



Bioenergie.2020.NRW

Eckwerte des Biomasseaktionsplans NRW

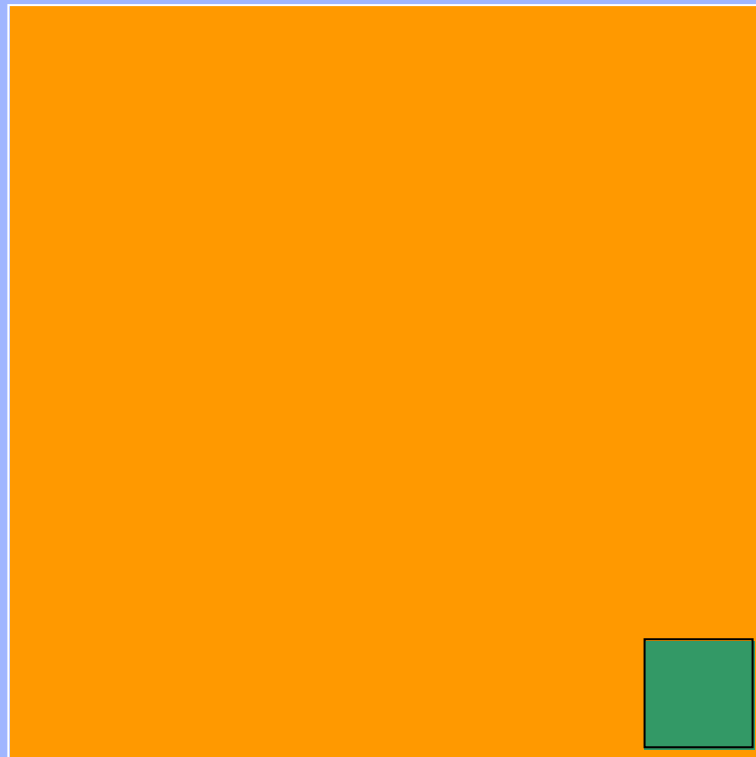


Konzeptionelle Vorgehen

- 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:

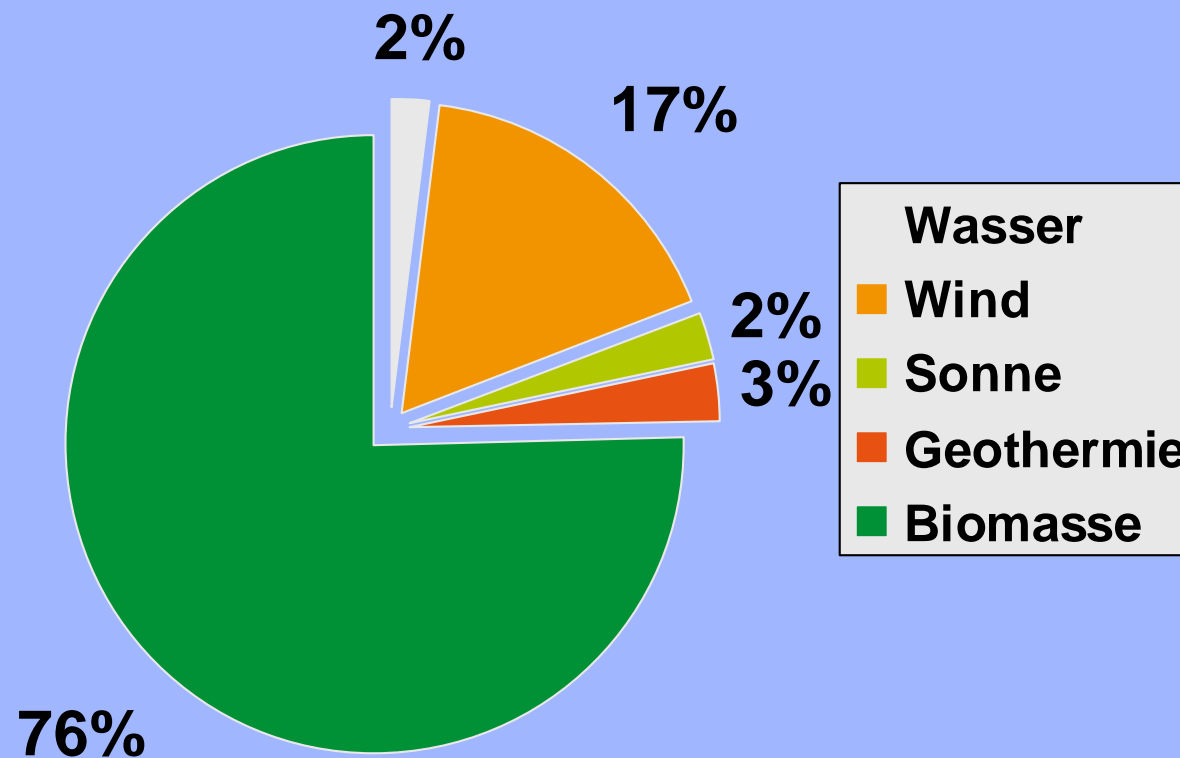
12,8 TWh (2,1%)

Davon 8,6 TWh

Strom und Wärme



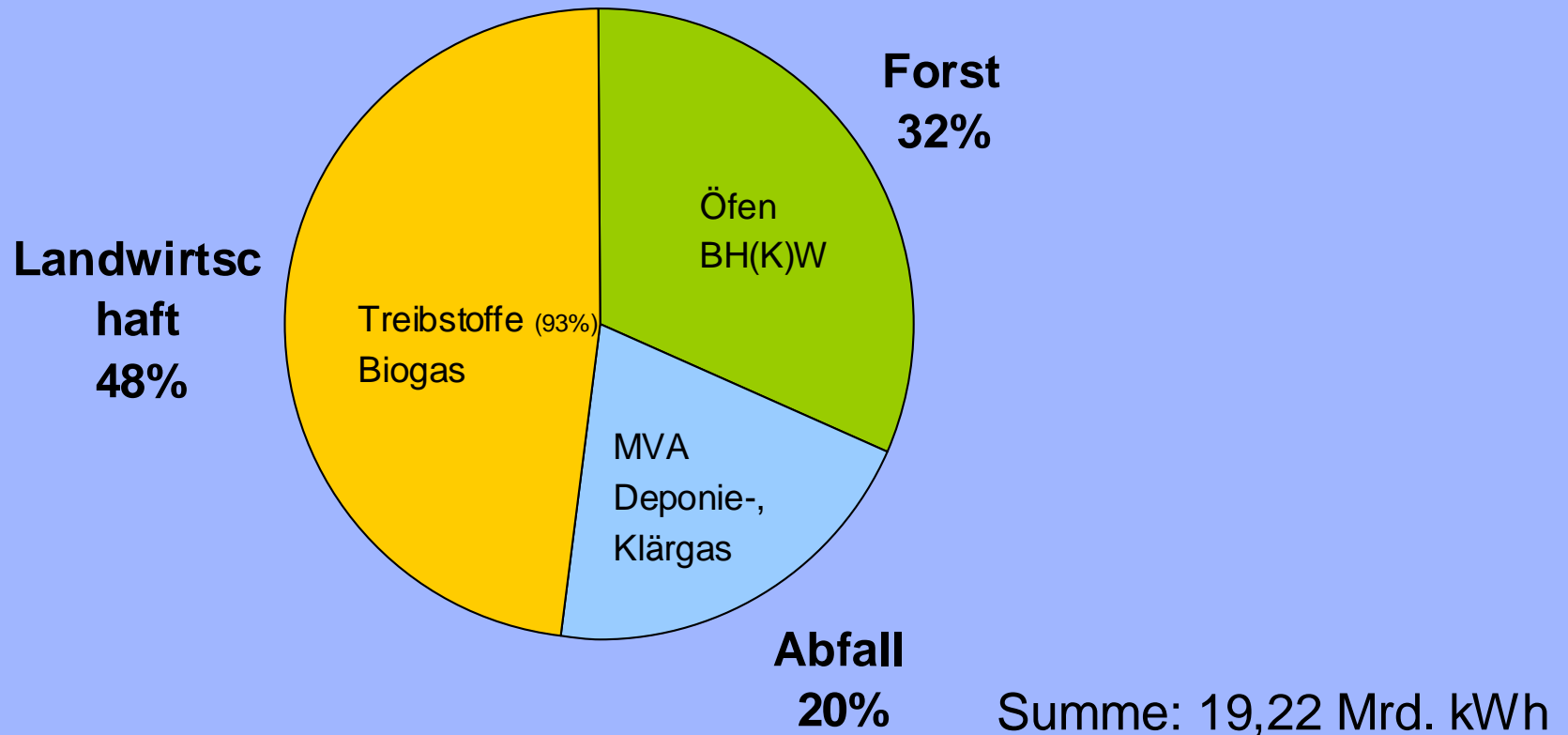
Anteile der regenerativen Energieformen 2007



