

Energiestrategie und Maßnahmenkatalog zum Klimaschutz im Land Brandenburg (Strategie Erneuerbare Energien)

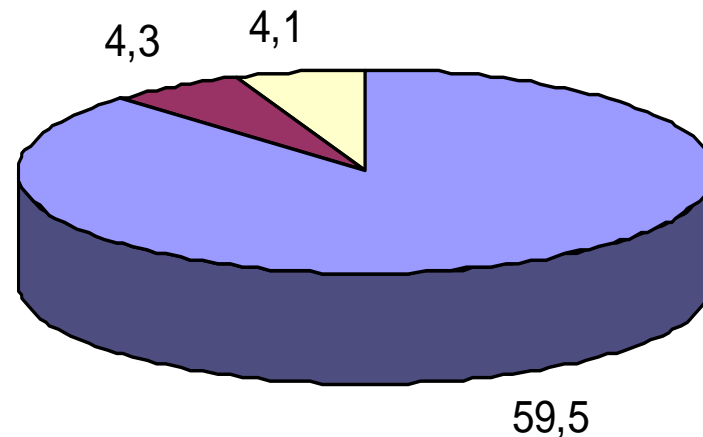
Carsten Linke

**Referat Klimaschutz, Erneuerbare Energien,
Umweltbezogene Energiepolitik, Emissionshandel**

integriertes Energie- und Klimaprogramm

- **Energiestrategie 2020** (LT-DS 4/2893-B vom 18.05.06; am 20.05.2008 im Kabinett beschlossen)
- **Maßnahmenkatalog zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel** (LT-DS 4/4639-B vom 07.06.07; am 20.05.2008 im Kabinett beschlossen)
- **Gebäudeenergieeffizienzbericht** (KV 695/08; Kabinettsbeschluss Feb. 2008)

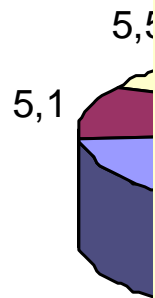
Klimagasemissionen 2006* (gesamt in Mio. t)



- energiebedingte CO₂-Emissionen
- andere CO₂-Emissionen
- andere Treibhausgase (in CO₂-Äquivalente)

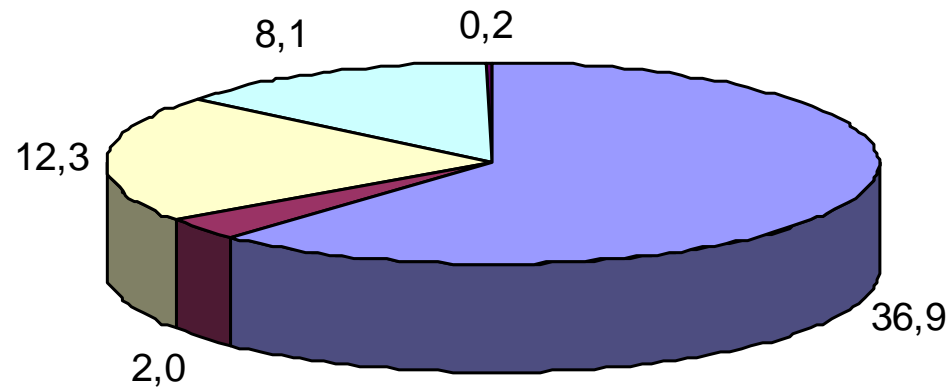
Summe CO₂:
63,8 Mio. t
Summe ges.
67,9 Mio. t

energiebedingte CO₂-Emissionen nach Sektoren 2006* (in Mio. t)



■ Umwandlungsbere

energiebedingte CO₂-Emissionen nach Brennstoffen 2006* (in Mio. t)



■ Braunkohle ■ Steinkohle ■ Gase ■ Mineralöle ■ Sonstige

energie- und klimapolitische Ziele des Landes

Minderungsziel energiebedingte Klimagase:

bis 2020 Reduktion um 40 % (= 36,4 Mio. t) gegenüber 1990
das ist eine Reduktion um 5,0 Mio. t gegenüber dem Stand 2006

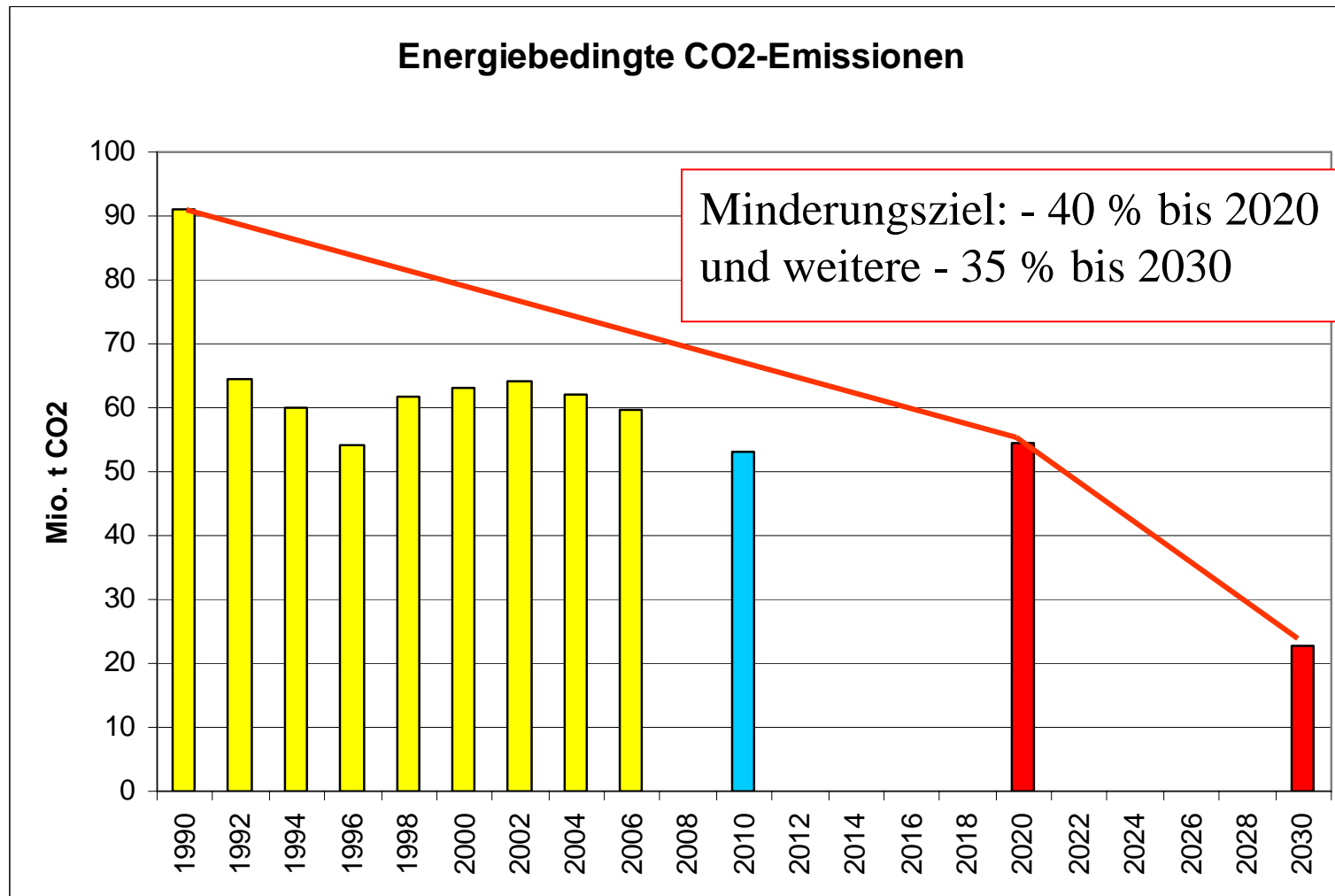
bis 2030 Reduktion um weitere 35 % (= 31,8 Mio. t) gegenüber 1990

