Herzlich willkommen zum

Workshop im Rahmen des Projektes „Energieverbrauch des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)“

Energieverbrauch und Energieeffizienzpotenziale im Einzelhandel

Berlin, 25. November 2014

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

HDE Handelsverband Deutschland

Fraunhofer ISI

Tagesordnung Teil 1

Teil I	Vorstellung der Ergebnisse des Projektes „Energieverbrauch des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)“, Branche Einzelhandel	
13.25 – 13.45	Vorstellung des Projektes „Energieverbrauch des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)“	Dr. Barbara Schlomann, Fraunhofer ISI
13.45 – 14.05	Vorstellung der Projektergebnisse aus der aktuellen Datenerhebung im Einzelhandel	Dr. Annette Roser, IREES
14.05 – 14.25	Aktivitäten des HDE im Bereich Energie	Lars Reimann, HDE
14.25 – 14.45	Energieeffizienz konkret im Non-Food Bereich (Best Practice	Olaf Schulze, METRO AG
14.45 – 15.05	Energieeffizienz konkret im Food Bereich	Werner Kalter, Tengelmann
15.05 – 15.30	*Kaffeepause*	

IREES

HDE Handelsverband Deutschland

Fraunhofer ISI

Tagesordnung Teil 2

Teil II	Erhöhung der Energieeffizienz im Einzelhandel	
15.30 – 15.45	Lernende Energieeffizienz-Netzwerke – ein Instrument zur Erhöhung der Energieeffizienz im Einzelhandel	Andreas Gerspacher, IREES
15.45 – 16.05	Energieeffizienzpotenziale aus Sicht der Berater	Herr Heinrich, DEKRA
16.05 – 16.30	Energieeffizienzpotenziale aus Sicht der Politik	Herr Dr. Versen, BMWi
16.30 – 16.45	Diskussion	Alle
16.45 – 17.00	Schlusswort	Dr. Annette Roser, IREES Lars Reimann, HDE

Diskussionspunkte

- Wie kann der Einzelhandel seinen Beitrag zu mehr Energieeffizienz leisten?

- Wie kann man einzelne Unternehmen des Einzelhandels zur Umsetzung von energieeffizienten Maßnahmen anregen?

  - Welche Unterstützung ist für die Unternehmen sinnvoll?
  - In welchen Bereichen setzt man am sinnvollsten an?

STUDIE „ENERGIEVERBRAUCH DES SEKTORS GEWERBE, HANDEL, DIENSTLEISTUNGEN (GHD) IN DEUTSCHLAND FÜR DIE JAHRE 2011 BIS 2013“ IM AUFTRAG DES BMWI

Workshop „Energieverbrauch im Einzelhandel“

25. November 2014, Berlin, Verbändehaus

Dr. Barbara Schlomann
Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI
Karlsruhe

IREES

GfK

Lehrstuhl für Energiewirtschaft und Anwendungstechnik
Prof. Dr.-Ing. U. Wagner

Fraunhofer ISI

Hintergrund

- Durchführung regelmäßiger Erhebungen zum Energieverbrauch in den privaten Haushalten und im Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) im Auftrag des **Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi)**
- Beginn: 2001
- Projektteam der Erhebungsstudien für den GHD-Sektor:

Fraunhofer ISI

(Projektleitung)

IREES

Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien

Lehrstuhl für Energiewirtschaft und Anwendungstechnik
Prof. Dr.-Ing. U. Wagner

GfK

Fraunhofer ISI

Untersuchungsziele der Erhebungsstudien im GHD-Sektor

- **Erhebung** der wesentlichen Verbrauchs- und Strukturdaten im GHD-Sektor
  - nach Energieträgern
  - nach Verbrauchergruppen
  - nach Anwendungszwecken
  - nach Art der Raumheizungs- und Warmwasserversorgungssystemen
  - nach Art der genutzten elektrischen Geräte und energietechnischen Anlagen
- **Hochrechnung** der aus der Erhebung gewonnenen Daten nach Energieträgern und Verbrauchergruppen auf Deutschland für jedes Untersuchungsjahr (derzeit 2001/2006 – 2012/13)
- Zusätzliche Erhebung zum **Energiemanagement** in den befragten Unternehmen

© Fraunhofer ISI

Methodik

- **Befragungen** (persönliche Interviews) von ca. 2.300 Betrieben im GHD-Sektor im Abstand von 2 Jahren
- Teilweise ergänzt um **Betriebsbegehungen**
- in Kombination mit aktuellen **offiziellen Daten** des Statistischen Bundesamtes zur Wirtschaftsstatistik
- **Hochrechnungen** für Deutschland insgesamt und Ermittlung jährlicher Zeitreihen
- **Detailanalysen** der Branchen

© Fraunhofer ISI

Fraunhofer ISI

Heterogene Zusammensetzung des GHD-Sektors

- Kleine Gewerbebetriebe, z. B. Metall, Kfz, Holz, Druck, Bäcker, Fleischer
- Wäschereien
- Baugewerbe
- Landwirtschaft und Gartenbau
- Handel: **Einzelhandel** und Großhandel
- Gastgewerbe
- Banken & Versicherungen, andere private Bürobetriebe
- Öffentliche Einrichtungen, Organisationen ohne Erwerbszweck
- Krankenhäuser, Schulen, Bäder
- Post, Bahn, Flughäfen, Militär
- Sonstiges

Aufteilung nach energietechnischen Gesichtspunkten:
23 Branchen,
12 Gruppen

© Fraunhofer ISI

Fraunhofer ISI

Hochrechnungen: Bezugsgrößen im GHD-Sektor

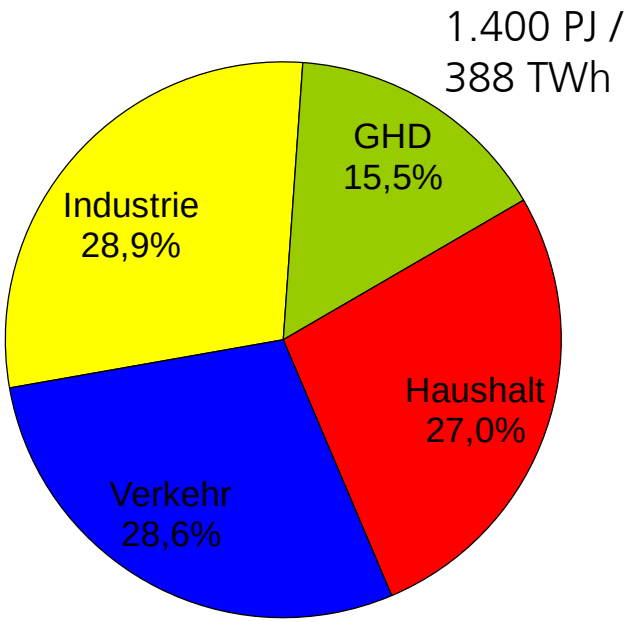
bisher vorgeschlagene Bezugsgrößen	Beurteilung des Zusammenhangs zum Energieverbrauch	amtlich / halbamtliche Angaben zur Branchen-struktur auf Bundesebene
Umsatz (€/a)	relativ gering	nicht vorliegend
Betriebsfläche (m²)	relativ gut	nicht vorliegend
Arbeitsstätten (Anzahl)	gut bei bekannter Betriebsgröße	nicht vorliegend
Erwerbstätige EW (Anzahl)	gut	vorliegend

- Die Zahl der **Erwerbstätigen** ist mit Angaben des Statistischen Bundesamtes abgleichbar und deckt den GHD-Sektor zu 100 % in ausreichender Detaillierung ab.
- Für einzelne Branchen zusätzlich Verwendung **branchenspezifischer Bezugsgrößen**.

