



Bioenergie.2020.NRW

Eckwerte des Biomasseaktionsplans NRW

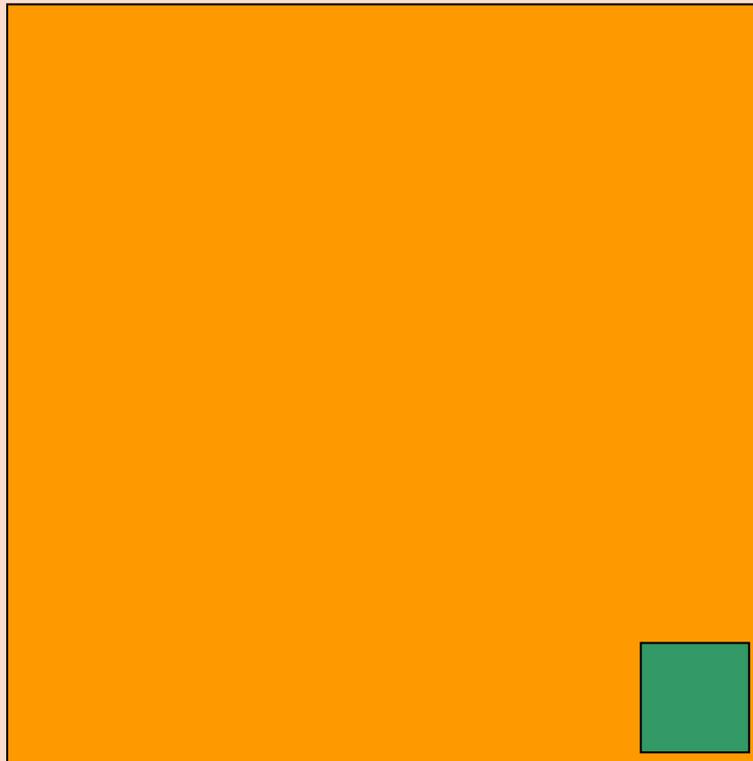


Konzeptionelle Vorgehen

- Externe Moderation (Fa. B.A.U.M.)
- 3 Experten Arbeitskreise (10 – 15 Pers.)
 - Landwirtschaft
 - Forst- und Holz
 - Abfall und Nebenprodukte
- Jeweils 2 halbtägige Workshops
- Verabschiedung Kabinett 26. Juni 2009



Rolle der Bioenergie in NRW 2005



2005:

Endenergieverbrauch NRW
Rd. 600 Mrd. kWh

Davon Bioenergie:

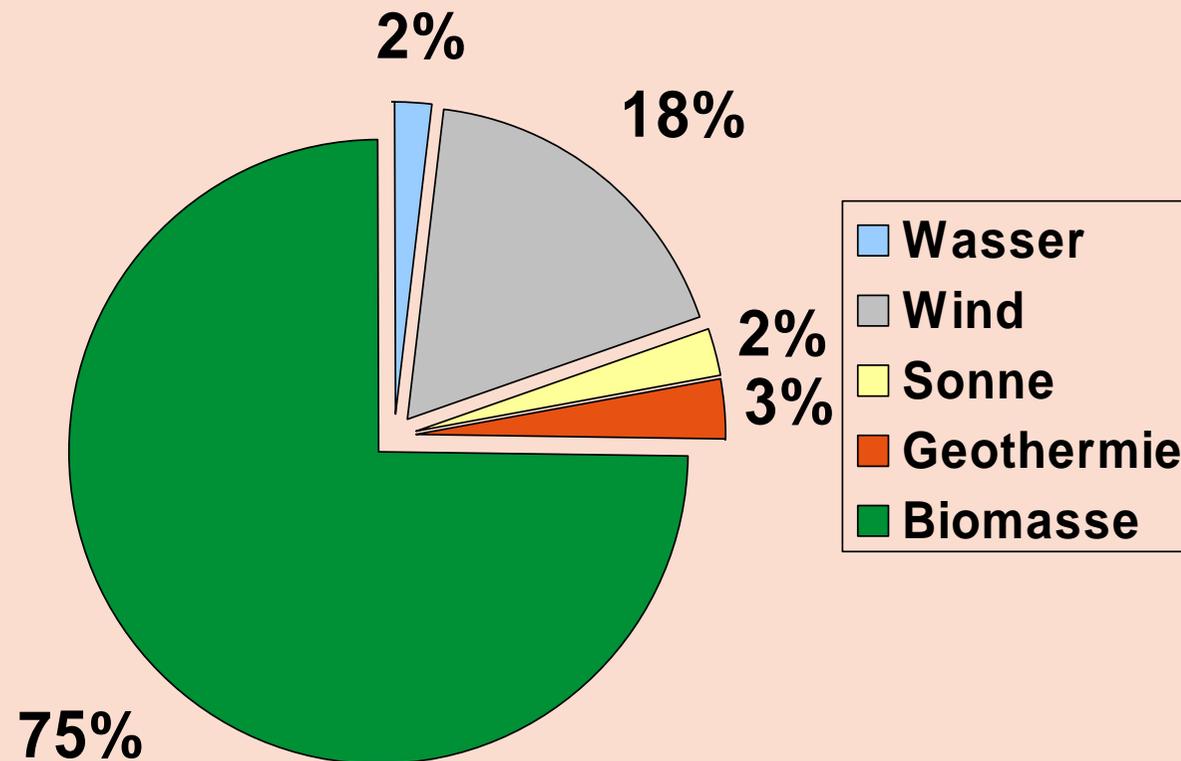
12,8 TWh (2,1%)