- Biomasse: Quelle: IWR; LDS; Bioenergie.2020.NRW

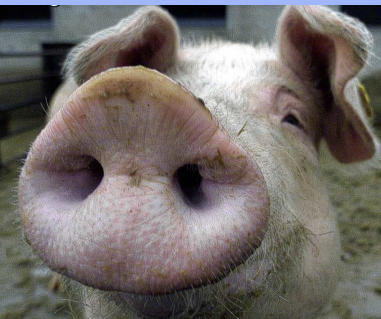


Verteilung des Bioenergieverbrauchs 2007





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



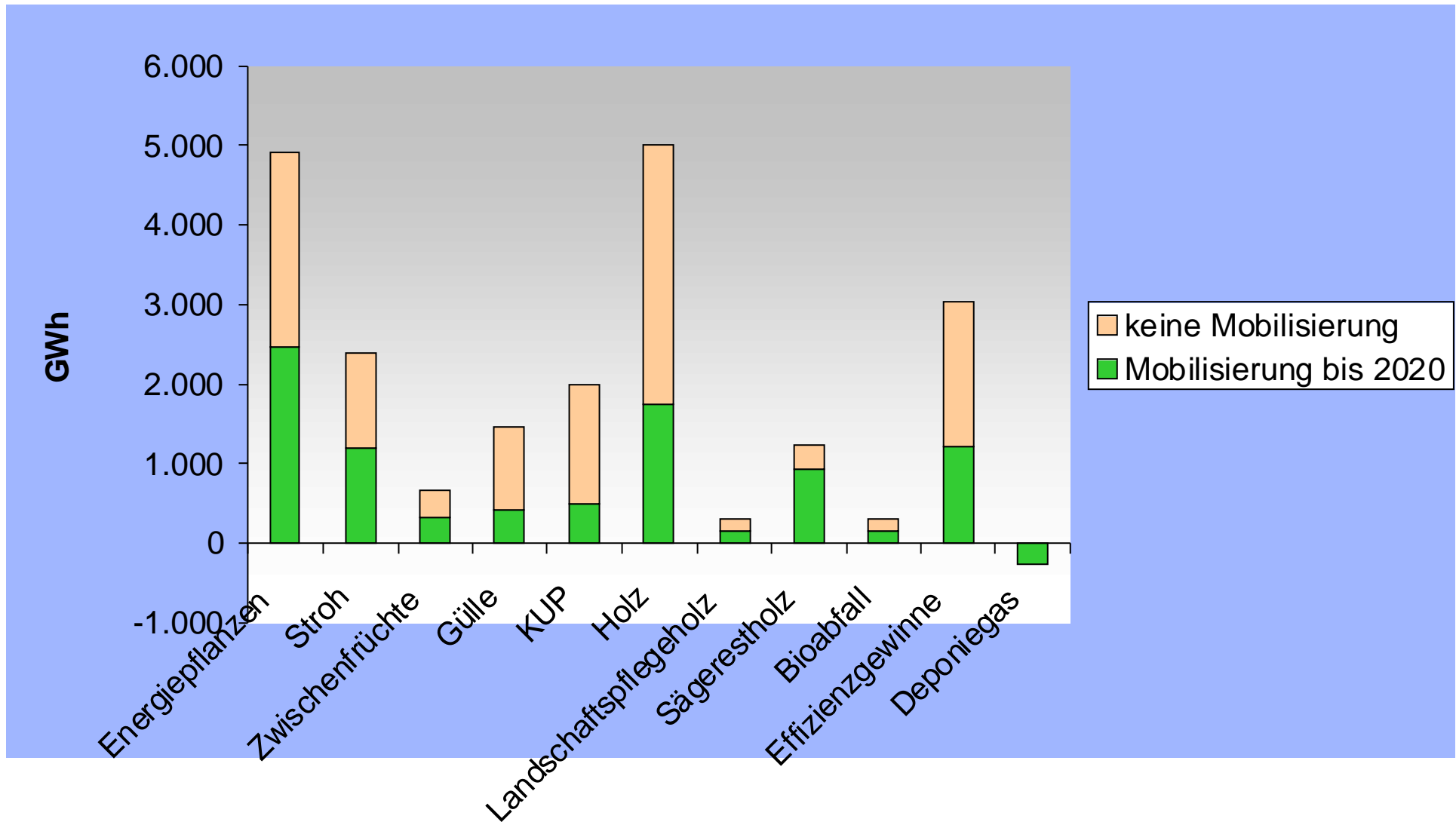
Mobilisierungspotenziale und Akquirierungschancen