© Fraunhofer ISI

Endenergieverbrauch in Deutschland nach Verbrauchssektoren (2012)

2012



Verbrauchsentwicklung im GHD-Sektor 2000 – 2012:

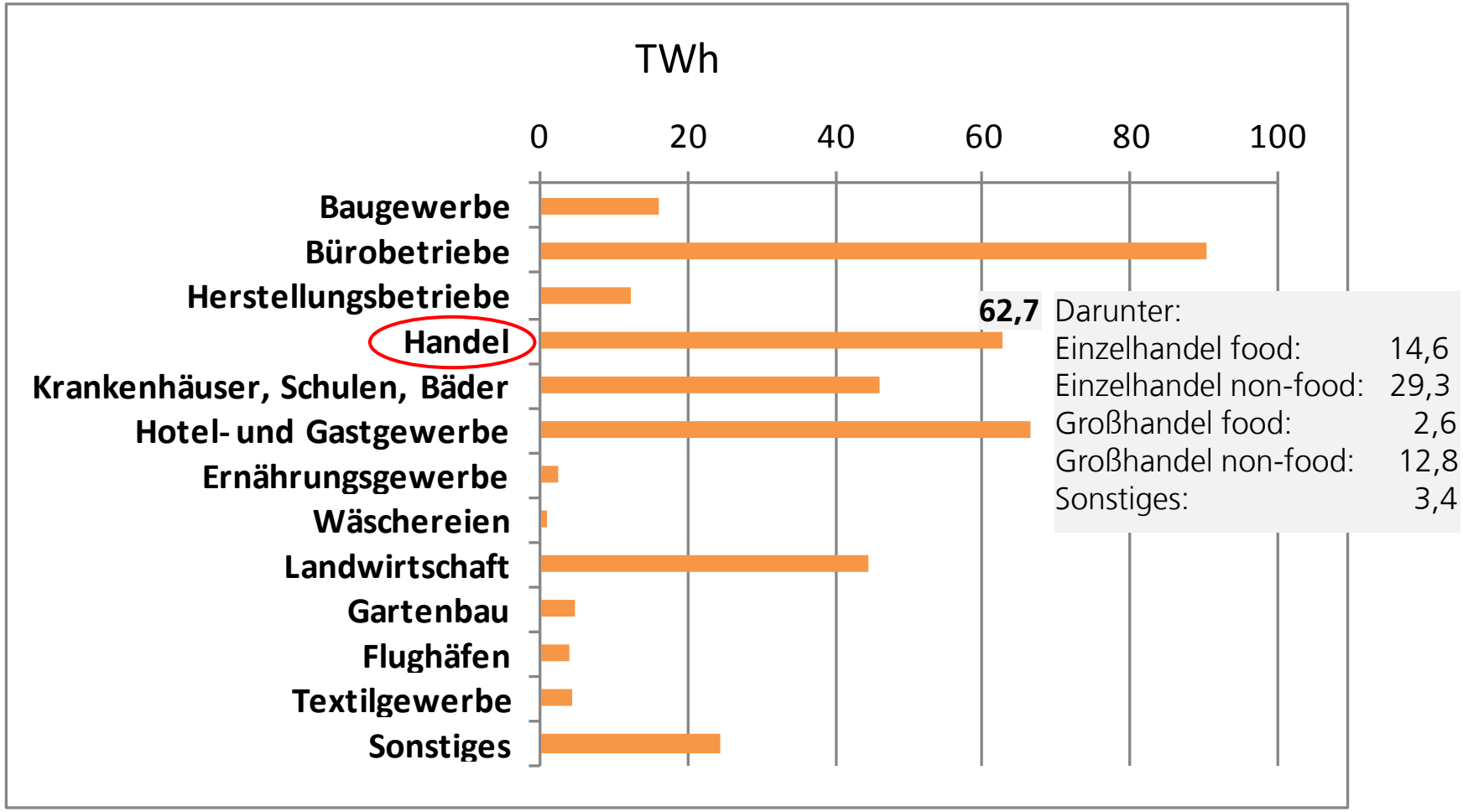
Endenergie: + 0,9 %
Strom: +1,1 %

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB)

© Fraunhofer ISI

Fraunhofer ISI

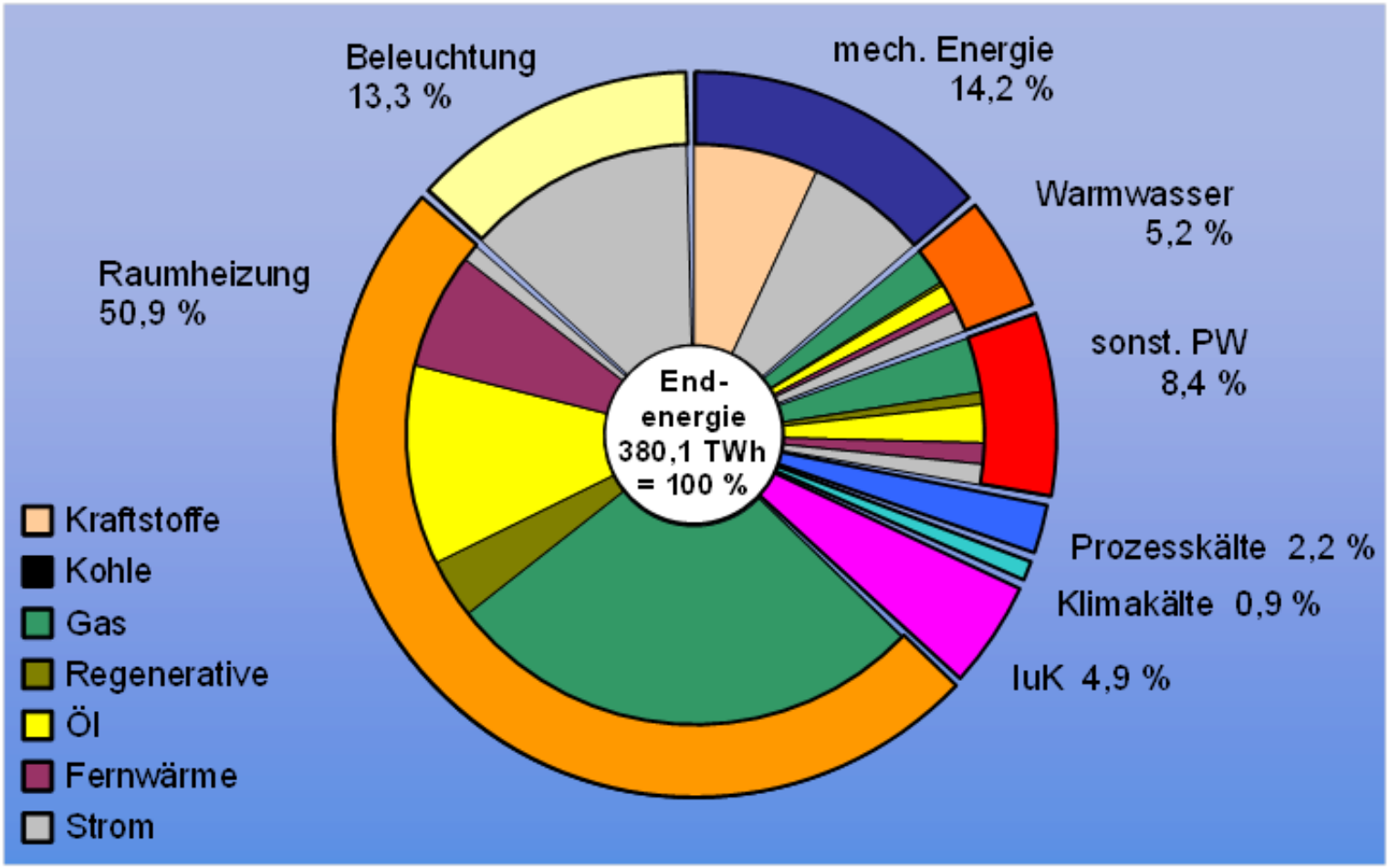
Endenergieverbrauch in den verschiedenen Gruppen des GHD-Sektors (2012)