Ausbauziel Erneuerbare Energien:

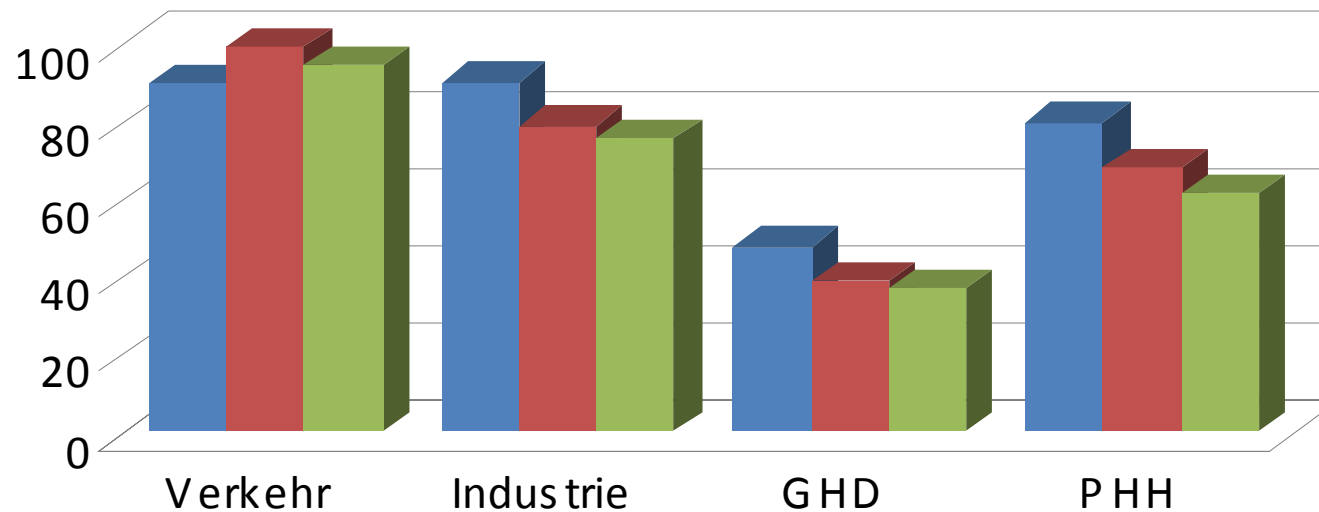
**bis 2020 Erhöhung Anteil der Erneuerbaren Energien
am Primärenergieverbrauch auf 20 % (= 120 PJ)**

Minderungsziel Endenergieverbrauch:

bis 2020 Senkung um 13 % (= 39,8 PJ) gegenüber 2004
das ist eine Senkung um durchschnittlich ca. 1%-Punkt pro Jahr

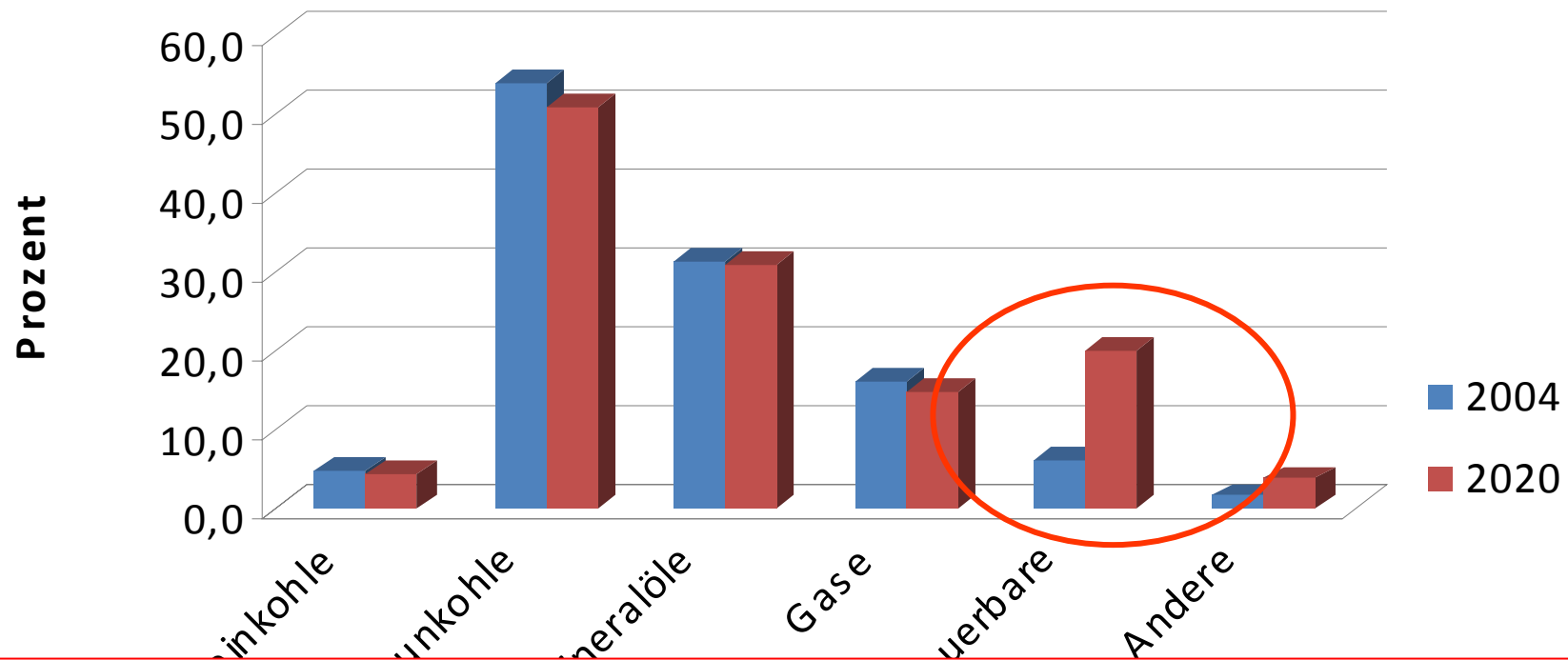


Endenergieverbrauchsentwicklung in Abhängigkeit der Szenarien (in PJ)



