktor
verhindert!**

Mehr Information
www.ifw-kiel.de
www.kiel-earth-institute.de
www.iscc-project.org
www.nkgcf.org
www.globalcarbonproject.org