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

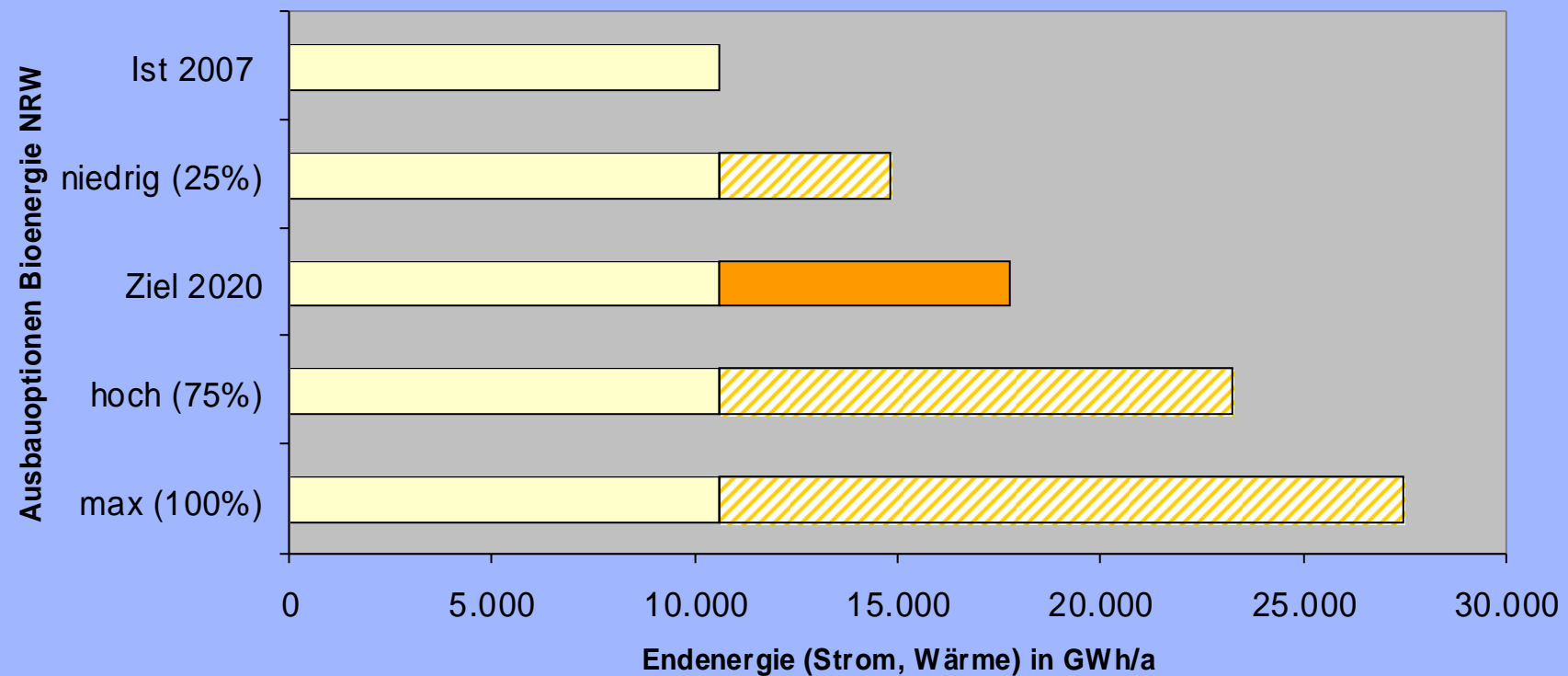


Biomasse-Mobilisierungspotenziale





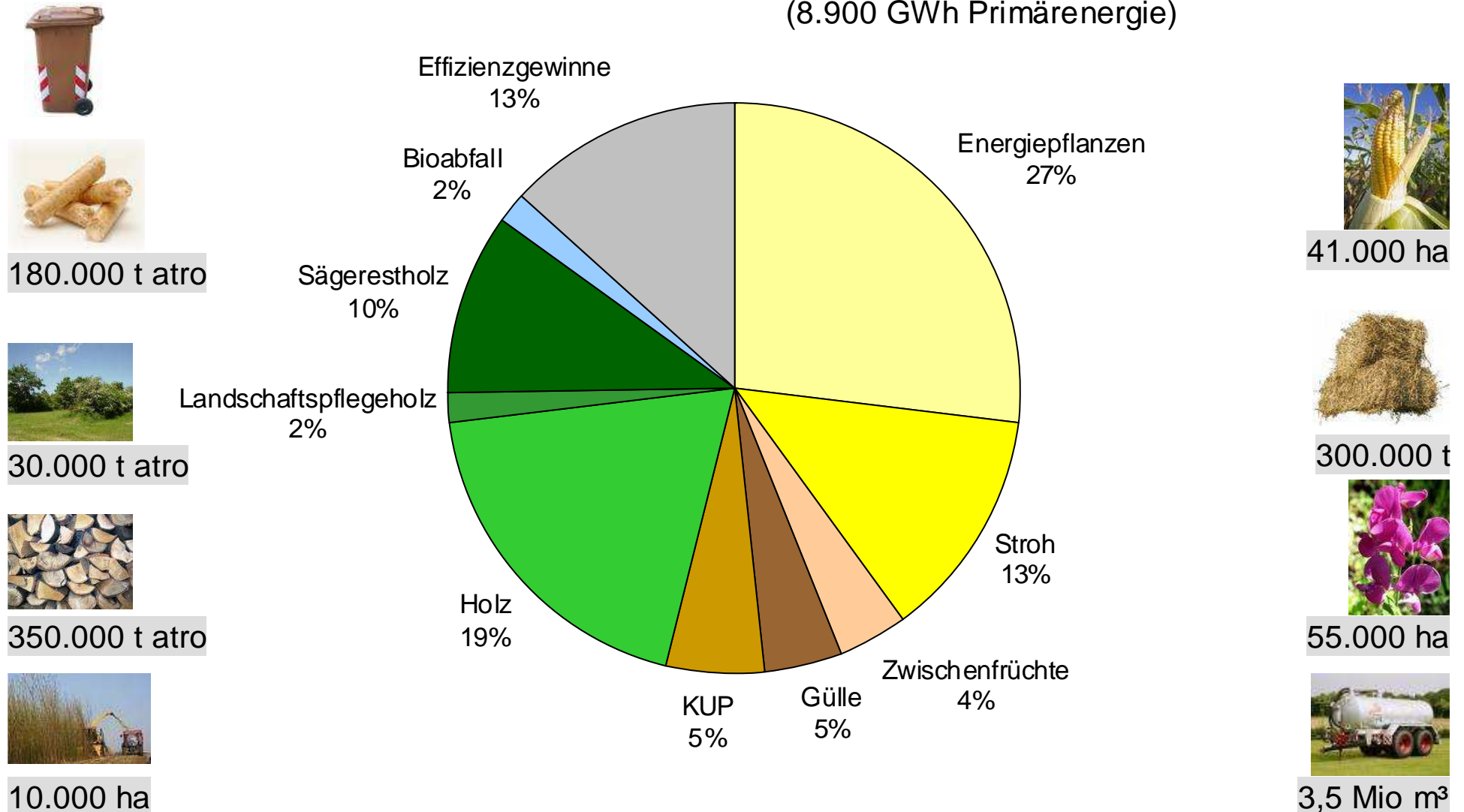
Entwicklungsszenarien





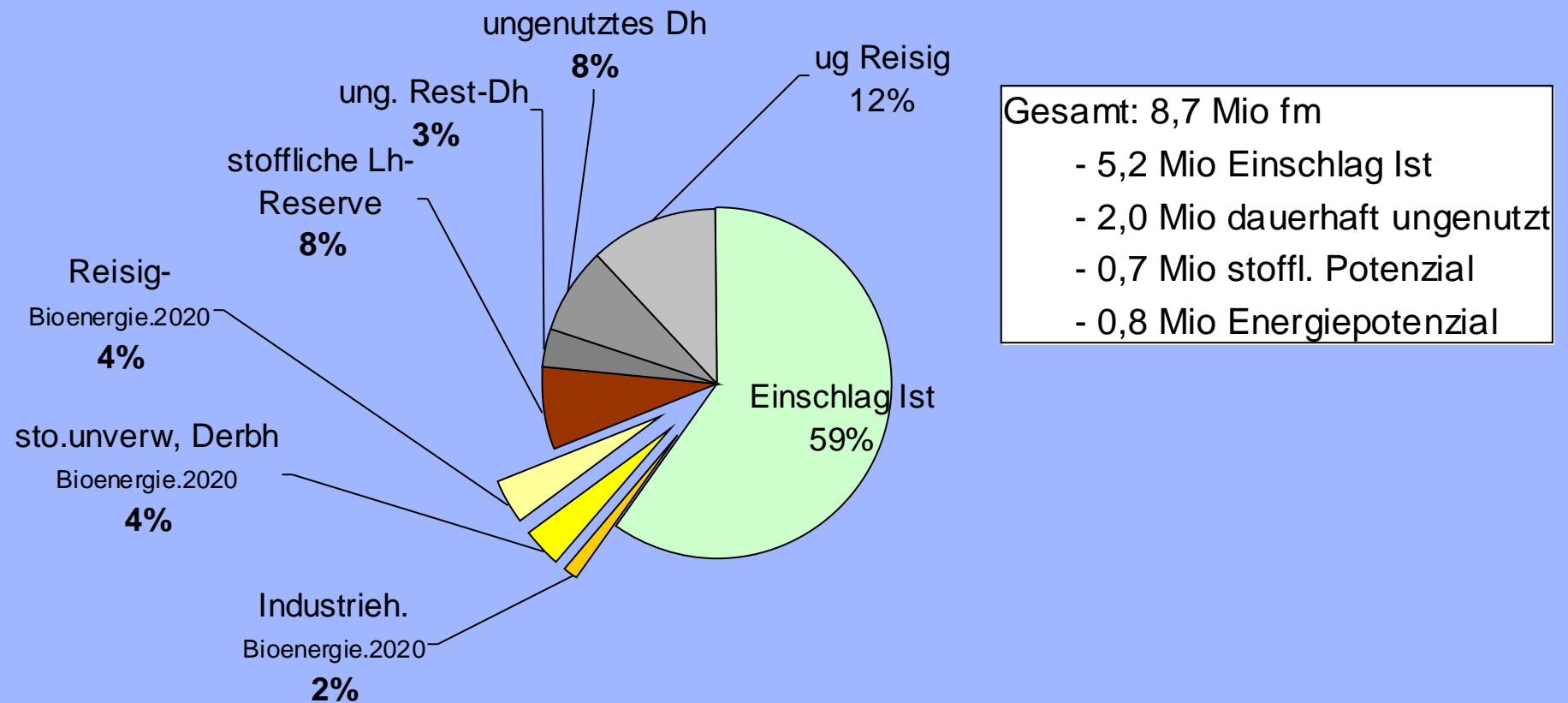
Zusätzliche mobilisierbare Biomasseressourcen