© Fraunhofer ISI

Fraunhofer ISI

Endenergieverbrauch im GHD-Sektor nach Energieträgern und Anwendungszwecken (2012)



© Fraunhofer ISI

Fraunhofer ISI

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Barbara Schlomann

Fraunhofer-Institut für
System- und Innovationsforschung ISI
Breslauer Straße 48
76139 Karlsruhe

E-Mail:
barbara.schlomann@isi.fraunhofer.de
www.isi.fraunhofer.de

Informationen zu den Erhebungsstudien:

http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Energiedaten-und-analysen/erhebungsstudien,did=578810.html

Schlomann, B., Gruber, E., Geiger, B., Kleeberger, H.: Energieverbrauch des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) in Deutschland für die Jahre 2006 bis 2011. Stuttgart: Fraunhofer Verlag 2014.

© Fraunhofer ISI

Fraunhofer ISI

Energieverbrauch und Energieeffizienzpotenziale im Einzelhandel

Workshop im Rahmen des Projektes „Energieverbrauch des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)

Berlin, 25. November 2014

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

IREES

HDE Handelsverband Deutschland

Fraunhofer ISI

Energieverbrauch und Energieeffizienz im Einzelhandel

Ergebnisse der Erhebung 2014 im Einzelhandel

Berlin,
25. November 2014

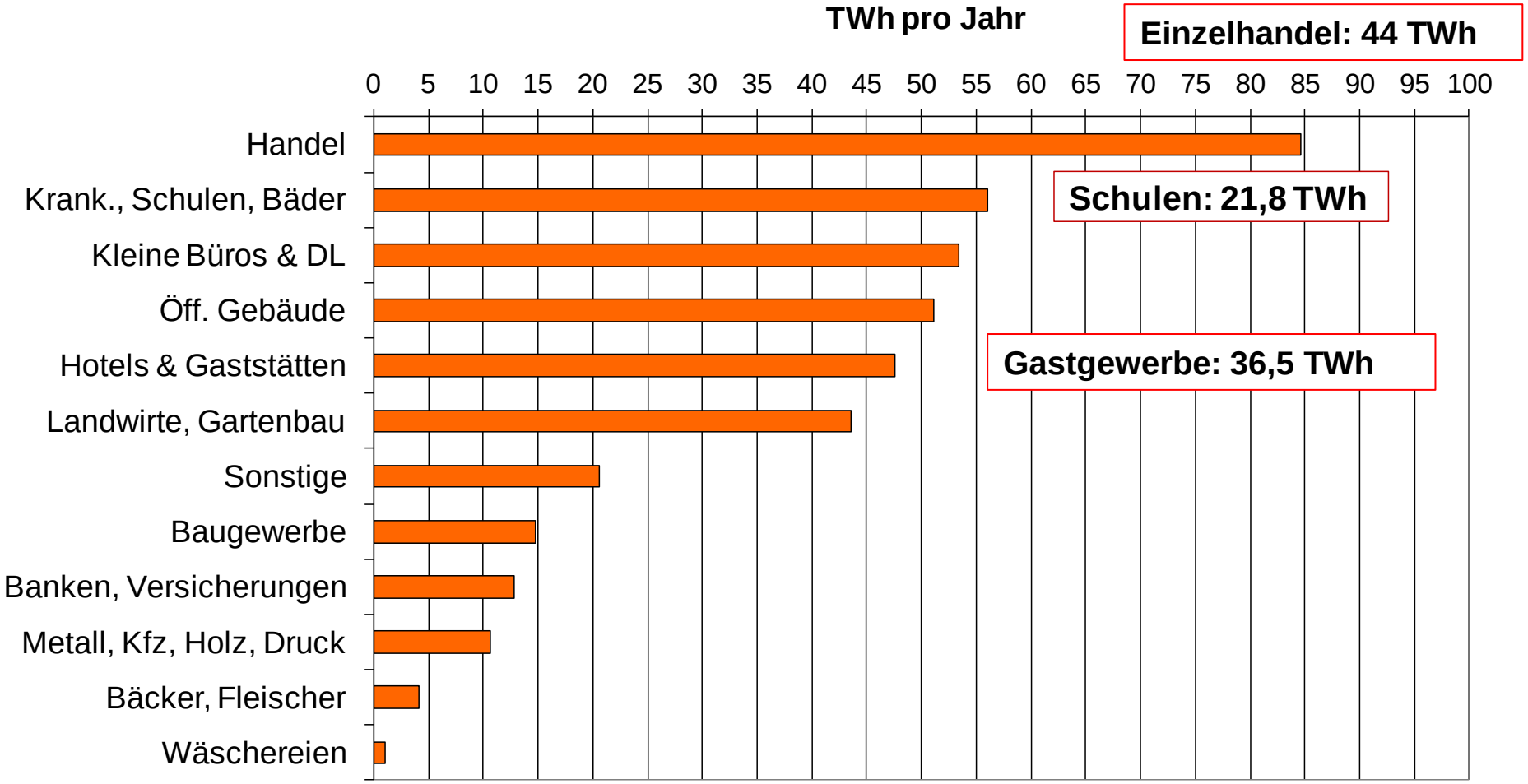
Edelgard Gruber,
Annette Roser, IREES

IREES

HDE Handelsverband Deutschland

Fraunhofer ISI

Energieverbrauch im GHD-Sektor 2012 (Erhebung 2014)



IREES

HDE Handelsverband Deutschland

Fraunhofer ISI

Sparten im Einzelhandel

Insgesamt 408 Betriebe
(örtliche Arbeitsstätten)

88 im Lebensmittelbereich
320 im Nonfood-Bereich

Lebensmittel	
Supermärkte	59
Brot- und Konditoreiwaren	8
Fleisch	4
Gemüse und Obst	4
Molkereiprodukte, Fisch	6
Süßwaren, Kaffee, Tee	7
Getränke	7

Nonfood	
Tabakwaren	11
Warenhäuser, Kaufhäuser	42
Baumärkte	8
Textilien, Schuhe	69
Metall, Hausrat, Wohnbedarf	30
Elektro, Musikinstrumente	19
Schreibwaren, Papier, Bücher	28
Kosmetik, Farben, Pharma	24
Fahrzeuge, Maschinen, Reifen	29
Blumen	14
Zoologie, Samen	4
Foto, Feinmechanik	3
Uhren, Schmuck	17
Spielwaren, Sportartikel	11
Kohle, Öl	4

Beschreibung der Stichprobe 2014

	Lebensmittel		Nonfood	
	klein	groß	klein	groß
	Mittelwerte der Stichprobe			
Anzahl der Beschäftigten insgesamt	4,5	20,8	3,5	20,9
davon: Vollzeit-Beschäftigte	2,4	9,5	2,1	13,4
Teilzeit-Beschäftigte	2,1	11,3	1,4	7,5
Betriebsfläche	195 m^2	1.026 m^2	224 m^2	2.584 m^2
Eigene Nutzung der Fläche	96 %	100 %	96 %	93 %
Betriebsgebäude im Eigentum	20 %	21%	22 %	45 %
Filialbetrieb	22 %	21 %	16 %	29 %
Räumliche Lage				
Städtisch	66 %	79 %	79 %	79 %
Ländlich	34 %	21 %	21 %	21 %
Anzahl befragter Betriebe	74	14	278	42

