

Energieverbrauch im Dienstleistungssektor

Kennwerte und Hochrechnung

Endbericht

Juni 2012

Auftraggeber: Österreichischer Klima- und Energiefonds

Georg Benke (Projektleiter, e7)

Klemens Leutgöb (e7)

Mario Jandrokovic, Doris Mandl (EIW)

Gerhard Bayer, Daniel Baumgarten, Monika Auer (ÖGUT)

Barbara Mayer, Statistik Austria

e7 Energie Markt Analyse GmbH

Theresianumgasse 7/1/8 A-1040 Wien | **T** +43-1-907 80 26 | **F** +43-1-907 80 26-10 | **W** www.e-sieben.at | **E** office@e-sieben.at
Firmenbuch-Nr.: 295192 g HG Wien | UID-Nr: ATU63453337 | Bankverbindung: Erste Bank, BLZ 20111, Konto-Nr: 288 190 679 00

**Erstellt im Rahmen des Projektes “Energieverbrauch im Dienstleistungssektor,
Projekt-Nr. 822058 im Auftrag des Klima- und Energiefonds der Republik Österreich.**

Projektpartner: e7 Energie Markt Analyse GmbH (e7), Statistik Austria, Energieinstitut der
Wirtschaft (EIW) und Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT).



Impressum

e7 Energie Markt Analyse GmbH
Georg Benke
Theresianumgasse 7/1/8
1040 Wien
Österreich

Telefon +43-1-907 80 26
Fax +43-1-907 80 26-10
office@e-sieben.at
<http://www.e-sieben.at>

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	4
1.1	Deutsch.....	4
1.2	Englisch	5
2	Projektansatz.....	7
2.1	Datenerhebung	8
2.1.1	Basiserhebung	8
2.1.2	Smart Meters-Methode	8
2.1.3	Energieaudits	9
2.1.4	Status-Quo-Erhebung	9
2.2	Datenzusammenführung.....	10
2.3	Diskussion Bezugsgrößen	10
2.3.1	Fläche	10
2.3.2	Beschäftigte	11
2.3.3	Weitere Bezugsgrößen	11
2.4	Klimabereinigung	12
3	Beschreibung Dienstleistungssektor	13
3.1	Definition Dienstleistungssektor.....	13
3.2	Gliederungsstruktur Dienstleistung	14
3.3	Beschreibung der Detailbereiche	16
3.3.1	Büros.....	16
	Bürobeschäftigte	16
	Begriffsdefinition Bürofläche	17
	Bürofläche.....	17
	Büroflächenkennziffer	18
	Marktschätzungen.....	18
3.3.2	Einzelhandel gesamt.....	21
	Einzelhandel / Lebensmittel	22
	Einzelhandel ohne Lebensmittel	22
	Bekleidungshandel.....	22

Baumärkte	22
Drogeriemärkte	22
3.3.3 Großhandel	23
3.3.4 Beherbergung.....	23
3.3.5 Gastronomie	24
3.3.6 Gesundheitsbereich	24
Krankenanstalten	25
3.3.7 Öffentlicher Bereich	26
4 Detailergebnisse	27
4.1 Büros	27
4.2 Einzelhandel Lebensmittel	29
4.3 Einzelhandel ohne Lebensmittel	32
4.4 Großhandel Lebensmittel	34
4.5 Großhandel ohne Lebensmittel	35
4.6 Gastronomie.....	36
4.7 Gesundheitsbereich	38
4.7.1 Krankenanstalten	38
4.7.2 Ordinationen / Arztpraxen	39
4.8 Beherbergung	39
4.9 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung.....	42
5 Gesamtverbrauch.....	43
5.1 Beherbergung	43
5.2 Gesundheitswesen.....	44
5.3 Einzelhandel.....	44
5.4 Großhandel	45
5.5 Gastronomie.....	46
5.6 Büros.....	46
5.7 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung.....	47
5.8 Sonstige	48
5.9 Gesamtbetrachtung.....	50
5.10 Energieeffizienzbewertung.....	50
6 Kontext zur Energiebilanz	52

7	Literaturverzeichnis.....	53
8	Anhang.....	55
8.1	Fragebogen Basiserhebung Bereich Allgemein.....	55
8.2	Hauptergebnisse im Dienstleistungsbereich 2009.....	56

1 Zusammenfassung

1.1 Deutsch

In Österreich benötigen die Sektoren Private Haushalte und Dienstleistungen gemeinsam rund 38% der Endenergie (419 PJ). Während der Energieverbrauch des Sektors Private Haushalte relativ gut beschrieben und dokumentiert ist, sind für Dienstleistungsgebäude nur wenige Informationen und Daten zum Energieeinsatz verfügbar. Um jedoch für den Dienstleistungssektor energieeffizienzfördernde Instrumente formulieren, Energieprogramme gezielt durchführen und den Erfolg von Energiesparmaßnahmen beurteilen zu können, ist ein detaillierter und strukturierter Datenbestand zum Energieeinsatz erforderlich.

Im Projekt wurden bei einer Stichprobe von 12.000 Betrieben des Dienstleistungssektors Erhebungen des Jahresenergieverbrauchs durchgeführt. Diese bilden die Basis für Branchen-Benchmarks. Dafür wurden in drei voneinander unabhängigen Verfahren die Nutzungsstruktur erhoben und analysiert.

Bei der Status Quo Analyse wurde erhoben, welche Kennwerte bereits in der Literatur vorhanden sind. Bei der Energie Audit Analyse wurden rund 600 Energieaudits von Dienstleistungsgebäuden ausgewertet. Bei der Smart Meters Analyse wurde bei 200 Betrieben der Lastgang hinsichtlich Nutzung analysiert.

Aufbauend darauf wurden für die Bereiche Büros, Einzelhandel und Großhandel (Non Food und Food), Beherbergungsgewerbe, Gaststätten und der Gesundheitsbereich (inkl. Krankenanstalten) spezifisch analysiert. Dabei wurden jeweils Kennwerte (kWh/m²) für Wärme und sonstige Verbräuche gebildet, Bezugsflächen bzw. Bezugsgröße erhoben und aufbauend nicht nur der Gesamtverbrauch ermittelt sondern auch die Nutzungsstruktur und die eingesetzten Energieträger bestimmt.

Die Hochrechnung ergab einen Gesamtverbrauch von 102,2 PJ, was einem Anteil von 9,1% der österreichischen Endenergie entspricht. 43,1% davon sind elektrische Energie.

Die parallel durchgeführte Erhebung zeigte auch „Informationsmängel“ im Bereich der Energieberatung auf. So wurde z.B. der Lichtstromanteil stark unterschätzt, während die Einsparpotenziale bei Lüftungs- und Klimaanlage mit ca. 10 bis 15% zu niedrig angesetzt wurden.

Einige Ergebnisse deuten auch darauf hin, dass der Energieeinsatz für die Warmwasserbereitung mit elektrischer Energie eher unterschätzt wird.

Aber auch in Bezug auf die Energiebilanz gab es Abweichungen. Diese werden zur Zeit bereits evaluiert und diskutiert. So wurde die bisher gewählte Begriffsbestimmung

„Stromverbrauch“ und „sonstiger Energieverbrauch“ durch die Begriffe „Wärmeeinsatz“ und „sonstige Energieverwendung“ ersetzt. Im Begriff Wärmeeinsatz ist dann auch anteilmäßig ein Stromanteil vorhanden. Insgesamt kam es dabei – aufbauend auf die Einzeldaten – zu einer Erhöhung der Stromintensität.

Ebenso ergab die Hochrechnung abweichende Ergebnisse zur Energiebilanz. Eine Ursache könnte sein, dass es im Rahmen der Studie nicht gelungen ist, den Dienstleistungsbereich eindeutig zu definieren, wodurch eine nicht vollständige Erfassung vorliegt. Aber die Berechnungen ergaben auch einen um rund 30% höheren Wert im Bereich des Beherbergungsgewerbes, während der Einzelhandel leicht unter den Werten der bisherigen Berechnungen lag.

1.2 Englisch

The sectors of private households and services together require a share of 38% of the total end energy consumption in Austria (419 PJ). Whilst the end energy consumption of the private households sector is documented and recorded relatively well, there is little information and data available concerning the use of energy in the service or tertiary sector. However, detailed and structured data regarding the energy use are an essential precondition in order to be able to draft energy-efficiency-related instruments, implement specific energy programs and evaluate the performance of energy-saving measures.

Within the project, the annual energy consumption of 12.000 firms engaged in the service sector is being monitored. These firms are forming the base for sector-specific benchmarks. In the process, information concerning the pattern of use was gathered and analyzed in three independent procedures.

Within the scope of a status quo analysis, specific values already existent in literature were collected. 600 energy audits of commercial buildings were evaluated in the course of the energy audit analysis. In the smart meters analysis, the load profiles of 200 firms were analyzed with regard to related utilization.

In addition, the sections of offices, retail industry and wholesale trade (non-food and food), hospitality industry, restaurants and health care (incl. hospitals) were evaluated in the course of the project. At that point, specific values (kWh/m²) for heat and other expenditures were generated. Furthermore, data concerning reference planes and benchmarks were gathered. Based on the data collected, not only the overall consumption but also the pattern of use and utilized sources of energy therefore were defined.

Extrapolation shows an overall energy consumption of 102,2 PJ, which equals 9,1% of Austrian end energy consumption; 43,1% of which amount to electric energy.

„Shortcomings of information“ in the field of energy consulting were displayed by the survey that was conducted simultaneously. For example, the amount of light flux was strongly underestimated. At the same time, energy-saving potentials of ventilating- and air-conditioning systems were set too low at 10 to 15%.

Some of the results rather indicate an underestimation of the amount of electric energy needed for water heating.

Additionally, certain variations in the energy balance were recognized. These are currently being evaluated and discussed. Thus, the definitions of “electricity consumption” and “other energy consumption” were replaced by “thermal input” and “other energy use”. As a result, the concept of *thermal input* includes a proportional share of electric energy as well. Based on the individual data, this led to an increase of current intensity all together.

What is more, the extrapolation revealed deviating results regarding the energy balance. A reason for this could be an unclear definition of the service sector in the course of the study. This leads to an incomplete coverage of the sector. Nevertheless, the survey showed an about 30% higher score in the section of hospitality industry, while the results in retail industry remained slightly below previous calculations.

2 Projektansatz

Der Projektansatz beruht darauf, dass im Rahmen von vier unterschiedlichen, voneinander unabhängigen Ansätzen, Daten aus dem Bereich von Dienstleistungsgebäuden erfasst wurden, die dann in einem weiteren Schritt zusammengeführt wurden. Bei den Zusammenführungen mussten weitere Ergänzungen durchgeführt werden, die sich aber zum Teil aus Interpretationen der verfügbaren Datenmenge ergaben. Soweit keine Daten bzw. Informationen vorhanden waren, erfolgten Expertenschätzungen aus dem Projektteam.

Der Projektansatz ist in

[Abbildung 1](#)

[Abbildung 1](#) ersichtlich.

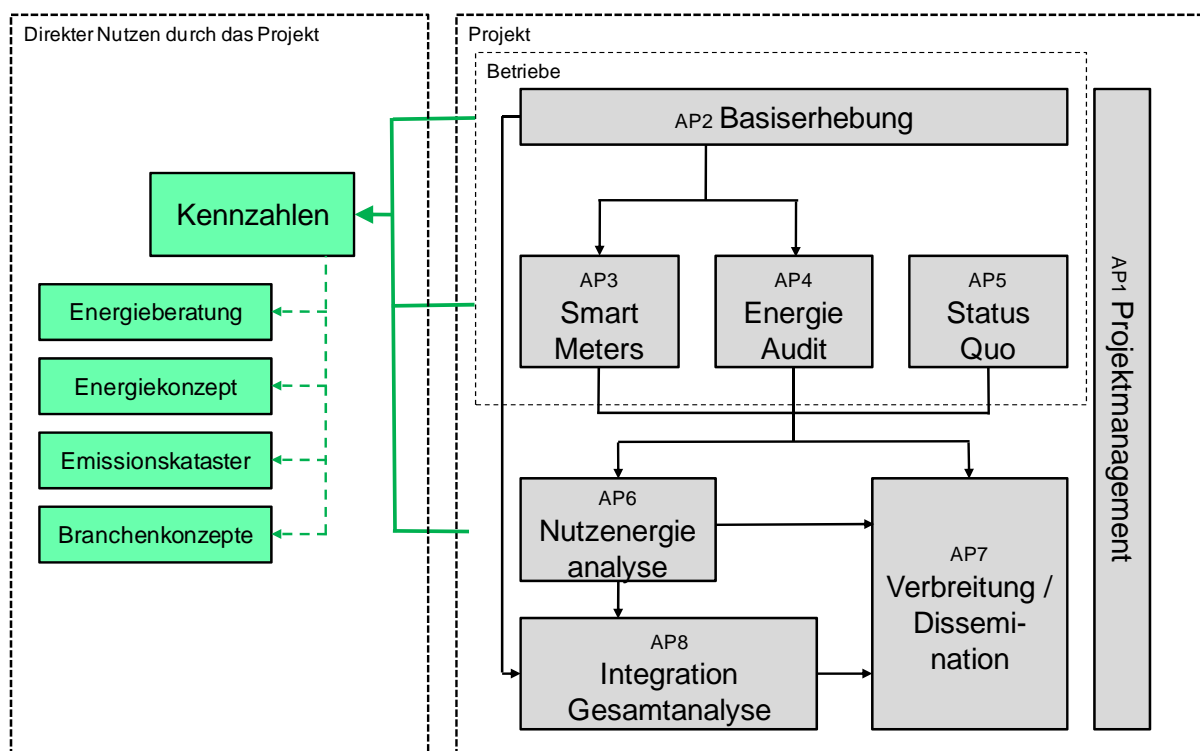


Abbildung 1: Methodische Grundstruktur des Projekts: Zusammenhänge zwischen der (statistischen) Basiserhebung und den vertiefenden Analysen

2.1 Datenerhebung

Bei der Datenerhebung wurde zwischen folgenden vier Erhebungsstrukturen unterschieden:

1. Basiserhebung
2. Status Quo Erhebung
3. Energieaudits
4. Smart Meters Erhebung

2.1.1 Basiserhebung

Bei der Basiserhebung wurden durch die Statistik Austria rund 12.000 Betriebe zu ihrem Energieverbrauch befragt. Die Befragung erfolgte nach schriftlicher Vorankündigung zum Teil über das Internet, aber auch per Telefon. Je nach Bereich gab es einen leicht angepassten spezifischen Fragebogen¹. Von den 12.000 angefragten Betrieben antworteten rund 4.500 Betriebe, was einem Rücklauf von rund 36% entspricht.

Die Ergebnisse der Datenerhebung wurden in einem eigenen Berichtsband durch die Statistik Austria publiziert [Mayer Barbara, 2011]².

2.1.2 Smart Meters-Methode

Für die Smart Meters Analyse wurde ein von e7 entwickeltes Tool verwendet. Dieses stellt den Viertelstundenlastverlauf (35.040 Einzelwerte/Jahr) von Strom bzw. den Stundenlastverlauf (8.760 Einzelwerte/ Jahr) von Wärme (Gas oder Fernwärme) mit Hilfe von Benchmarks und Abbildungen dar, und erlaubt so eine rasche und standardisierte Analyse der Verbrauchsstruktur. Die Stärke des Tools liegt vor allem darin, dass es auch ohne Vor-Ort-Erhebung möglich ist, detaillierte Rückschlüsse auf die Verbrauchsstruktur zu ziehen. Über das zeitliche Profil konnten in Verbindung mit der Tagesdurchschnittstemperatur und dem jeweiligen Datum Rückschlüsse auf die Art der Energienutzung gezogen werden. Gleichzeitig war es durch die Detailtiefe möglich, Rückschlüsse auf vorhandenes Energiesparpotenzial zu ziehen. Im Strombereich ist mit dem

¹ Als Beispiel für einen Fragenbogen ist der Erhebungsbogen für den allgemeinen Bereich angeführt.

