

Klimafolgen: Der ländliche Raum an vorderster Front

- *Globale Erwärmung erreicht bereits 1°C*
- *18 der wärmsten Jahre fallen in die letzten 2 Jahrzehnte und die EU hatte mit extremen Hitzewellen in 4 der letzten 5 Jahre zu kämpfen*
- *Reale Auswirkungen auf die EU Wirtschaft und Umwelt*
- *Weltklimarat IPCC warnt vor gravierenden Gefahren für die globalen Ökosysteme schon bei einer Erwärmung von 2°C*
- *Der Klimawandel unterhöhlt Sicherheit und Wohlstand im weitesten Sinne*

Arctic region

Temperature rise much larger than global average
 Decrease in Arctic sea ice coverage
 Decrease in Greenland ice sheet
 Decrease in permafrost areas
 Increasing risk of biodiversity loss
 Some new opportunities for the exploitation of natural resources and for sea transportation
 Risks to the livelihoods of indigenous peoples

Atlantic region

Increase in heavy precipitation events
 Increase in river flow
 Increasing risk of river and coastal flooding
 Increasing damage risk from winter storms
 Decrease in energy demand for heating
 Increase in multiple climatic hazards

Mountain regions

Temperature rise larger than European average
 Decrease in glacier extent and volume
 Upward shift of plant and animal species
 High risk of species extinctions
 Increasing risk of forest pests
 Increasing risk from rock falls and landslides
 Changes in hydropower potential
 Decrease in ski tourism

Coastal zones and regional seas

Sea level rise
 Increase in sea surface temperatures
 Increase in ocean acidity
 Northward migration of marine species
 Risks and some opportunities for fisheries
 Changes in phytoplankton communities
 Increasing number of marine dead zones
 Increasing risk of water-borne diseases

Boreal region

Increase in heavy precipitation events
 Decrease in snow, lake and river ice cover
 Increase in precipitation and river flows
 Increasing potential for forest growth and increasing risk of forest pests
 Increasing damage risk from winter storms
 Increase in crop yields
 Decrease in energy demand for heating
 Increase in hydropower potential
 Increase in summer tourism

Continental region

Increase in heat extremes
 Decrease in summer precipitation
 Increasing risk of river floods
 Increasing risk of forest fires
 Decrease in economic value of forests
 Increase in energy demand for cooling

Mediterranean region

Large increase in heat extremes
 Decrease in precipitation and river flow
 Increasing risk of droughts
 Increasing risk of biodiversity loss
 Increasing risk of forest fires
 Increased competition between different water users
 Increasing water demand for agriculture
 Decrease in crop yields
 Increasing risks for livestock production
 Increase in mortality from heat waves
 Expansion of habitats for southern disease vectors
 Decreasing potential for energy production
 Increase in energy demand for cooling
 Decrease in summer tourism and potential increase in other seasons
 Increase in multiple climatic hazards
 Most economic sectors negatively affected
 High vulnerability to spillover effects of climate change from outside Europe



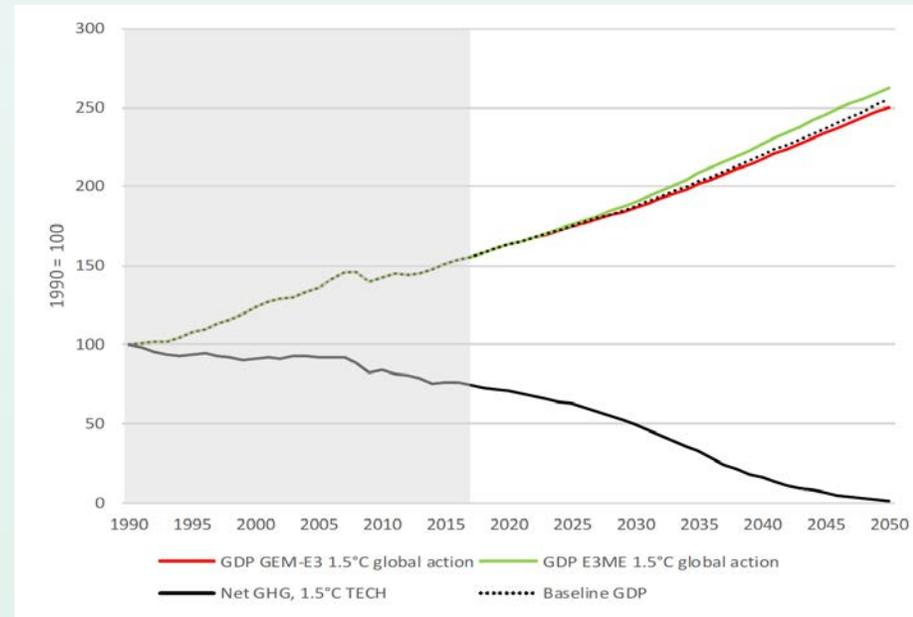
The European Green Deal

Investieren in die Modernisierung der EU Wirtschaft

Zusätzliche jährliche gesamtwirtschaftliche Investitionen in Höhe von € 175 – 290 Mrd. In den kommenden drei Jahrzehnten: entspricht ca. 1-2 % des jährlichen BSP in:

