

Energieeffizienz in Unternehmen

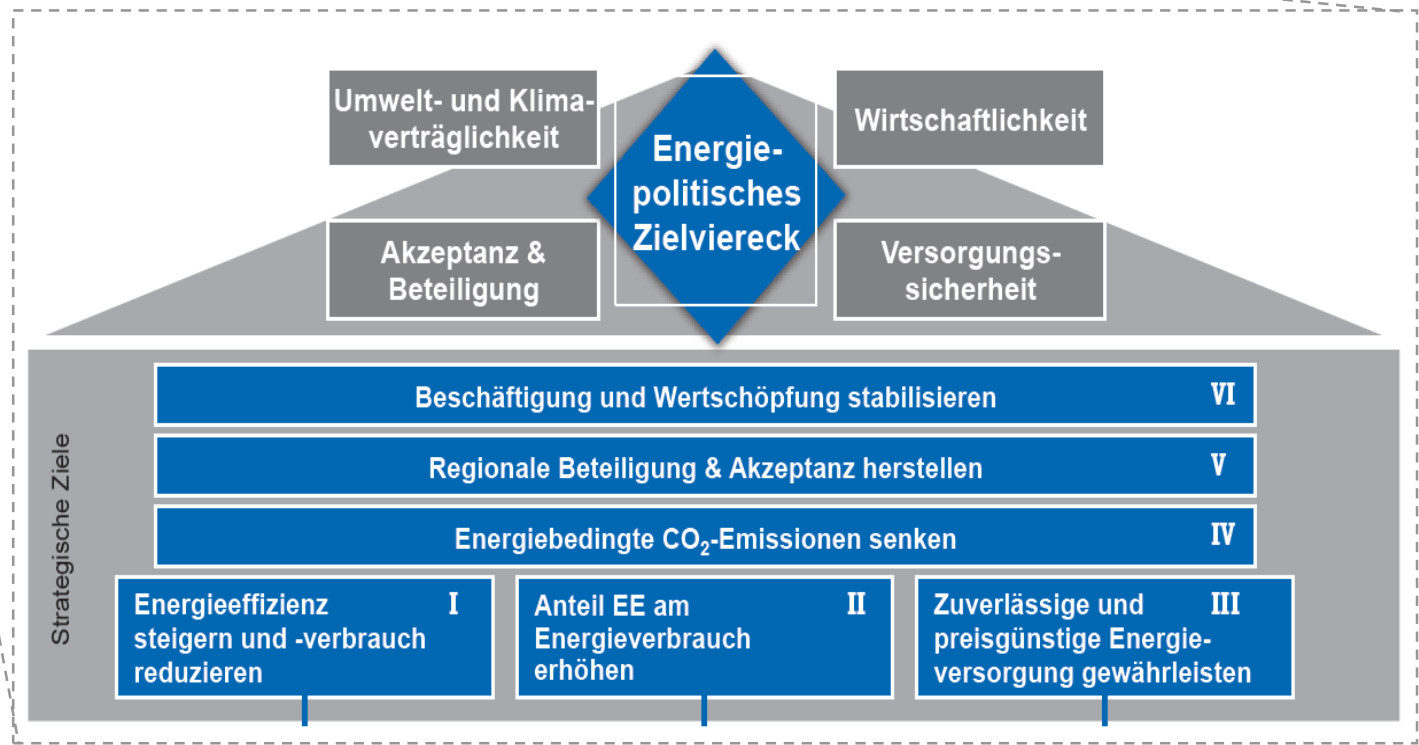
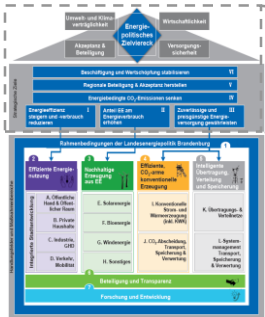
Bedeutung für Brandenburger Unternehmen

Wo geht es hin?