² Mayer Barbara: Energieeinsatz im Dienstleistungssektor, Statistik Austria, Direktion Raumwirtschaft, Energie, 1110 Wien, Wien 2011.

Tool ein nicht investives Energieeinsparpotenzial von über 10% erkennbar, bei der Wärme liegt das sichtbare Potenzial niedriger³.

Insgesamt wurden die Strom- oder die Wärmekurven von 200 Objekten analysiert.

Die Ergebnisse der Smart Meters Analyse wurden in einem eigenen Berichtsband publiziert [Benke Georg, 2012]?

Wichtige Kenngrößen dieser Analyse befinden sich im Anhang.

2.1.3 Energieaudits

Bei der Analyse der Energieaudits wurde auf den Datenstock der KMU-Energieberater zurückgegriffen. Diese Daten wurden im Rahmen des durch den Klimafonds geförderten KMU-Check erfasst. Alle KMU-Berater mussten, um die Fördersumme zu erhalten, die erhobenen Betriebs- und Energiedaten in einem vorgegebenen Datenformat zu Verfügung stellen.

Von Interesse sind diese Daten unter dem Aspekt, dass durch die unterschiedlichen Energieberater unabhängig voneinander eine Beurteilung (ev. Schätzung) erfolgte, welcher Energieanteil für die unterschiedlichste Energienutzung (z.B.: Beleuchtung, Lüftung, IT, Klimatisierung usw.) aufgewendet wird.

Für die Auswertung wurden nur Betriebe aus dem Dienstleistungsbereich gewählt.

2.1.4 Status-Quo-Erhebung

Bei der Status-Quo-Erhebung wurde in vorhandener Literatur sowie in weiteren Quellen recherchiert, wie weit Kennzahlen und Benchmarks vorhanden sind, die den Energieverbrauch bzw. die dortige Energienutzung näher beschreiben. Relevant war dabei einerseits, möglichst zeitnahe Daten zu erhalten, andererseits sollten die Werte auch die Situation in Österreich widerspiegeln.

Die Ergebnisse der Status-Quo-Erhebung wurden in einem eigenen Berichtsband publiziert [Bayer G. 2012].

³ Eine genauere Aussage kann hier nicht getroffen werden, weil die Anzahl der analysierten Wärmekurven zu gering war.

2.2 Datenzusammenführung

Ausgehend von den vier oben erwähnten unterschiedlichen Datenquellen erfolgte eine Zusammenführung der Daten, wobei es dabei notwendig war, einerseits die Qualität der Daten zu bewerten, und andererseits über Hochrechnungen und ähnliches die Plausibilität der Daten zu überprüfen.

Ziel dieser Datenzusammenführung war es, nicht nur Benchmarks und den Gesamtverbrauch der Branche darzustellen bzw. zu ermitteln, sondern diese Informationen auch mit relevanten Teilkenngößen zu versehen.

2.3 Diskussion Bezugsgrößen

Die Wahl der Bezugsgrößen ist ein wichtiger Aspekt, der die Aussage(kraft) dieser Bezugsgrößen stark beeinflussen kann. Prinzipiell soll für die Bewertung mit mehreren Bezugsgrößen gearbeitet werden, um so spezifische Einflüsse bei den Überlegungen mitberücksichtigen zu können.

2.3.1 Fläche

Es hat sich im Allgemeinen eingebürgert, für Energiekennzahlen eine Flächenangabe als Bezugsgröße heranzuziehen. Hier gibt es jedoch eine Vielzahl von unterschiedlichen Flächen, die erhebliche Abweichungen verursachen können, wenn deren Art nicht mitberücksichtigt wird.

- **BGF:** Die Bruttogeschoßfläche oder Bruttogrundrissfläche (BGF) ist die Summe (Gesamtheit) aller einzelnen Geschoßflächen, die aus den Außenabmessungen (äußeren Begrenzungen) der einzelnen Geschoße ermittelt wurde. Äußere Begrenzung heißt in diesem Zusammenhang inklusive Verputz oder Oberflächenverkleidung, also nicht nur Rohbaumaß. Im Unterschied zur Nettofläche oder zur Wohnnutzfläche sind also alle Wände enthalten. Als Abschätzung kann die Bruttofläche eines Geschoßes mit der Anzahl der Geschoße multipliziert werden. Etwas anders verhält es sich bei ausgebauten Dachgeschoßen, da unter niedrigen Dachschrägen nicht die volle Grundfläche genutzt werden kann. Hier wird das Ergebnis bei der Berechnung der Bruttogeschoßfläche mit einem bestimmten Faktor vermindert. Die Berechnung erfolgt über die Vorgaben der ÖNORM B 1800.

Zum Einsatz kommt die BGF vor allem im Zusammenhang mit dem Energieausweis, der diese Bezugsgröße als Benchmark verwendet. Je nach Gebäudeart und Alter erfolgt eine Umrechnung auf die Nettogrundrissfläche mit einem Faktor von ca. 0,85 bis ca. 0,93.

- **NGF:** Die Nettogrundrissfläche (NGF) ist die Summe aller nutzbaren Grundrissflächen zwischen den Wandoberflächen und sonstigen aufgehenden Bauteilen einer Grundrissebene. Sie wird aus den lichten Fertigmaßen errechnet. Man unterscheidet zwischen Nutzflächen, Ver- und Entsorgungsflächen und Verkehrsflächen. Zur NGF gehören auch: Grundrissflächen von Aufzugschächten, begehbare Schächte, betriebstechnische Anlagen, Grundrissflächen von mobilen Wandelementen und Einbaukästen, Grundrissflächen freistehender Rohre, Leitungen, Grundrissflächen von Wandöffnungen wenn lichte Höhe >2,00 m, nicht jedoch Türöffnungen.
- **Verkaufsfläche:** Bei Geschäftslokalen ist es zumeist üblich, lediglich die Verkaufsfläche als Bezugsgröße anzugeben. Beim Lebensmittelhandel beträgt die zusätzliche Lagerfläche rund 20%, im Nicht-Lebensmittelbereich liegt hingegen die zusätzliche Lagerfläche bei rund 10%.
- **Konditionierte Fläche:** Bei der Konditionierten Fläche handelt es sich um die Fläche, die thermisch konditioniert wird. Wird hier zwischen Heizen und Kühlen unterschieden, können für dasselbe Objekt unterschiedliche Flächenangaben erfolgen. Gleichzeitig ist davon auszugehen, dass die konditionierte Fläche in etwa der Nettorundrissfläche entspricht.

2.3.2 Beschäftigte

Die Angabe über die Anzahl der Beschäftigten ist nicht immer ganz eindeutig. So ist bei der Erhebung unklar, wie z.B. Teilzeitkräfte oder Leiharbeiter gewertet werden, bzw. wie weit eine Meldung aller Beschäftigten erfolgt. Hier sei vor allem auf den Fremdenverkehr verwiesen, wo im Allgemeinen angenommen wird, dass nicht alle Beschäftigten gemeldet sind und somit auch bei einer Energieverbrauchserfassung nicht angeführt werden.

Hinsichtlich der Vergleichbarkeit ist jedoch davon auszugehen, dass die Unsicherheit über die Zeit und die Betriebe konstant ist, weshalb keine spezifische Korrektur empfohlen wird.

2.3.3 Weitere Bezugsgrößen

Neben diesen üblich verwendeten Bezugsgrößen gibt es weitere übliche Bezugsgrößen:

- **Betten:** wird im Krankenhausbereich, aber auch in Fremdenverkehrsbetrieben verwendet. Im Krankenhausbereich wird zwischen verschiedenen Arten von Bettbezeichnungen unterschieden.

- Übernachtungen: wird im Bereich des Beherbergungsgewerbes verwendet. Erfahrungen des Autors zeigen, dass der Energieverbrauch eher nur gering von der Auslastung und somit der Anzahl der Übernachtungen abhängt.

2.4 Klimabereinigung

Auf eine Klimabereinigung der Daten wurde generell verzichtet, weil davon ausgegangen wurde, dass die Genauigkeit der Ergebnisse dadurch nicht verbessert wird.

Es wäre für jeden Datensatz erforderlich gewesen, eine Abschätzung für jenen Anteil des Heizwärmeverbrauchs zu geben, welcher direkt von der Außentemperatur abhängig ist. Hierbei wären auch verschiedene Berechnungsansätze für die Heizgradtage heranzuziehen. So kann die Heizstarttemperatur bei 10, 12 oder 15°C liegen und die Raumtemperatur bei 20, 22 oder 25°C.

Untersuchungen von e7-Mitarbeitern haben gezeigt, dass bei Bundesschulen lediglich 50% des Wärmeverbrauchs im Zusammenhang mit der Gradtageszahl stehen⁴.

Ergänzend ist zu erwähnen, dass sich die Auswertung der Daten vor allem auf den Stromeinsatz bezog, und nicht so sehr auf den Wärmeeinsatz.

⁴ Diese Erfahrungen wurden im Rahmen von Contractingausschreibungen 1998 gemacht, wobei hier von rund 100 Schulen über einen Zeitraum von 4 Jahren die Wärmeverbrauchsdaten zur Verfügung standen.

3 Beschreibung Dienstleistungssektor

Mehr als drei Viertel der österreichischen Unternehmen gehören dem tertiären Sektor an. Davon sind innerhalb dieses Sektors über 50 % der Unternehmen im Einzelhandel, in der Gastronomie, im Gesundheitswesen, im Großhandel und in der Beherbergung tätig. Betrachtet man die Unternehmen nach Beschäftigungsgrößenklassen, findet man überwiegend kleinunternehmerische Strukturen, das heißt Unternehmensgrößen mit weniger als 10 Beschäftigten.

Die im Dienstleistungsbereich Tätigen erzielten im Jahr 2009 mit 1.730.233 Beschäftigten Umsatzerlöse von 391,3 Mrd. Euro, wobei ein Produktionswert von 179,2 Mrd. Euro und eine Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten von 98,9 Mrd. Euro erwirtschaftet wurden. Der Personalaufwand für die 1.511.437 unselbständig Beschäftigten betrug 57,1 Mrd. Euro. Das Investitionsvolumen erreichte 24,4 Mrd. Euro.

3.1 Definition Dienstleistungssektor

Der *Tertiär-* oder *Dienstleistungssektor* umfasst alle Dienstleistungen, die in eigenständigen Unternehmungen oder durch den Staat sowie in anderen öffentlichen Einrichtungen erbracht werden⁵. Dazu gehören unter anderem folgende Wirtschaftszweige:

- Handel
- Verkehr, Logistik
- Tourismus, Hotel- und Gaststättengewerbe
- Nachrichtenübermittlung
- Kreditinstitute
- Versicherungen
- Wohnungsvermietung
- sonstige Unternehmen oder freie Berufe, die Dienstleistungen erbringen
- Organisationen ohne Erwerbscharakter
- Gebietskörperschaften
- private Haushalte

⁵ <http://de.wikipedia.org/wiki/Wirtschaftssektor> (Stand 9. Mai 2012)

- öffentliche Haushalte, z. B. Staat, Gemeinden, Militär

Im Rahmen dieser Erhebung wurden folgende Bereiche tiefergehend analysiert:

- Handel
 - Großhandel
 - Einzelhandel
- Beherbergungsgewerbe
- Gastronomie
- Gesundheitsbereich

Zusätzlich würde der Überbegriff „Büro“ verwendet. Eine eindeutige Branchenzuordnung ist hier sehr schwierig, da in allen Branchen büroähnliche Tätigkeiten vorkommen.

3.2 Gliederungsstruktur Dienstleistung

Die Gliederung des Dienstleistungssektors wird entsprechend der ÖNACE 2008, Abteilungen 45 – 96 (Abschnitte G-S) durchgeführt⁶.

ÖNACE Code	Abteilung
G 45	Handel mit Kraftfahrzeugen; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
G 46	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen und Krafträdern)
G 47	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
H 49	Landverkehr und Transport in Rohrfernleitungen
H 50	Schifffahrt
H 51	Luftfahrt
H 52	Lagerei sowie Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr
H 53	Post-, Kurier- und Expressdienste
I 55	Beherbergung
I 56	Gastronomie
J 58	Verlagswesen

⁶ http://www.statistik.at/KDBWeb/kdb_EbenenAuswahl.docx

J 59	Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik
J 60	Rundfunkveranstalter
J 61	Telekommunikation
J 62	Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie
J 63	Informationsdienstleistungen
K 64	Erbringung von Finanzdienstleistungen
K 65	Versicherungen, Rückversicherungen und Pensionskassen (ohne Sozialversicherung)
K 66	Mit Finanz- und Versicherungsdienstleistungen verbundene Tätigkeiten
L 68	Grundstücks- und Wohnungswesen
M 69	Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung
M 70	Verwaltung und Führung von Unternehmen und Betrieben; Unternehmensberatung
M 71	Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung
M 72	Forschung und Entwicklung
M 73	Werbung und Marktforschung
M 74	Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten
M 75	Veterinärwesen
N 77	Vermietung von beweglichen Sachen
N 78	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
N 79	Reisebüros, Reiseveranstalter und Erbringung sonstiger Reservierungsdienstleistungen
N 80	Wach- und Sicherheitsdienste sowie Detekteien
N 81	Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau
N 82	Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen für Unternehmen und Privatpersonen a. n. g.
O 84	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
P 85	Erziehung und Unterricht
Q 86	Gesundheitswesen
Q 87	Heime (ohne Erholungs- und Ferienheime)
Q 88	Sozialwesen (ohne Heime)
R 90	Kreative, künstlerische und unterhaltende Tätigkeiten

R 91	Bibliotheken, Archive, Museen, botanische und zoologische Gärten
R 92	Spiel-, Wett- und Lotteriewesen
R 93	Erbringung von Dienstleistungen des Sports, der Unterhaltung und der Erholung
S 94	Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige religiöse Vereinigungen (ohne Sozialwesen und Sport)
S 95	Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und Gebrauchsgütern
S 96	Erbringung von sonstigen überwiegend persönlichen Dienstleistungen

Tabelle 1: Gliederung des Dienstleistungssektors entsprechend der ÖNACE 2008 (Quelle Statistik Austria).

3.3 Beschreibung der Detailbereiche

3.3.1 Büros

Bei den Büros handelt es sich um einen Sammelbegriff, der alle die Tätigkeiten bzw. Unternehmen zusammenfasst, bei denen mehr als 80% der Beschäftigten büroähnliche Tätigkeit ausüben.

Bürobeschäftigte

Da auch Bürobeschäftigte über keine amtliche Statistik ausgewiesen werden, birgt auch die Ermittlung der „Bürobeschäftigten“ methodische Probleme in sich: häufig wird die Zahl der Bürobeschäftigten dadurch ermittelt, dass Bürobeschäftigungsquoten auf der Basis der Gesamtbeschäftigung festgelegt werden. Diese Quoten beziehen sich entweder auf einzelne Branchen nach der Klassifizierung der Wirtschaftszweige, oder auf eine Klassifizierung nach Berufsordnungen.