1. Energieeffizienz
2. Ausbau der Erneuerbaren
3. Saubere, sichere und vernetzte Mobilität
4. Wettbewerbsfähige Industrie und Kreislaufwirtschaft
5. Infrastrukturausbau und Sektorkopplung
6. Bioökonomie und natürliche Kohlenstoffsenken
7. Restemissionen ausgleichen über Kohlenstoffspeicher

Entwicklung des BSP und der THG Emissionen, 1990 - 2050



Caveat:

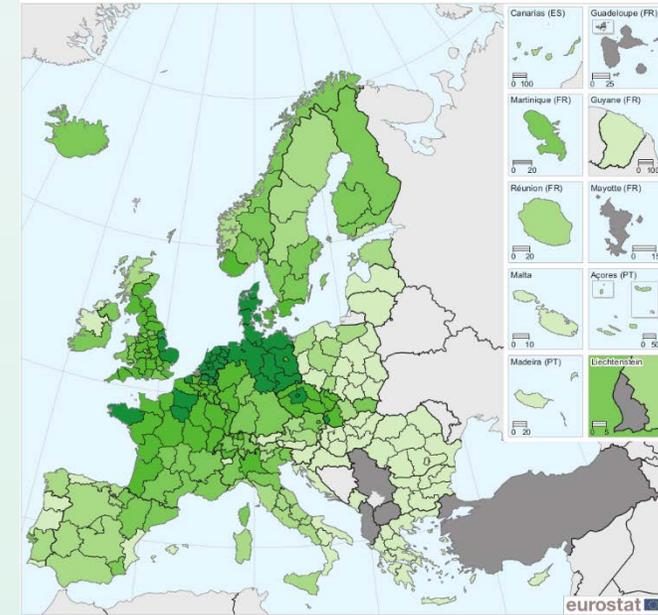
This estimate does not take into account differences in climate change damages, nor adaptation costs between baseline and 1.5° C.

Der European Green Deal

Fairer und sozialgerechter Wandel

- Insgesamt werden die wirtschaftlichen Auswirkungen des tiefgreifenden Strukturwandels positiv sein.
- Der Strukturwandel wird neue Geschäftsfelder eröffnen. Bereits heute gibt es 4 Millionen 'green jobs' in der EU.
- Einige Sektoren werden mit besonderen Herausforderungen konfrontiert werden (z.B. Kohleabbau, Öl- und Gasförderung) wie auch energie-intensive Sektoren (z.B. Stahl, Zement, Automobilbau), wie auch Land- und Forstwirtschaft, ländliche Räume.
- Dies wird einige Regionen in der EU deutlich stärker als andere treffen. Ländliche Gebiete sind sehr heterogen.
- Der Modernisierungsprozeß muß sozialverträglich gestaltet werden: Niemand darf sich im Stich gelassen fühlen. EU Haushalt, Beschäftigungs- und Regional- und Kohäsionspolitik und Gemeinsame Agrarpolitik können eine wichtige Rolle spielen.
- Ausbildung, Umschulungen und Fortbildungen wichtig

Average economic size of farm holdings, by NUTS 2 regions, 2013
(thousand EUR)