Davon 8,6 TWh

Strom und Wärme



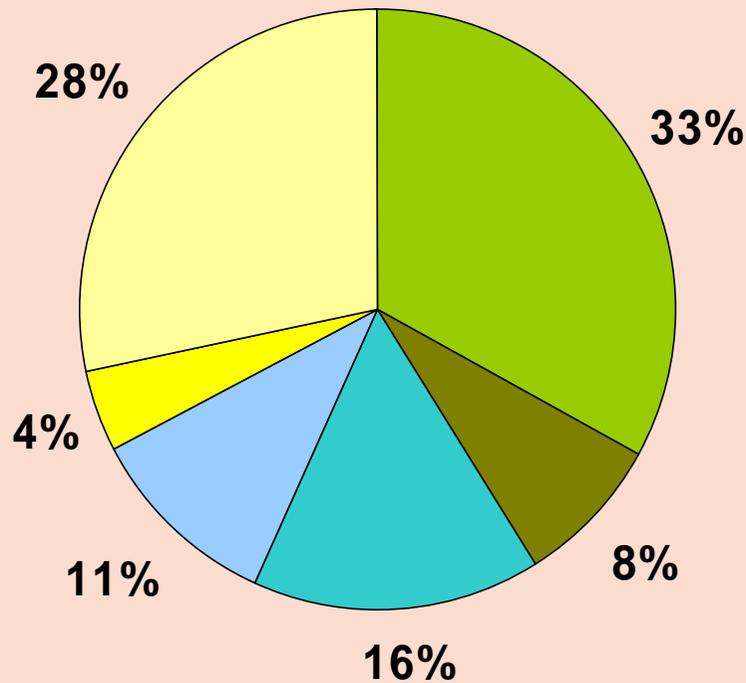
Anteile der regenerativen Energieformen 2007



- Biomasse: Zahlen der Treibstoffe aus 2006; Quelle: IWR; LDS; Bioenergie.2020.NRW



Verteilung des Bioenergieverbrauchs 2007

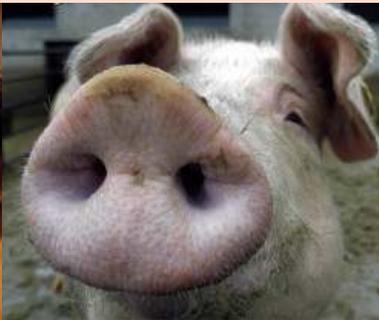


feste Biomasse Wärme	4,9 TWh
feste Biomasse Strom	1,2 TWh
biog. Abfall Wärme	2,3 TWh
biog. Abfall Strom	1,6 TWh
Biogas	0,6 TWh
Biotreibstoffe	4,2 TWh

Summe: 14,8 TWh



Biomasse ein begehrter Rohstoff





Leitprinzipien der Strategie

Biomasse ist vielseitig verwendbar

Vorrang für:

1. Effizienz
 - Fläche, Rohstoff, Endenergie,
2. Wertschöpfung und Arbeitsplätze (Standort NRW)
 - Wettbewerbsfähigkeit
3. Ökologische Nachhaltigkeit
 - Prozessschutz, Biodiversität, Umweltverträglicher Anbau, Emissionen
4. Steuerung
 - Freier Markt, Wettbewerb wo immer möglich
 - Förderung ohne Wettbewerbsverzerrung
 - Ordnungsrecht wo nötig



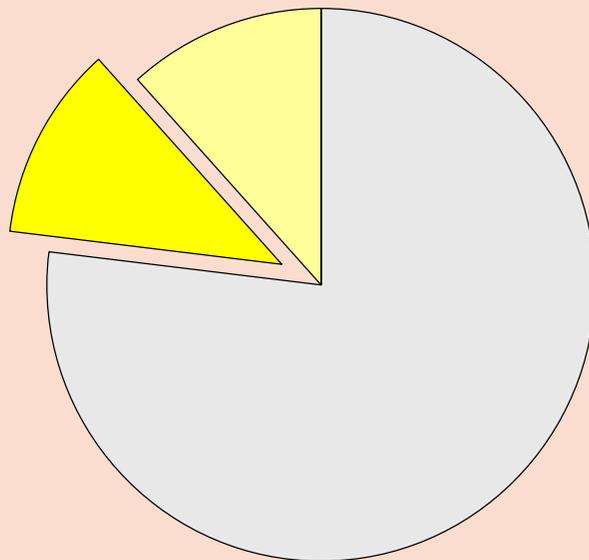
Mobilisierungspotenziale und Akquirierungschancen