Die Abschätzung der Bürobeschäftigten erfolgt meist nach einer Methode von Monika Dobberstein⁷, die auf einer Klassifikation nach Berufsordnungen basiert. Voraussetzung dafür ist eine Beschäftigungsstatistik, die auch eine Gliederung nach Berufsordnungen vorsieht. Anders als in Deutschland ist eine vergleichbare Statistik in Österreich (gegliedert nach Berufsordnungen auf politischer Bezirksebene) nicht verfügbar. Bei der Abschätzung der Bürobeschäftigten steht in Österreich nur eine Klassifizierung der Beschäftigten nach Wirtschaftszweigen (ÖNACE) zur Verfügung, womit eine direkte Anwendung der Dobberstein'schen Bürobeschäftigungsquoten nicht möglich ist.

⁷ Dobberstein Monika: Bürobeschäftigte und Büroflächenbestand, Diss. 1997.

Ludgar Baba⁸, empirica Berlin, hat die Methodik von Monika Dobberstein weiterentwickelt, wodurch eine Übertragung der Bürobeschäftigten auch auf Wirtschaftszweige ermöglicht wurde. Unter der durchaus zulässigen Annahme, dass sich die Bürobeschäftigtenquoten innerhalb der Wirtschaftszweige in Deutschland nicht wesentlich von der in Österreich unterscheiden, können für die Abschätzung der Bürobeschäftigten in Österreich daher die von Baba entwickelten Bürobeschäftigungsquoten ausgewählter Wirtschaftszweige herangezogen werden.

Begriffsdefinition Bürofläche

Als Büroflächen sind diejenigen Flächen zu verstehen, auf denen typische Schreibtischtätigkeiten durchgeführt werden bzw. durchgeführt werden können und die auf dem Büromarkt gehandelt werden, d.h. als Bürofläche vermietet, geleast oder eigengenützt werden könnten. Hierzu zählen auch vom privaten oder öffentlichen Sektor eigengenutzte sowie zu Büros umgewidmete Flächen, ferner selbständig vermietbare Büroflächen in gemischt genutzten Anlagen, insbesondere Gewerbeparks⁹.

Bürofläche

Über den tatsächlichen Bestand an Büroflächen existieren keine statistischen Daten. Die einzige Möglichkeit, den tatsächlichen Flächenbestand von Büros in einem Gebiet zu erfassen bestünde in einer Totalerhebung aller als Büro genutzten Flächen und einer darauf aufbauenden Hochrechnung auf das Gesamtgebiet von Österreich.

Anders als Wohnflächen werden Büroflächen bei der Häuser- und Wohnungszählung im Rahmen der Volkszählung (zuletzt durchgeführt 2001) nicht erhoben. Zwar ist seit 2004 das Gebäude- und Wohnungsregister-Gesetz¹⁰ in Kraft, das eine Befüllung der Datenregister auch hinsichtlich der Nutzungsform der Objekte seitens der Gemeinden vorsieht, jedoch ist mit Auswertungen des Häuser- und Wohnungsregisters seitens des statistischen Zentralamts erst in einigen Jahren zu rechnen. Damit könnten möglicherweise aber in einigen Jahren statistische Daten zum tatsächlich vorhandenen Sockelbüroflächenbestand zur Verfügung stehen.

Die Bürobestandsermittlungen, an der sich weiterführende Berechnungen orientieren, sind daher **Schätzungen** und **Hochrechnungen** des Bürobestandes. Diese basieren entweder auf Ermittlungen der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten, die einer Bürotätigkeit nachgehen, sowie auf deren Raumbedarf, oder auch auf Marktschätzungen relevanter

⁸ Baba Ludga: Bürobeschäftigte nach Wirtschaftszweigen, Bürobeschäftigte und Büroflächenbestände in Deutschland, 2008.

⁹ Definitionssammlung zum Büromarkt, GIF, Stand 10.06.2008 sowie vgl. Dobberstein 2008

¹⁰ Gebäude- und Wohnungsregister (GWR-Gesetz, BGBl.Nr. 9/2004).

Akteure. Der daraus ermittelte Büroflächenbestand ergibt sich aus der Multiplikation der Bürobeschäftigten mit einer Büroflächenkennziffer.

Büroflächenkennziffer

Für die Berechnung der Marktgröße sind die Bürobeschäftigten mit einer Büroflächenkennziffer zu multiplizieren. Für die Ableitung der Büroflächenkennziffer in der Büromarktstudie 2006 der FH Kufstein wurden stichprobenartig unterschiedliche Musterbüros erhoben und eine Büroflächenkennziffer von 25 m² pro Beschäftigtem ermittelt¹¹. Die Zusammenführung der aktuellsten deutschen Forschungsergebnisse¹² ergab eine Büroflächenkennziffer pro Bürobeschäftigten (hochgerechnet für Deutschland) von 23,8 m² (Mietfläche) bzw. 32 m² (BGF). Bulwien, Denk und Scheffler weisen zwar in ihren Ergebnissen darauf hin, dass die in Anspruch genommene Bürofläche pro Bürobeschäftigtem in kleineren Städten geringer ist, weil vermutlich die Anzahl großer Unternehmen, die teilweise hohe Anteile an nicht permanent genutzten Büroflächen (Tagungs- und Besprechungszimmer, Repräsentationsflächen) haben, geringer ist als in größeren Städten. Für die vorliegende Studie wurde der Gesamtdurchschnitt von 23,8 m² (Mietfläche) herangezogen.

Marktschätzungen

Als Alternative zu der mit erheblichem Aufwand verbundenen erforderlichen Erhebung kann auf vorhandene Büromarktstudien zurückgegriffen werden. Dabei ergibt sich die Problematik, dass bei den meisten Studien der Begriff „Büro“ nicht eindeutig definiert ist, bzw. davon ausgegangen werden kann, dass Büros, die in anderen Bereichen wie Krankenanstalten eingegliedert sind, dabei nicht erfasst sind. Vielmehr dürfte es sich dabei um den kommerziell verfügbaren Büromarkt handeln.

GMA-Studie¹³

Die Studie der Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung (GMA) geht für das Jahr 2005 in Österreich von einem Büromarkt von 36 Millionen m² aus. Basis für die Hochrechnung waren dabei alle Städte mit mehr als 20.000 Einwohnern.

¹¹Büromarktbericht 2006, FH Kufstein.

¹² Vgl. Bulwien: Büroflächen und Büroflächenbestände in Deutschland, ZIÖ 2008, S. 9

¹³Schweiger Robert: „Ein Blick über Wien hinaus“ in Immobilien Fokus April /2006, Seite 28: http://www.immobilienfundort.at/downloads/IF_Gewerbe_Internet.pdf

Die Quantifizierung des jeweiligen örtlichen Büroflächenbestandes erfolgte auf rechnerischem Wege durch die GMA in Anlehnung an die so genannte Doberstein-Methode unter Verwendung von Daten zu Bürobeschäftigten und anderem. Hierbei wurde im Wesentlichen auf Werte der Statistik Austria aus der Arbeitsstättenzählung 2001 zurückgegriffen, wobei die Beschäftigtenzahlen unter Verwendung von unter anderem Angaben der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) zur Entwicklung der Zahl der Erwerbspersonen auf das Jahr 2005 fortgeschrieben wurde.

Geht man von der Fläche von 25m² / Beschäftigten aus, so entspricht das 1,44 Millionen Bürobeschäftigten, wobei in diesen Zahlen auch der öffentliche Bereich mitenthalten ist.

Stadt	Anteil Bürofläche	Bürofläche	Büroflächenausstattung pro Einwohner 2005
	%	m ²	m ² /Einwohner
Wien	28,99	10,600.000	6,5
Graz	5,3	1,940.000	8,1
Linz	5,24	1,918.000	10,2
Salzburg	3,42	1,253.000	8,5
Innsbruck	2,68	981.000	8,5
Klagenfurt	2,11	774.000	8,4
St. Pölten	1,27	464.000	9,2
Wels	1,05	385.000	8,1
Villach	0,93	342.000	5,9
Wr. Neustadt	0,73	269.000	6,8
Steyr	0,72	263.000	7,9
Dornbirn	0,67	244.000	5,6
Bregenz	0,59	217.000	6,7
Krems	0,51	187.000	6,6
Eisenstadt	0,49	181.000	15
Amstetten	0,45	166.000	7,3
Leoben	0,41	150.000	5,9
Feldkirch	0,4	145.000	4,9
Baden	0,38	140.000	5,6
Mödling	0,3	109.000	5,3

Wolfsberg	0,3	112.000	4,4
Kapfenberg	0,27	99.000	4,5
Klosterneuburg	0,27	100.000	4
Traun	0,25	92.000	3,8
Leonding	0,24	86.000	3,8
Österreich	100%	36.600.000	4,5

Tabelle 2: Bürofläche in Österreich 2005 (Quelle: GMA 2006)

Abschätzung Fläche

Im Rahmen dieser Studie wurden unter dem Begriff „Büro“ all jene Unternehmen zusammengefasst, deren Anzahl von Büroarbeitsplätzen im Vergleich zur Anzahl der Beschäftigten (selbstständig und unselbstständig) mehr als 80% beträgt und die nicht der öffentlichen Verwaltung, der Verteidigung und der Sozialversicherung, der Beherbergung, dem Einzel- und Großhandel, dem Gesundheitswesen und der Gastronomie angehören. Klassische Vertreter sind Banken, Verlage und Versicherungen. Eine eindeutige Ermittlung der dadurch relevanten Betriebe und den damit verbunden Beschäftigten ist dadurch nicht gegeben.

Eine grobe Hochrechnung ergibt jedoch rund 85.000 Unternehmen mit ungefähr 550.000 bis 600.000 „Bürobeschäftigten“.

Anhand der Auswertung von EIW [Jandrokovic 2012] ergibt sich ein Wert von 26,15 m²/Beschäftigtem¹⁴, was in etwa den Daten der Fachhochschule Kufstein (25 m²/Beschäftigtem) entspricht. Wobei für diese Auswertung 71 Büros mit einer Durchschnittsfläche von 230 m² zur Verfügung standen. Diese angenommene Bürofläche bezieht sich auf Unternehmen, die reinen Bürobetrieb haben.

Um die Nebenflächen, die beim reinen Bürobetrieb nicht dabei sind, mitzuberechnen, wurde für die Hochrechnung von einer durchschnittlichen Bürofläche von 29,3 m² ausgegangen.

Somit ist für diese Hochrechnung von einer Bürofläche von 16 bis 17,5 Millionen m² auszugehen. Der geringe Anteil im Vergleich zur Gesamtschätzung von 36 Millionen m² Bürofläche in Österreich ergibt sich aus folgenden Gründen:

¹⁴ Diese Auswertung beruht auf 71 Büros mit einer Durchschnittsfläche von 230 m² (Quelle [Jandrokovic 2012]).

- Es werden hier nur der Dienstleistungsbereich und davon auch nur bestimmte Segmente betrachtet. Es ist jedoch davon auszugehen, dass auch im Bereich der Industrie und des Gewerbes relevante Büroflächen vorhanden sind.
- Die Büroflächen in den Bereichen Einzelhandel und Großhandel (letzteres vor allem bürointensiv), Krankenhäuser und Arztpraxen sowie Beherbergung und Gaststättenwesen sind in diesem Bereich nicht enthalten.
- Der öffentliche Bereich wird als Teilbereich extra berechnet, wodurch die Fläche nicht in diesen Daten enthalten ist.

3.3.2 Einzelhandel gesamt

Laut Regiodata standen 2009 jedem Österreicher durchschnittlich 1,71 m² Verkaufsfläche im Einzelhandel zur Verfügung¹⁵. Hochgerechnet bedeutet das eine Verkaufsfläche von rund 14,4 Millionen m² in Österreich. Dem gegenüber stehen die Daten von Regioplan mit 1,87 m² Verkaufsfläche / Einwohner für 2012 und somit mit 15,75 Millionen m² Verkaufsfläche¹⁶.

Zwischen 2005 und 2009 hat sich das Flächenwachstum stark verlangsamt. 2009 hat es laut Regioplan zum ersten Mal seit 20 Jahren keine Nettozuwächse mehr geben. Das hat laut Regiodata nur wenig mit der Wirtschaftskrise, sondern hauptsächlich mit der bereits starken Sättigung zu tun.

Unter Berücksichtigung der Lagerflächen dürfte hier eine Gesamtfläche von rund 16,5 Millionen m² vorhanden sein. Die wichtigsten Kenndaten sind in Tabelle 3 ersichtlich:

Eigenschaft (G 47)	Wert
Unternehmen	40.061
Beschäftigte im Jahresdurchschnitt 2009 insgesamt	340.005
darunter unselbständig	301.009
Personalaufwand in Mio. €	7.654,4
Umsatzerlöse in Mio. €	53.088,8

Tabelle 3: Wichtige Merkmale der Wirtschaftsklasse Einzelhandel G47 (Quelle: http://www.statistik.at/web_de/services/wirtschaftsatlas_oesterreich/handel/024355.html)

¹⁵ Quelle: <http://www.regiodata.eu/de/verkaufsflaechendichte-erreicht-rekordwert> (Stand Juni 2012).

¹⁶ Quelle: <http://www.regioplan.eu/de/neuigkeiten/111-wer-expandiert-in-oesterreich-2012> (Stand 3. Mai 2012).

Für den Einzelhandel ergibt sich eine durchschnittliche Ladenfläche (inkl. Lager) von 48,5 m² pro Beschäftigtem. Der Einzelhandel teilt sich in den Lebensmittelhandel und Nicht-Lebensmittelhandel wie Kleiderhandel oder Baumärkte.

Einzelhandel / Lebensmittel

Für 2010 wird laut dem Marktforschungsinstitut NIELSEN von einer Fläche von 2.635.000 m² Verkaufsfläche bei insgesamt 5.098 Standorten ausgegangen¹⁷. Unter Berücksichtigung der Lagerflächen ergibt sich eine Gesamtfläche von rund 3,1 Millionen m².

Einzelhandel ohne Lebensmittel

Detaillierte Flächendaten über den Einzelhandel konnten nicht gefunden werden, jedoch gibt es von einzelnen Bereichen Detailinformationen.

Bekleidungshandel

In Österreich gab es 2009 rund 6.000 Modegeschäfte¹⁸ mit einer Verkaufsfläche von 1,7 Millionen m².

Baumärkte

Zwischen 2006 und 2009 verringerte sich die Verkaufsfläche aller Baumärkte um 3,9 Prozent, die Zahl der Geschäftsstellen ging um 3,7 Prozent zurück. Ende des Vorjahres gab es in Österreich rund 715 Baumärkte mit einer Verkaufsfläche von insgesamt 1,32 Millionen Quadratmetern¹⁹.

Drogeriemärkte

Für 2010 wird von einer Fläche von 440.000 m² bei insgesamt 1.910 Standorten ausgegangen²⁰.

¹⁷Quelle: http://at.nielsen.com/site/documents/Nielsen_Jahrbuch_2010_23.8.2011.pdf

¹⁸Quelle: <http://www.regiodata.eu/de/bekleidungshandel-oesterreich-mehr-verkaufsflaeche-und-weniger-outlets> (Stand 3.Mai 2012)

¹⁹Quelle: http://www.solidbau.at/home/artikel/Baumaerkte/Baumaerkte_profitieren_vom_Trend_zum_Renovieren/aid/3698?analytics_from=archiv (Stand 4. Mai 2012)

²⁰Quelle: http://at.nielsen.com/site/documents/Nielsen_Jahrbuch_2010_23.8.2011.pdf

3.3.3 Großhandel

In Österreich gibt es 24.400 Großhandelsunternehmen, die mit rund 136 Milliarden Euro mehr als den doppelten Umsatz des Einzelhandels (€ 55 Milliarden) machen. Insgesamt gibt es 174.300 unselbständige Beschäftigte (19 % Teilzeit)²¹ (2010).