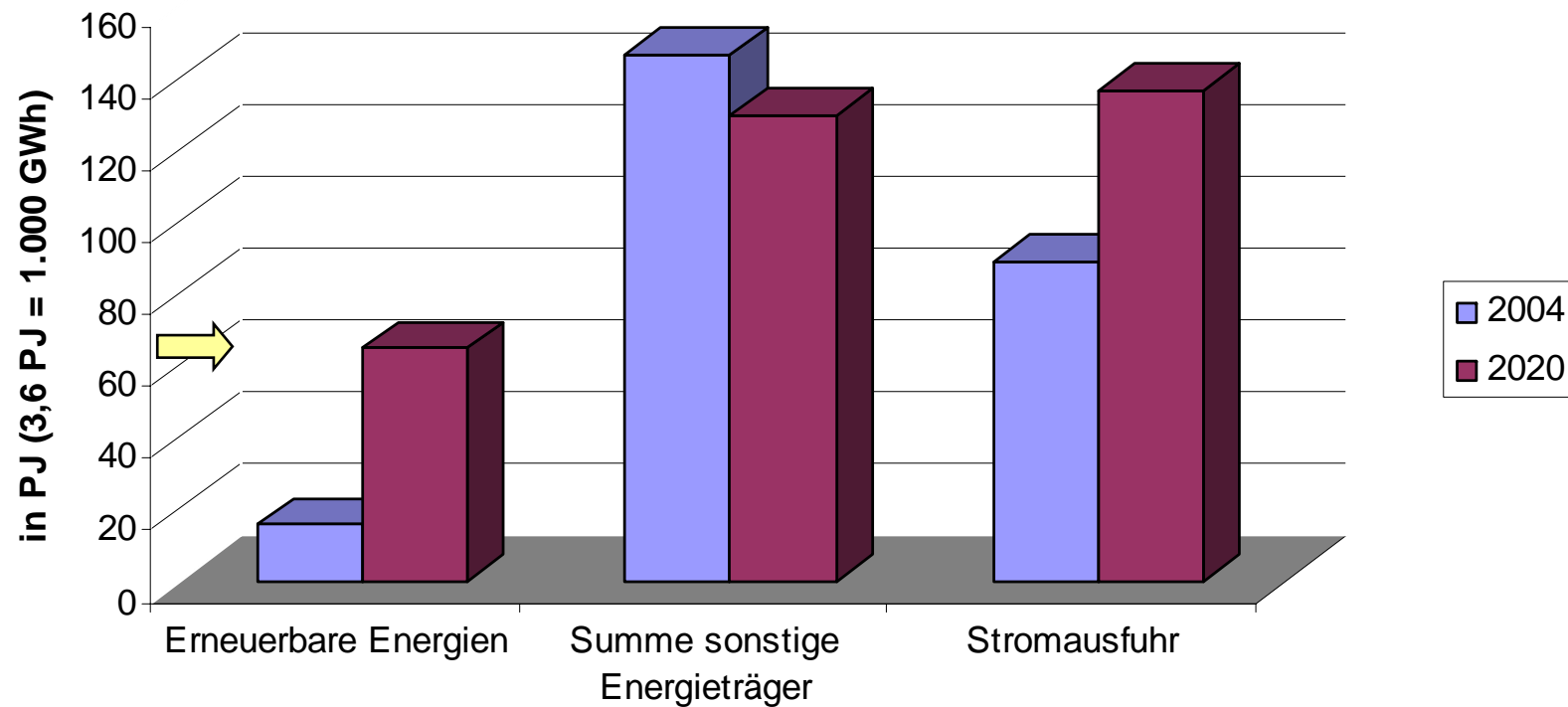
Minderungsziel:
bis 2020 Senkung um 13 % (= 39,8 PJ) gegenüber 2004
das ist eine Senkung um durchschnittlich ca. 1%-Punkt pro Jahr

Anteile am Primärnergieverbrauch



Ausbauziel Erneuerbare Energien:
bis 2020 Erhöhung Anteil der Erneuerbaren Energien
am Primärenergieverbrauch auf 20 % (= 120 PJ)

Bruttostromerzeugung



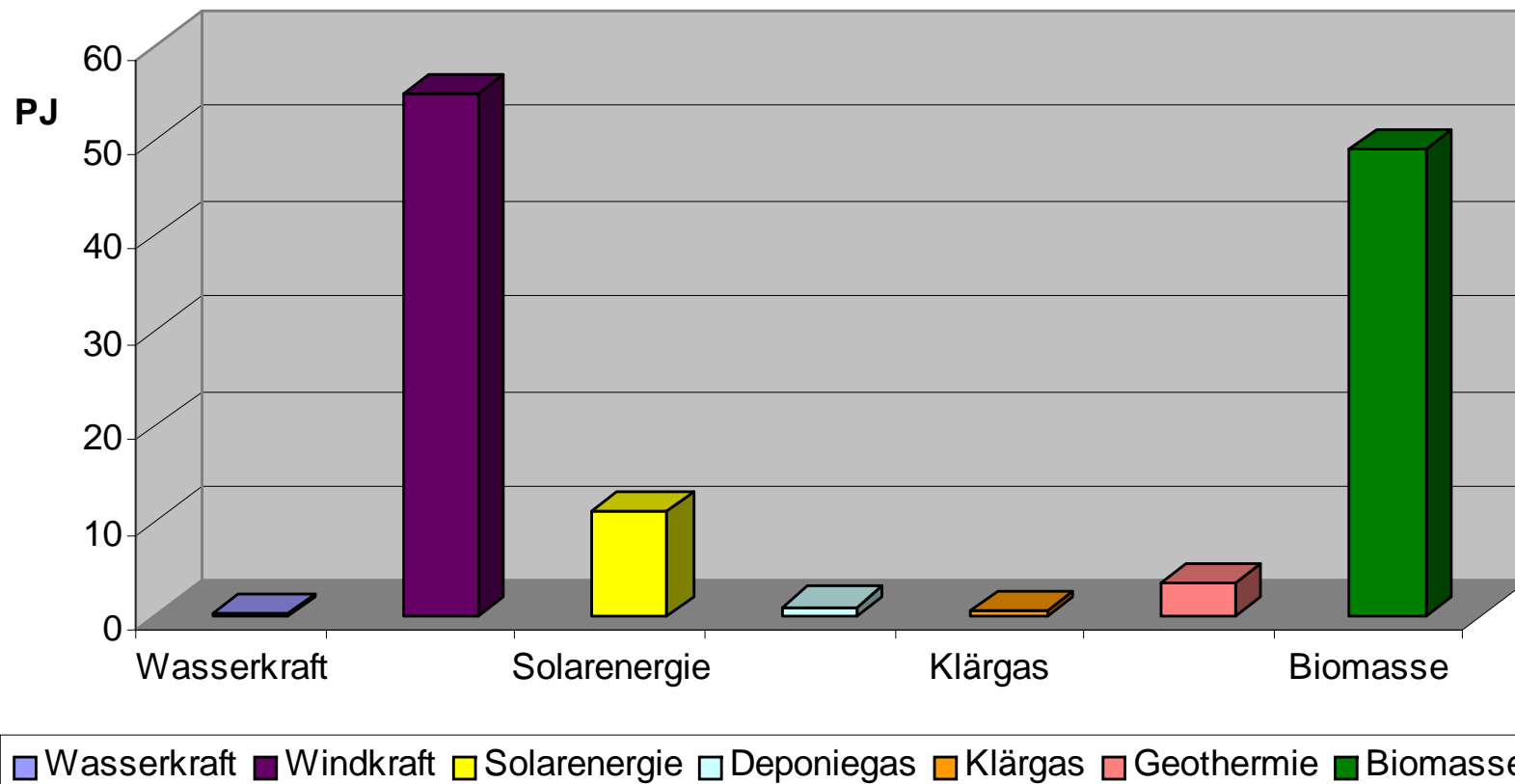


Potenzialerschließung bis 2020 [PJ]
Zielentwicklung 20% am PEV

| | Theoretisches P. | Nutzungsziele | Anteil an EE |
|----------------|------------------|---------------|---|
| Wasserkraft | 0,3 | 0,2 | 0,2% |
| Windkraft | bis 200 | 55,0 | 45,8% |
| Solarenergie | 3 – 435 | 11,0 | 9,2% |
| Deponiegas | 1,0 | 0,9 | 0,75% |
| Klärgas | 0,5 | 0,5 | 0,4% |
| Geothermie | 30 | 2,0 | 1,7% |
| Wärmepumpen | 3,6 | 1,4 | 1,2% |
| feste Biomasse | 40 - 147 | 33,5 | 40,8% bei ca. 2/3 Biomassenimport |
| Biokraftstoffe | | 11,0 | |
| Biogasnutzung | | 4,5 | |