Zusätzliche Biomasseressourcen (Mobilisierungsreserven)			
Primärenergiepotenzial	Wahrscheinlichkeit der Realisierung		
	Niedrig (25%)	Mittel (50%)	Hoch (75%)
Hoch (> 1000 GWh/a)	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzumtriebsplantagen KUP (LW) • Waldrestholz (Reisig) 	<ul style="list-style-type: none"> • Energiepflanzen • Stroh • Waldrest-Derbholz • Laubderbholz • Effizienzgewinne • Gülle 	<ul style="list-style-type: none"> • Sägerestholz
Mittel (100-1000 GWh/a)		<ul style="list-style-type: none"> • Fäkalien • Bioabfall • Grünland • Zwischenfrucht • Landschaftspflege/ Straßenbegleitgrün 	<ul style="list-style-type: none"> • Industriebrachen
Niedrig (<100 GWh/a)	<ul style="list-style-type: none"> • Altholz (I+G) • Lebensmittelabfälle • Tierkörper / Schlachtabfälle • Kartoffelkraut/ Zuckerrübenblatt 	<ul style="list-style-type: none"> • Grünabfall • Biomasse Vorwald • Nadelholz 	<ul style="list-style-type: none"> • Niederwald

Herleitung aufgrund Expertenbefragungen in den Workshops sowie Einzelinterviews



Strohpotenziale bis zum Jahr 2020



□ bereits genutzt

■ mobilisierbar

■ nicht mobilisierbare Menge

■ Segment 4

300.000 t (11,5% der Gesamtmenge)

1200 GWh

davon:

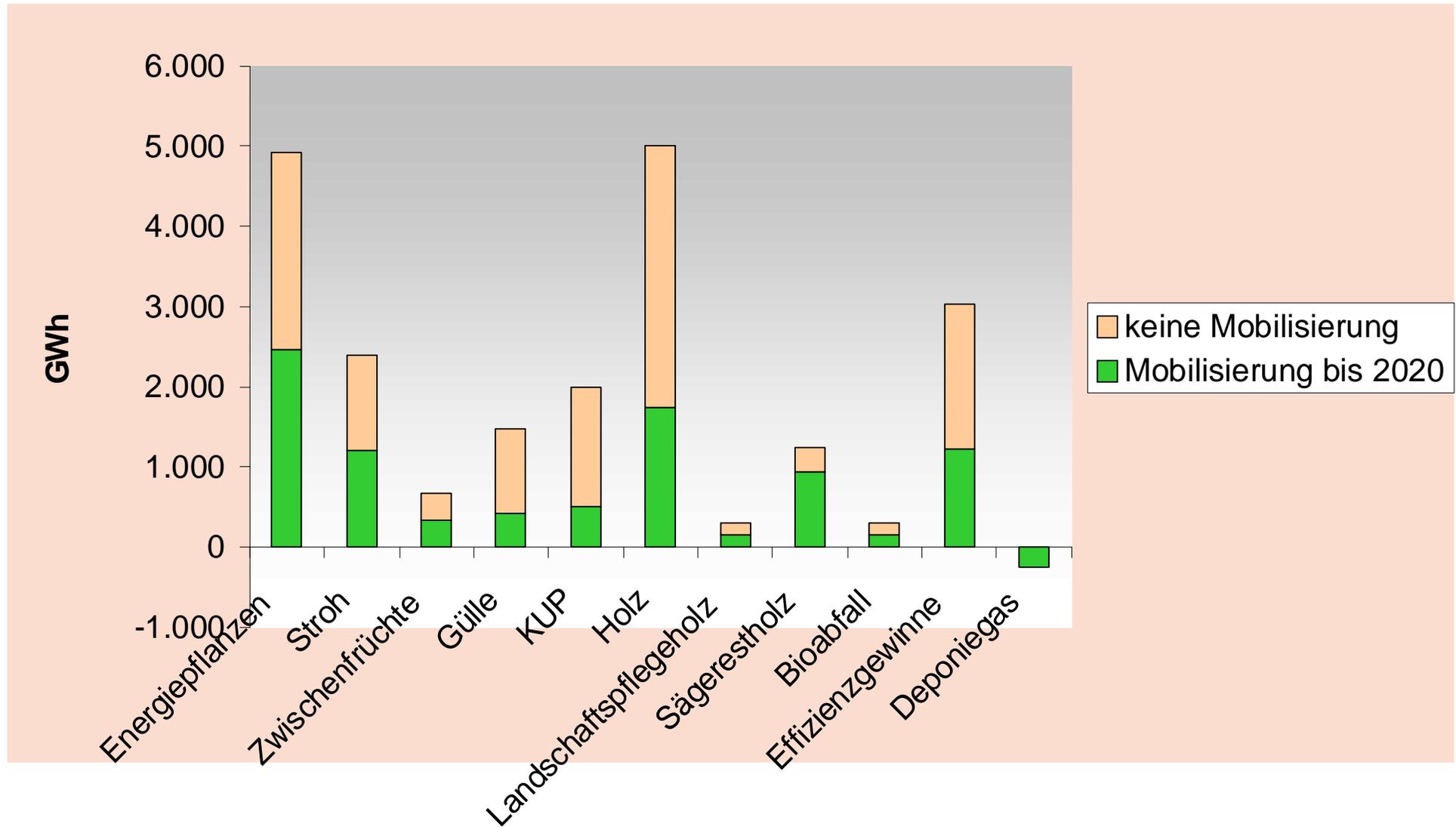
Strom: 255 GWh 21%

Wärme: 765 GWh 64%

Verlust: 180 GWh 15%

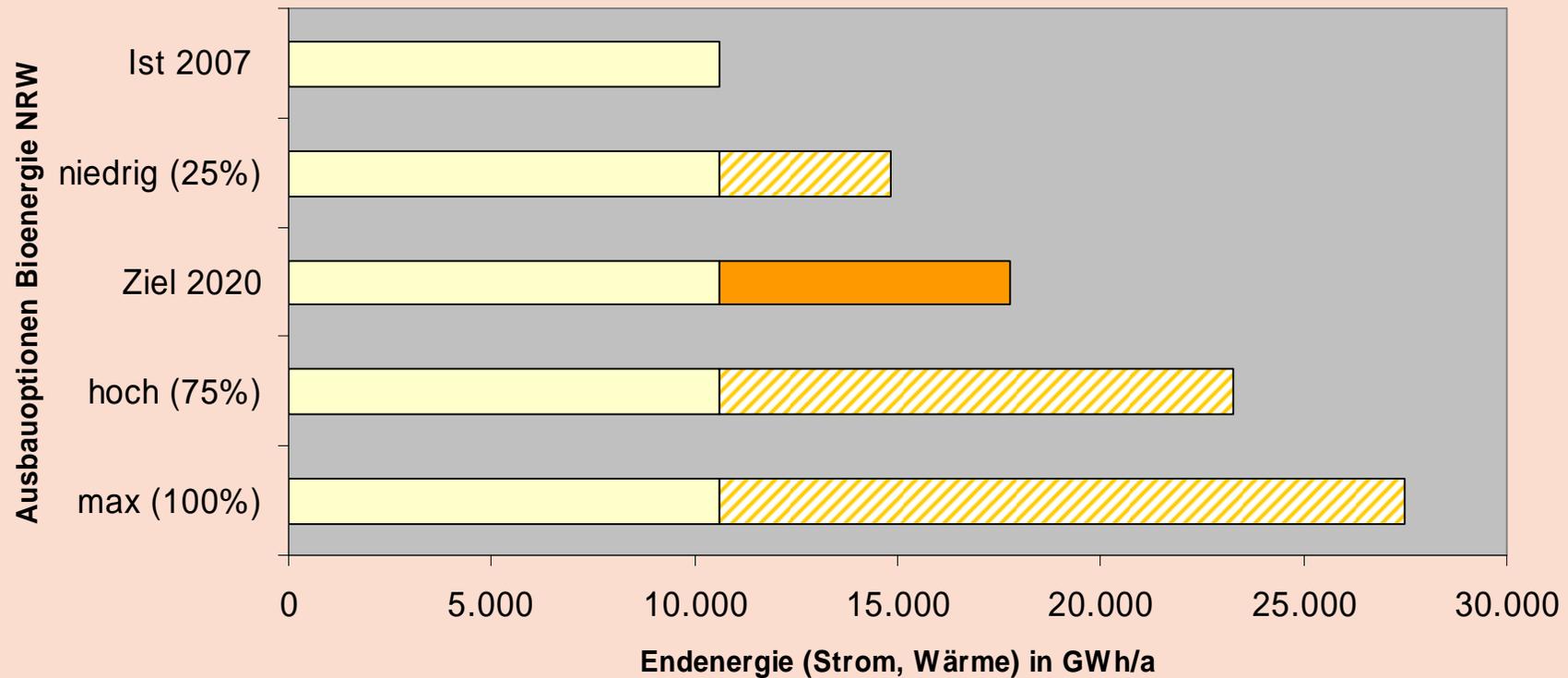


Biomasse-Mobilisierungspotenziale





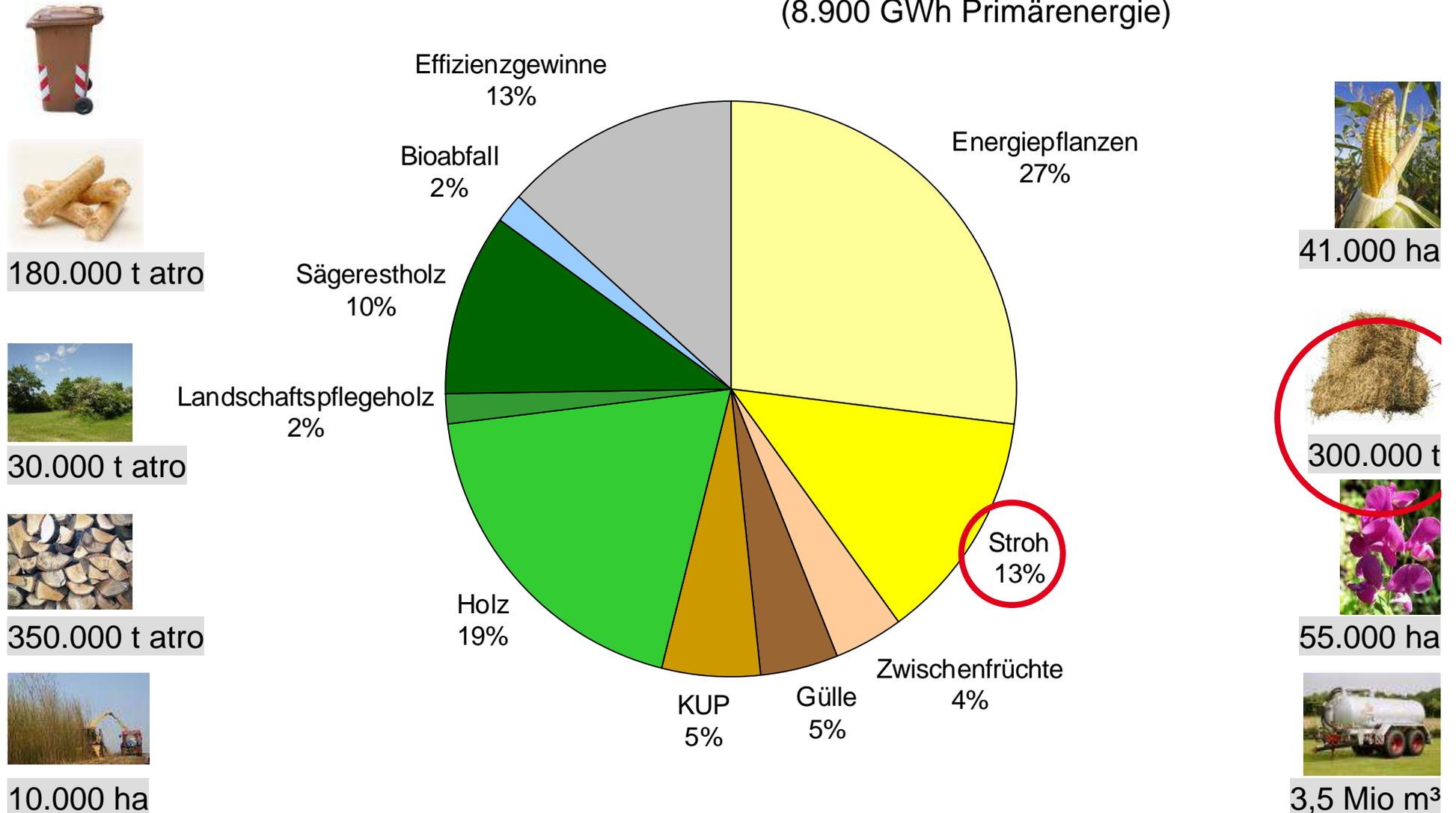