Flächendaten konnten nicht eruiert werden. Es wird davon ausgegangen, dass beim Großhandel ein relevanter Anteil an Büros vorhanden ist.

3.3.4 Beherbergung

Laut Statistik Austria fielen im Jahr 2008 unter die Branche Beherbergung rund 14.800 Betriebe mit mehr als 105.000 Beschäftigten (vergleiche Tabelle 4). Flächendaten standen keine zur Verfügung.

I55		Anzahl Unternehmen	Beschäftigte im Jahresdurchschnitt 2008 insgesamt
I551	Hotels, Gasthöfe und Pensionen	12.017	96.974
I552	Ferienunterkünfte	2.066	5.450
I553	Campingplätze	269	941
I559	Sonst. Beherbergungsstätten	446	1.605
Beherbergung Gesamt		14.798	104.970

Tabelle 4: Wichtige Merkmale der Wirtschaftsklasse Einzelhandel I56 (Quelle http://www.statistik.at/web_de/statistiken/unternehmen_arbeitsstaetten/leistungs-und_strukturdaten/detailergebnisse_handel_dienstleistungen/index.html)

In diesen fast 15.000 Betrieben fanden 2011 rund 126 Millionen Übernachtungen statt (vergleiche Tabelle 5), wobei mit steigender Kategorie die Auslastung höher ist.

Typ	Betriebe	Betten	Übernachtungen
	in 1000	in 1000	in 1.000.000

²¹ http://portal.wko.at/wk/format_detail.wk?angid=1&stid=665511&dstdid=224 (Stand 4. Mai 2012)

5-/4-Stern	2,4	240,0	44,9
3-Stern	5,3	210,9	27,1
2-/1-Stern	5,2	115,4	10,4
Gewerbliche Ferienwohnungen/-häuser	3,6	79,0	7,8
Übrige ¹⁾	2,6	100,3	8,6
Privatquartiere	15,7	110,0	6,6
Ferienwohnungen/ -häuser	28,5	191,3	20,7
Insgesamt²⁾	63,3	1.047,1	126,0

Tabelle 5: Struktur der Betten und Übernachtungszahlen 2011 im Österreichischen Beherbergungsbereich (Quelle http://www.statistik.at/web_de/statistiken/tourismus/beherbergung/ankuenfte_naechtigungen/index.html)

Flächendaten stehen für diesen Bereich nicht zur Verfügung.

3.3.5 Gastronomie

Laut Statistik Austria fielen im Jahr 2009 unter die Branche Gastronomie rund fast 30.000 Betriebe mit mehr als 159.000 Beschäftigte (vergleiche Tabelle 6). Flächendaten standen keine zur Verfügung.

		Unternehmen	Beschäftigte
I561	Restaurants, Gaststätten, u.Ä.	26.664	137.195
I562	Catering	698	10.610
I563	Ausschank v. Getränken	2.268	11.339
I56	Gastronomie Gesamt	29.630	159.144

Tabelle 6: Wichtige Merkmale der Wirtschaftsklasse Einzelhandel I56 (Quelle Statistik Austria Web).

3.3.6 Gesundheitsbereich

Der Gesundheitsbereich kann in zwei Bereiche unterteilt werden. Auf der einen Seite die Krankenanstalten mit den Betten und der Akutversorgung, auf der anderen Seite Ordinationen wie die der Zahnärzte oder der praktischen Ärzte.

Krankenanstalten

Da die Krankenanstalten eine sehr große Relevanz für den Energieverbrauch haben, werden die wichtigsten Basisdaten in Tabelle 7 hier angeführt.

		Anzahl	%
Anstalten	alle Krankenanstalten	268	100%
	LGF Krankenanstalten	131	49%
	NLGF Krankenanstalten	137	51%
Betten	alle Krankenanstalten	64.008	100%
	LGF Krankenanstalten	48.001	75%
	NLGF Krankenanstalten	16.007	25%
Personal (VZÄ)	alle Krankenanstalten	132.644	100%
	LGF Krankenanstalten	116.069	88%
	NLGF Krankenanstalten	16.575	12%

Tabelle 7: Wichtige Kenndaten der österreichischen Krankenanstalten 2010 (Quelle: <http://www.kaz.bmg.gv.at>, Stand 3. Mai 2012). (LGF: landesgesundheitsfondsfinanzierte Krankenanstalten/ NLGF nichtlandesgesundheitsfondsfinanzierte Krankenanstalten (NLGF))

Geht man davon aus, dass die Bettenintensität²² (m² Fläche pro Bett) bei LGF Krankenanstalten bei rund 130 m²/Bett beträgt und bei NLGF rund 90 m²/ Bett (weniger Ambulanzbetrieb sowie weniger Forschung und Lehre), so ergibt sich eine Gesamtfläche von rund 7,7 Millionen m² (NGF) für die Krankenanstalten.

Das Bundesministerium für Gesundheit geht für 2010 von Energiekosten von 175 Millionen Euro für landesgesundheitsfondsfinanzierten Krankenanstalten aus²³. Das entspricht bezogen auf die Fläche der landesgesundheitsfondsfinanzierten Krankenanstalten Energiekosten von durchschnittlich 28,2 €/m² a bzw. rund 220 Millionen Euro bei Hochrechnung auf alle Anstalten.

²²Die Angabe basiert auf Schätzung aufgrund von Marktkenntnissen von e7.

²³Bei Primärkosten von 10.997 Millionen Euro wird von Kostenanteil für Energie von 1,6 % ausgegangen. Quelle: http://www.kaz.bmg.gv.at/fileadmin/user_upload/Publikationen/uereg_oesterreich_2010.pdf (Stand 3.Mai 2012).

3.3.7 Öffentlicher Bereich

Die Abteilung „Öffentliche Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung“ umfasst neben der allgemeinen öffentlichen Verwaltung auch die öffentliche Verwaltung auf den Gebieten Gesundheitswesen, Bildung, Kultur und Sozialwesen, die Wirtschaftsförderung, -ordnung und Wirtschaftsaufsicht, auswärtige Angelegenheiten, die Verteidigung, Justiz, öffentliche Sicherheit und Ordnung, die Feuerwehren und die Sozialversicherung.

Für Gebäude der öffentlichen Bundes- und Landesverwaltung mit Ausnahme von Wien gibt es ausreichend Informationen, die ein Hochrechnen der Energieverbrauchsdaten ermöglichen. Schwierigkeiten machen hingegen die Gebäude der österreichischen Gemeinden, wo es nur von einzelnen Gemeinden im Rahmen von Energiekonzepten usw. Daten gibt. Die teilweise vorhandenen Energiebuchhaltungen der Länder für die Gemeinden sind nicht öffentlich zugänglich.

Im Bundesbereich gibt es rund 1.900 Gebäude mit 51,4 Mio m², was ca. 14 Millionen m² BGF oder 12 Millionen m² Nutzfläche entsprechen dürfte²⁴. Insgesamt wurden 1.326 GWh 2009 benötigt, wobei davon insgesamt 26,2% auf Strom entfallen. Umgerechnet auf die Fläche bedeutet dies einen spezifischen Verbrauch von 29 kWh Strom/m² Nutzfläche und Jahr und 81,5 kWh/m² für die Wärme.

Vergleichswerte dazu gibt es aus einer umfangreiche Energiebuchhaltung²⁵ in Vorarlberg, die bei einer Gesamtfläche von 233.000 m² von einem spezifischen Verbrauch von 52,47 kWh/m²a für Strom und 69,65 kWh/m²a für Wärme ausgehen.

Im Energiebericht²⁶ für Niederösterreich wird für die Landesgebäude von 1.328.000 m² BGF (ohne Krankenanstalten) ausgegangen. Diese Fläche entspricht ca. 1,13 Millionen m² Nutzfläche. Hinsichtlich der Wärme ergibt sich ein Energiebezug von 135 kWh/m²a für Wärme und 50 kWh/m² für Strom.

²⁴BMWA 2011; Energiestatistik Bund 2009.

²⁵Energiebilanz 2011 der Vorarlberger Landesgebäude; Ing. Martin Schatzmann – Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Hochbau (VIIc); Quelle: http://www.vorarlberg.at/pdf/energiebilanz2011_langfas.pdf.

²⁶Bericht über die Energieversorgung in NÖ-Landesgebäude; Quelle: http://www.noe.gv.at/bilder/d55/EB_Landesgebaeude_09-10_web.pdf.

4 Detailergebnisse

Im Rahmen der Erhebung wurden auch einzelne Bereiche näher analysiert.

4.1 Büros

Für die Büros wird von einem dem in Tabelle 8 angeführten durchschnittlichen Energieverbrauch ausgegangen.

	kWh/m ² (Nettoraumfläche)	kWh/MA	Aufteilung
Sonstige Verwendung	84,5	2.476	37,5
Wärme	141	4.131	62,5
Gesamt	225	6.607	100%

Tabelle 8: Durchschnittlicher Energieeinsatz in kWh je m² Nutzfläche bzw. Beschäftigten für 2010

Dabei ergibt sich für Strom die in

[Abbildung 1](#)

[Abbildung 1](#) ersichtliche Aufteilung hinsichtlich der Energienutzung.

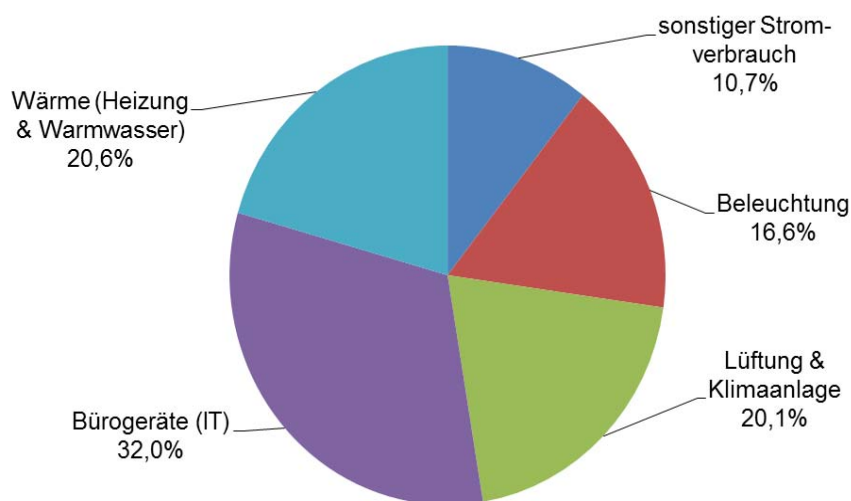


Abbildung 1: Aufteilung des Stroms in Büros nach Nutzung (2010)

Der hohe Anteil am Stromverbrauch für Wärme ist dadurch zu begründen, dass es zahlreiche Büros gibt, die mit Strom heizen und / oder das Warmwasser elektrisch erzeugen. Wird dieser Wert abgezogen, so ergibt sich ein durchschnittlicher Wert von rund 85 kWh/m²a, die für die reine Büronutzung bleibt.

Die Detailanalyse brachte weitere interessante Aspekte zutage:

- Ca. 37% der Büroflächen dürften bereits durch eine Klimaanlage konditioniert werden.
- Geht man davon aus, dass ein Büro ca. 4000 Stunden / Jahr benutzt wird, so werden rund 30% des Jahresstromverbrauchs außerhalb dieser Betriebszeiten genutzt.
- Ein durchschnittliches Büro hat eine Grundlast von 6 W Strom /m², was immerhin die Hälfte des Jahresstromverbrauchs verursacht.
- Büros, bei denen das Warmwasser elektrisch aufbereitet wird, haben einen signifikant höheren Stromverbrauch, der zum Teil das Doppelte des durch Heizungen oder Solarthermie bereiteten Warmwassers ausmachen kann. Wieweit in diesem Fall auch mit Strom geheizt wird, konnte nicht ermittelt werden.
- Der Einfluss der Klimaanlage auf den Verbrauch ist nicht zu unterschätzen. Bürogebäude ohne Klimaanlage haben NUR rund 30% des Stromverbrauchs von Büros mit Klimaanlage. Die Ursache für diese extreme Relation dürfte auch darin begründet sein, dass modernere Büros mit mehr Bürotechnik usw. ausgestattet sind, so dass auch andere Stromverbrauchswerte höher sind. Ebenso ist es möglich, dass im Zusammenhang mit Klimaanlage vielfach elektrisch zugeheizt wird.
- Ebenso haben Büros ohne Klimaanlage einen um bis zu 45% geringeren Stromverbrauch.

Eine Analyse der Benchmarkwerte in der Literatur sowie von Ist-Verbrauchswerten ergab folgende Ergebnisse:

- Der Stromverbrauch ohne Heizung und Lüftung liegt in Büros zwischen 30 und 150 kWh/m².a. Ein Verbrauch von über 80 kWh/m².a wird vom OÖ. Energiesparverband bereits als sehr hoher spezifischer Energieverbrauch eingestuft. Der größte Anteil am Stromverbrauch in Büros wird von der Beleuchtung verursacht.
- Der Heizenergieverbrauch liegt bei Büros im Durchschnitt bei 200 kWh/m².a, laut OÖ Energiesparverband ist ein Wert unter 50 anzustreben. In Büros im Passivhausstandard ist eine Verringerung des Heizenergiebedarfes auf 9 kWh/m².a (Projekt sol4 in Mödling) oder 11 kWh/m².a (Projekt energy base) möglich.

- Der Primärenergiebedarf durch Kühlung liegt bei alten Bürogebäuden bei 65 kWh/m².a, bei neuen Gebäuden nur mehr bei 10 kWh/m².a und beträgt bei optimierten Gebäuden nur mehr 3 kWh/m².a. Der Energieverbrauch durch Kühlung in Büros kann durch geeignete Architektur, durch die Senkung der internen Lasten, effiziente Klimatisierungsanlagen, der Nutzung von Grundwasser und Boden sowie durch „free cooling“ stark gesenkt werden.
- Ein Vergleich des Stromverbrauchs zwischen Bürogebäuden mit und ohne Klimatisierung zeigt, dass Büros mit Klimatisierung in der Größenklasse von 500 – 4.000 m² BGF einen um rund 80 kWh/m².a höheren Verbrauch aufweisen als die Vergleichsgruppe ohne Klimatisierung.²⁷
- Vergleicht man in der Größenklasse 500 – 4.000 m² BGF eine Stichprobengruppe von Bürogebäuden, in denen das Warmwasser durch die Heizanlage aufbereitet wird mit einer Gruppe, in denen dies mit Strom durchgeführt wird, so zeigen letztere einen um rund 60 kWh/m² BGF.a höheren Stromverbrauch. Da der Warmwasserverbrauch in Büros üblicherweise gering ist und sich auf Warmwasser in den Toilettenräumen sowie in den Teeküchen beschränkt, könnte dies auf sehr hohe Verluste bei der Warmwasserbereitstellung hinweisen.²⁸

4.2 Einzelhandel Lebensmittel

Für den Einzelhandel Lebensmittel wird von dem in Tabelle 9 angeführten durchschnittlichen Energieverbrauch ausgegangen. Bei der Interpretation der Werte ist zu berücksichtigen, dass im Handel oft nur die Verkaufsfläche angegeben wird, und der österreichische Markt von wenigen Ketten dominiert wird. Diese weisen eine ziemliche einheitliche Energieverbrauchsstruktur mit einem durchaus hohen Standard im Schnitt ihrer Filialen auf.