(8.900 GWh Primärenergie)





Jährliches Waldholzpotenzial NRW 2020



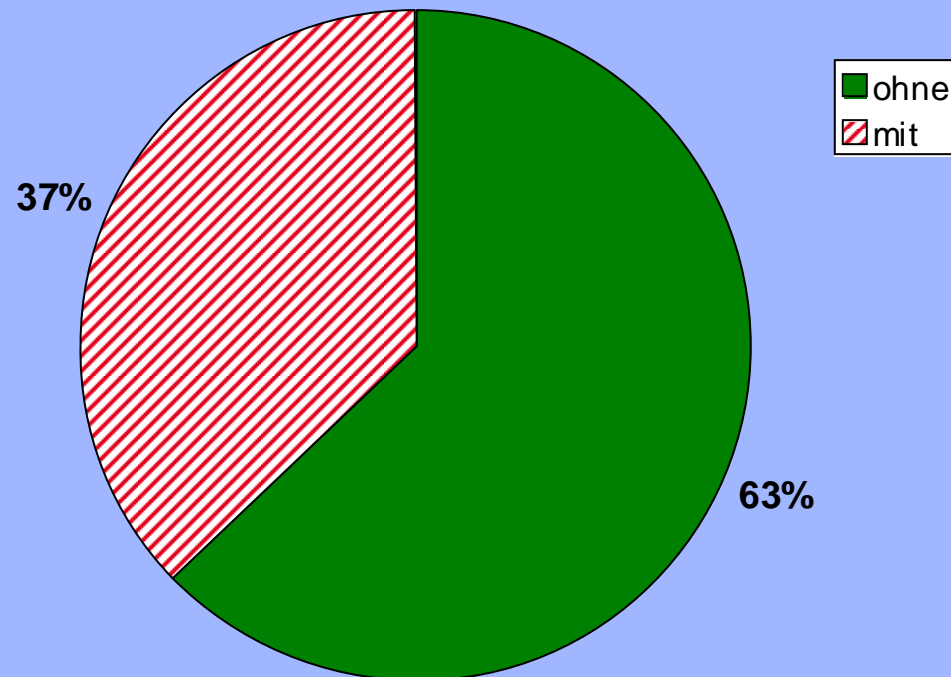
Für jeden etwas – für jeden genug?