Entwicklungsszenarien





Zusätzliche mobilisierbare Biomasseressourcen

(8.900 GWh Primärenergie)

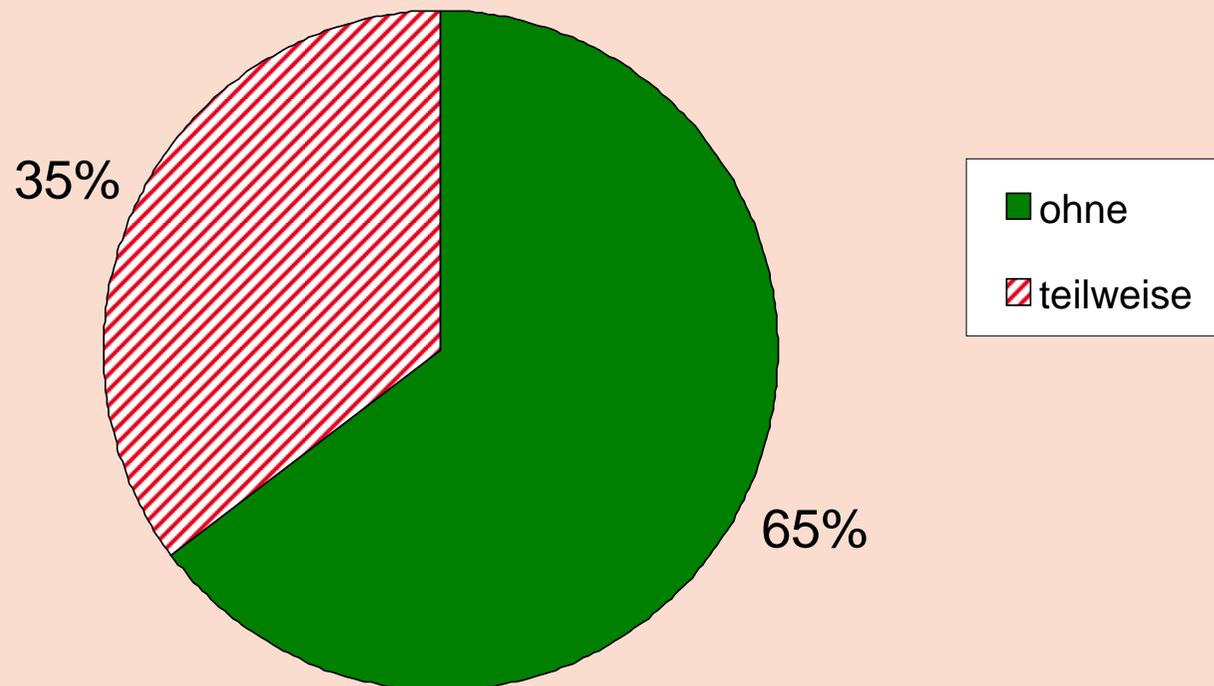




Potenzielle Konflikte mit Naturschutzziele durch Bioenergie.2020.NRW

Denkbares Konfliktpotenzial :