Aktuelle und künftige Rahmenbedingungen

Dipl.-Ing. Ulrich Meyer
ZAB-Energie

Ziele der Energiestrategie 2030 in Brandenburg



Struktur der Energiestrategie 2030

Ziele der Energiestrategie 2030

I. Energieeffizienz steigern und –verbrauch reduzieren

- Senkung des Endenergieverbrauchs um ca. 23 % (auf 220 PJ) gegenüber 2007
- Senkung des Primärenergieverbrauchs um ca. 20 % (auf 523 PJ) gegenüber 2007

II. Anteil Erneuerbarer Energien am Energieverbrauch erhöhen

- Erhöhung des Anteils EE am Primärenergieverbrauch auf 32 % (170 PJ)
- Erhöhung des Anteils EE am Endenergieverbrauch auf rechnerisch 40 % (88 PJ)*
- Sicherung von 2 % der Landesfläche für Windenergienutzung

* Die Stromerzeugung aus EE beträgt 2030 ca. 101 PJ und wird wegen Überschuss anteilig exportiert (bis zu 60 PJ). Die reale physikalische Bedarfsdeckung unterscheidet sich von der rechnerischen Bilanzierung aus Jahresstromverbrauch und Jahresstromerzeugung. Die Bruttostromerzeugung steigt auf 220 PJ und der Gesamtstromexport steigt bis 2030 auf 152 PJ.

Ziele der Energiestrategie 2030

III. Zuverlässige und preisgünstige Energieversorgung gewährleisten

- Systemintegration der Erneuerbaren Energien mit Schwerpunkt auf Speichertechnologien,
- Netzaus- und -umbau forcieren
- Effiziente und CO₂-arme Verstromung der heimischen Braunkohle als Brückentechnologie fortsetzen
- Technologieoffenheit gewährleisten

IV. Energiebedingte CO₂-Emissionen senken

- Reduktion der absoluten CO₂-Emissionen um 72 % (auf 25 Mio. t) gegenüber 1990

Energieeffizienz beim Endverbraucher

Reduzierung des Energieverbrauches

Potentiale liegen in:

- Gebäudehülle
- Anlagentechnik
- Nutzerverhalten

Energieeffizienz in der Gebäudehülle

- Energieoptimiertes Bauen durch: Nullemissionsgebäude, Niedrigenergiehausbau
- Beginnt bei: Dämmstoffen, Heizung, Kühlung, Lüftung, Beleuchtung, solare Energieeinträge
- Ausrichtung des Gebäudes (Nord-Süd) u.v.m.



Beispiel: Paul-Wunderlich- Kreis-Haus Eberswalde

Quelle: Wikipedia

Energieeffizienz in der Anlagentechnik

<u>Querschnittsprozesse</u>	<u>Effizienzpotential</u>	<u>Produktionsprozesse</u>
➤ Heizung	30 %	➤ mechanische Bearbeitung
➤ Druckluft	50 %	➤ Wärmebehandlung
➤ Kühlung	30 %	➤ Waschprozesse
➤ Beleuchtung	70 %	➤ chemische Prozesstechnik
➤ Pumpensysteme	30 %	➤ thermische Verfahren
➤ Lüftungsanlagen	25 %	

Effiziente Erdgastechnik

Entwicklung der Umwandlungswirkungsgrade

- | | |
|---|---------------|
| ➤ „alter Kessel“ | 0,70 |
| ➤ Brennwertkessel | 1,00 |
| ➤ Brennwertkessel + solare WWB | 1,05 |
| ➤ Brennwertkessel + solare WWB
+ Heizungsunterstützung | 1,10 |
| ➤ Gaswärmepumpe | 1,15 |
| ➤ Mikro-KWK | 1,05 ... 1,25 |

Quelle: E.ON Ruhrgas, Dr. Martin Wilmsmann

Energieeffizienzberatung durch die ZAB EnergieSpar-Agentur

Für Unternehmen, Kommunen und Institutionen

- Informationen zu Förderungen und Finanzierungen von Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz
- Durchführung von fachspezifische Veranstaltungen
- Kostenlose Vor-Ort Beratung durch Mitarbeiter der EnergieSpar-Agentur in Anlehnung an **VDI 3922**
- Unterstützung bei der Einführung von Auditen + Systemen

Energieberatung für Industrie und Gewerbe nach VDI Richtlinie 3922

Externe Berater analysieren Unternehmen durch Erfassung des Istzustandes bezüglich der:

- Produkte und Produktionsverfahren
- Produktions- und versorgungstechnische Anlagen
- Gebäudenutzungsart, Arbeitszeiten
- Energiebezug, -erzeugung und -verbrauch
- Installierte Messtechnik
- Anfallende Abwärme
- Abgase, energetisch verwertbare Abfallstoffe u.v.m.