Potenzielle Nutzungskonflikte der 2020 bereitgestellten Biomasse

Stoffliche Konkurrenzen

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

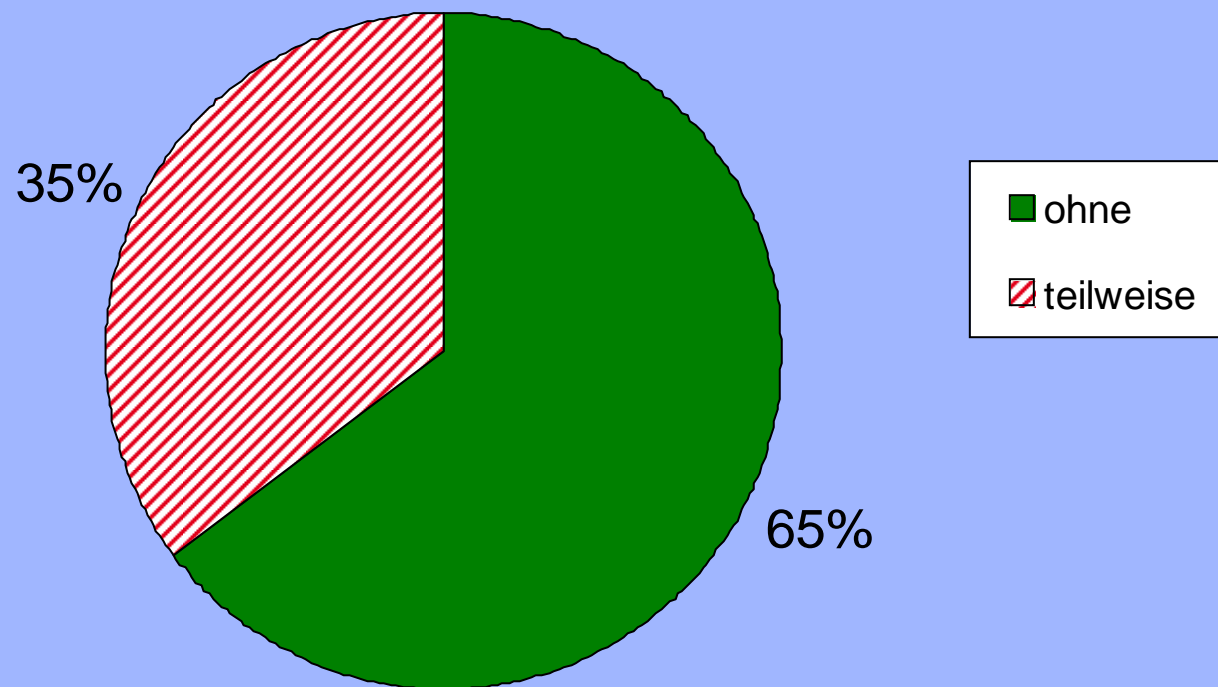




Potenzielle Konflikte mit Naturschutzziele durch Bioenergie.2020.NRW

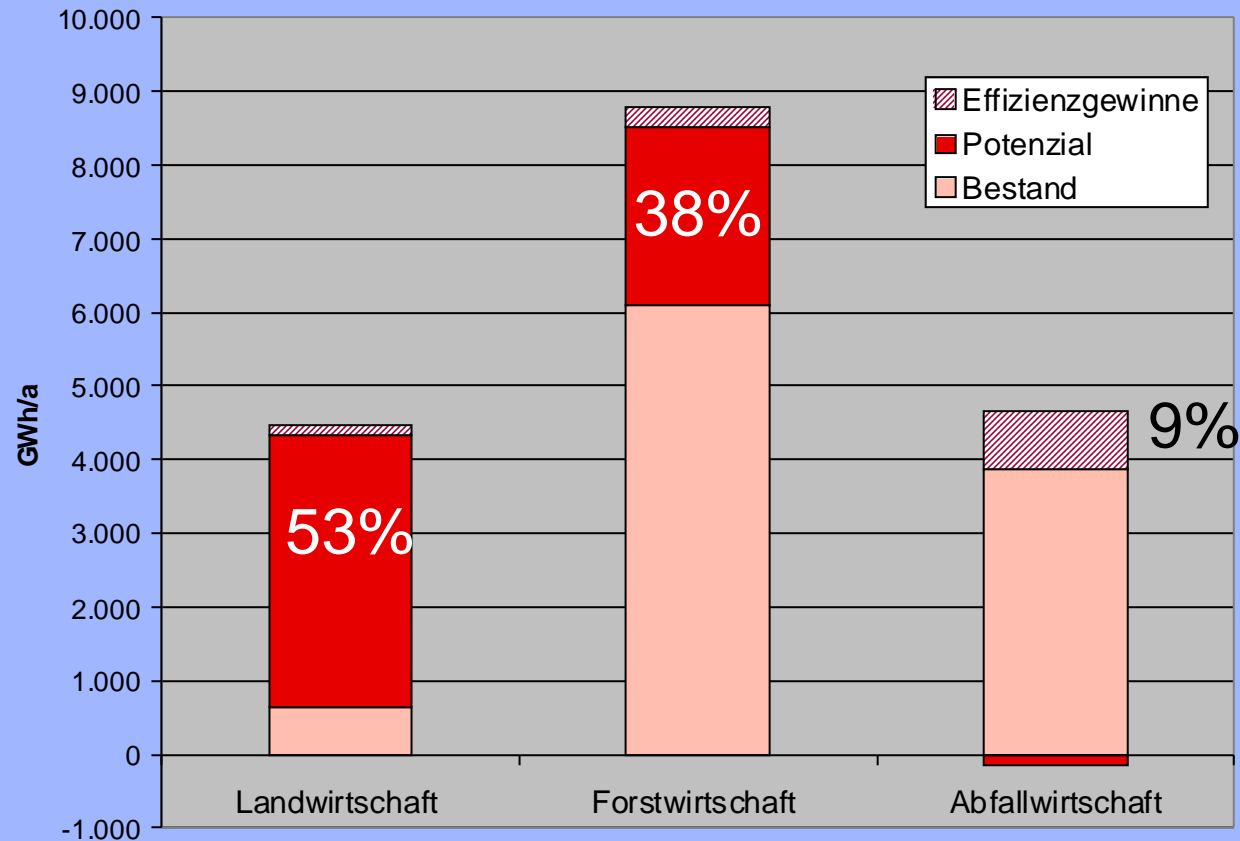
Denkbares Konfliktpotenzial :

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





Anteil der Wirtschaftssegmente (Bioenergie Strom und Wärme)





Anzahl und Leistung von Biogasanlagen in NRW

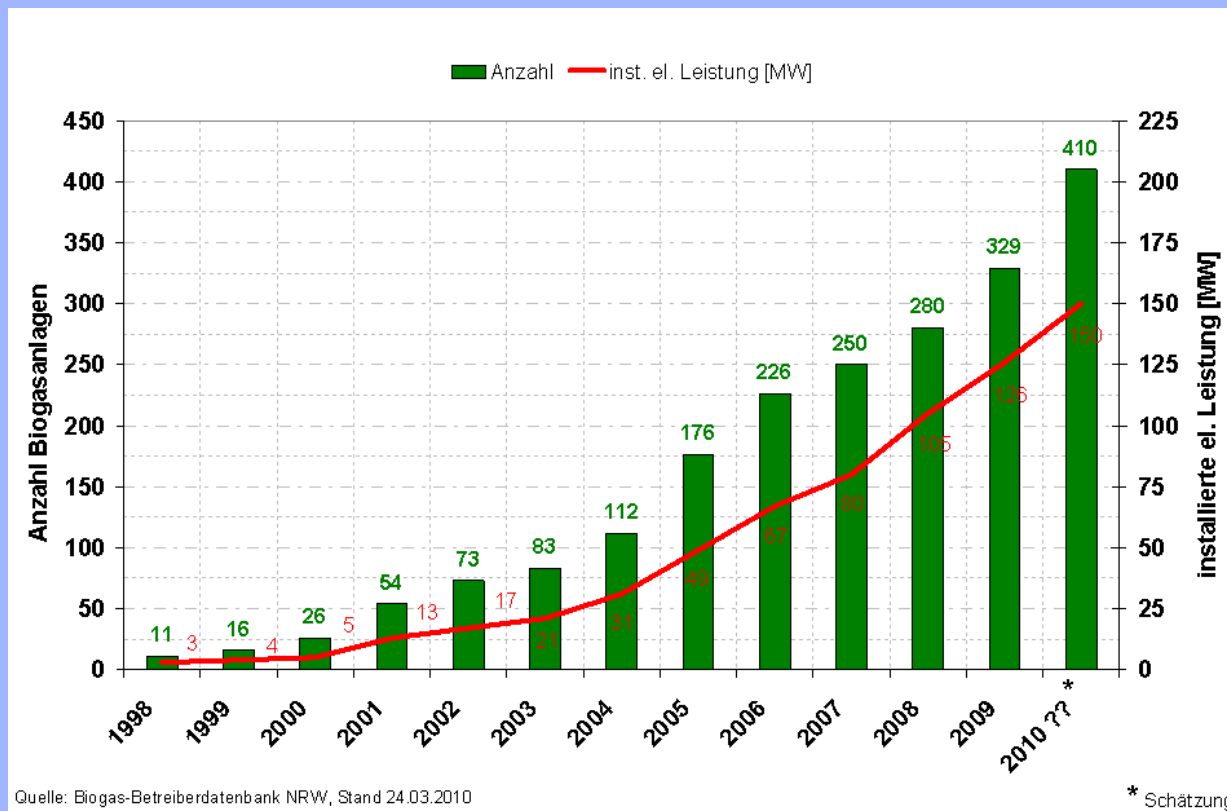
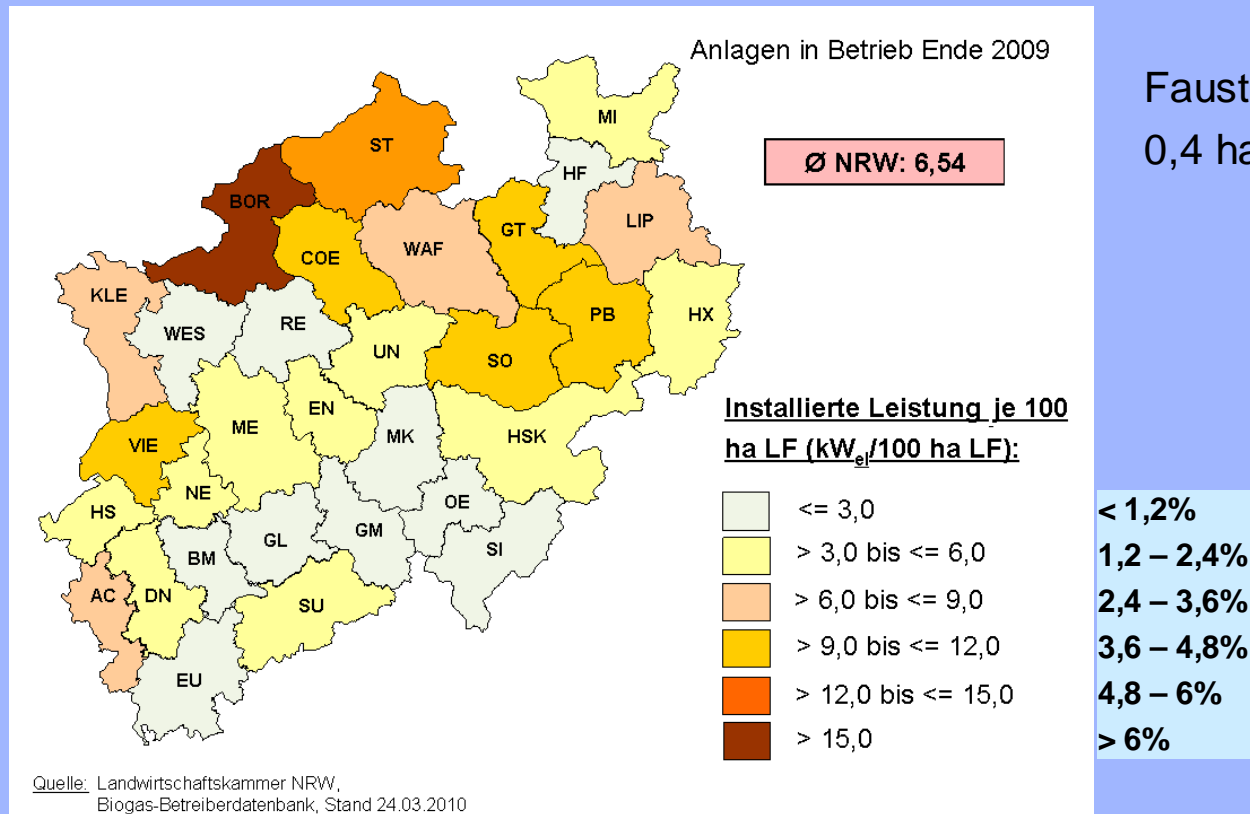