- Energiepflanzen 100%
- **Stroh 0%**
- Zwischenfrüchte 0%
- Gülle 0%
- KUP 50%
- Holz (Reisig) 46%
- Landschaftspf. 0%
- Sägerestholz 0%
- Bioabfall 0%
- Effizienz 0%

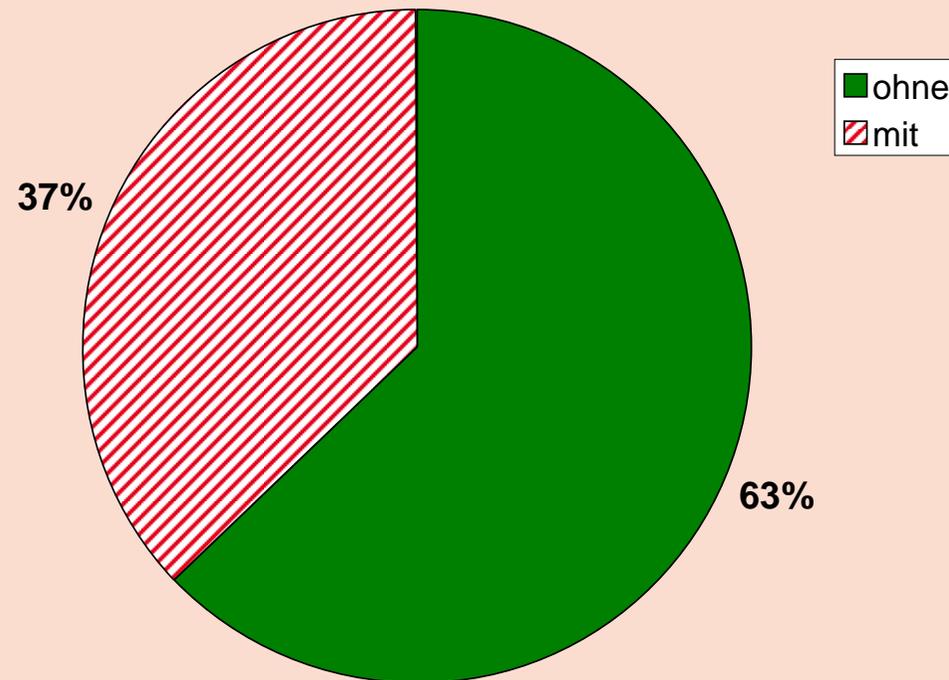




Potenzielle Nutzungskonflikte der 2020 bereitgestellten Biomasse

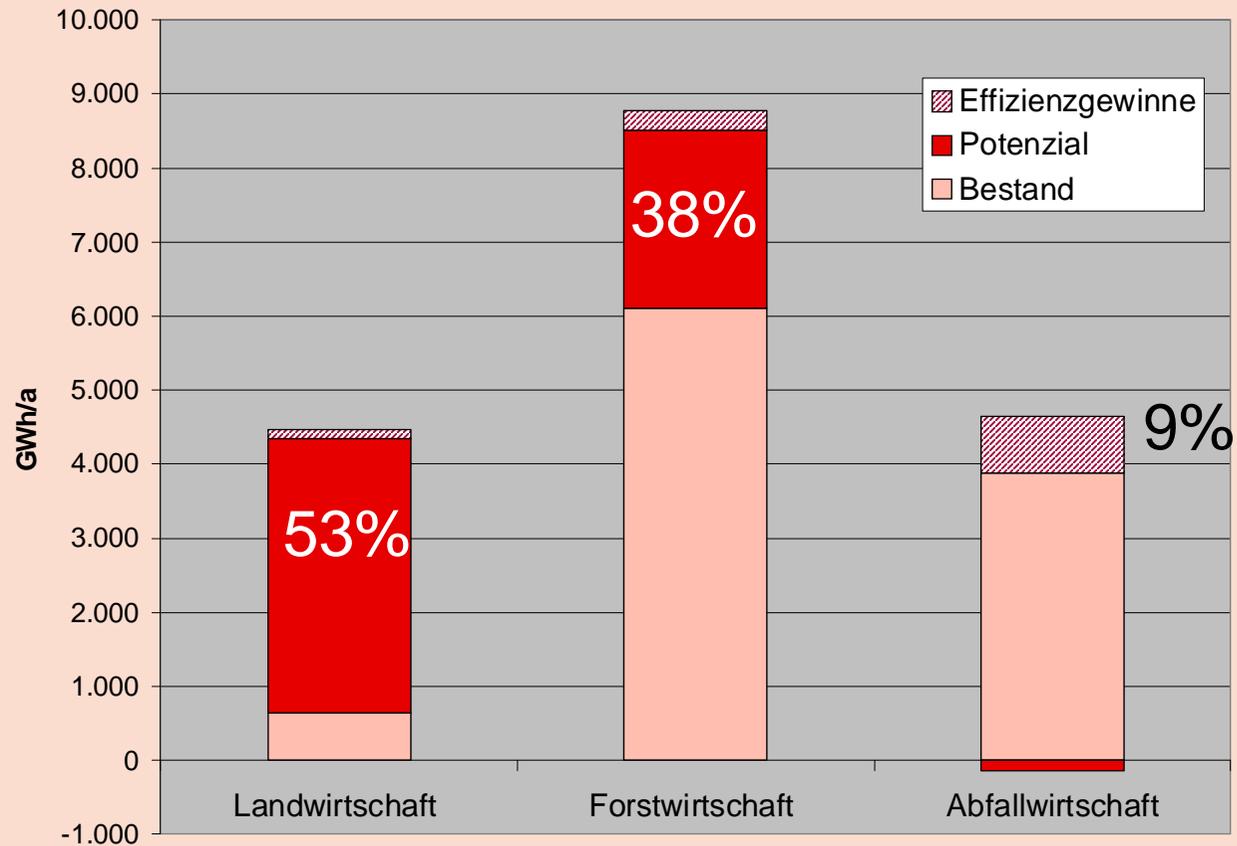