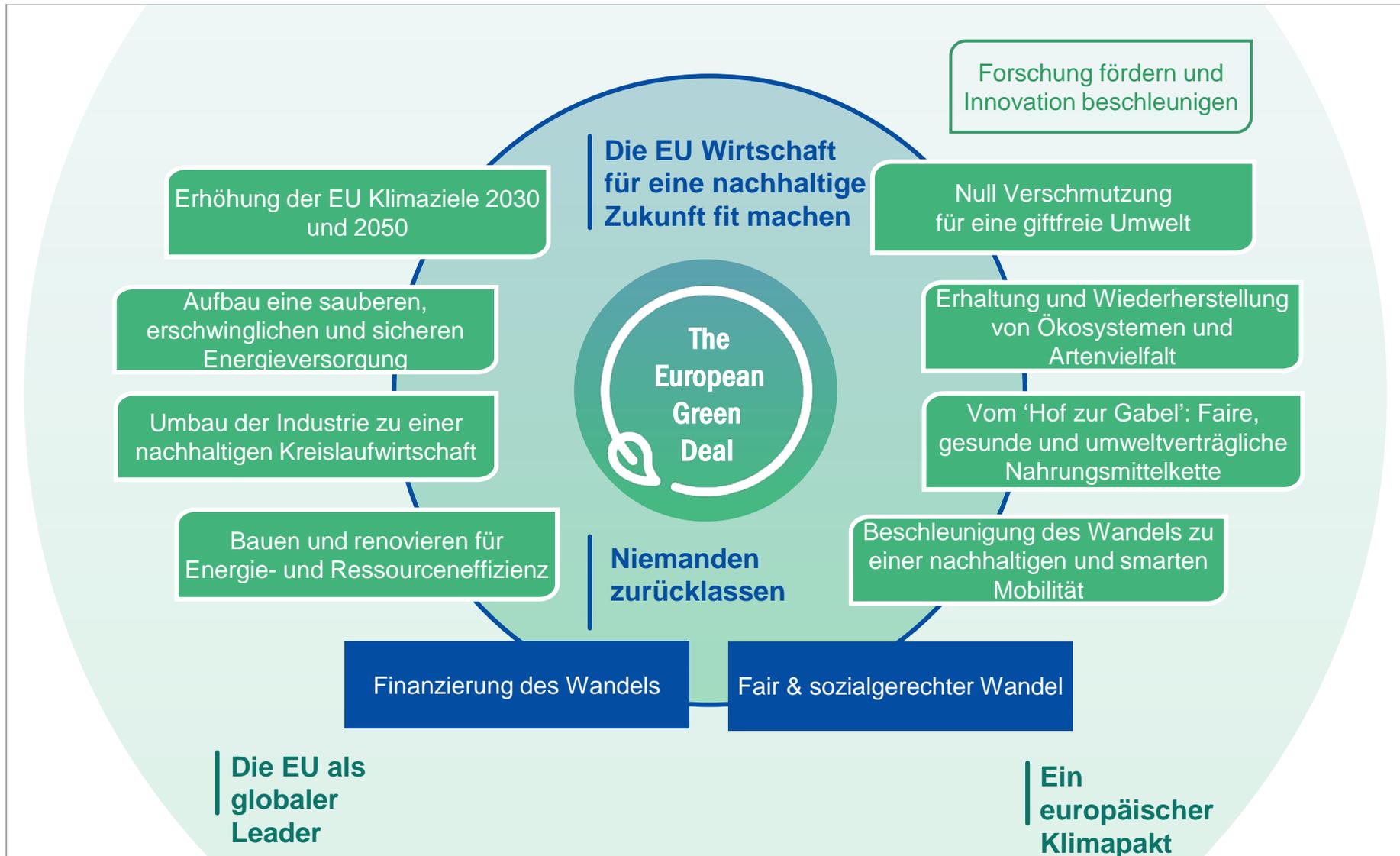
(thousand EUR)

EU-28 = 30,5
◻ < 25
◻ 25 - < 50
◻ 50 - < 100
◻ 100 - < 200
◻ ≥ 200
◻ Data not available

Administrative boundaries: © EuroGeographics © UN-FAO © Turkestat
Cartography: Eurostat — GISCO, 04/2018