Abb.: Entwicklung der Anzahl und der elektrischen Gesamtleistung der Biogasanlagen in NRW

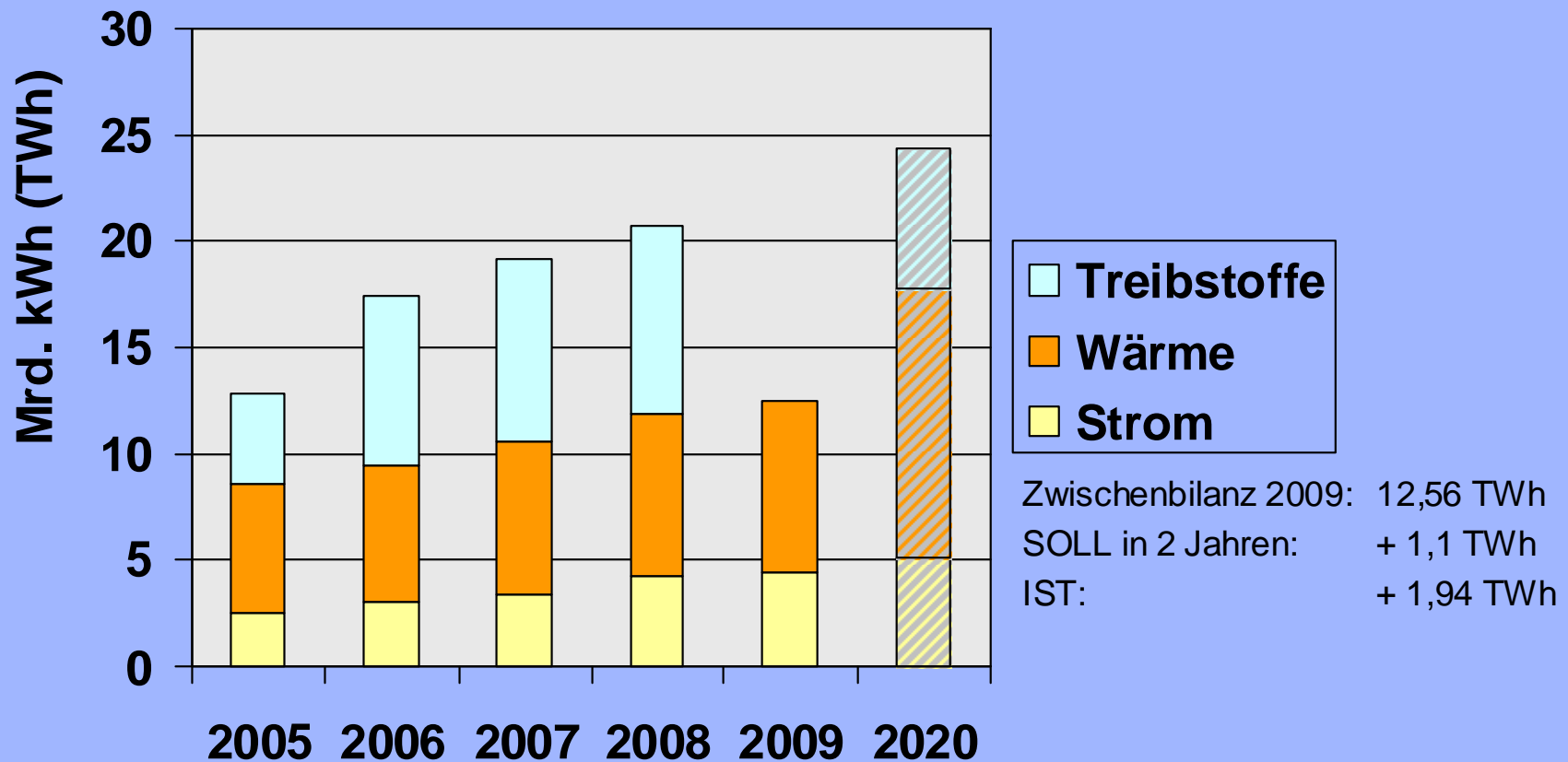


Biogasanlagendichte in NRW





Bioenergie – Endenergieverbrauch in NRW





Benchmark Finnland



- 338.145 km²
- Ziel 2020: 38%

5,3 Mio Einwohner
110 TWh/a Bioenergie

Benchmark Bayern

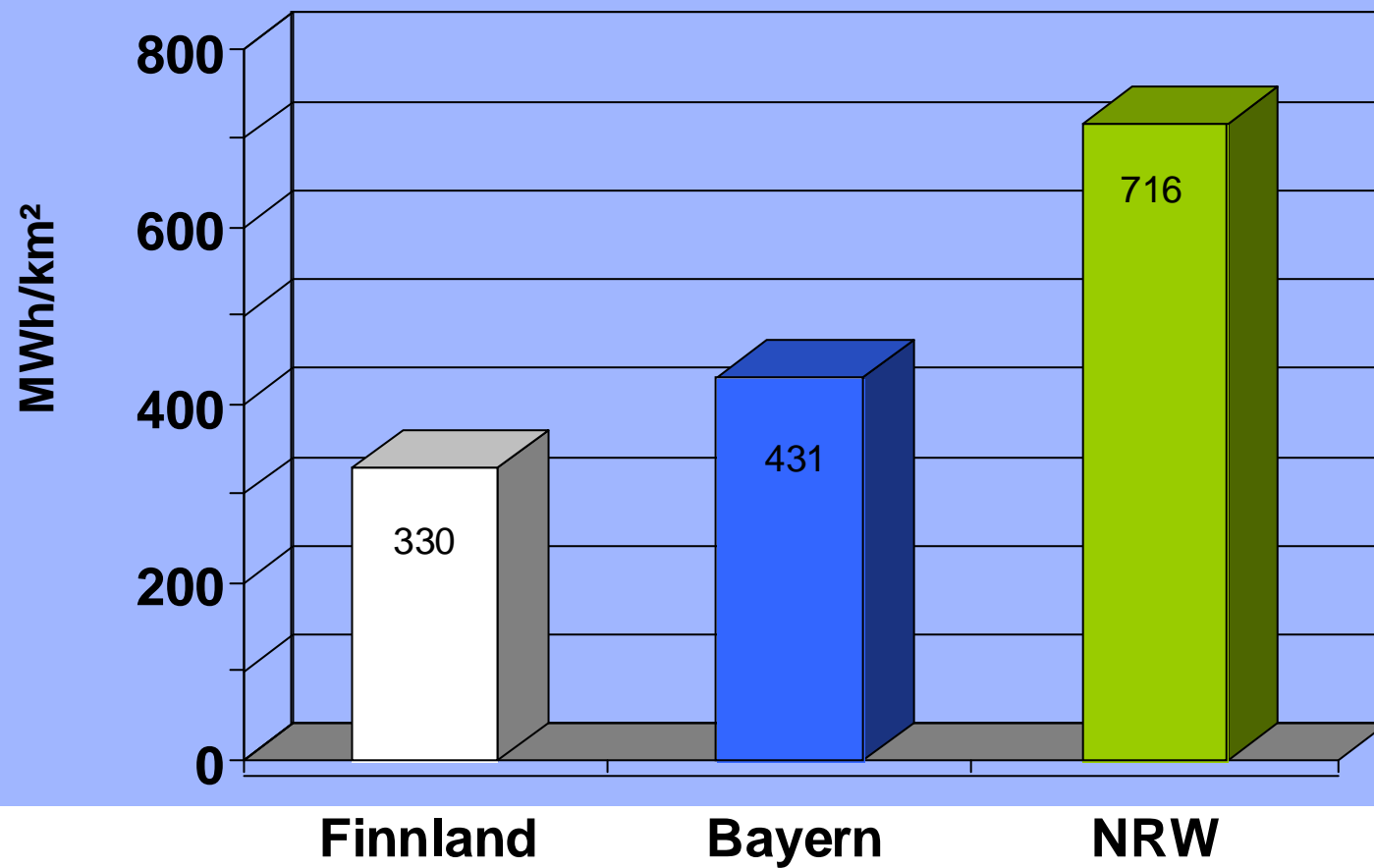


- 70.551 km²