²⁷ klima:aktiv Benchmarkdatenbank des Programms klima:aktiv Bauen und Sanieren, Auswertung durch ÖGUT

²⁸ klima:aktiv Benchmarkdatenbank des Programms klima:aktiv Bauen und Sanieren, Auswertung durch ÖGUT

	kWh/m² (Nettoraumfläche)	Aufteilung
Sonstige Verwendung	310	75,6%
Wärme	100	24,4%
Gesamt	410	100%

Tabelle 9: Durchschnittlicher Energieeinsatz in kWh je m² Nutzfläche bzw. Beschäftigten für 2010

Auf eine Darstellung des Energieverbrauchs pro Mitarbeiter wurde in Tabelle 9 verzichtet, weil es bei den Basisdaten zu große Unklarheiten gab.

Für Strom ergibt sich die in Abbildung 2 ersichtliche Aufteilung hinsichtlich der Energienutzung, wobei auch ein geringer Anteil für Wärme verwendet wird.

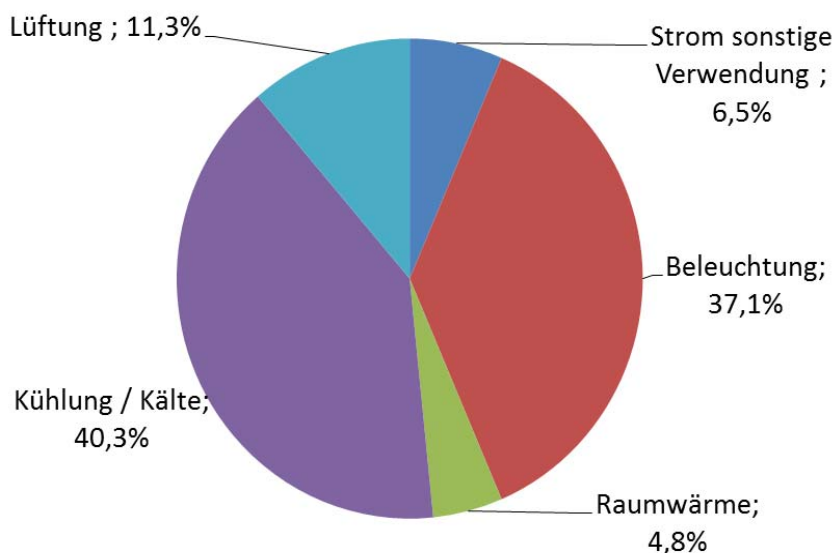


Abbildung 2: Aufteilung des Stroms in Lebensmitteleinzelhandel nach Nutzung (2010)

Die Detailanalyse brachte weitere interessante Aspekte zutage:

- Die bekannten Diskonterketten in Österreich haben in etwa die gleiche Verbrauchsstruktur und weichen von den Durchschnittswerten der Gesamtbranche erheblich ab.
 - Verkaufsfläche zumeist im Bereich von 800 bis 1.000 m²
 - Die Lagerfläche hat einen Anteil von ca. 15 bis 20% an der Gesamtfläche.

- Geschäftsflächen benötigen zumeist 300 kWh Strom/m² a (bezogen auf Verkaufsfläche).
- Ca. 52% des Jahresstromverbrauchs werden als Bandlast verbraucht.
- 22 W Strom/m² Grundlast (bezogen auf die Verkaufsfläche).
- Ca. 25 bis 28 W/m² Anschlussleistung für die Beleuchtung (bezogen auf die Verkaufsfläche)
 - Durch den Einsatz sehr effizienter Beleuchtung (LED) kann dieser Wert auf bis zu 15 W/ m² reduziert werden²⁹.
- Ca. 43% Lichtstromanteil
- Die Leistung der Lüftungsanlage liegt im Bereich von 3 bis 5 kW (bezogen auf 800 bis 1000 m² Verkaufsfläche).
- Zunehmend werden die Geschäfte nur mit Strom versorgt, da durch die Abwärmenutzung aus den Kühlgeräten fast keine zusätzliche Wärmebereitstellung erforderlich ist.
- Die Entwicklung des Energieverbrauchs in Lebensmittelhandel wird künftig von mehreren Trends bestimmt werden:
 - Weitere Zunahme des Anteils an „Convenience food“ am Warensortiment wie z.B. Tiefkühl- und gekühlte Fertigprodukte aber auch warme „take away“ - Fertigménüs und damit mehr Kühlmöbel und Warmhalteeinrichtungen.
 - Weiteres Aufstellen von offenen Einzel-Kühlmöbel mit gekühlten Getränken im Kassenbereich
 - Zunehmendes Aufbacken des Gebäcks (ist in vielen Geschäften schon weit vorangeschritten). Der Stromanschlußwert (in kW) hat sich dadurch in vielen Filialen in den letzten 10 Jahren um 50-80% erhöht.
 - Weitere Erhöhung der Beleuchtungsintensität aus Marketinggründen
 - Verstärkter Einsatz energieeffizienter Technologien wie z.B. LED bei Beleuchtung oder Abwärmerückgewinnung
 - Umstieg von offenen Kühlmöbel zu Kühlmöbel mit Türen

Ob in Summe die verbrauchssteigernden Trends oder die verbrauchsmindernden Trends dominieren, kann derzeit nicht abgeschätzt werden, einige Lebensmittelbetriebe rechnen mittelfristig mit einem leichten Rückgang des Stromverbrauchs.

²⁹ Mündliche Angabe der technischen Abteilung einer Kette, die in einzelnen Shops schon LEDs einsetzt.

Der Vergleich von Filialen unterschiedlicher Größe zeigt, dass Lebensmittelmärkte mit kleiner Verkaufsfläche einen höheren Stromverbrauch pro m² BGF aufweisen als größere Märkte³⁰. Die Ursachen für diese Unterschiede könnten sein:

- Kleinere Filialen nutzen die verfügbare Fläche intensiver, die Regale stehen enger und das Warenangebot in Kühlmöbeln und Warmhaltegeräten hat meist einen größeren Anteil am Umsatz wie bei großen Filialen.
- Unter den großen Lebensmittelmärkten befinden sich oft Diskonter, die einen geringeren Strombedarf für Kühlmöbel aufweisen und oft auch eine geringere Beleuchtung vorsehen.
- Größere Märkte investieren häufiger in die Modernisierung der energieintensiven Verbraucher wie Beleuchtung, Kühlmöbel sowie Warmhaltegeräte.

4.3 Einzelhandel ohne Lebensmittel

Für den Einzelhandel ohne Lebensmittel wird von dem in Tabelle 9 angeführten durchschnittlichen Energieverbrauch ausgegangen. Bei der Interpretation der Daten ist zu berücksichtigen, dass das Spektrum des Einzelhandels ohne Lebensmittel sehr groß ist. Dieses reicht von Drogeriemärkten und Schuhhandel bis zu Baumärkten. Während bei den ersten sehr hohe Anforderungen an die Lichtqualität („Farbsehen“) gelegt wird, kommt es bei den Baumärkten zu großen Flächen mit einem viel geringeren Lichtbedarf.

Auf eine Darstellung des Energieverbrauchs pro Mitarbeiter wurde in Tabelle 10 verzichtet, weil es bei den Basisdaten zu große Unklarheiten gab.

	kWh/m² (Nettoraumfläche)	Aufteilung
Sonstige Verwendung	120	56,6%
Wärme	92	43,4%
Gesamt	212	100%

Tabelle 10: Durchschnittlicher Energieeinsatz in kWh je m² Nutzfläche bzw. Beschäftigten für 2010

Für Strom ergibt sich die in Abbildung 3 ersichtliche Aufteilung hinsichtlich der Energienutzung, wobei auch ein geringer Anteil für Wärme verwendet wird.

³⁰ klima:aktiv Benchmarkdatenbank des Programms klima:aktiv Bauen und Sanieren, Auswertung durch ÖGUT

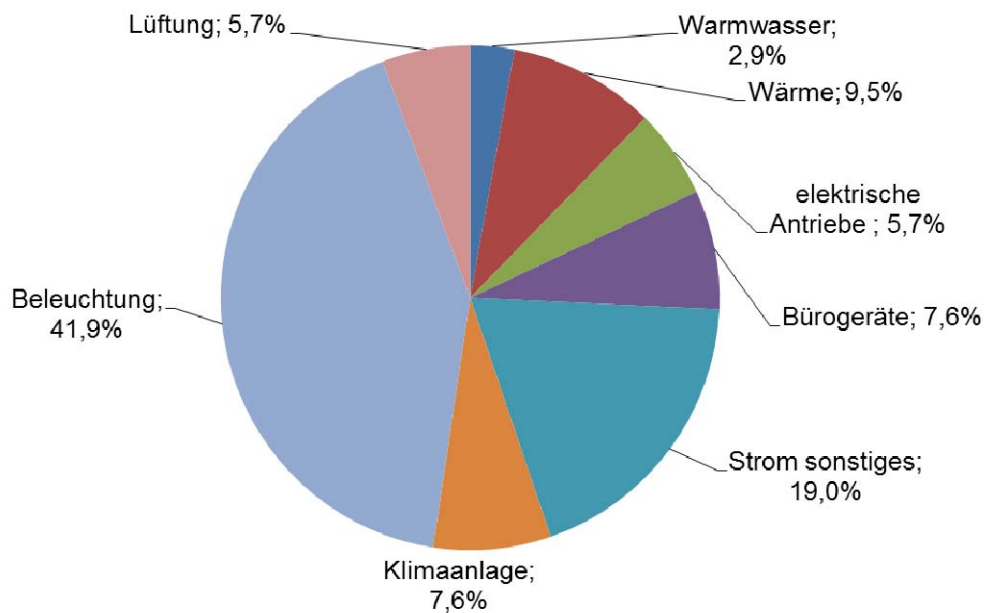


Abbildung 3: Aufteilung des Stroms im Einzelhandel ohne Lebensmittel nach Nutzung (2010)

Die Detailanalyse brachte weitere interessante Aspekte zutage:

- Bei Baumärkten werden rund 80% des Jahresstromverbrauchs für die Beleuchtung aufgewendet, wobei der Stromverbrauch bei rund 50 kWh/m²a (Verkaufsfläche) liegt. Der Stromverbrauch teilt sich dabei wie folgt auf:

□ Beleuchtung:	77,0%
• davon Parkplatz	1,8%
• davon Weihnachtsbeleuchtung:	1,8%
□ Umwälzpumpe	2,75%
□ Lifte / Rolltreppen	4,0%
□ Kassenbetrieb	2,5%
□ Kleinverbraucher & unbekannt	9,75%
□ PC Arbeitsplätze	1%
□ Mobilität (Stapler)	2%
□ Sicherheitseinrichtungen (Brandschutz, Einbruchschutz)	1%
- Als Wärmeverbrauch wird bei Baumärkten von rund 55 kWh/ m² ausgegangen.

- Die Grundlast Strom macht beim Handel rund 11% des Jahresstromverbrauchs aus. Gute Verbrauchswerte für Grundlast (Nacht) liegen bei weniger als 1 Watt/m².
- Im Schuh-und Drogeriebereich bewegt sich die Anschlussleistung für die Beleuchtung bei rund 75 Watt/m². Hochgerechnet aufs Jahr macht dies einen Verbrauch von rund 260 kWh/m²a.
- Ein Vergleich von klimatisierten und nicht klimatisierten Verkaufsstätten zeigt, dass die Kühlung der Gebäude einen wesentlichen Anteil beim Stromverbrauch einnimmt. Während bei nicht klimatisierten Verkaufsflächen der Stromverbrauch bei 70 kWh/m² BGF.a liegt, beträgt der Wert bei klimatisierten Verkaufsflächen rund 120 kWh/m² BGF.a.³¹.

4.4 Großhandel Lebensmittel

Für den Großhandel Lebensmittel wird von dem in Tabelle 11 angeführten durchschnittlichen Energieverbrauch ausgegangen.

	kWh/ m ² (Nettoraumfläche)	Aufteilung
Sonstige Verwendung	125	54,3
Wärme	105	45,6
Gesamt	230	100%

Tabelle 11: Durchschnittlicher Energieeinsatz in kWh je m² Nutzfläche für den Großhandel Lebensmittel 2010

Für Strom ergibt sich die in Abbildung 4 ersichtliche Aufteilung hinsichtlich der Energienutzung, wobei auch ein geringer Anteil für Wärme verwendet wird³².

³¹ klima:aktiv Benchmarkdatenbank des Programms klima:aktiv Bauen und Sanieren, Auswertung durch ÖGUT

³² Das für diesen Bereich keine Aufteilung nach Nutzungsarten zur Verfügung stand, erfolgte diese Aufteilung aufgrund von Expertenschätzungen.

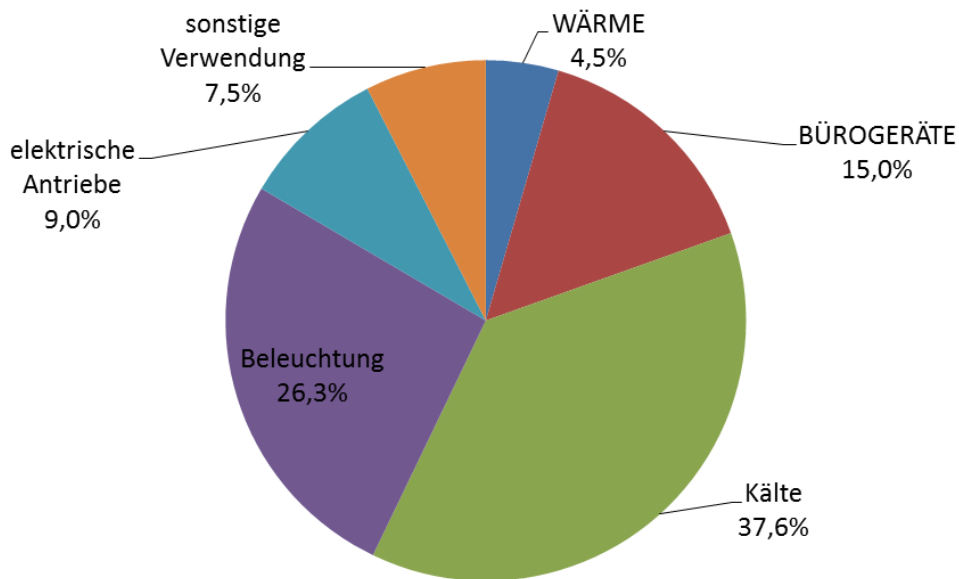


Abbildung 4: Aufteilung des Stroms im Großhandel Lebensmittel (2010)

4.5 Großhandel ohne Lebensmittel

Für den Großhandel Lebensmittel wird von dem in Tabelle 12 angeführten, durchschnittlichen Energieverbrauch ausgegangen.

	kWh/ m ² (Nettoraumfläche)	Aufteilung
Sonstige Verwendung	53	30,1%
Wärme	123	69,9%
Gesamt	176	100%

Tabelle 12: Durchschnittlicher Energieeinsatz in kWh je m2 Nutzfläche für den Großhandel Lebensmittel 2010

Für Strom ergibt sich die in Abbildung 6 ersichtliche Aufteilung hinsichtlich der Energienutzung, wobei auch ein geringer Anteil für Wärme verwendet wird³³.

³³ Da für diesen Bereich keine Aufteilung nach Nutzungsarten zur Verfügung stand, erfolgte diese Aufteilung aufgrund von Expertenschätzungen.