0 200 400 600 800 km

Der European Green Deal



Klimapolitische Maßnahmen in der Land- und Forstwirtschaft

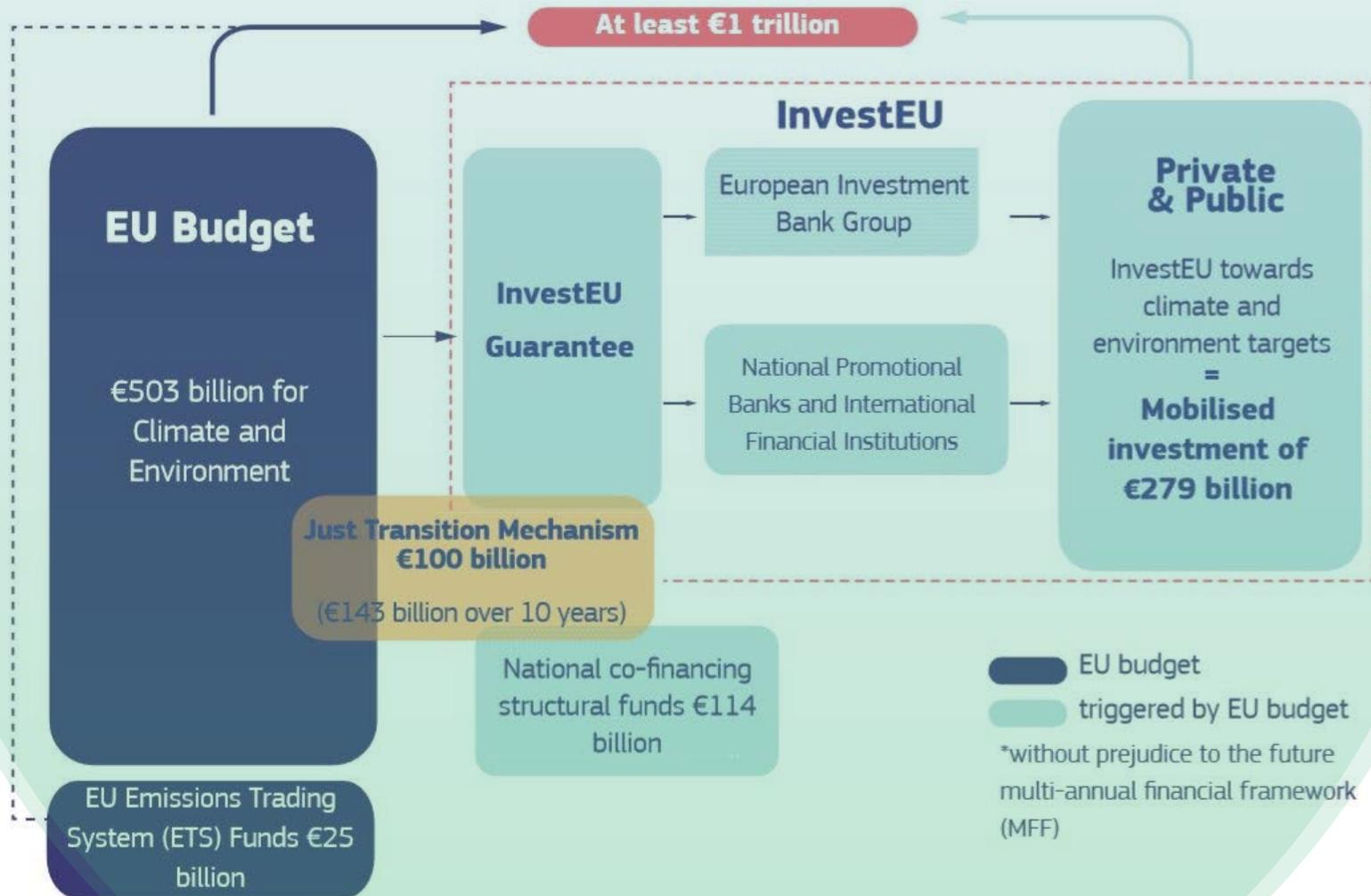


**EU Anpassungs-
strategie**

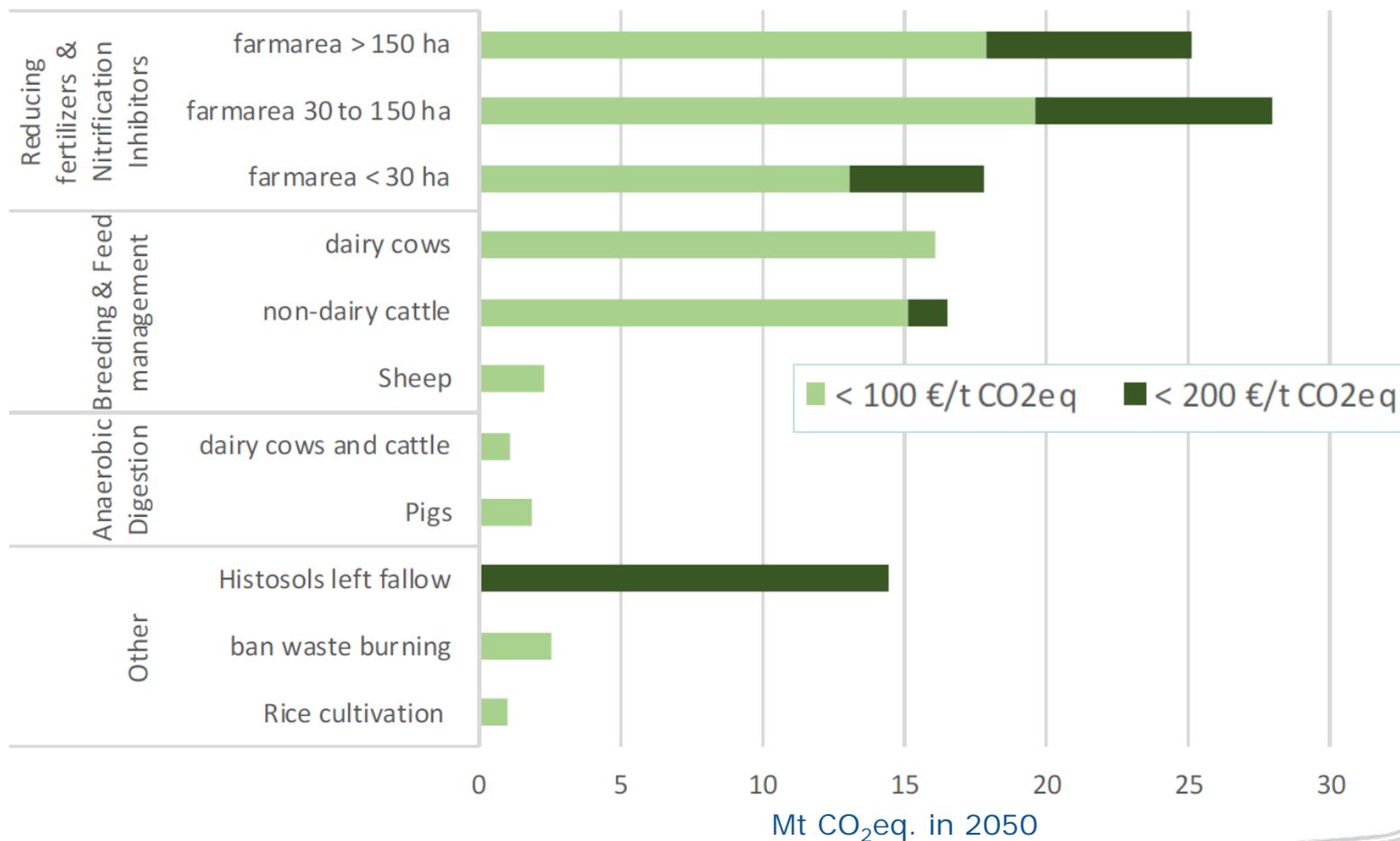
**Emissionshandel, Lastenverteilung, LULUCF,
Erneuerbare, Energieeffizienz, Gemeinsame Agrarpolitik**