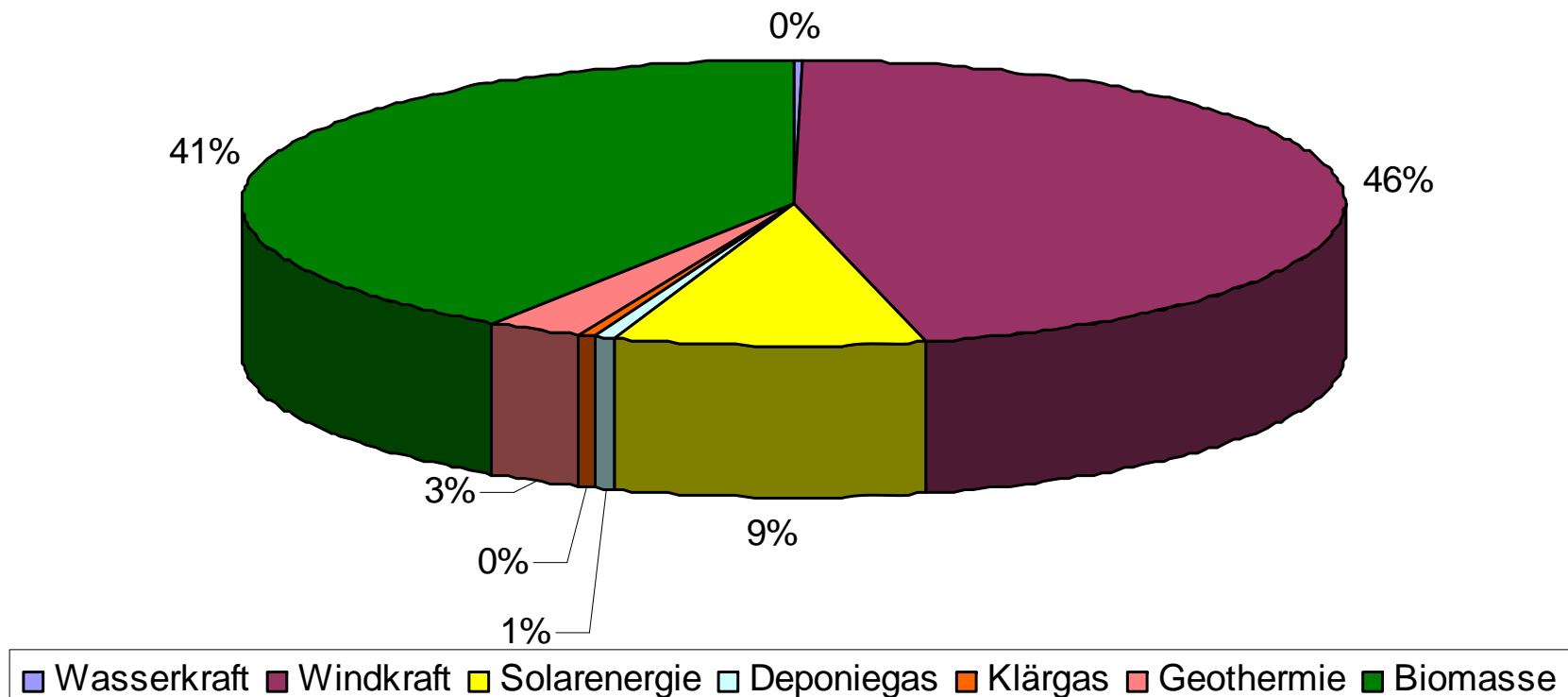
Nutzungsziel Erneuerbare Energie 2020

(20% am PEV = 120 PJ)