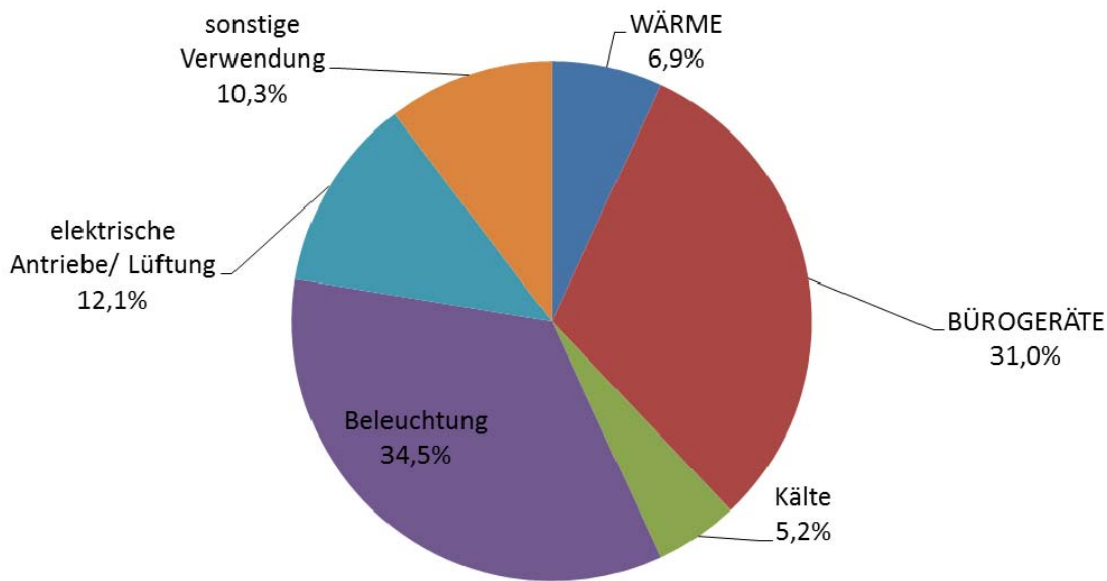


Abbildung 5: Aufteilung des Stroms im sonstigen Großhandel (ohne Lebensmittel) (2010)

4.6 Gastronomie

In diese Abteilung fallen Restaurants und Gaststätten, Kaffeehäuser, Buffets und Imbissstuben, Eissalons, Event-Catering, Bars und Diskotheken, sowie die Erbringung sonstiger Verpflegungsdienstleistungen und sonstiger Ausschank von Getränken. Aufgrund der unterschiedlichen Gliederung wird hier zusätzlich zwischen Restaurants und Gaststätten (61,3% der Betriebe), Kaffeehäusern (17,7%), Buffets und Imbissstuben (11,7%) sowie sonstiger Gastronomie (9,3%) unterschieden. Die spezifischen Energieverbräuche sind in [Tabelle 13](#) dargestellt.

	Wärme	Sonstige Verwendung	Summe
	kWh/ m ² Nutzfläche	kWh/ m ² Nutzfläche	kWh/ m ² Nutzfläche
Restaurants und Gaststätten	205	172	377
Kaffeehäuser	209	186	395
Buffets und Imbissstuben	89	51	140
Sonstige Gastronomie	142	91	233

Tabelle 13: Durchschnittlicher Energieverbrauch (Wärme und sonstiger Einsatz) in kWh je m² Nutzfläche in der Gastronomie (Quelle: Statistik Austria)

Für Strom ergibt sich bei Gaststätten die in Abbildung 6 ersichtliche Aufteilung hinsichtlich der Energienutzung, wobei auch ein geringer Anteil für Wärme verwendet wird³⁴.

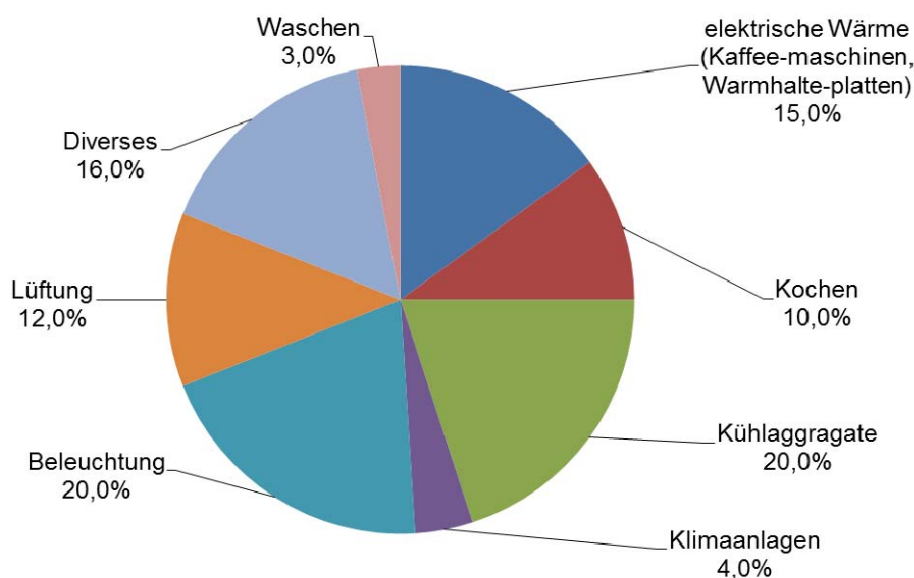


Abbildung 6: Aufteilung des Stroms bei Gaststätten (2010)

Hinsichtlich Benchmarks in der Gastronomie muss berücksichtigt werden, dass Unschärfen durch unterschiedliche Bezugsflächen, z.B. Brutto- oder Nettogeschoßflächen,

³⁴ Das für diesen Bereich keine Aufteilung nach Nutzungsarten zur Verfügung stand, erfolgte diese Aufteilung aufgrund von Expertenschätzungen.

Berücksichtigung von Lager, Kühlräumen, Küche, Gastgärten und Wintergärten bestehen. Weiters sind Tages- und Saisonöffnungszeiten in der Gastronomie sehr unterschiedlich.

Der Heizwärmebedarf ist bei Raucherräumen höher, da hier etwa der doppelte Luftaustausch pro Stunde notwendig ist, als bei Nichtraucherräumen.

Der Stromeinsatz pro m² Betriebsfläche und Jahr liegt bei den in der Literatur verfügbaren Studien zwischen 100 und 135 kWh, die Werte aus der klima:aktiv Bauen und Sanieren Datenbank zeigen eine Bandbreite zwischen 80 und 200 kWh.³⁵

Der Stromeinsatz pro Mahlzeit wird in der Literatur zwischen 5 und 10 kWh/Mahlzeit angegeben. Allerdings sind diese Kennwerte nur bedingt aussagekräftig, da oft ein relevanter Teil des Energieverbrauchs in der Küche durch Erdgas oder Flüssiggas gedeckt wird.

4.7 Gesundheitsbereich

Auch beim Gesundheitswesen handelt es sich um einen relativ heterogenen Bereich bezogen auf die Unternehmensgröße und die Aufgabenbereiche. Zum Gesundheitswesen – der ÖNACE 2008 Abteilung 86 – gehören neben den Arzt- und Facharztpraxen Krankenhäuser, die Hauskrankenpflege, Krankentransporte und Rettungsdienste sowie sonstige Unternehmen des Gesundheitswesens.

4.7.1 Krankenanstalten

Für Krankenanstalten wird von einem durchschnittlichen Energieverbrauch wie in Tabelle 11 angeführt, ausgegangen³⁶.

	kWh/ m ² (Nettoraumfläche)	kWh/ Planbett	Aufteilung
Sonstige Verwendung	110	13.200	35,5%
Wärme	200	24.000	64,5%
Gesamt	310	37.200	100%

Tabelle 14: Durchschnittlicher Energieverbrauch (Wärme und sonstiger Einsatz) in kWh je m² Nutzfläche bzw. Planbett bei österr. Krankenanstalten (Quelle: Benke 2010)

³⁵ klima:aktiv Benchmarkdatenbank des Programms klima:aktiv Bauen und Sanieren, Auswertung durch ÖGUT

³⁶Die Schwankungsbreite der spezifischen Verbräuche pro Planbett liegt im Bereich von über 1 zu 8 (Quelle: Erfahrung e7).

Aufgrund fehlender Daten und der Komplexität der Krankenanstalten konnten keine Angaben über die Nutzungsstruktur gemacht werden³⁷. Die Detailanalyse lässt aber folgende Rückschlüsse zu:

- Die Bandlast Strom liegt bei Krankenanstalten zwischen 70% und 80% des Jahresstromverbrauchs. Das Verhältnis der Spitzenlast zur Maximalleistung liegt bei weniger als 4.
- Die außeninduzierte Kälteleistung macht ungefähr 7% bis 10% des Jahresstromverbrauchs aus.
- Der Lichtstromanteil wird auf 20% bis 25% des Stromverbrauchs geschätzt.
- Die Medizintechnik dürfte bei rund 15% des Stromverbrauchs liegen³⁸.
- Ein nicht zu unterschätzender Anteil am Gesamtenergieverbrauch dürfte die Sterilisation ausmachen. Diese findet zwar nicht in jedem Krankenhaus statt, erfolgt aber entweder auf der Basis von Strom oder Gas.
- Der Großteil des Stromverbrauchs wird durch die Lüftungs- und Klimaanlage ausgemacht. Dieser Anteil dürfte bei 40% bis 45% liegen.

4.7.2 Ordinationen / Arztpraxen

Für Ordinationen/Arztpraxen und sonstige Einrichtungen des Gesundheitswesens wird von einem durchschnittlichen Energieverbrauch von 205 kWh/m²a ausgegangen. Die Aufteilung erfolgt dabei zu selben Teilen für Strom und für sonstige Energieträger, wobei insgesamt 55% für den Wärmeeinsatz anfallen und 45% für sonstige Zwecke (primär klassische Stromnutzung).

4.8 Beherbergung

Auch beim Beherbergungsbereich handelt es sich um einen relativ heterogenen Bereich bezogen auf die Unternehmensgröße und die Aufgabenbereiche. Das Spektrum reicht von Pensionen und Jugendherbergen bis zu 5-Stern-Hotels. Je nach Gebäude und Altersstruktur kann der spezifische Energieverbrauch um den Faktor 10 variieren. Gleichzeitig gibt es

³⁷Im Rahmen eines IEE Projektes sollen diesbezügliche Daten 2014 durch e7 zu Verfügung gestellt werden können.

³⁸Quelle: <http://www.gsund.net/cms/beitrag/10189832/5756275/>.

regionale Gebiete mit ausgeprägtem saisonalen Betrieb (z.B. Kärnten im Sommer, Schigebiete im Winter).

Die spezifischen Energieverbräuche sind in [Tabelle 15](#) dargestellt. Ergänzend dazu sei angemerkt, dass mit steigender Kategorie der Beherbergung auch die Auslastung der Betriebe steigt. So ist die Auslastung bei 5-Stern-Betrieben am höchsten. Daher ist der niedrige Verbrauch bei Ferienwohnungen im Vergleich zu den anderen Beherbergungsbereichen nicht als Indiz für Energieeffizienz zu sehen, sondern als Ergebnis der niedrigen Auslastung kombiniert mit weniger Allgemeinfläche (z.B.: Gänge, Speiseräume, Eingangsbereich usw.). Die Auslastung liegt dabei bei ungefähr 25%-27%, während sie bei 4- und 5-Stern-Betrieben bei über 50% liegt.

	Wärme	Sonstige Verwendung	Summe	Summe
	kWh/ m ² NF	kWh/ m ² NF	kWh/ m ² NF	kWh/ Bett
Ferienhäuser & Ferienwohnungen	55	9	64	
Pensionen	100	50	150	
Jugendherbergen	134	60	194	
Gasthöfe	131	56	187	
Hotels 1-2 Sterne)	187	55	242	7.139
Hotels (3-4 Sterne)	139 (ok)	82	221	8.332
Hotels (5 Sterne)	174	148	322	12.880

Tabelle 15: Durchschnittlicher Energieverbrauch (Wärme und sonstiger Einsatz) in kWh je m² Nutzfläche bzw. Bett für den Beherbergungsbereich (Quelle: Statistik Austria, ÖGUT)

Für Strom ergibt sich bei 3-4 Sterne Hotels die in Abbildung 7 ersichtliche Aufteilung hinsichtlich der Energienutzung, wobei auch ein Anteil für Wärme verwendet wird³⁹.

³⁹ Da für diesen Bereich keine Aufteilung nach Nutzungsarten zur Verfügung stand, erfolgte diese Aufteilung aufgrund von Expertenschätzungen.

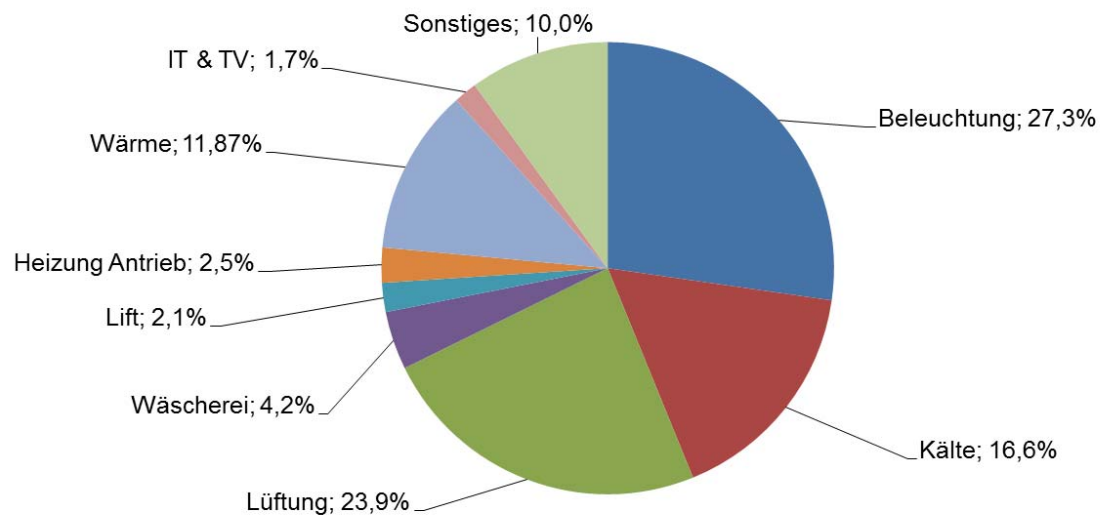


Abbildung 7: Aufteilung des Stroms bei Hotels 3-4 Stern

Die Detailanalyse brachte weitere interessante Aspekte zutage:

- Der Zeitpunkt mit der geringsten Leistungsaufnahme von Strom liegt bei vielen Hotels im Zeitraum zwischen 15:00 und 16:00 Uhr. Selbst in der Nacht kann der Verbrauch höher sein als zu diesem Zeitpunkt.
- Hotels, die das Warmwasser elektrisch erwärmen, weisen zumeist einen fast doppelt so hohen Verbrauch auf wie Betriebe, die das Warmwasser über die Heizung bereitstellen.
- Bereits 51,6% der Fläche bei 5-Sterne-Hotels sind klimatisiert, während es bei den anderen Hotelkategorien rund 29,5% sind.
- Bei Hotels, die auch ein Restaurant betreiben, macht der Stromanteil für die Küche rund 21% am Gesamtstromverbrauch aus.

Eine Analyse der Benchmarkwerte im deutschsprachigem Raum sowie eine Analyse von Ist-Verbrauchswerten ergab, dass der Strom- wie auch der Wärmeeinsatz pro Nächtigung bei 5-Sterne Betrieben deutlich höher ist als bei 4-Sterne Betrieben. Dies erscheint aufgrund der größeren Zimmer sowie der zusätzlichen Angebote (z. B. Wellness-Bereiche, Schwimmbad) nachvollziehbar.