Der European Green Deal

WHERE WILL THE MONEY COME FROM?



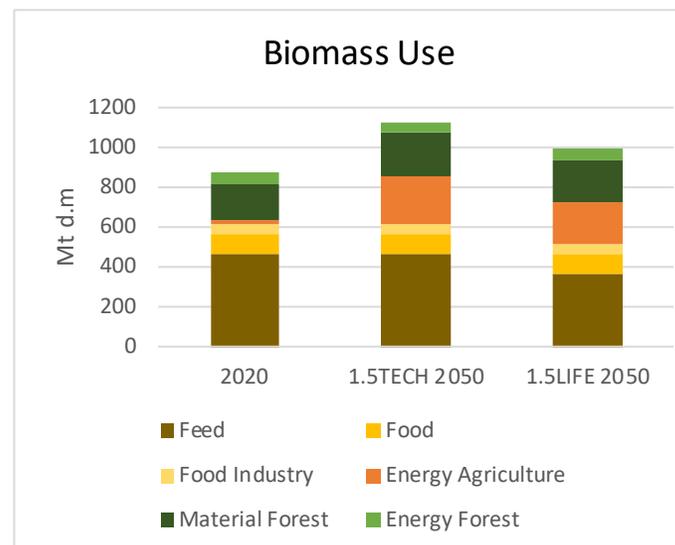
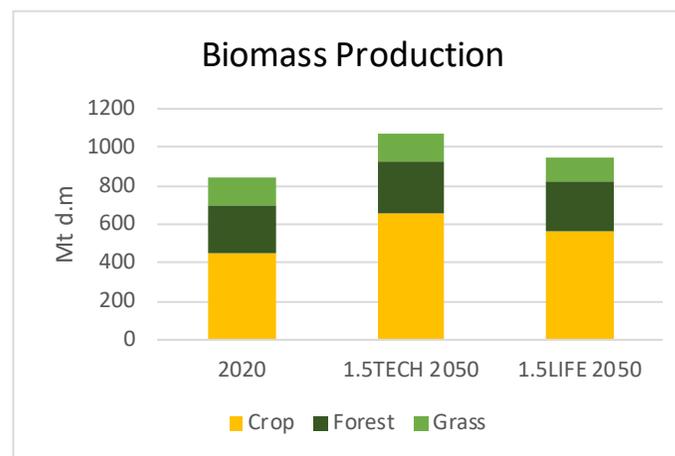
Erhöhung der Produktivität und Effizienz wird Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft reduzieren