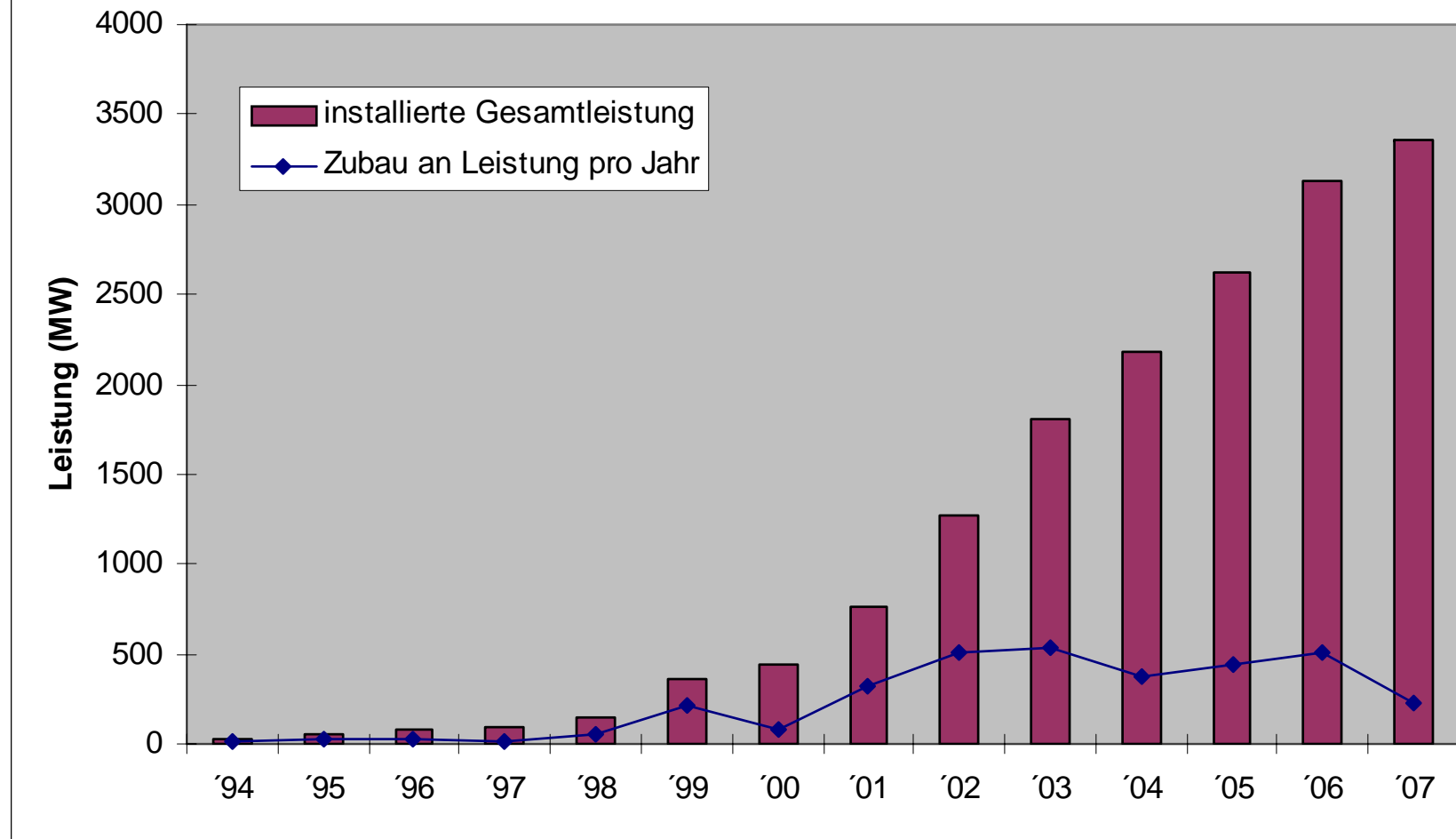


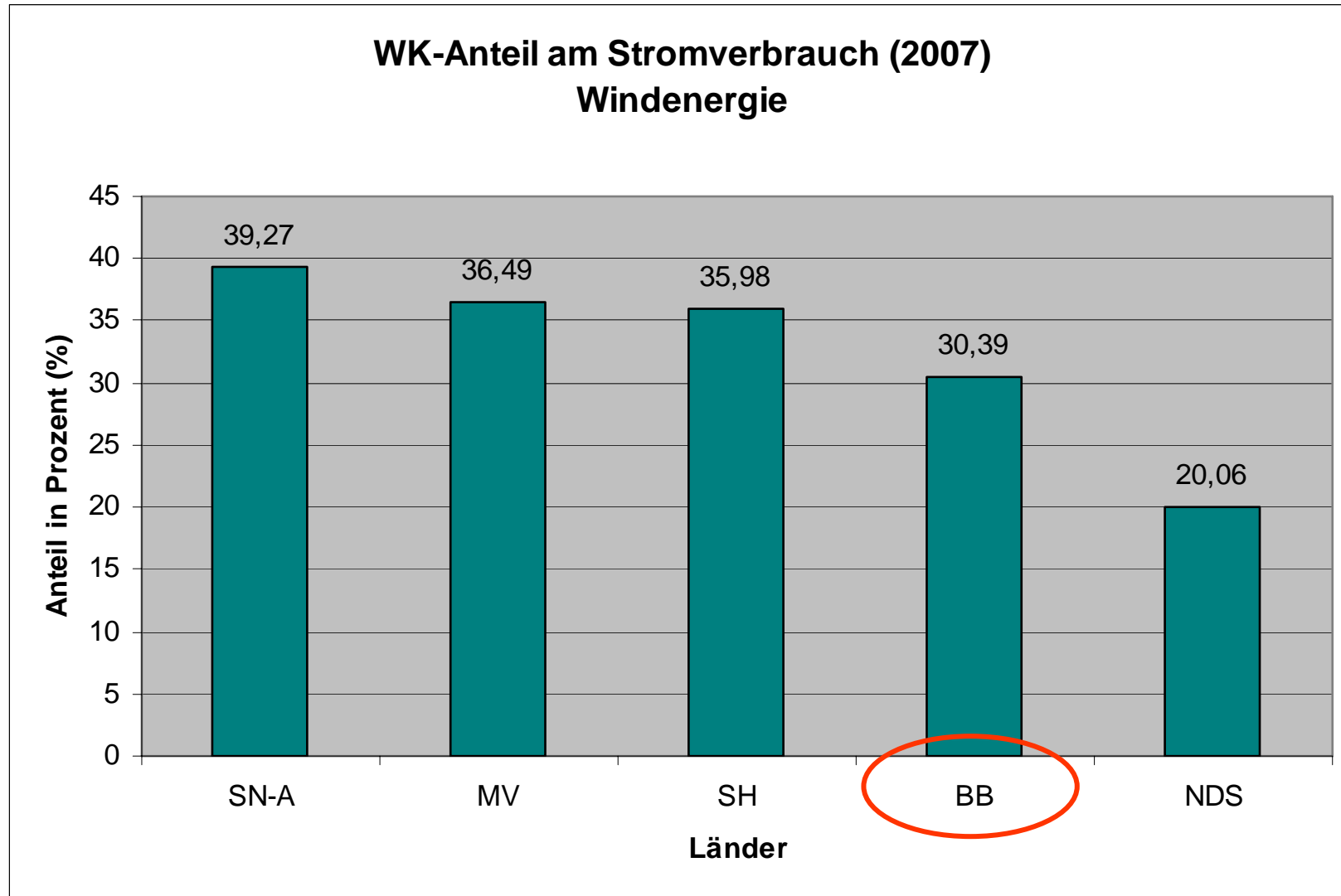
Nutzungsziele Erneuerbare Energien 2020

(20% am PEV = 120 PJ)