Externe Berater – Kompetenz nach VDI 3922

- Angebotserstellung
- Vorschläge zu wirtschaftlichen und rationellen Energienutzung/
Einführung eines Energiemanagementsystems
- Erstellung eines Gesamtkonzeptes
- Bewertung und Maßnahmenauswahl
- Wirtschaftlichkeitsprüfung
- Begleitung der Umsetzung
- Erfolgskontrolle

Hemmnisse für Energieeffizienzmaßnahmen

- Keine Fachleute in kleinen Unternehmen
- Zu wenig Energieberater mit technologischen Kenntnissen
- Hoher Aufwand für Unternehmen bei der Identifizierung von Energieeffizienzmaßnahmen
- Andere Prioritäten

Veränderung der Rahmenbedingungen für Energieeffizienz

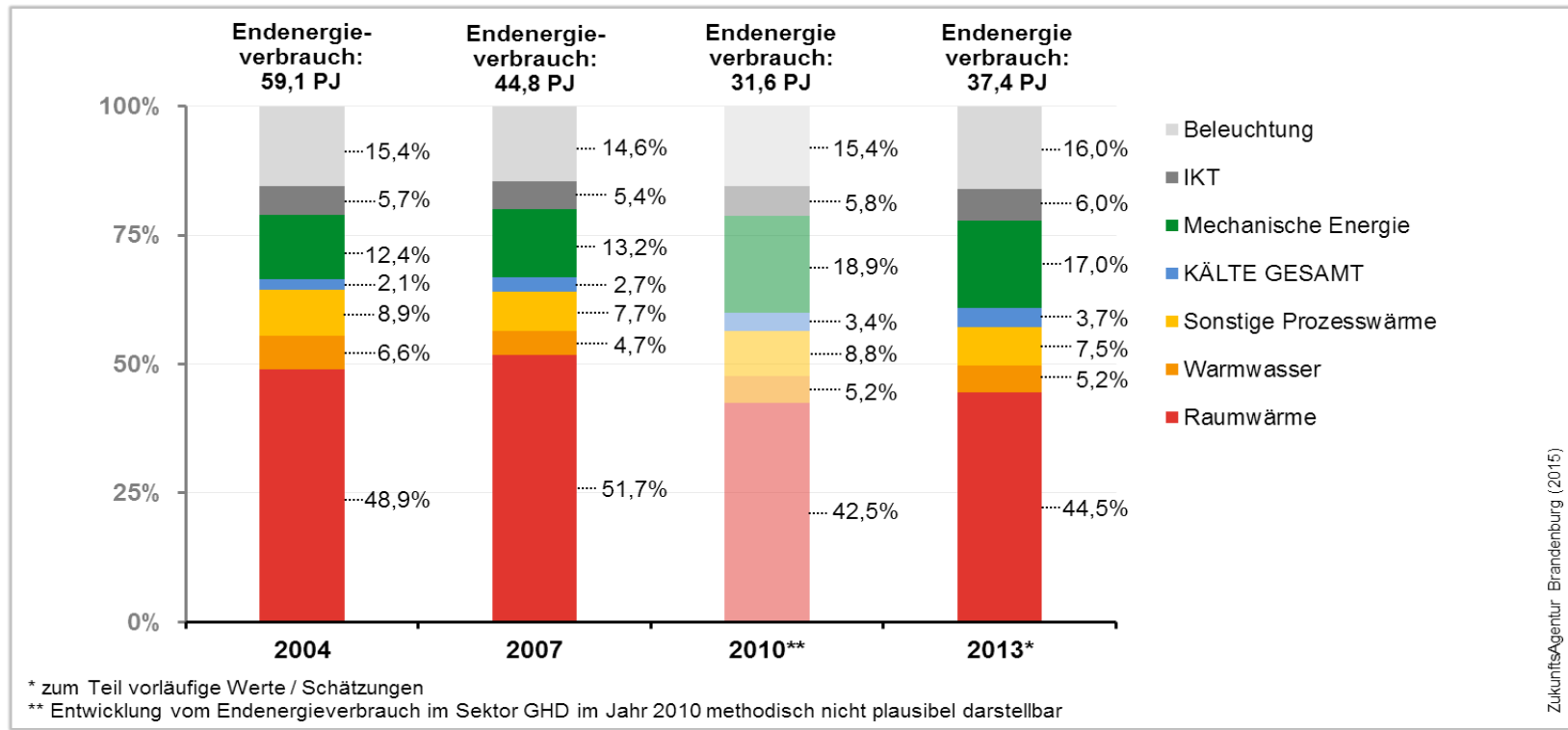
Deutschland und der Großteil der Bundesländer haben Nachholebedarf bei der Energieeffizienz