IREES

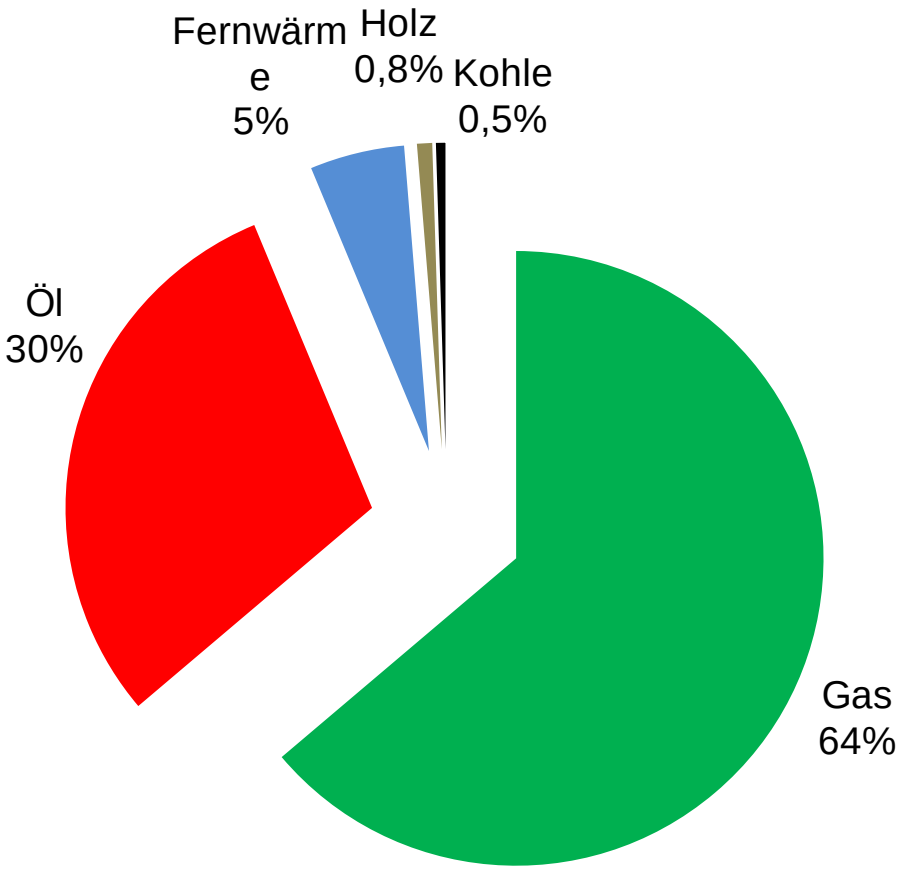
HDE Handelsverband Deutschland

Fraunhofer ISI

Absoluter Energieverbrauch im Einzelhandel (Hochrechnungen)

	Lebensmittel-Einzelhandel	Nonfood-Einzelhandel
Absoluter Energieverbrauch	TWh/Jahr	
Stromverbrauch	7,7	9,9
Brennstoffverbrauch	6,9	19,4
Gesamter Energieverbrauch	14,6	29,3
Spezifischer Energieverbrauch	kWh/Jahr	
Stromverbrauch pro Beschäftigten	7.266	3.718
Brennstoffverbrauch pro Beschäftigten	6.556	7.336
Gesamter Energieverbrauch/Beschäftigten	13.822	11.054

Aufteilung des Brennstoffverbrauchs nach Energieträger



IREES

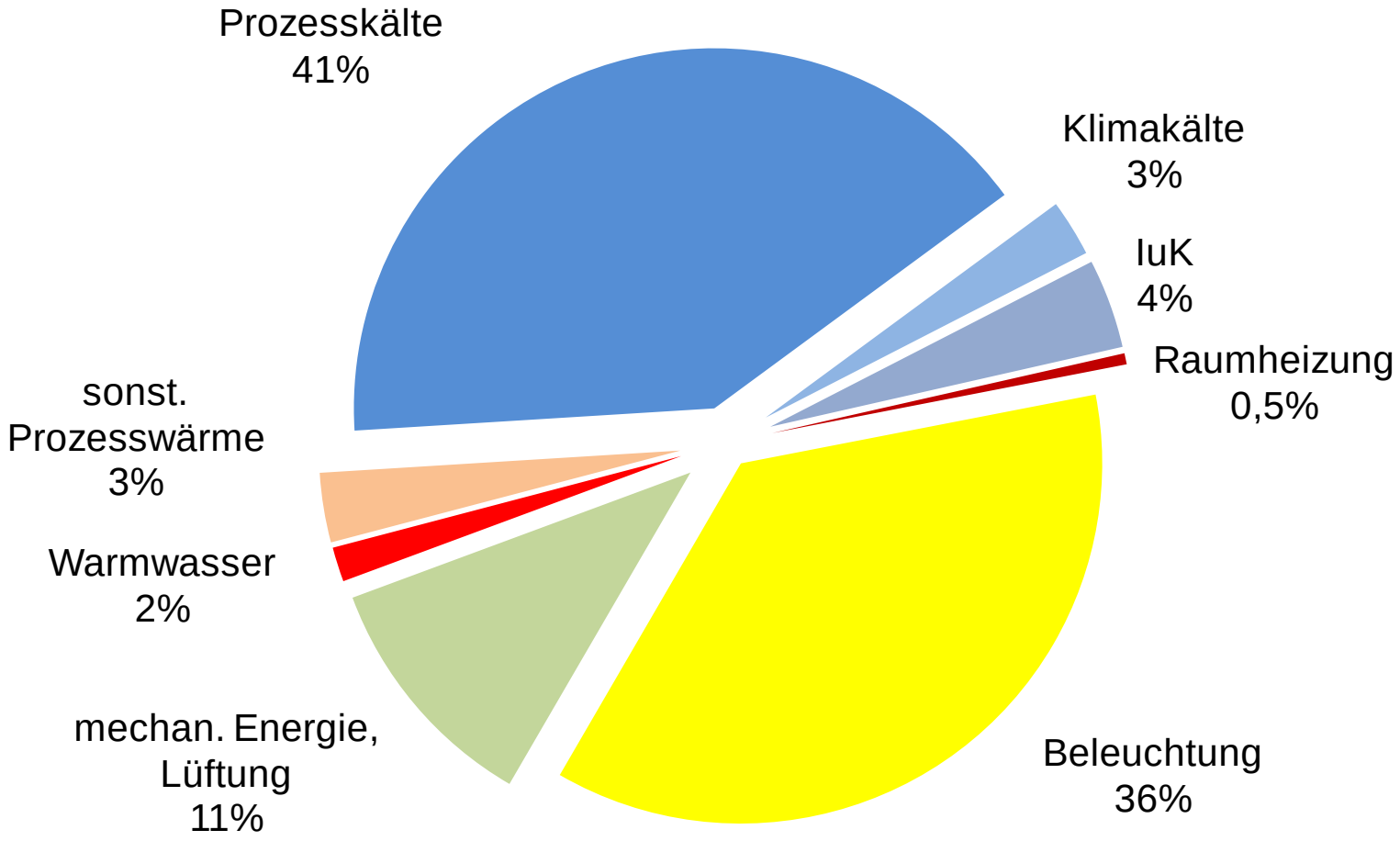
HDE Handelsverband Deutschland

Fraunhofer ISI

Energietechnische Ausstattung

- Beleuchtung
- Prozesskälte für das Kühlen von Lebensmitteln
- Prozesswärme (z. B. Back- und Imbissbereiche)
- Mechan. Energie, Lüftung
- Information und Kommunikation
- Sonstige Anlagen und Geräte (Klimaanlagen, Registrierkassen, Pausenräume, Kantinen)