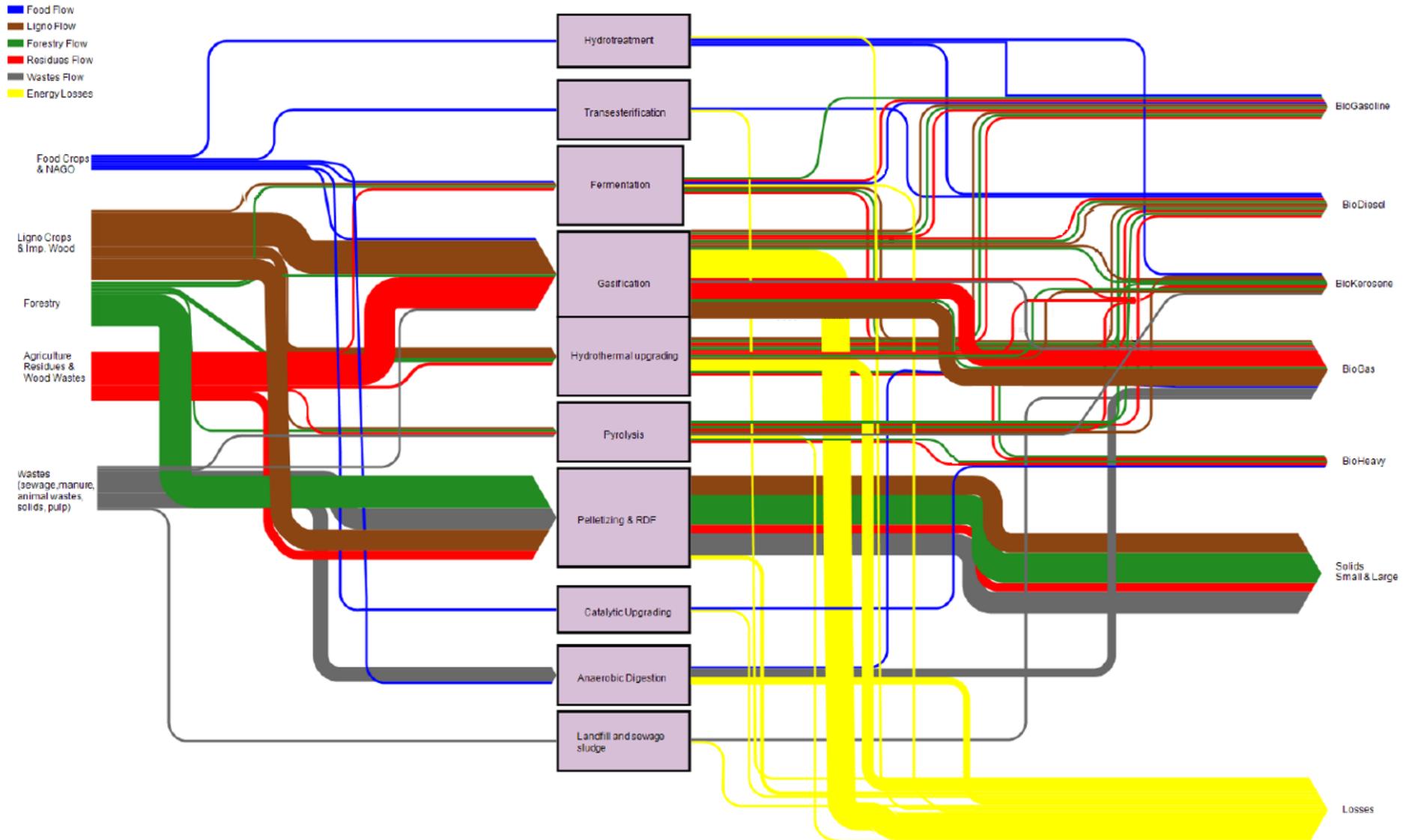
Source: GAINS.

Steigerung und Diversifizierung der Agrarproduktion in nachhaltiger Weise

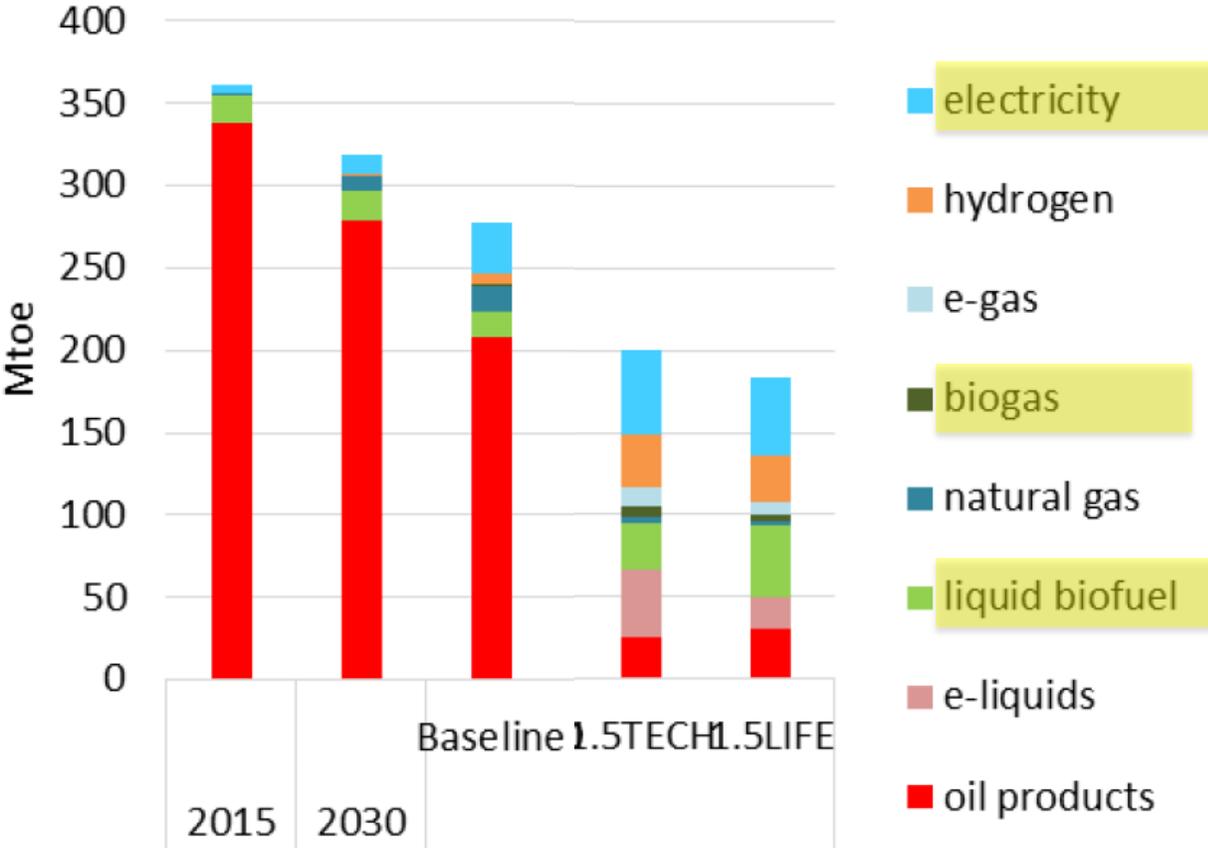
1. In absoluten Zahlen, bleiben die Nahrungsmittelproduktion und die Sicherung der EU Ernährungssicherheit von zentraler Bedeutung, auch im Jahre 2050.
2. Zudem: zusätzliche heimische Biomasseproduktion, um neue Möglichkeiten der Bioökonomie zu nutzen, z.B.
 - Stromproduktion (insbesondere in Kombination mit CCS)
 - Biogas und Biokraftstoffe
 - Industrielle Vorprodukte zum Ersatz von fossilen Kohlenwasserstoffen (z.B. Bioplastik)
 - Baumaterialien (z.B. Holz, biologische Dämmstoffe)