Windenergie in Brandenburg



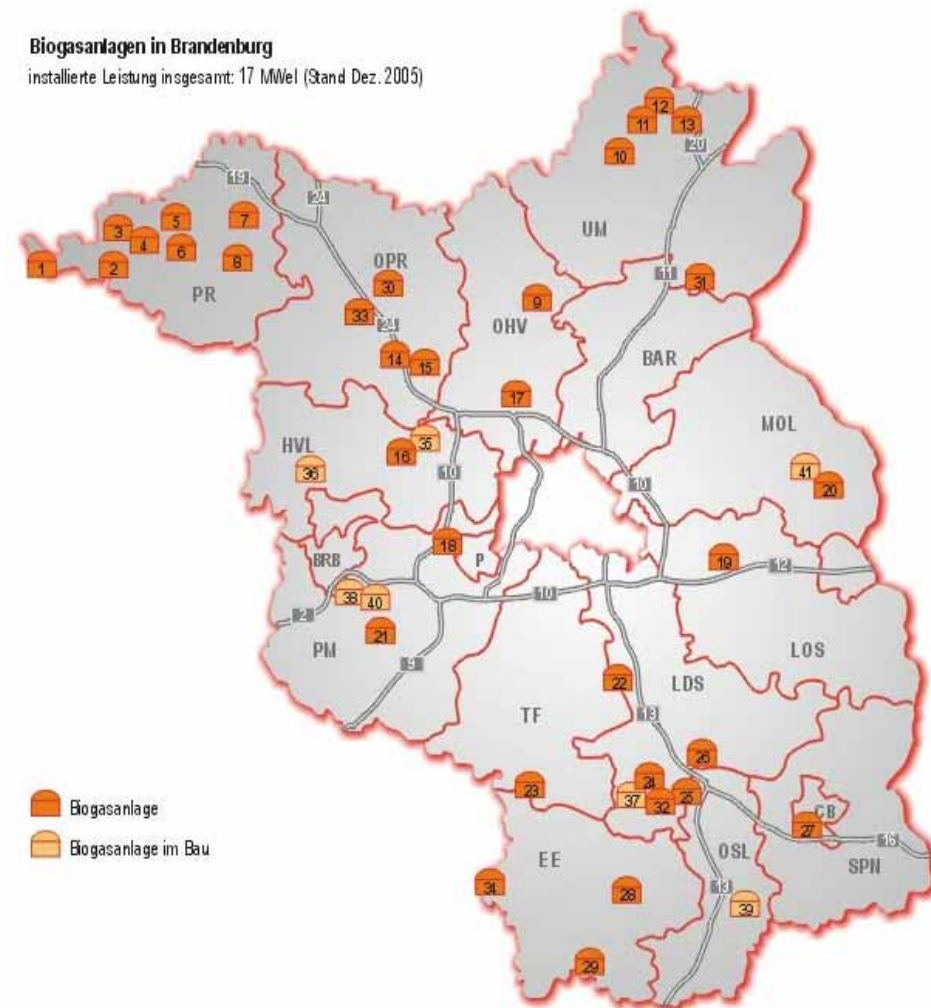


Biogasanlagen

**Stand 2005: 34 Anlagen mit 17 MW
elektrischer Leistung**

**Stand 2006: 55 Anlagen mit 32,5 MW
elektrischer Leistung**

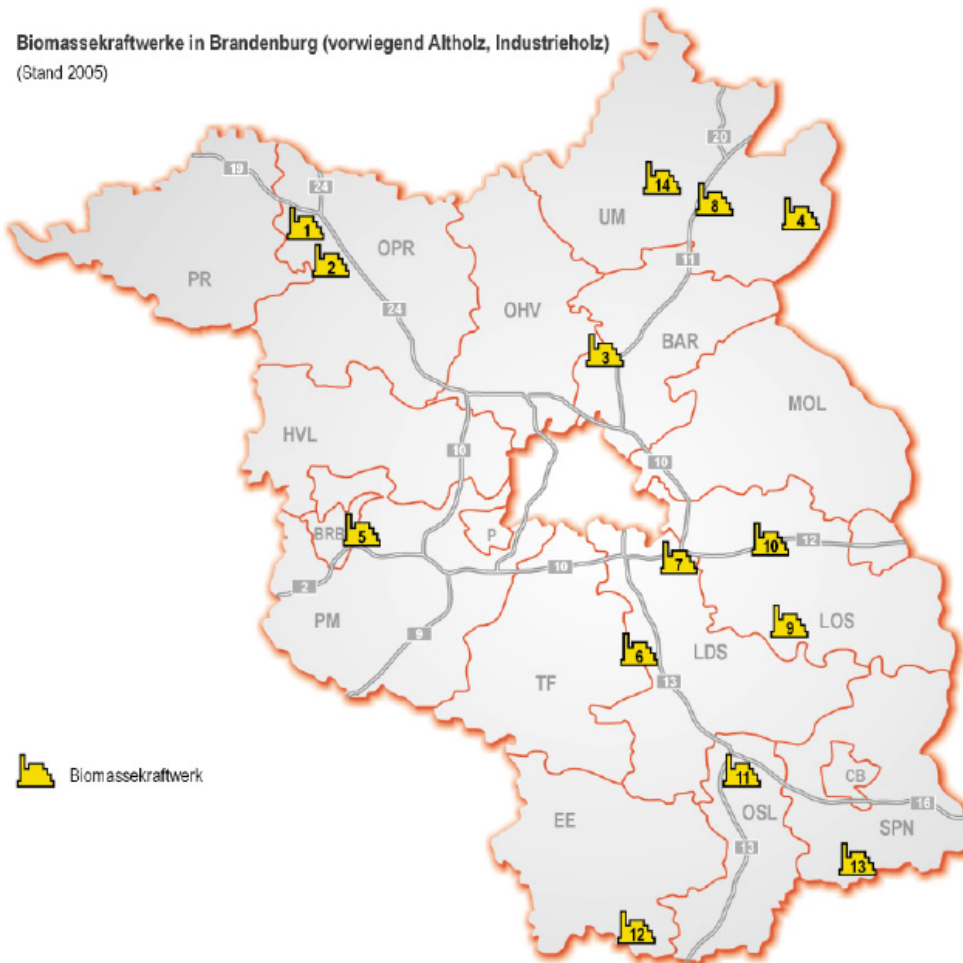
**Stand 2007: 98 Anlagen mit 54,6 MW
elektrischer Leistung,
> 50 weitere Anlagen
genehmigt**



Aktueller Stand (31.12.2007)

20 Biomasseheizkraftwerke

**mit 172 MW elektrischer und
495 MW thermischer Leistung**



Biodiesel

Kapazität: 570.000 t/a

Produktionsstätten: 6

Rohstoffaufkommen aus Branden-
burg reicht für max.130.000 t/a

Bioethanol

Kapazität: 180.000 t/a

Produktionsstätten: 1

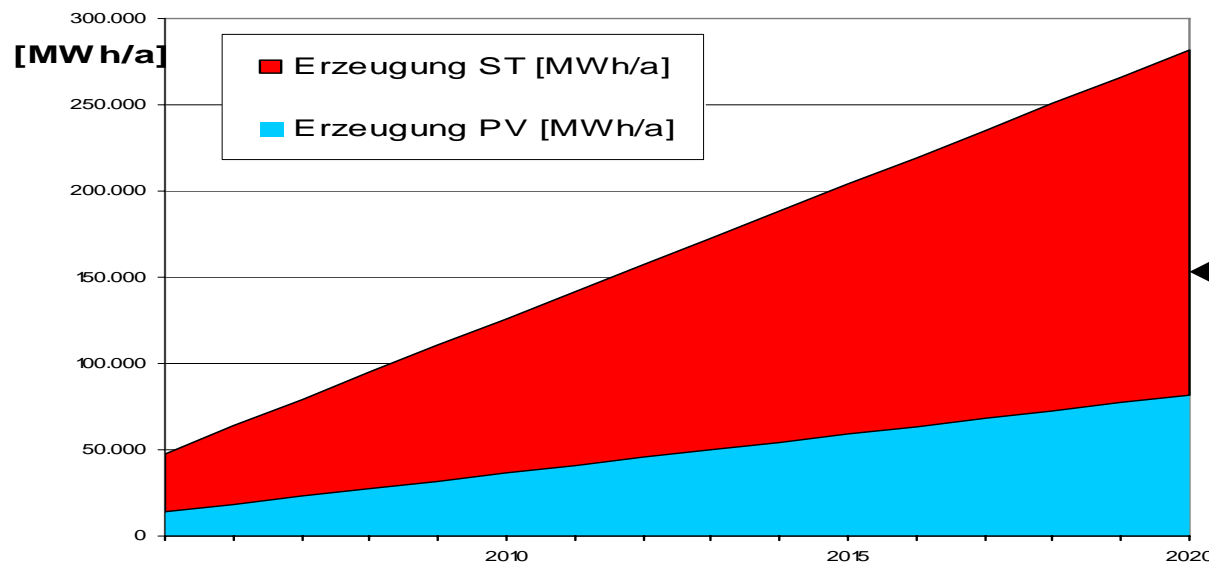
Rohstoffbedarf (Getreide, spez.
Roggen) bis zu 550.000 t/a



nutzbare Dachflächen im Land
Brandenburg: 10 Mio. qm
entspricht ca. 6 % der Dachflächen