Aufteilung des Stromverbrauchs nach Anwendungen in Supermärkten (Grundlage: Begehungen)

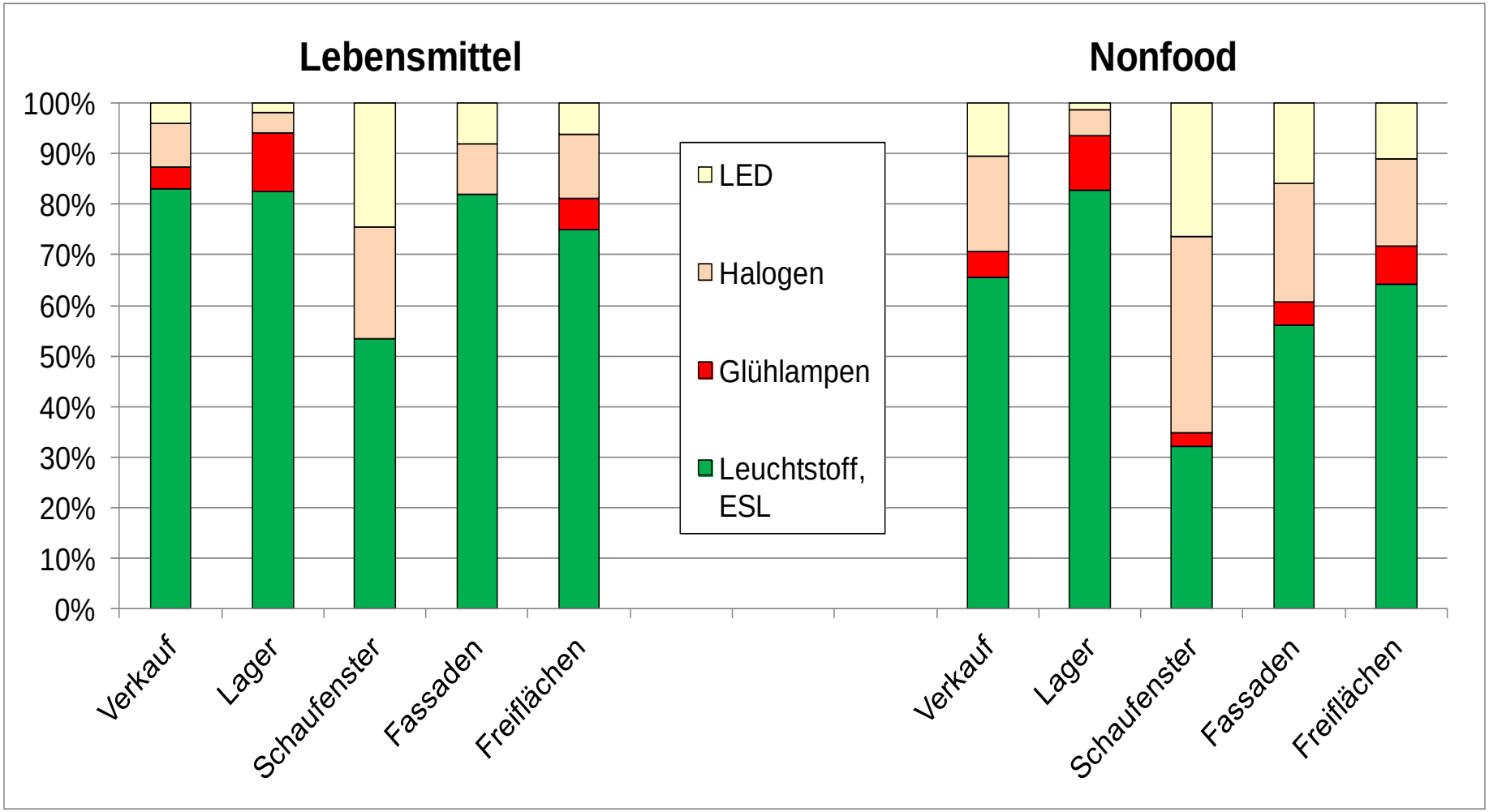


IREES

HDE Handelsverband Deutschland

Fraunhofer ISI

Leuchtmittel und Einsatz in den Arbeitsstätten

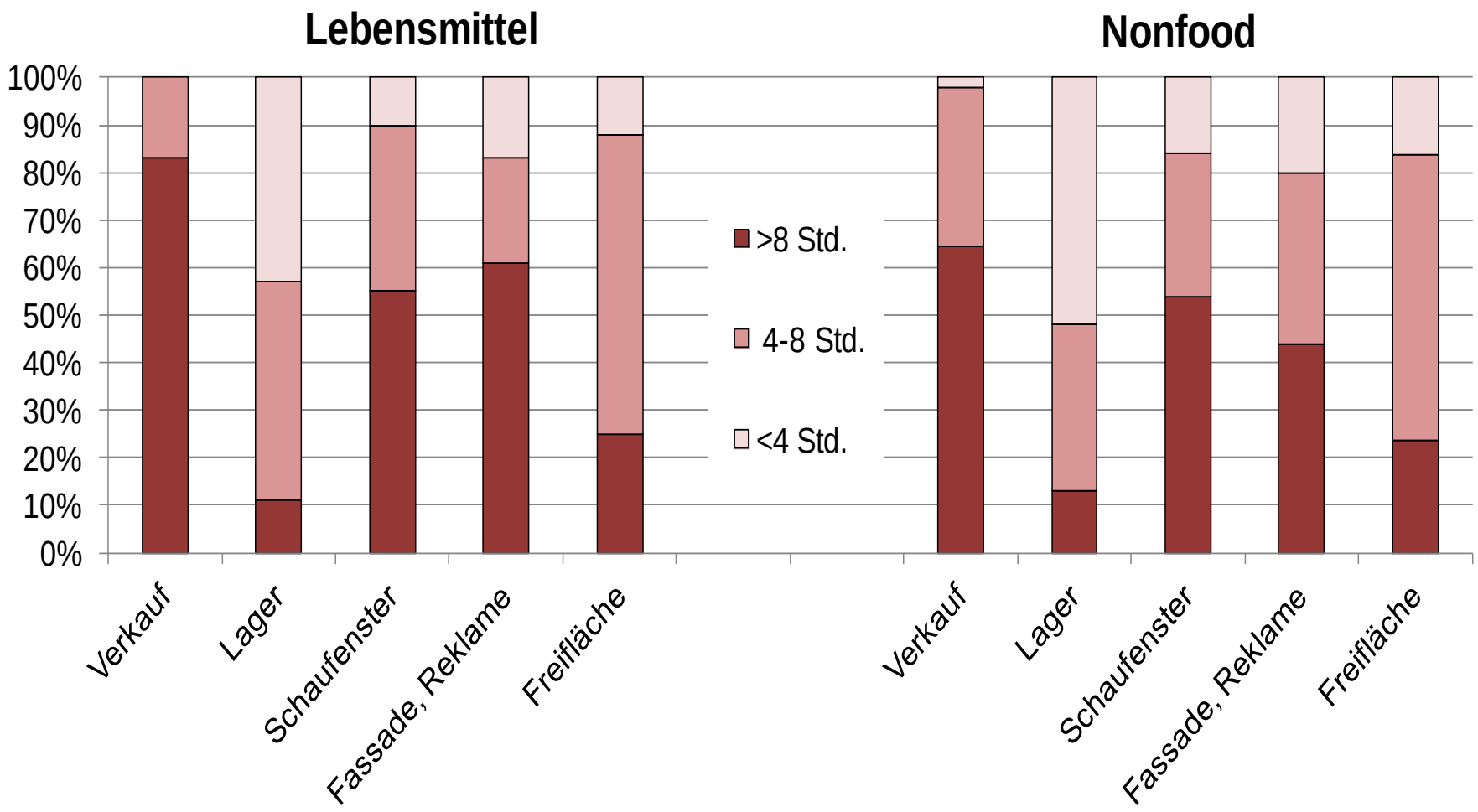


IREES

HDE Handelsverband Deutschland

Fraunhofer ISI

Brenndauer der Lampen in den befragten Arbeitsstätten

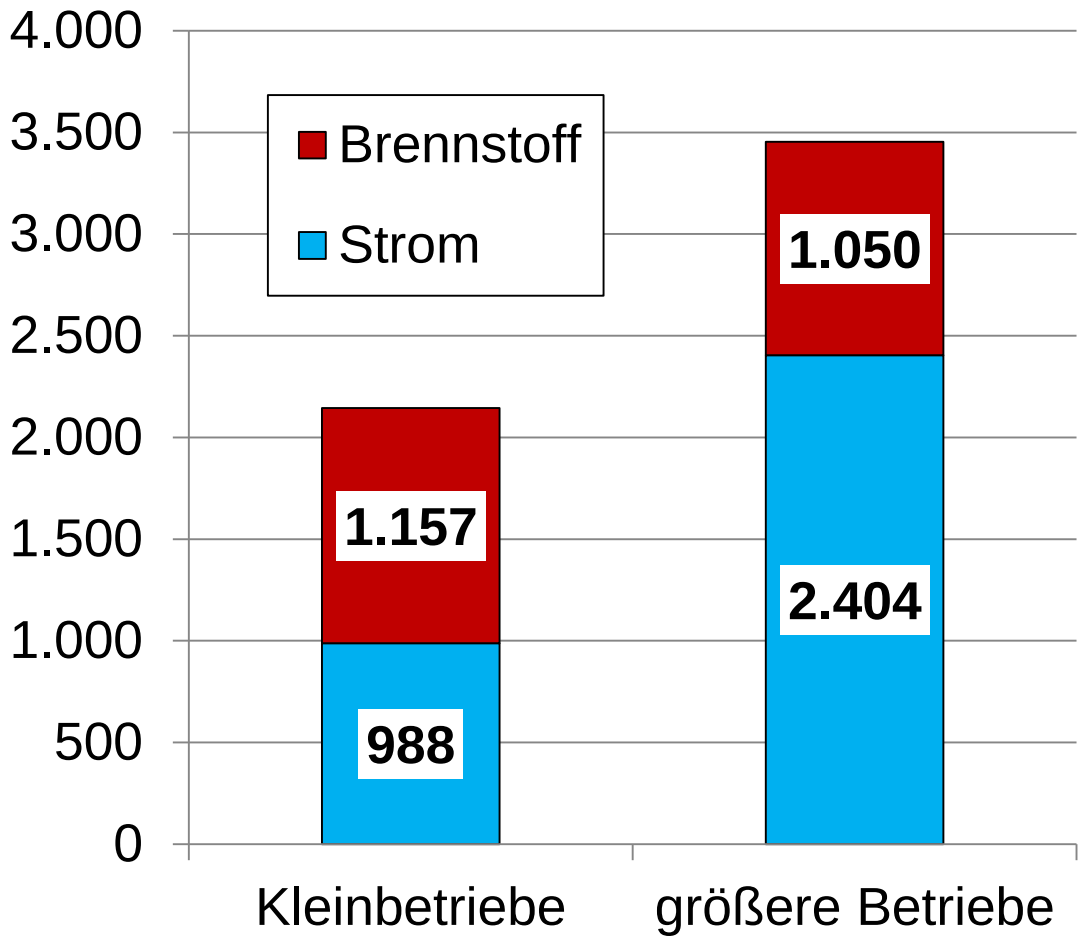


IREES

HDE Handelsverband Deutschland

Fraunhofer ISI

Mittlere Energiekosten pro Beschäftigten im Lebensmittelhandel



IREES

HDE Handelsverband Deutschland