Reaktionen

- Neue Förderprogramme bei der EU, dem Bund und beim Land Brandenburg
- Erhöhung des Drucks auf Unternehmen
 - Energiemanagementsysteme, Audit
 - Verpflichtung zur Realisierung von Energieeffizienzmaßnahmen
 - EnEV, ständige Verschärfung von Vorschriften
 - Gegebenenfalls weitere ordnungsrechtliche Maßnahmen

5. Monitoringbericht der ZAB, Berichtsjahr 2013

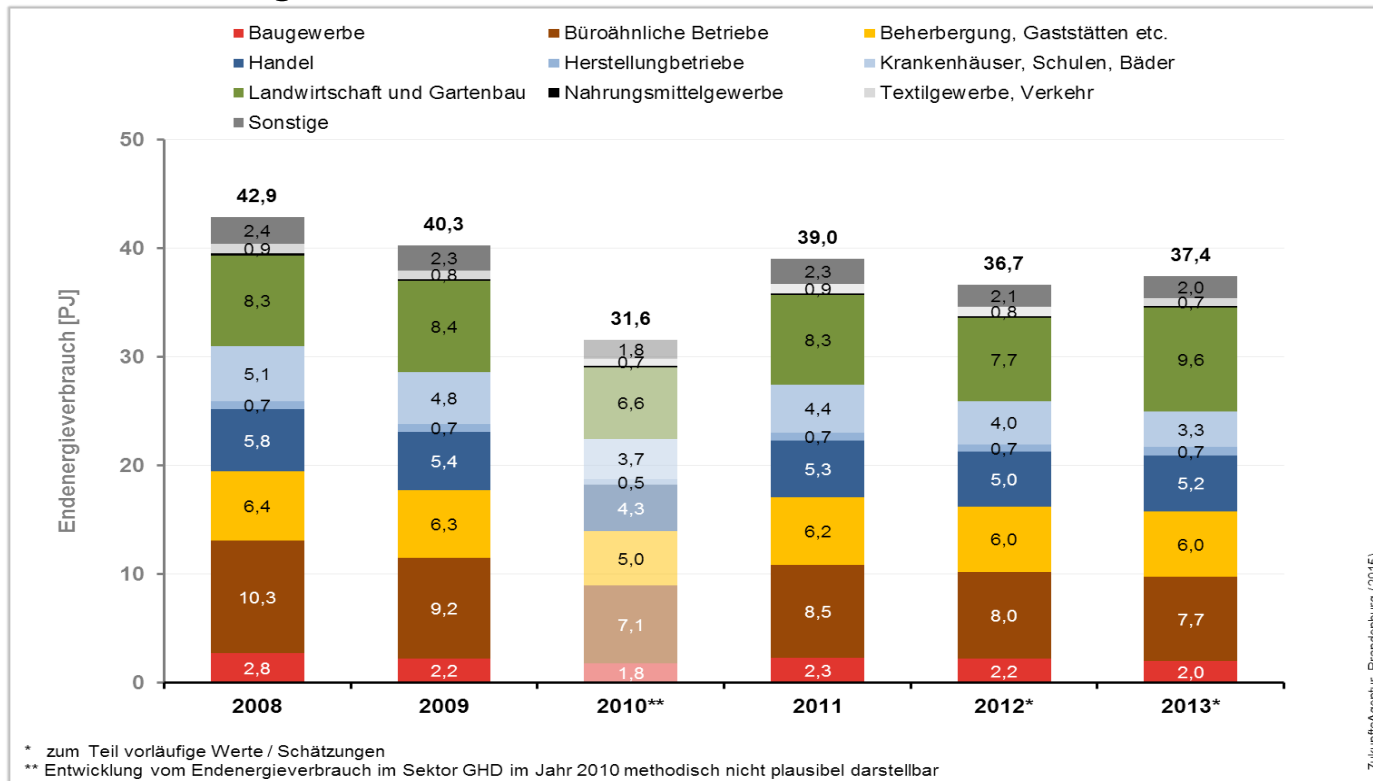
Verteilung des Endenergieverbrauchs nach Anwendungszwecken im Sektor GHD in den Jahren 2004, 2007, 2010 und 2013