Der Stromverbrauch/Bett variiert zwischen 1.000 (1-2 Sterne) und 5.000 (5-Sterne) kWh/Bett.a.⁴⁰ Hier sind vor allem die Beleuchtung, die Klimatisierung, die Wellness-Infrastruktur sowie die Küche und die Wäscherei große Stromverbraucher.

⁴⁰ klima:aktiv Benchmarkdatenbank des Programms klima:aktiv Bauen und Sanieren, Auswertung durch ÖGUT

Der Wärmeverbrauch/Bett (Heizung und Warmwasser) liegt bei der 1-2 Sterne Hotellerie bei rund 3.000 und bei der 5-Sterne Hotellerie bei 6.000 kWh/Bett.a.⁴¹ Im Vergleich zum Stromverbrauch pro Bett ist hier der Unterschied zwischen den Sterne-Kategorien geringer, was vermutlich auf größere Gebäude (weniger wärmeabgebende Oberfläche/m² BGF) und einer besseren thermischen Hülle (kürzere Sanierungsintervalle) bei höheren Sterne-Kategorien zurückzuführen ist.

4.9 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung

In der Öffentlichen Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung ergibt sich ein durchschnittlicher Stromverbrauch von 63 kWh/m² Nutzfläche und Jahr und 119 kWh/m² für sonstigen Einsatz (primär Wärme).

Es wird davon ausgegangen, dass die Aufteilung der Energienutzung in etwa jener der Büros entspricht.

41 klima:aktiv Benchmarkdatenbank des Programms klima:aktiv Bauen und Sanieren, Auswertung durch ÖGUT

5 Gesamtverbrauch

In Folge wird anhand der oben ermittelten Einzelwerte eine Hochrechnung für die einzelnen Bereiche dargelegt.

5.1 Beherbergung

Die Hochrechnung des Gesamtenergieverbrauchs erfolgte über die Daten zur Bettenzahl, die für das Jahr 2011 bei der Statistik Austria zur Verfügung standen⁴². Die Anzahl der Betten in 5-Sterne-Hotels wurde nach Rücksprache mit Experten mit 22.000 Betten festgesetzt.

Die Gesamtfläche der gewerblichen Beherbergungsbetriebe umfasst eine Fläche von 23,2 Millionen m² Nutzfläche. Davon dürften bereits rund 27,6 % klimatisiert sein.

Insgesamt besteht eine Nachfrage nach Energie von insgesamt 18.203 TJ, wobei Strom dabei einen Anteil von 34,8% oder 6.332 TJ ausmacht. Sonstige Energieträger machen ca. 11.871 TJ (65,2%) aus.

Die Aufteilung nach Energieträgern erfolgt dabei wie in Abbildung 8 dargestellt:

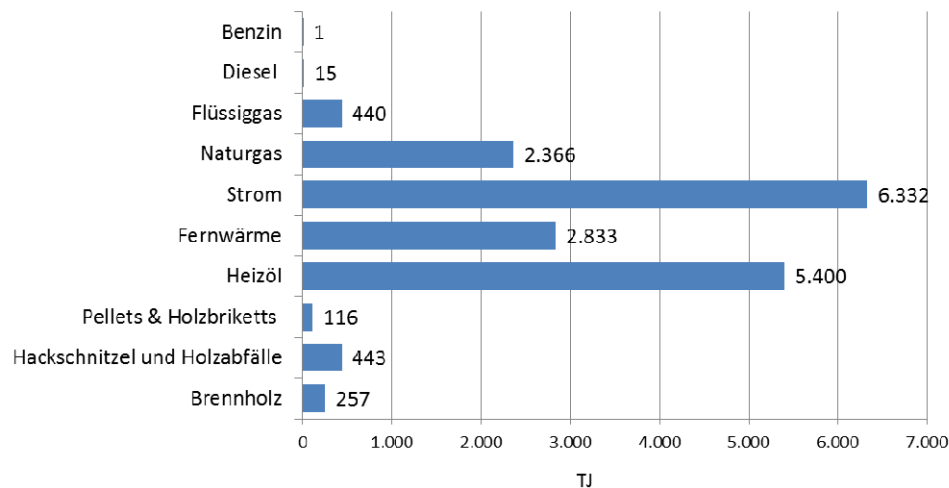


Abbildung 8: Aufteilung der Energieträger im gewerblichen Beherbergungsbereich.

⁴² Quelle: http://www.statistik.at/web_de/statistiken/tourismus/beherbergung/betriebe_betten/index.html

5.2 Gesundheitswesen

Die Hochrechnung des Gesamtenergieverbrauchs erfolgte unter Berücksichtigung der Daten der Statistik Austria (Statistik 2011).

Insgesamt besteht eine Nachfrage nach Energie von insgesamt 8.963 TJ, wobei Strom einen Anteil von 38,1% oder 3413 TJ ausmacht. Sonstige Energieträger machen ca. 5.549 TJ (62,9%) aus.

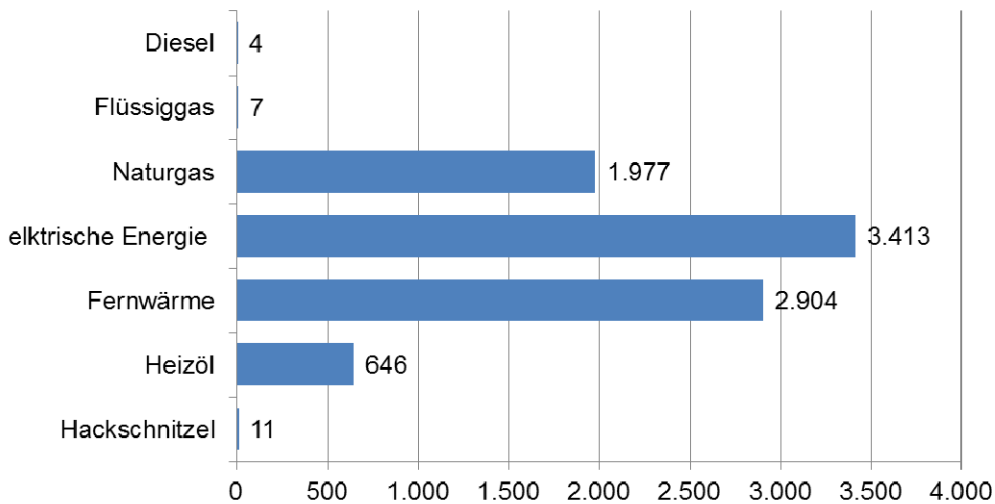


Abbildung 9: Aufteilung der Energieträger im Gesundheitswesen (2008)

5.3 Einzelhandel

Die Hochrechnung des Gesamtenergieverbrauchs erfolgte über die Flächenzahlen der Marktforschungsinstitute.

Insgesamt besteht eine Nachfrage nach Energie von insgesamt 14.615 TJ, wobei Strom einen Anteil von 66,6% oder 9.738 TJ ausmacht. Sonstige Energieträger machen ca. 4.877 TJ (33,4%) aus.

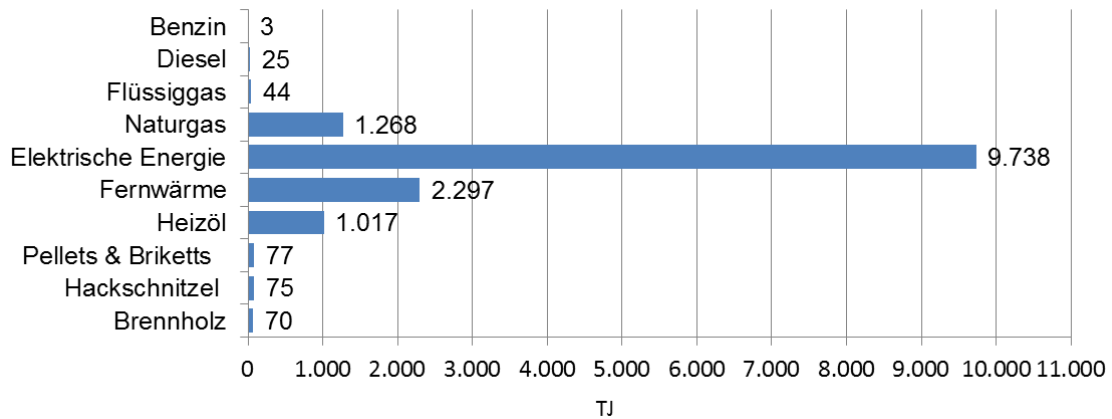


Abbildung 10: Aufteilung der Energieträger im Einzelhandel

5.4 Großhandel

Die Hochrechnung des Gesamtenergieverbrauchs erfolgte über die Flächennzahlen der Statistik Austria.

Insgesamt besteht eine Nachfrage nach Energie von insgesamt 10.945 TJ, wobei Strom einen Anteil von 38,3% oder 4.149 TJ ausmacht. Sonstige Energieträger machen ca. 6.697 TJ (61,7%) aus.

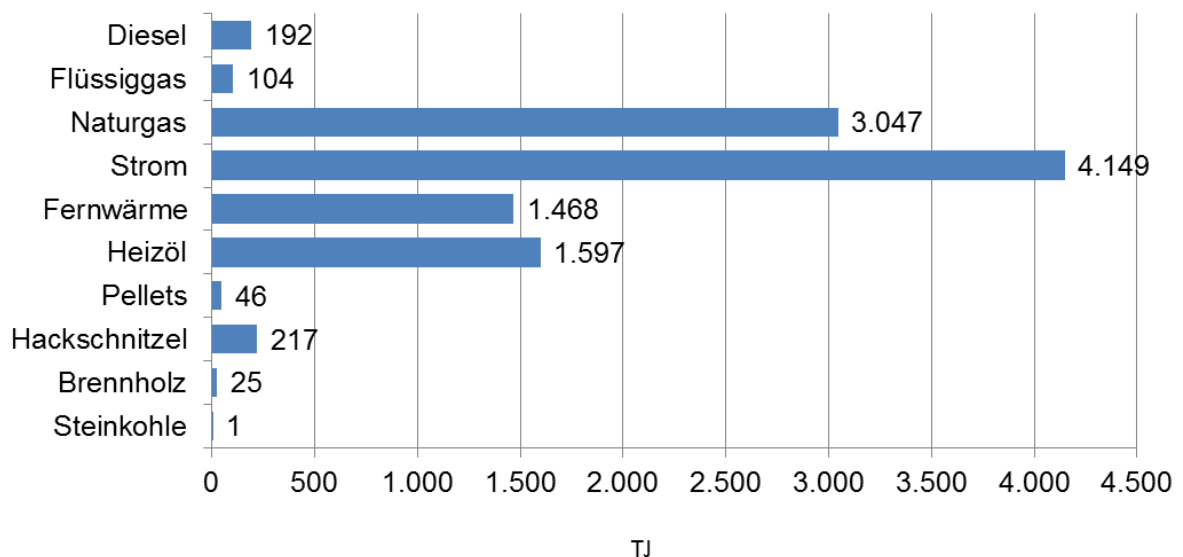


Abbildung 11: Aufteilung der Energieträger im Großhandel

5.5 Gastronomie

Die Hochrechnung des Gesamtenergieverbrauchs erfolgte über die Flächenzahlen der Statistik Austria sowie über Schätzungen hinsichtlich Flächenaufteilung in die unterschiedlichen Nutzungsstrukturen.

Insgesamt besteht eine Nachfrage nach Energie von insgesamt 8.617 TJ, wobei Strom einen Anteil von 45,5% oder 3.921 TJ ausmacht. Sonstige Energieträger machen ca. 4.966 TJ (54,5) aus.

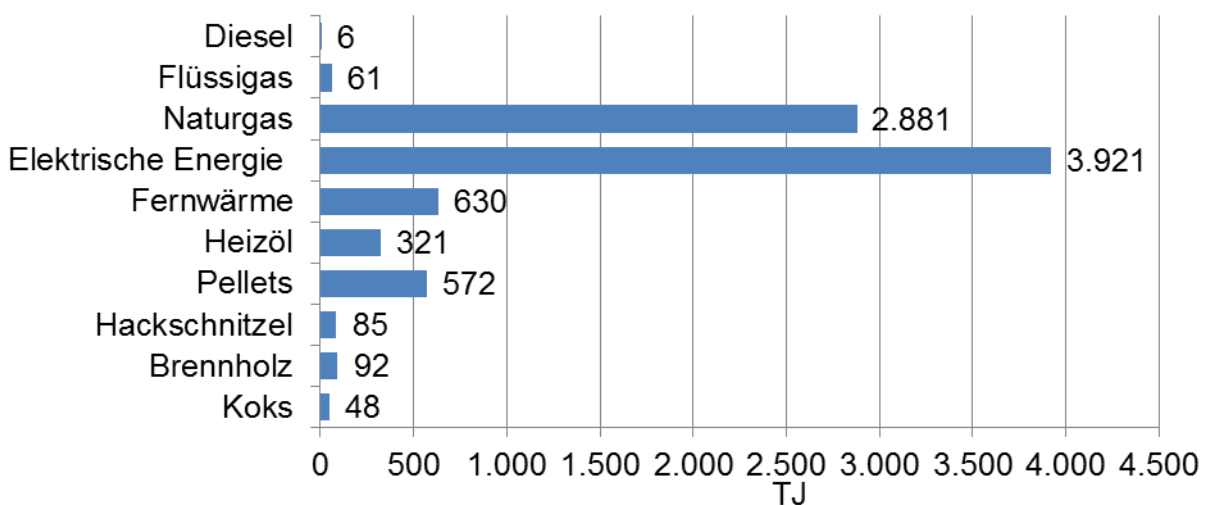


Abbildung 12: Aufteilung der Energieträger in der Gastronomie (2008)

5.6 Büros

Die Hochrechnung des Gesamtenergieverbrauchs erfolgte über die abgeschätzten Flächenzahlen für die Bürobetriebe entsprechend der gewählten Definition.

Insgesamt besteht eine Nachfrage nach Energie von rund 13.500 TJ, wobei Strom einen Anteil von 47,3% oder 38,1% oder 3.413 TJ ausmacht. Sonstige Energieträger machen ca. 7.115 TJ (61,9%) aus. Die Aufteilung nach Energieträger (Abbildung 13) erfolgte entsprechend der Aufteilung Statistik Austria.