Mögliche Strom- und Wärmeerzeugung aus Photovoltaik und Solarthermie



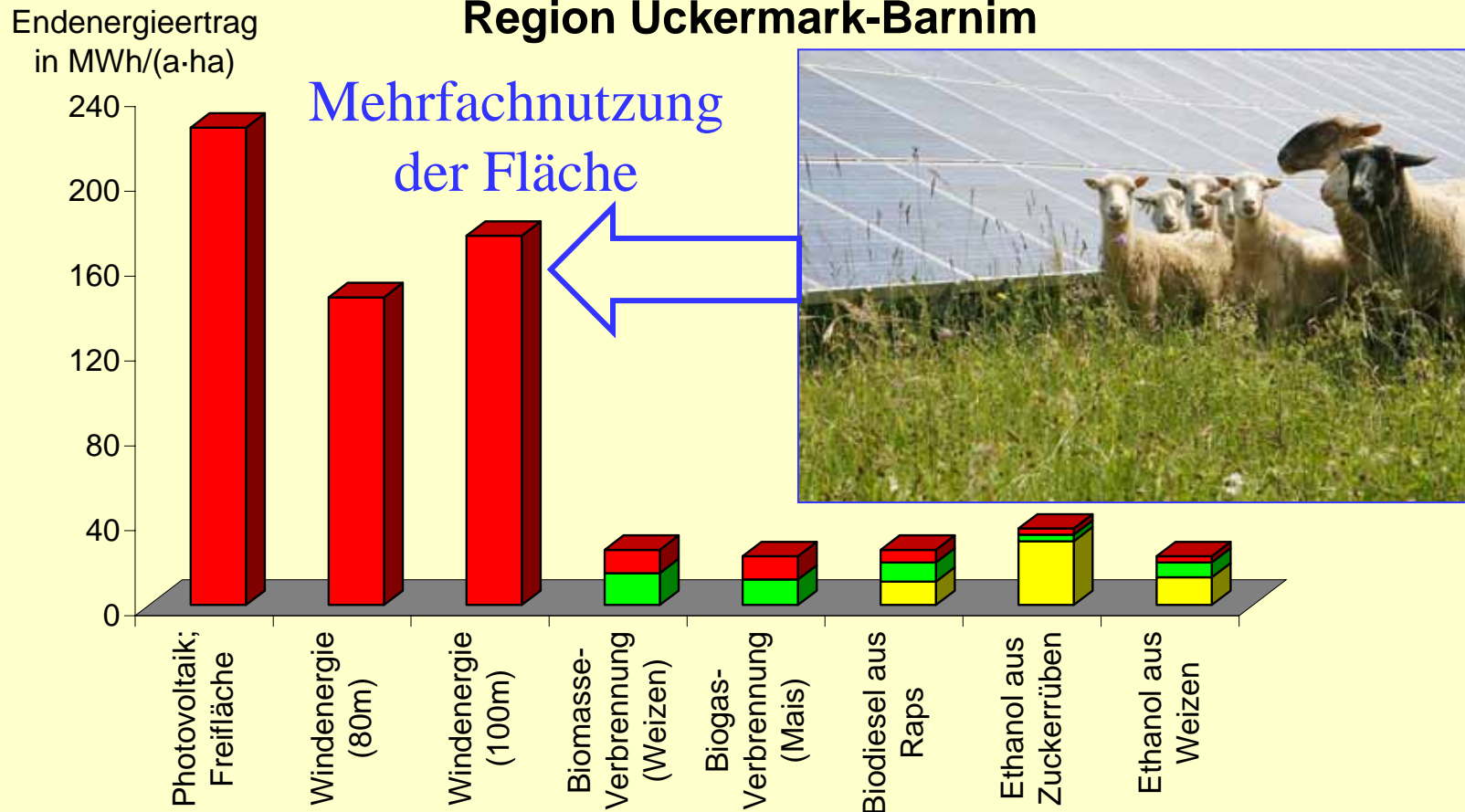
bis 2020: 20%
des
Dachpotenzials
erschließen



Vorteile der Freiflächenanlagen:

- höhere Leistung auf Grund der großen Flächen
- höherer Wirkungsgrad durch Anlagenkonfiguration
- größere Flächeneffektivität als Biomassenutzung

Energieertrag erneuerbarer Energien Region Uckermark-Barnim



Beispiele für Maßnahmen im Energiebereich

Forcierter Ausbau des Anteils erneuerbarer Energien

Beispiele:

- Ausweitung der Windeignungsgebiete.... Die dazu benötigte Fläche beträgt ... mindestens 555 qkm (Zuwachs um mindestens 50%)
V.: MIR, Regionale Planungsgemeinschaften, MLUV
- Überprüfung der Möglichkeit des Repowering bei Windkraftanlagen, die sich außerhalb regionalplanerisch gesicherter Windeignungsgebiete befinden.
V.: MIR, MLUV
- Überarbeitung der fachplanerischen Restriktionen (insbesondere Naturschutz und Forsten) im Hinblick auf die Windkraftnutzung
V.: MLUV
- Prüfung der Konversionsflächen auf ihre Eignung für großflächige Fotovoltaikanlagen und planerische Verankerung dieser Nutzung
V.: MdF, MIR, MLUV, MW

Beispiele für Maßnahmen im Energiebereich

Entwicklung von Lösungen für „Lastgängige Einspeisung“

Beispiele:

- Unterstützung und ggf. Projektförderung geeigneter Forschungs- und Entwicklungsprojekte für virtuelle Kraftwerke in Brandenburg