Stoffliche Konkurrenzen

- **Energiepflanzen 100%**
- Stroh 0%
- Zwischenfrüchte 0%
- Gülle 0%
- **KUP 50%**
- **Holz 15%**
- Landschaftspfl. 0%
- **Sägerestholz 75%**
- Bioabfall 0%
- Effizienz 0%



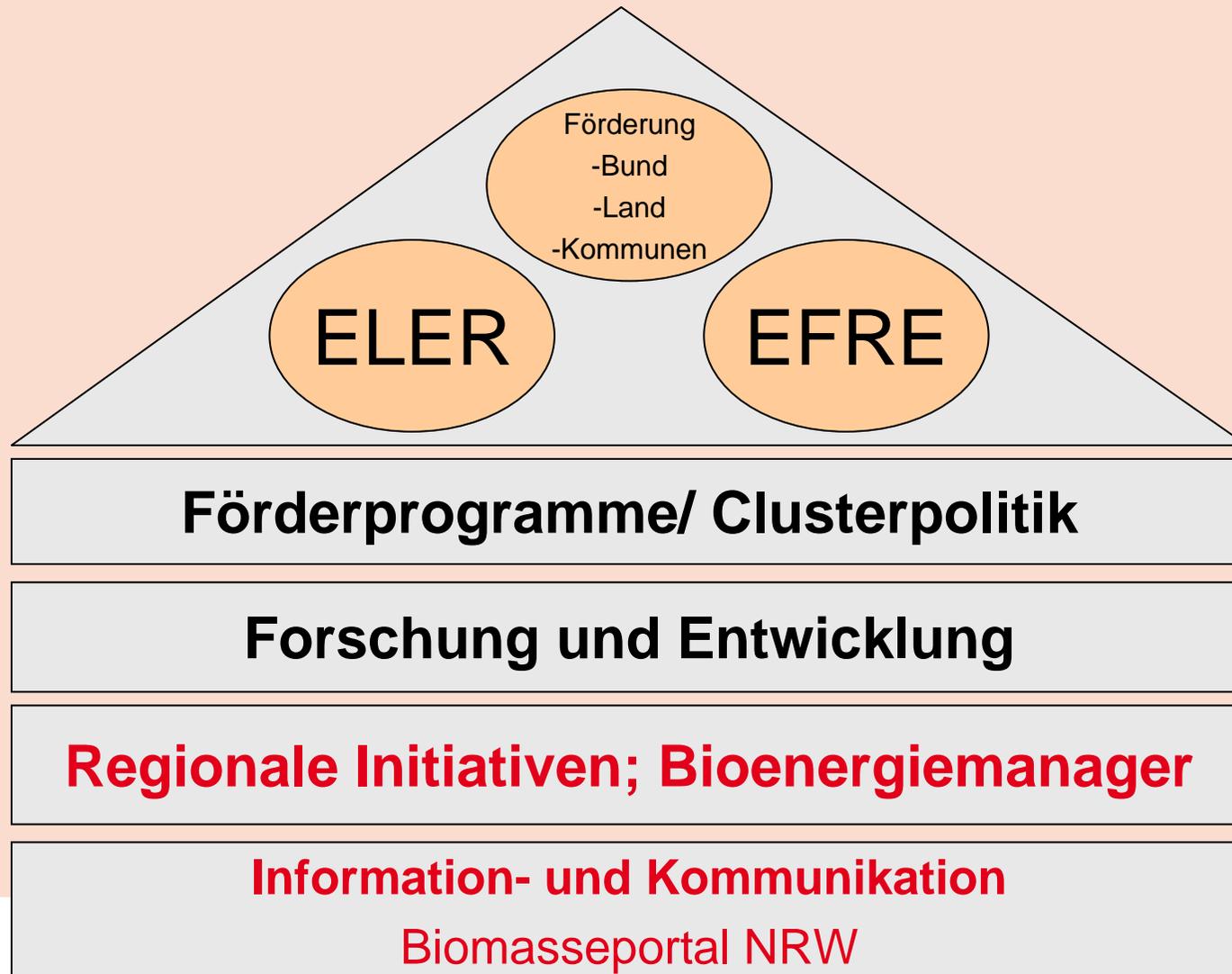


Anteil der Wirtschaftssegmente (Bioenergie Strom und Wärme)