Datenquellen: AfSBB-1, AG Energiebilanzen, LUGV-1, VGRdL; eigene Berechnungen

5. Monitoringbericht der ZAB, Berichtsjahr 2013

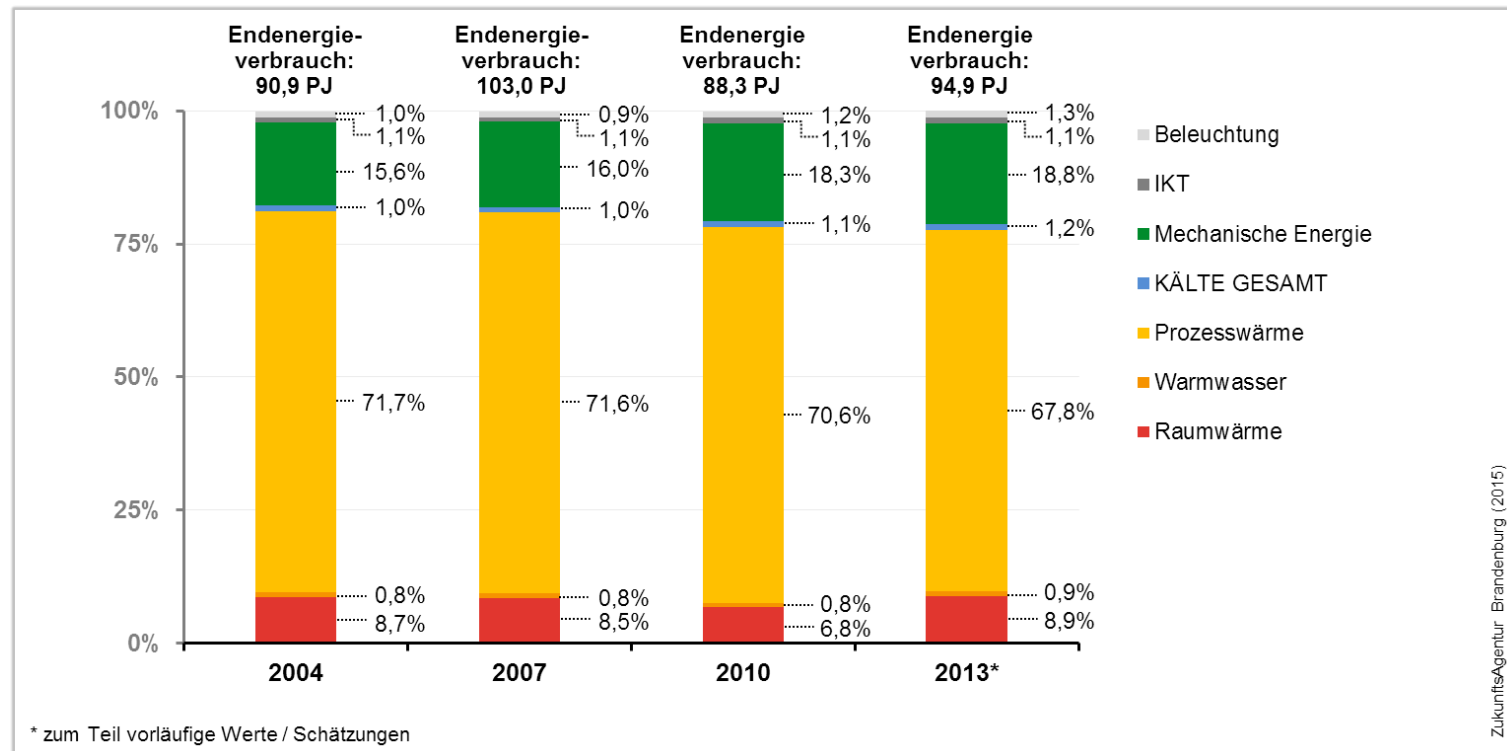
Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Branchen im Sektor GHD im Land Brandenburg



Datenquellen: AfSBB-1, AG Energiebilanzen, LUGV-1, VGRdL; eigene Berechnungen

5. Monitoringbericht der ZAB, Berichtsjahr 2013

Verteilung des Endenergieverbrauchs nach Anwendungszwecken im Sektor Industrie im Land Brandenburg in den Jahren 2004, 2007, 2010 und 2013



Datenquellen: AfSBB-1, AG Energiebilanzen, VGRdL; eigene Berechnungen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

ZAB ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH
ZAB Energie
Steinstraße 104 - 106
14480 Potsdam
T +49 331 660-3810
energie@zab-brandenburg.de
www.zab-energie.de

(c) ZAB [2013]. Alle Rechte vorbehalten.