- Ziel 2020: 8%

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

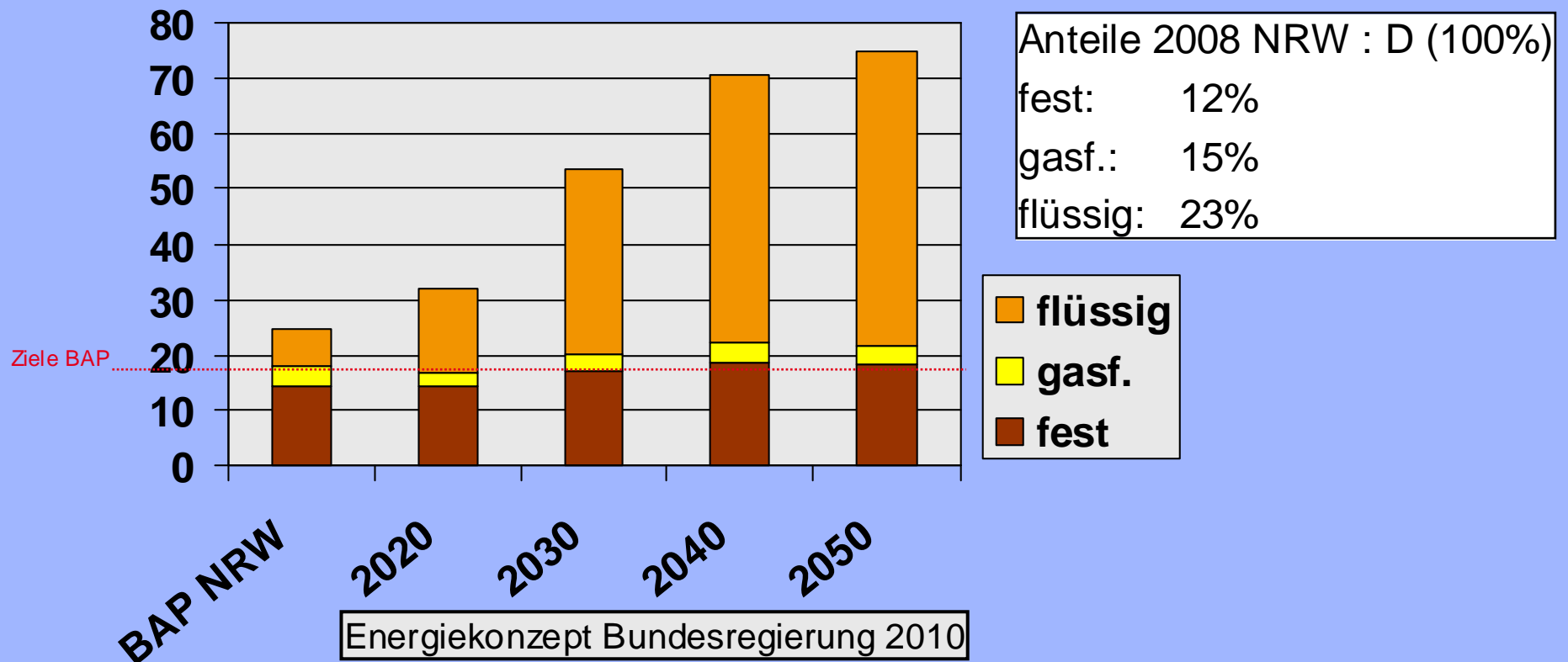


Bioenergieziele 2020 bezogen auf das Staatsgebiet





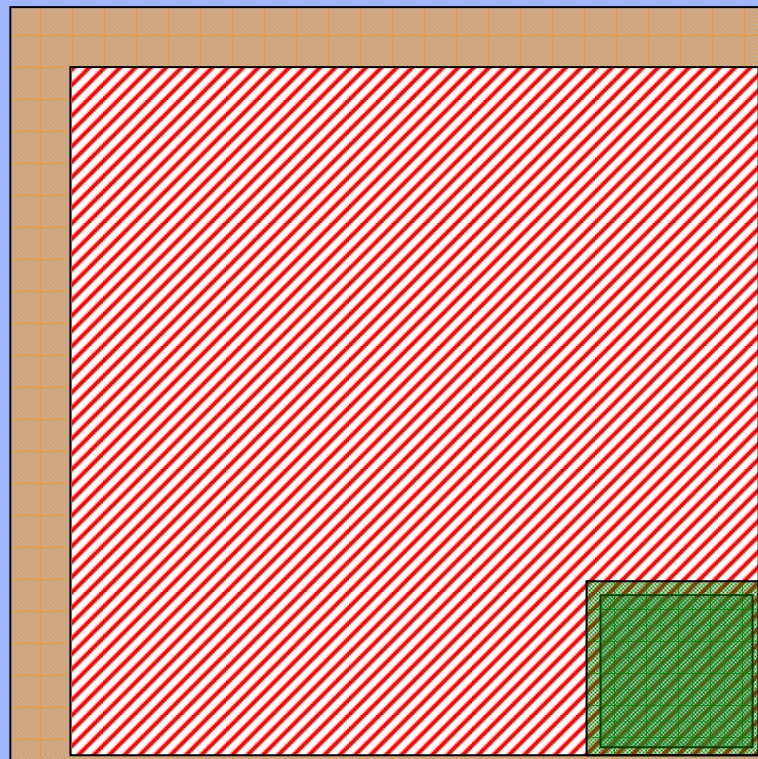
Theoretischer Beitrag NRW zum Bundeskonzept



Quelle: Energieszenarium II-A des Energiekonzepts der Bundesregierung (2010),
bei konstanten NRW Anteilen wie 2008