Fraunhofer ISI

Energiemanagement im Einzelhandel

Maßnahmen zum Energiemanagement	Lebensmittel		Nonfood	
	klein	groß	klein	groß
	%	%	%	%
Energiemanagement im Betrieb	3	7	3	10
Energieverantwortlicher	6	14	5	16
Energieberatung	11	23	8	30
Energieverbrauchskontrolle mindestens monatlich	19	46	15	28
Energiesparende Maßnahmen durchgeführt (seit 2008)	19	54	33	48

IREES

HDE Handelsverband Deutschland

Fraunhofer ISI

Vielen Dank für‘s Zuhören!

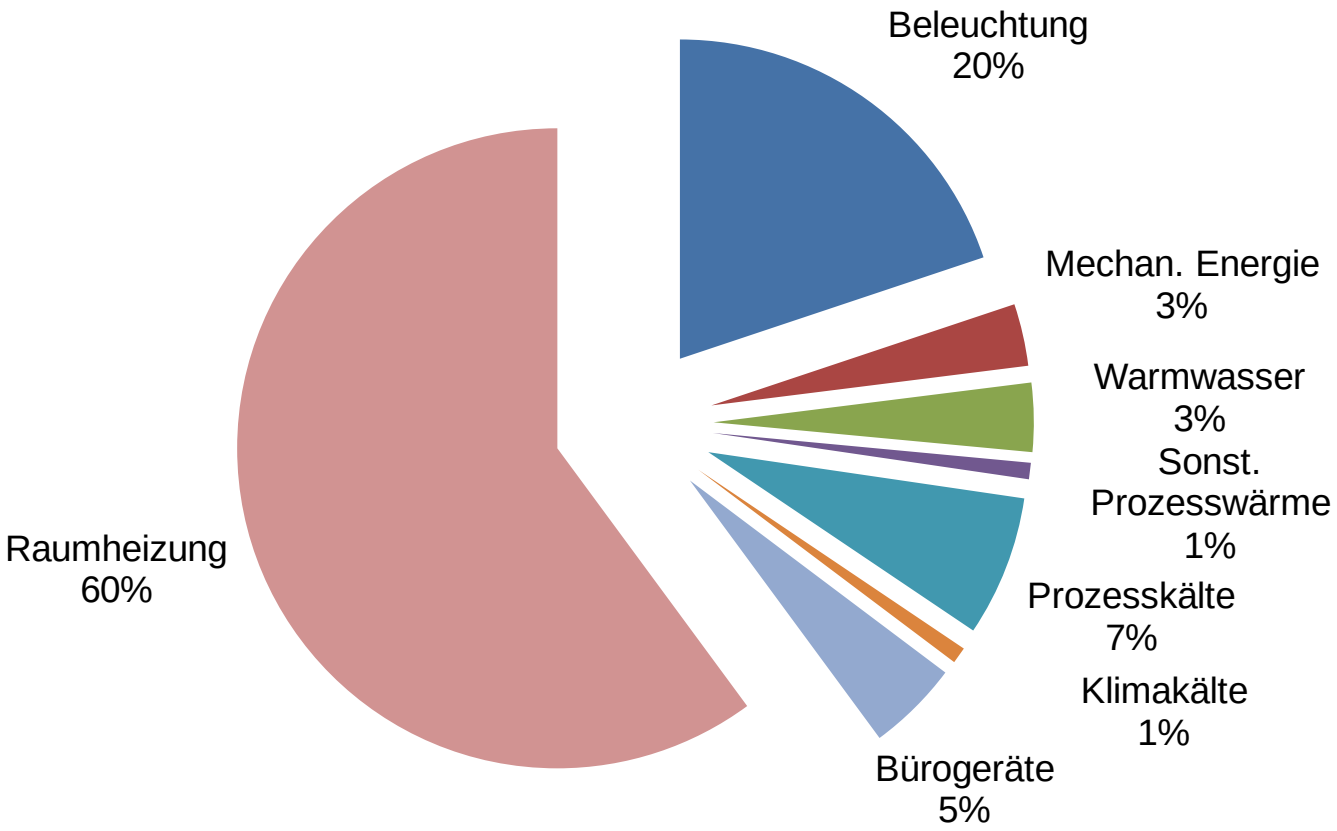
Edelgard Gruber
Dr. Annette Roser
IREES GmbH
e.gruber@irees.de
a.roser@irees.de