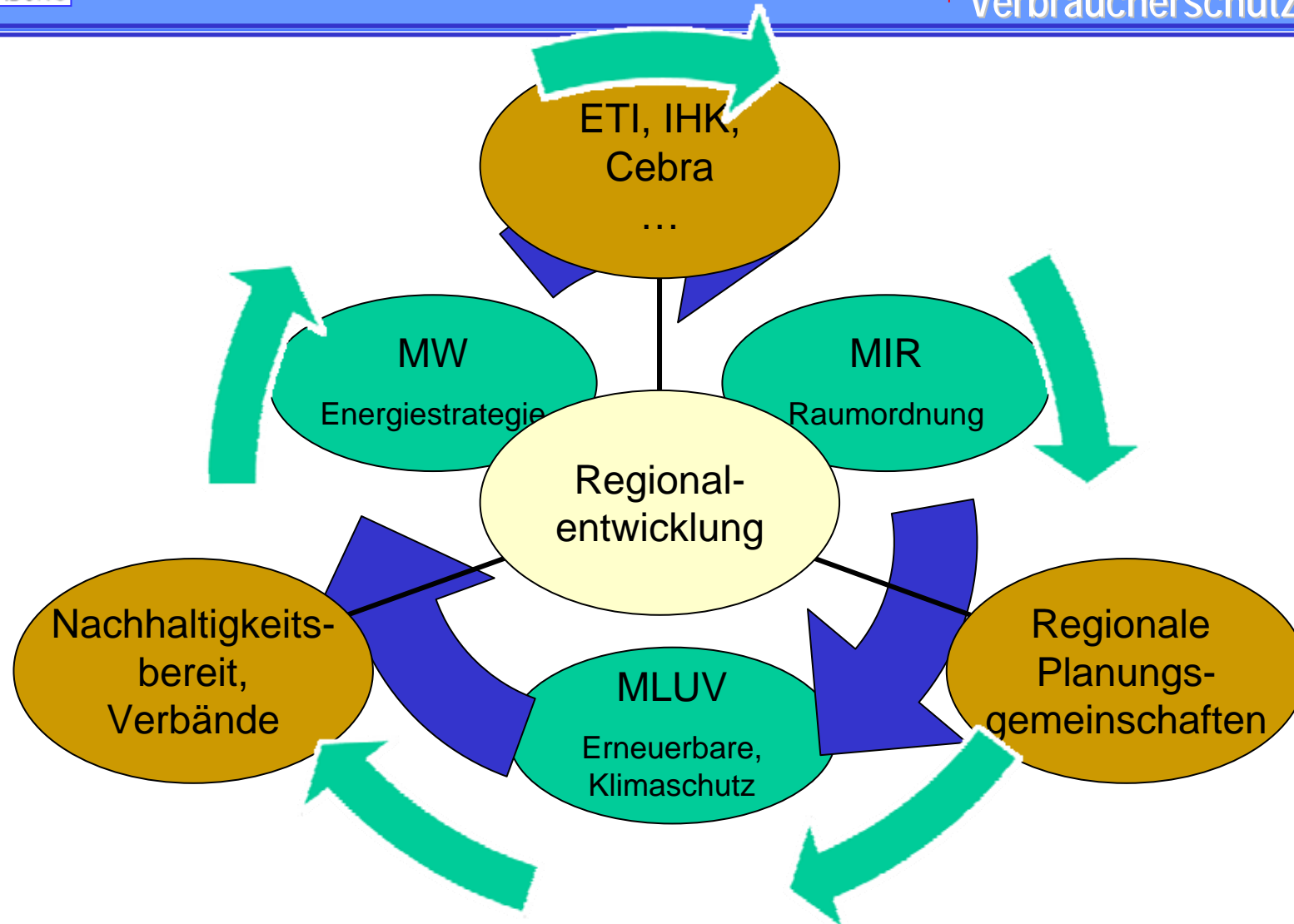
MW, MWFK

- Unterstützung der Regelungen bei der Novelle des EEG, mit denen Speicherung und Umwandlung von Spitzenleistungen der Windkraftanlagen unterstützt werden.

V.: MLUV, MW

- Kurzfristig sind die Ergebnisse der Studie zur „Netzintegration erneuerbarer Energien in die Stromnetze Brandenburgs“ mit den angestrebten Entwicklungen innerhalb der Energiestrategie 2020 abzustimmen und die Netzausbaukonzeption mit Netzbetreibern und Netznutzern zu diskutieren.

V.: MW





Energielabor Brandenburg

Energieregion Lausitz-Spreewald

Barum 111

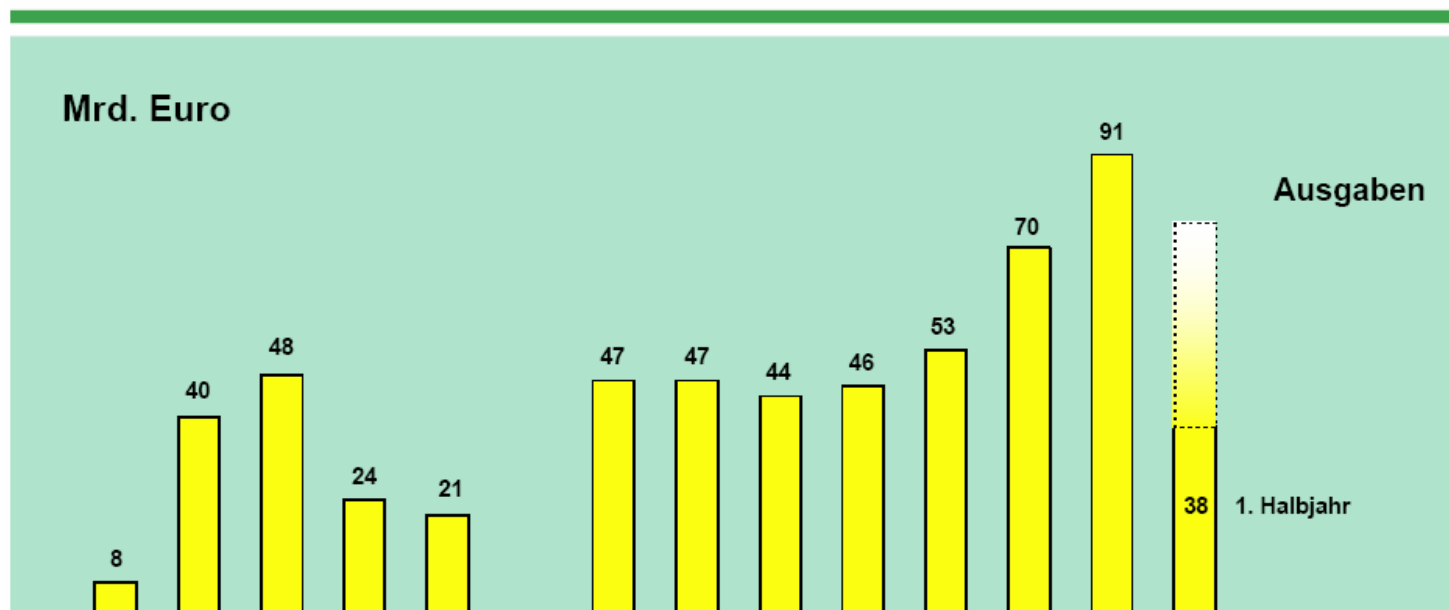
Energieorte

Runde Tische Energie

Neue Energie Genossenschaft e.G.

Außenwirtschaftliche Energierechnung

GVSt



| 18 Außenhandel | | 18.5 Ein- und Ausfuhr nach Warengruppen des Internationalen Warenverzeichnisses für den Außenhandel *) | | | | | | | |
|------------------------|--|--|--------|--------------------|------|-----------|--------|--------------------|-----|
| Nr. der Klassifikation | Warenbenennung | Einfuhr | | | | Ausfuhr | | | |
| | | 2004 | 2005 | 2006 ¹⁾ | | 2004 | 2005 | 2006 ¹⁾ | |
| | | Mill. EUR | | % | | Mill. EUR | | % | |
| 3 | Mineral. Brennstoffe, Schmiermittel usw. | 52 487 | 72 209 | 89 833 | 12,3 | 14 177 | 16 986 | 22 058 | 2,5 |
| 32 | Kohle, Koks und Briketts | 3 121 | 3 221 | 3 402 | 0,5 | 244 | 234 | 239 | 0,0 |
| 33 | Erdöl, Erdölzerzeugnisse und verwandte Waren | 34 772 | 49 334 | 59 238 | 8,1 | 8 452 | 12 416 | 14 742 | 1,6 |
| 34 | Gas | 13 550 | 18 124 | 25 327 | 3,5 | 4 070 | 3 608 | 3 529 | 0,4 |
| 35 | Elektrischer Strom | 1 043 | 1 530 | 1 867 | 0,3 | 1 412 | 728 | 3 548 | 0,4 |

GVSt 2006

E N E R G I E P R O J E K T E **in einem innovativen Land**



C H A N C E N N U T Z E N **für ein zukunftsfähiges Brandenburg**



Danke für`s Zuhören!



Konversion bei Bad Lieberose

| | |
|--------------------|---|
| Termin: | Baustart Freitag, 4. Juli |
| Zeit: | 10.00 Uhr |
| Ort: | zirka 4 Kilometer westlich der B 168 |
| Treffpunkt: | B 168, Einfahrt D-Gestell, Nähe Funkmast |
| Anfahrt: | siehe Kartenausschnitt |
| Ende: | 13.00 Uhr |

Entwicklung der Windkraft und Großvögel in Brandenburg