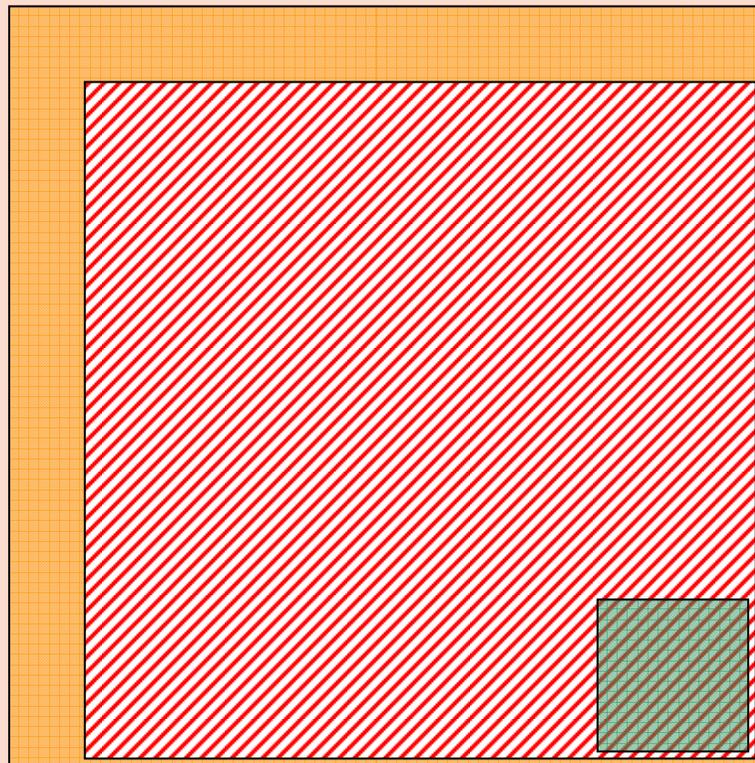
Stufenkonzept Bioenergie.2020.NRW

Ministerium für Umwelt und Naturschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen





Rolle der Bioenergie in NRW 2020



2020:

Endenergieverbrauch NRW

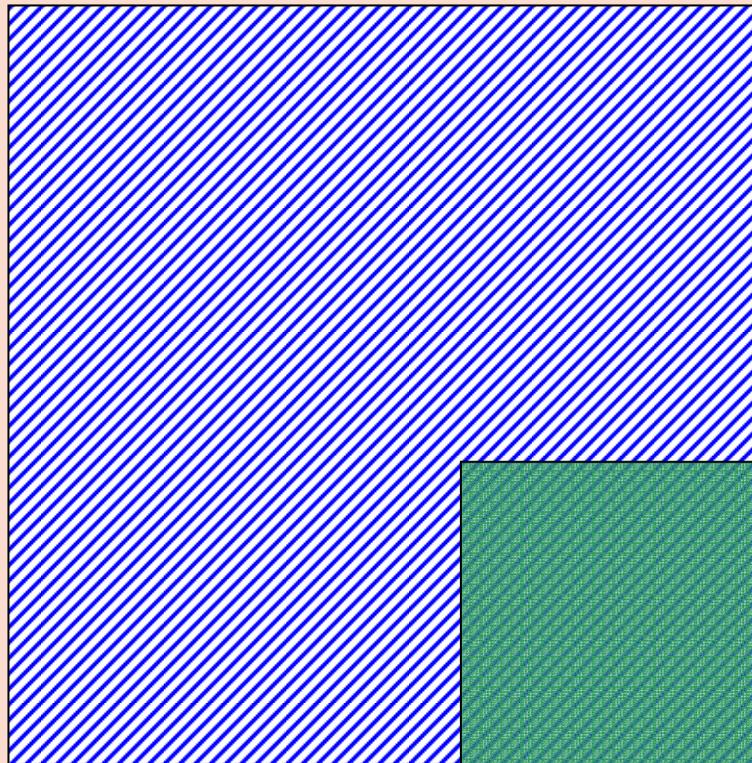
Rd. 480 Mrd. kWh

Davon Bioenergie:

24,4 TWh (5%)



Rolle der Bioenergie in NRW 2020



Privathaushalte

Strom: 26 TWh

Wärme: 85 TWh

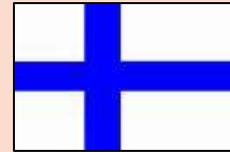
Summe: 111 TWh

Davon Bioenergie:

17,8 TWh (16%)



Benchmark Finnland



- 338.145 km²
- Ziel 2020: 38%

5,3 Mio Einwohner
110 TWh/J Bioenergie

Benchmark Bayern



- 70.551 km²
- Ziel 2020: 8%

12,6 Mio Einwohner
30,4 TWh/J Bioenergie



Bioenergieziele 2020 bezogen auf das Staatsgebiet