Neue integrierte und nachhaltige Wertschöpfungsketten in der Bioökonomie



Mobilität & Energiesicherheit

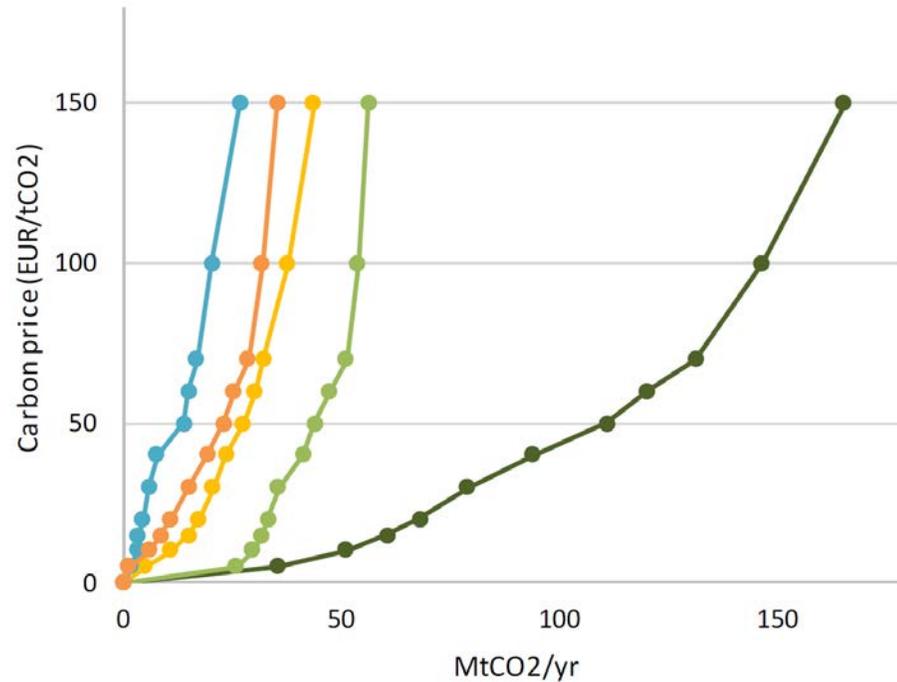


Biomasse zur Stromproduktion, Biogas und neue liquide Kraftstoffe werden eine wichtige Rolle in Zukunft spielen.

Source: PRIMES.