Rolle der Bioenergie in NRW 2020



2020:

Endenergieverbrauch NRW

Rd. 512 TWh

Davon Bioenergie:

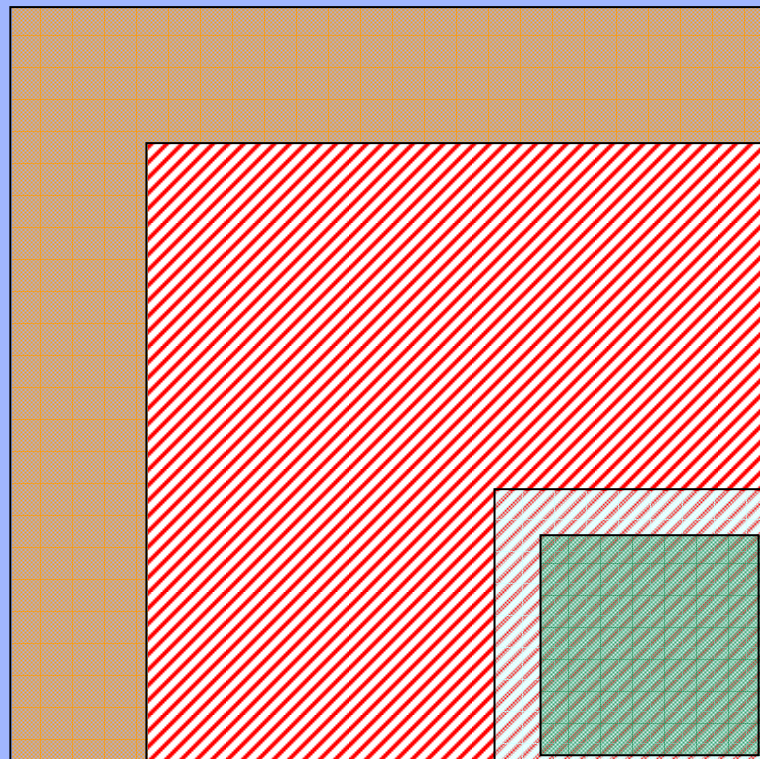
24,4 TWh (Bioenergie.2020)

32 TWh (EK Bund)

Quelle: Energieszenarium II-A des Energiekonzepts der Bundesregierung (2010),
bei konstanten NRW Anteilen wie 2008



Rolle der Bioenergie in NRW 2030



Endenergieverbrauch 2007

Endenergieverbrauch 2030

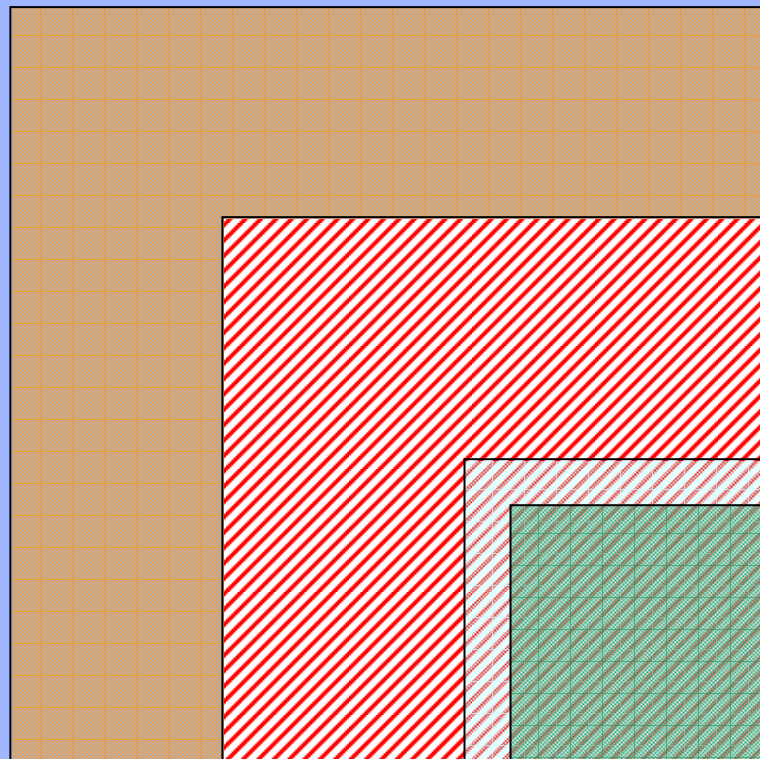
davon:

- Erneuerbare Energien
- Bioenergie

Quelle: Energieszenarium II-A des Energiekonzepts der Bundesregierung (2010),
bei konstanten NRW Anteilen wie 2008



Rolle der Bioenergie in NRW 2040



Endenergieverbrauch 2007

Endenergieverbrauch 2040

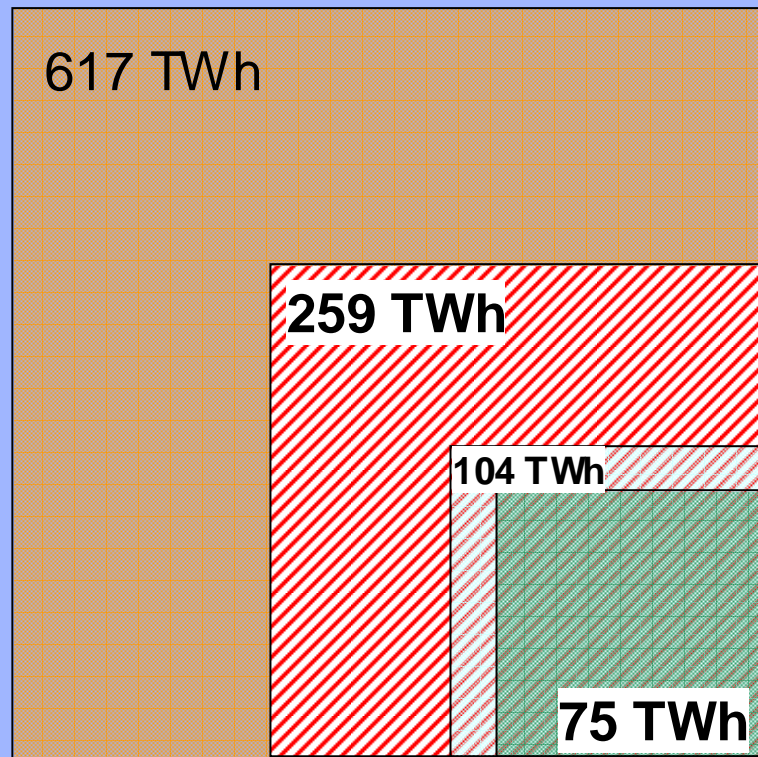
davon:

- Erneuerbare Energien
- Bioenergie

Quelle: Energieszenarium II-A des Energiekonzepts der Bundesregierung (2010),
bei konstanten NRW Anteilen wie 2008



Rolle der Bioenergie in NRW 2050



Endenergieverbrauch 2007

Endenergieverbrauch 2050

davon:

- Erneuerbare Energien (40%)
- Bioenergie (29%)

Quelle: Energieszenarium II-A des Energiekonzepts der Bundesregierung (2010),
bei konstanten NRW Anteilen wie 2008



Ausblick Koalitionsvertrag

- Klimaschutzgesetz
 - Klimaschutzplan bis Mitte 2011
 - Verbindliche Klimaschutzziele als Teil der Raumordnung
 - Vorrang der EE
 - Regionale u. örtliche Energieversorgungskonzepte
 - etc.
- Weiterentwicklung Biomasseaktionsplan
 - Regionale Potenzialanalysen
 - Beachtung von Nachhaltigkeitskriterien