IREES

HDE Handelsverband Deutschland

Fraunhofer ISI

Energieverbrauch gesamt im Handel (Groß- und Einzelhandel)



IREES

HDE Handelsverband Deutschland

Fraunhofer ISI

STUDIE „ENERGIEVERBRAUCH DES SEKTORS GEWERBE, HANDEL, DIENSTLEISTUNGEN (GHD) IN DEUTSCHLAND FÜR DIE JAHRE 2011 BIS 2013“ IM AUFTRAG DES BMWI

Workshop „Energieverbrauch im Einzelhandel“

25. November 2014, Berlin, Verbändehaus

Dr. Barbara Schlomann
Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI
Karlsruhe

IREES

GfK

Lehrstuhl für Energiewirtschaft und Anwendungstechnik
Prof. Dr.-Ing. U. Wagner

Fraunhofer ISI

Hintergrund

- Durchführung regelmäßiger Erhebungen zum Energieverbrauch in den privaten Haushalten und im Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) im Auftrag des **Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi)**
- Beginn: 2001
- Projektteam der Erhebungsstudien für den GHD-Sektor:

Fraunhofer ISI

(Projektleitung)

IREES

Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien

Lehrstuhl für Energiewirtschaft und Anwendungstechnik
Prof. Dr.-Ing. U. Wagner

GfK

Fraunhofer ISI

Untersuchungsziele der Erhebungsstudien im GHD-Sektor

- **Erhebung** der wesentlichen Verbrauchs- und Strukturdaten im GHD-Sektor
  - nach Energieträgern
  - nach Verbrauchergruppen
  - nach Anwendungszwecken
  - nach Art der Raumheizungs- und Warmwasserversorgungssystemen
  - nach Art der genutzten elektrischen Geräte und energietechnischen Anlagen
- **Hochrechnung** der aus der Erhebung gewonnenen Daten nach Energieträgern und Verbrauchergruppen auf Deutschland für jedes Untersuchungsjahr (derzeit 2001/2006 – 2012/13)
- Zusätzliche Erhebung zum **Energiemanagement** in den befragten Unternehmen

© Fraunhofer ISI

Methodik

- **Befragungen** (persönliche Interviews) von ca. 2.300 Betrieben im GHD-Sektor im Abstand von 2 Jahren
- Teilweise ergänzt um **Betriebsbegehungen**
- in Kombination mit aktuellen **offiziellen Daten** des Statistischen Bundesamtes zur Wirtschaftsstatistik
- **Hochrechnungen** für Deutschland insgesamt und Ermittlung jährlicher Zeitreihen
- **Detailanalysen** der Branchen

© Fraunhofer ISI

Fraunhofer ISI

Heterogene Zusammensetzung des GHD-Sektors

- Kleine Gewerbebetriebe, z. B. Metall, Kfz, Holz, Druck, Bäcker, Fleischer
- Wäschereien
- Baugewerbe
- Landwirtschaft und Gartenbau
- Handel: **Einzelhandel** und Großhandel
- Gastgewerbe
- Banken & Versicherungen, andere private Bürobetriebe
- Öffentliche Einrichtungen, Organisationen ohne Erwerbszweck
- Krankenhäuser, Schulen, Bäder
- Post, Bahn, Flughäfen, Militär
- Sonstiges

Aufteilung nach energietechnischen Gesichtspunkten:
23 Branchen,
12 Gruppen

© Fraunhofer ISI

Fraunhofer ISI

Hochrechnungen: Bezugsgrößen im GHD-Sektor

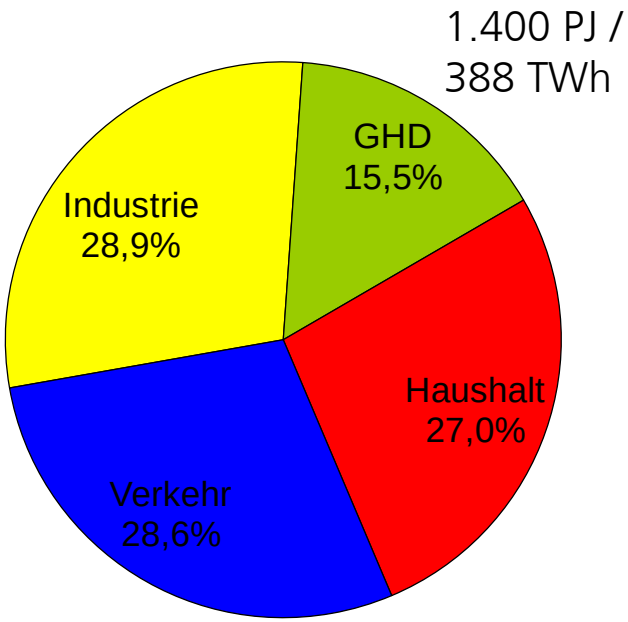
bisher vorgeschlagene Bezugsgrößen	Beurteilung des Zusammenhangs zum Energieverbrauch	amtlich / halbamtliche Angaben zur Branchen-struktur auf Bundesebene
Umsatz (€/a)	relativ gering	nicht vorliegend
Betriebsfläche (m²)	relativ gut	nicht vorliegend
Arbeitsstätten (Anzahl)	gut bei bekannter Betriebsgröße	nicht vorliegend
Erwerbstätige EW (Anzahl)	gut	vorliegend

- Die Zahl der **Erwerbstätigen** ist mit Angaben des Statistischen Bundesamtes abgleichbar und deckt den GHD-Sektor zu 100 % in ausreichender Detaillierung ab.
- Für einzelne Branchen zusätzlich Verwendung **branchenspezifischer Bezugsgrößen**.

© Fraunhofer ISI

Endenergieverbrauch in Deutschland nach Verbrauchssektoren (2012)

2012



Verbrauchsentwicklung im GHD-Sektor 2000 – 2012:

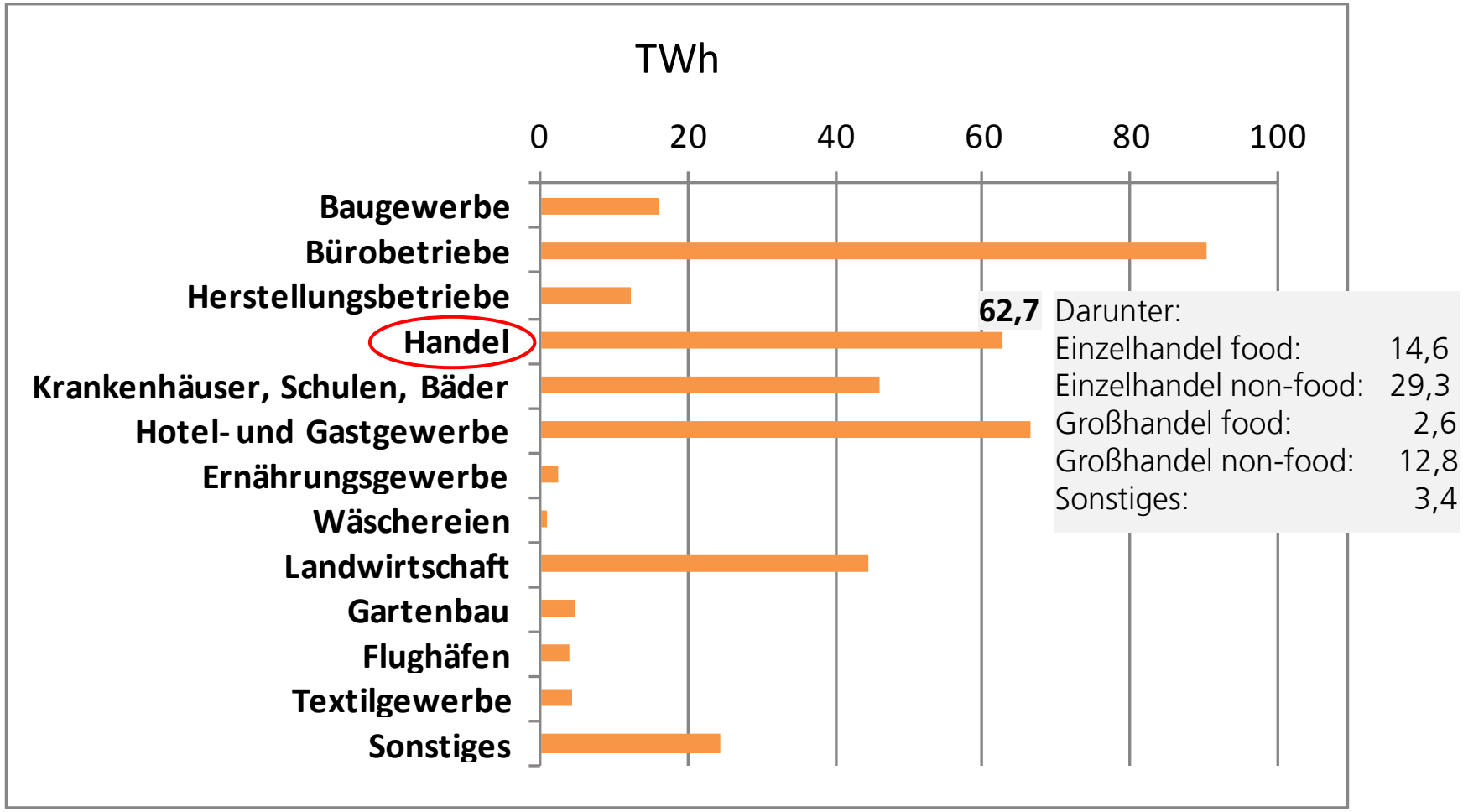
Endenergie: + 0,9 %
Strom: +1,1 %

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB)

© Fraunhofer ISI

Fraunhofer ISI

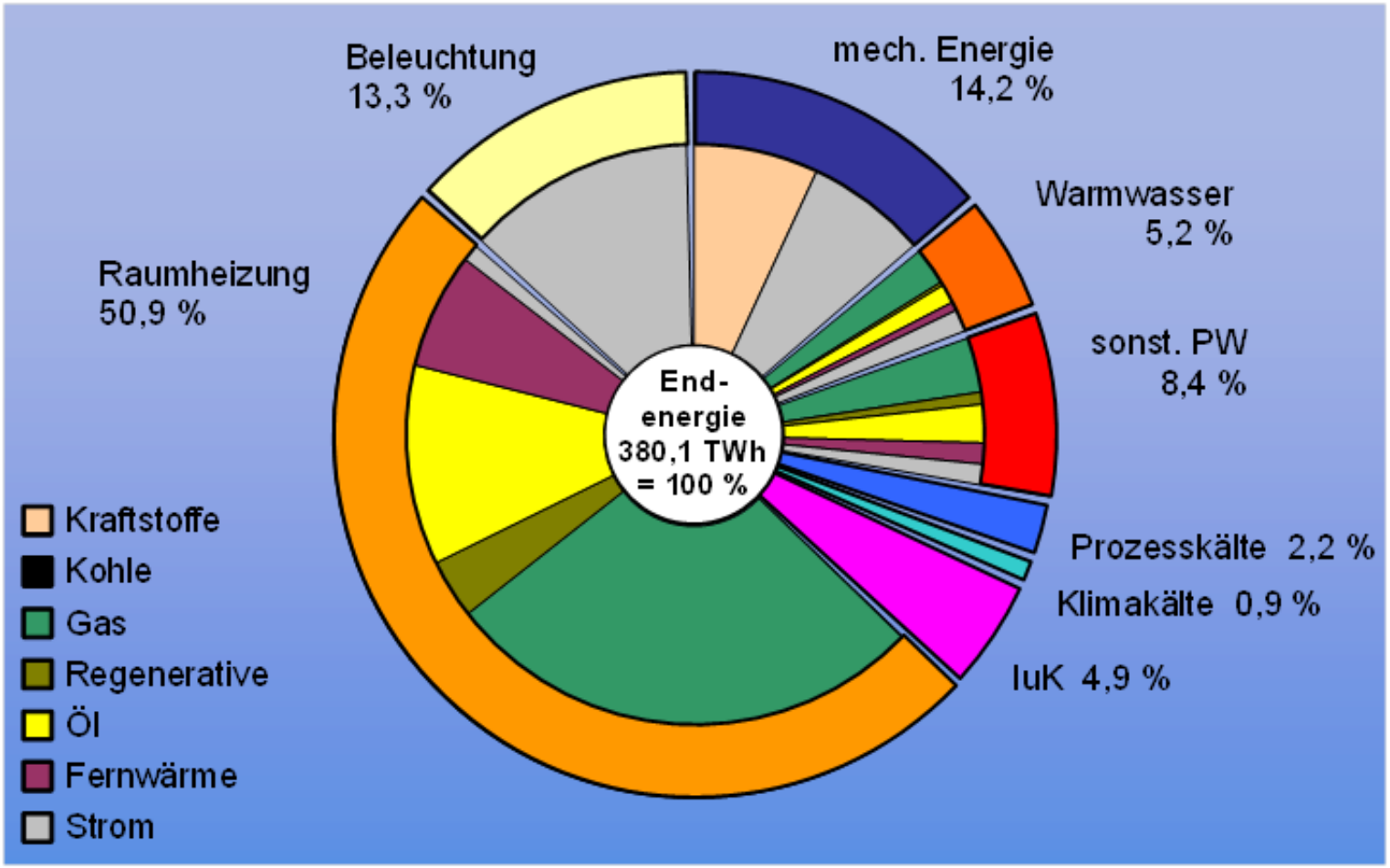
Endenergieverbrauch in den verschiedenen Gruppen des GHD-Sektors (2012)



© Fraunhofer ISI

Fraunhofer ISI

Endenergieverbrauch im GHD-Sektor nach Energieträgern und Anwendungszwecken (2012)



© Fraunhofer ISI

Fraunhofer ISI

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Barbara Schlomann

Fraunhofer-Institut für
System- und Innovationsforschung ISI
Breslauer Straße 48
76139 Karlsruhe

E-Mail:
barbara.schlomann@isi.fraunhofer.de
www.isi.fraunhofer.de

Informationen zu den Erhebungsstudien:

http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Energiedaten-und-analysen/erhebungsstudien,did=578810.html

Schlomann, B., Gruber, E., Geiger, B., Kleeberger, H.: Energieverbrauch des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) in Deutschland für die Jahre 2006 bis 2011. Stuttgart: Fraunhofer Verlag 2014.

© Fraunhofer ISI

Fraunhofer ISI