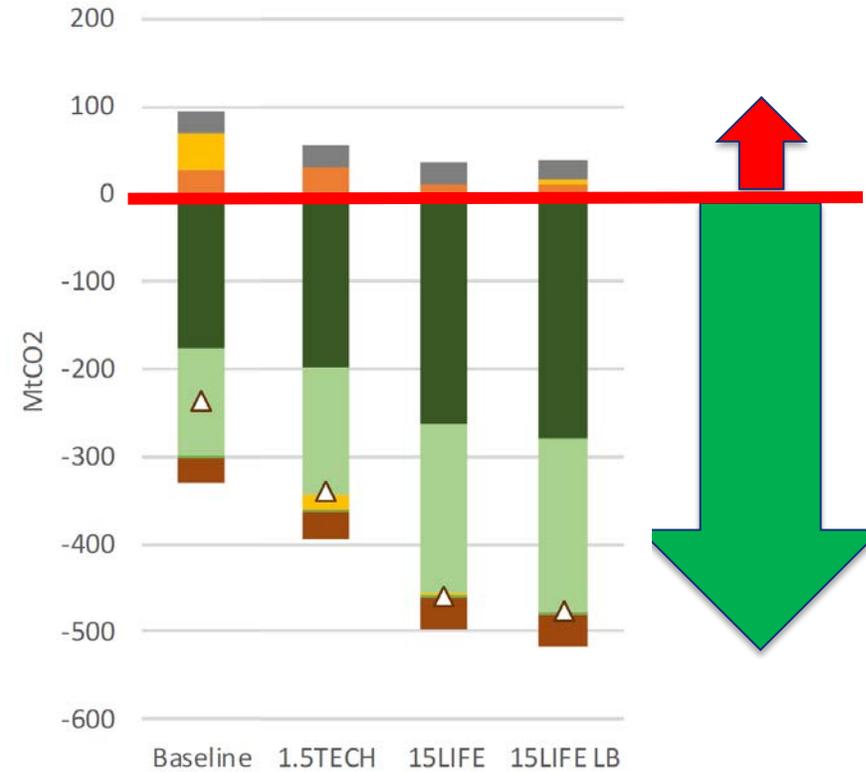
Natürliche Kohlenstoffspeicher

Anreize zur zusätzlichen Speicherung von Kohlenstoff schaffen



- Total agricultural land
- Total LULUCF
- Forest management
- Avoided deforestation
- Afforestation

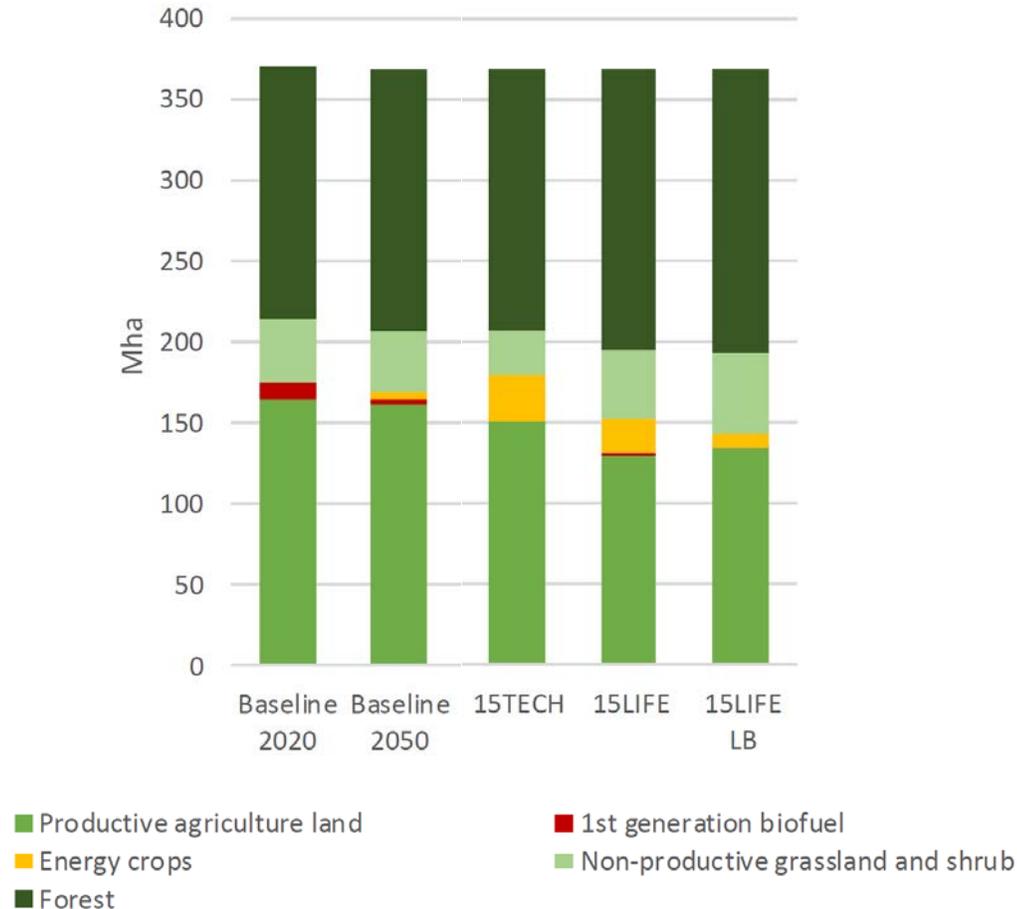
Kohlenstoffbilanz 2050



- Forest management
- Cropland
- Harvested Wood Products
- Afforestation
- Grassland
- ▲ Net LULUCF
- Deforestation
- Other

Source: GLOBIOM.

Haben wir genügend Nutzflächen?



- Etwas mehr bewaldete Flächen
- Mehr Flächen für die nächste Generation Energiepflanzen
- Weniger Land für 1. Generation Biokraftstoffe
- Mehr/weniger unproduktives Gras- und Strauchland (=> +/- Artenvielfalt)
- Szenarios nehmen keinen Anstieg der Biomasseimporte an

Source: GLOBIOM.