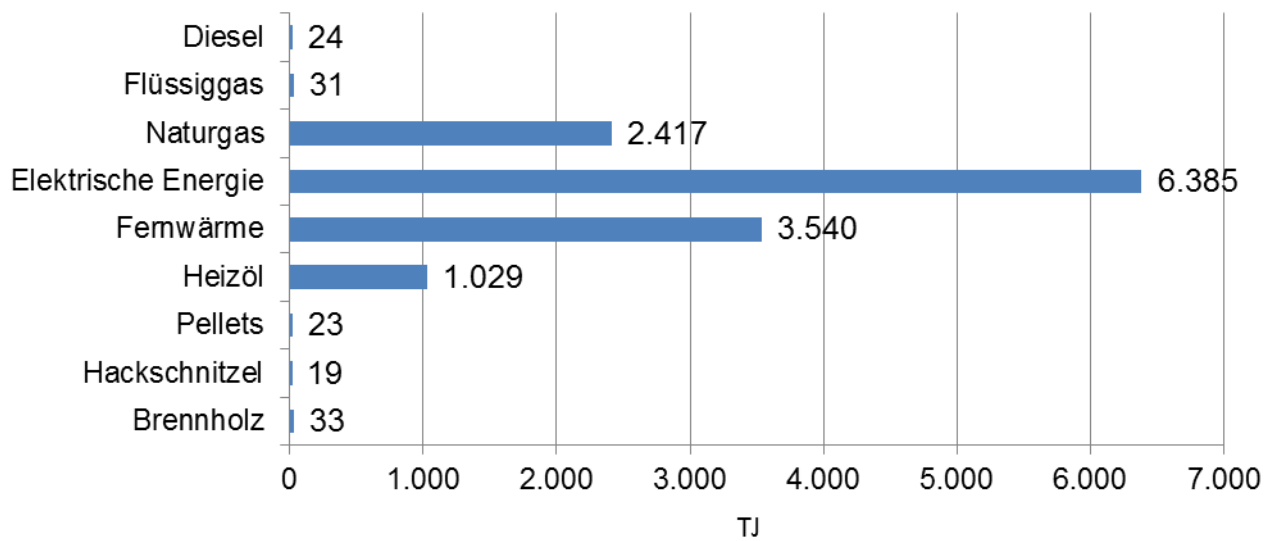


Abbildung 13: Aufteilung der Energieträger in „Büros“

5.7 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung

Die Hochrechnung des Gesamtenergieverbrauchs erfolgte über die Statistik Austria (Statistik 2011). Insgesamt besteht eine Nachfrage nach Energie von insgesamt 13.731 TJ, wobei Strom einen Anteil 34,8 % oder 4.781 TJ ausmacht. Sonstige Energieträger machen ca. 8.950 TJ (65,2%) aus. Der hohe Anteil an Fernwärme ergibt sich einerseits daraus, dass viele Verwaltungseinrichtungen eher im städtischen Bereich sind und andererseits daher, dass im öffentlichen Bereich auf Grund des Klimaschutzes eine hohe Bereitschaft für die Nutzung von Fernwärme besteht.

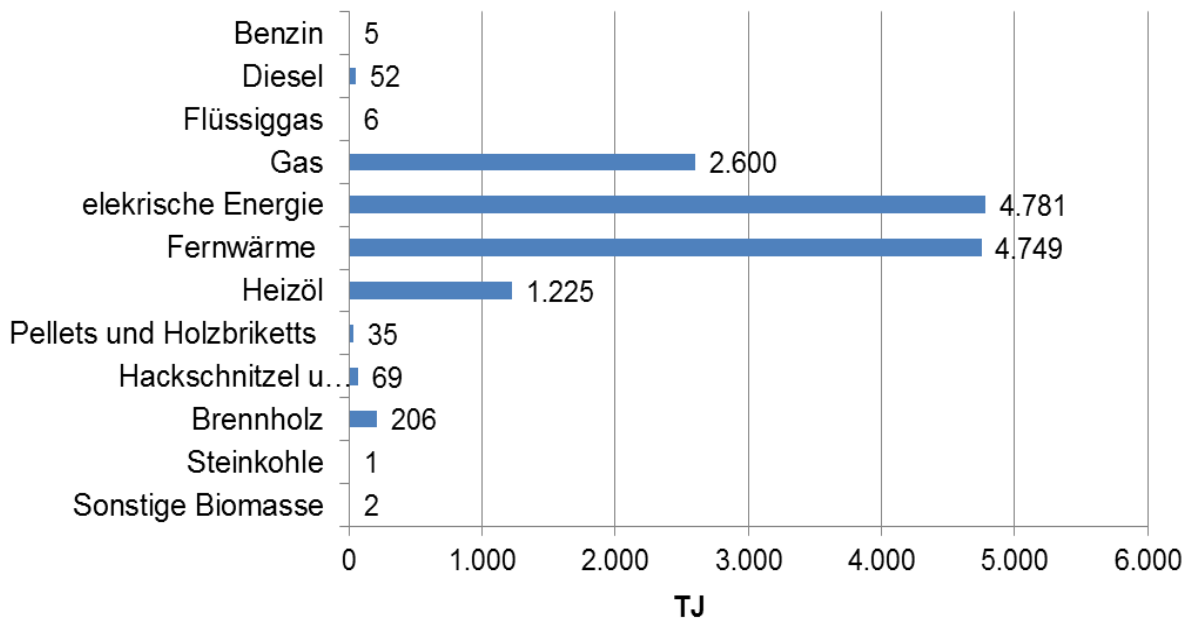


Abbildung 14: Aufteilung der Energieträger im öffentlichen Bereich in TJ (2008)

5.8 Sonstige

Im Bereich „sonstige“ wurden alle diejenigen ÖNACE Branchen erfasst, die aus dem Dienstleistungsbereich weder den 6 ausgewählten Sonderbereichen noch den „Büros“ zugeordnet werden konnten⁴³. Primär handelt es sich dabei um folgende ÖNACE Branche.

ÖNACE	Bezeichnung
2008	
G45	Kfz-Handel und -reparatur
H49	Landverkehr
H50	Schifffahrt
H51	Luftfahrt
H52	Dienstleistungen - Verkehr
H53	Post- und Kurierdienste

⁴³ Die Ergebnisse in diesem Abschnitt sind mit großen Unsicherheiten behaftet. Die Bestimmung und Berechnung wurde primär dafür durchgeführt, um ein Gesamtergebnis von allen Bereichen zu erhalten.

J59	Filmherstellung/-verleih; Tonstudios
L68	Grundstücks- und Wohnungswesen
M75	Veterinärwesen
N78	Arbeitskräfteüberlassung
N80	Private Wach- und Sicherheitsdienste
N81	Gebäudereinigung und Gartenbau

Tabelle 16: Erfasste ÖNACE Gruppen unter der Zusammenfassung „Sonstige,“

Die Abschätzung ergibt für die rund 505.000 Beschäftigten einen Gesamtverbrauch von 13.724,6 TJ, wobei 61,3% für Wärme und 38,7% für sonstige Zwecke anfallen. Der Energieverbrauch pro Beschäftigten bewegt sich dabei zwischen fast 18.500 kWh beim KFZ Handel und Reparatur und weniger als 400 kWh pro Beschäftigte für private Sicherheitsdienste.

Die Energieaufteilung erfolgte entsprechend der Aufteilung der Statistik Austria für den Bereich „Sonstige“.

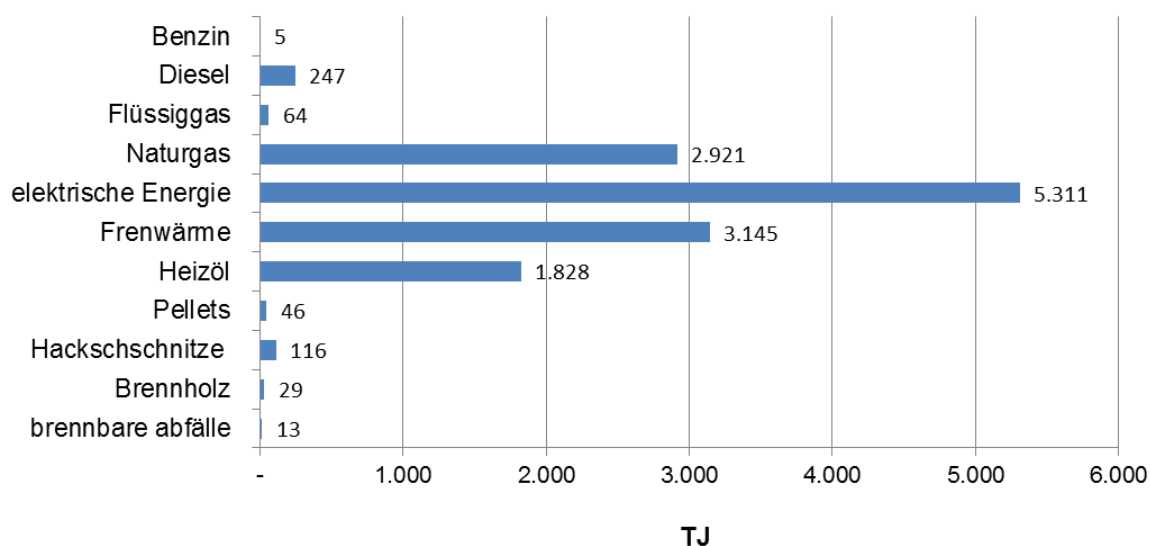


Abbildung 15: Aufteilung der Energieträger im „sonstigen Bereich“ in TJ (2010)

5.9 Gesamtbetrachtung

Die Hochrechnung des Energieverbrauchs für die oben definierten Bereiche ergibt einen Gesamtenergieverbrauch von 102,2 PJ Endenergie, wobei davon rund 43,1 % oder 44 PJ elektrische Energie sind.

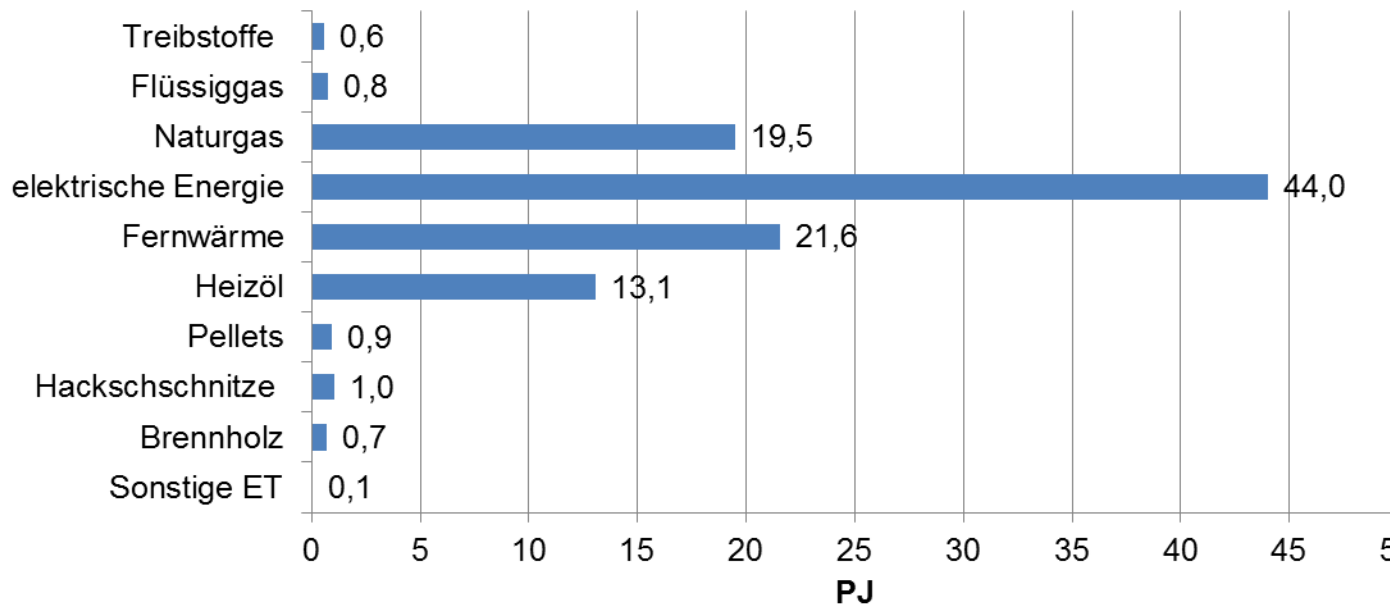


Abbildung 16: Aufteilung der Energieträger gesamt in TJ (2010)

5.10 Energieeffizienzbewertung

Für die Beurteilung des Effizienzpotenzials stand von den Energieaudits die Einschätzung der Energieberater und die Auswertung des Lastgangs zur Verfügung.

Durch das Lastgangtool kann sehr gut das nicht investive Energieeinsparpotenzial ermittelt werden. Bei Strom wird dies im Bereich von 12% gesehen, wobei im Lebensmitteleinzelhandel die Potenziale geringer sein dürften (ca. 6%). Die Ursache ist darin zu sehen, dass bei den marktbeherrschenden Ketten die Möglichkeit von Benchmarking usw. genützt wird und zahlreiche Optimierungsmaßnahmen bereits realisiert wurden.

Durch investive Maßnahme liegt das Stromeinsparpotenzial bei rund 18%.

In Summe dürfte in diesem Segment ein Potenzial von 23,4% oder 10,3 PJ vorhanden sein.

Im Bereich der Wärme ergeben sich Einsparungen vor allem durch bauliche Maßnahmen (inkl. Heizungsmodernisierung), aber auch durch Maßnahmen bei der Steuerung der Lüftungs- und Klimaanlage sowie der Heizung.

Die Energieeinsparungen im Wärmebereich werden durch Maßnahmen ausgenommen thermische Sanierung auf ca. 17,5% bzw. 10,2 PJ geschätzt.

Im Zusammenhang mit der Effizienzbewertung sind folgende Ergebnisse erwähnenswert:

- a) Es liegt die Vermutung nahe, dass durch die Energieberater der Lichtstromanteil generell unterschätzt wird.
- b) Ebenso werden die Einsparpotenziale bei Klima- und Lüftungsanlagen im Bereich von lediglich 10 bis 12 % gesehen, wohin Analysen im Zusammenhang mit dem Lastgangtool Einsparungen von über 30% brachten. Ebenso verhält es sich mit der Steuerung der Heizungsanlage.

6 Kontext zur Energiebilanz

Die Hochrechnung des Gesamtverbrauchs ergibt 102 PJ. Dieser Anteil ist um rund 20PJ oder um 16,5% geringer als Anteil, der durch die Statistik Austria ausgewiesene Anteil für den Dienstleistungsbereich. Eine der Hauptursachen für diese Differenz dürften zwei Aspekte sein:

- Die Definition von Büroarbeitsplatz lässt sich schwer auf die gesamten Branchen übertragen und ist im Einzelfall schwer eindeutig zuordbar. Hier fehlen vor allem Flächendaten, die aber auch bald durch die Statistik Austria publiziert werden. Es wird hier aber trotzdem davon ausgegangen, dass die Basisdaten (kWh/ m²a) korrekt sind.
- Ebenso lagen durch die Schwerpunktsetzung auf die ausgewählten Bereiche wenig oder keine Daten über den sonstigen Bereiche vor. Dadurch kann es sein, dass hier eine Unterschätzung erfolgte.
- Des weiteren wird vermutet, dass der „öffentliche Sektor“ sehr unterschiedlich erfasst und betrachtet wird. So war es uns nicht möglich, eine Gesamtbilanz der Verwaltungsstruktur auf landes- und Gemeindeebenen zu erstellen, die vermutlich zum Dienstleistungsbereich gehört. Jedoch fehlen hier gänzlich die Daten. Es wird vermutet, dass hier der Großteil der „fehlenden“ Energiemengen zugeordnet werden können.

Neben diesen mengen umfassenden Abweichung kommt es zu einer unterschiedlichen anteilmäßigen Zusammensetzung der Energieträger. Ursache ist hier aber ausschließlich, dass die Ermittlung generell einen höheren Anteil an Strom ergeben hat.

Mit der Statistik Austria wurden bereits Gespräche geführt, um die Abweichungen zu spezifizieren bzw. um auch die im Rahmen dieser Untersuchung gemachten Erkenntnisse für die Statistik zur Verfügung zu stellen.

7 Literaturverzeichnis

Benke Georg 2012; Der Herzschlag eines Objektes – was man alles beim Lastgang erkennen kann, e7, Juni 2012

Benke 2009; Realistische Ansatzpunkte und Maßnahmenidentifikation; Schriftenreihe 22/2009G. Benke, K. Leutgöb, M. Varga, M. Kolpek, H. Greisberger, Herausgeber: bmvit Deutsch, 56 Seiten

Bayer G. 2012; Kennzahlen zum Energieverbrauch in Dienstleistungsgebäuden; ÖGUT; 1020 Wien;

Baba, Ludgar: Bürobeschäftigte nach Wirtschaftszweigen. Bürobeschäftigte und Büroflächenbestände in Deutschland, Sonderheft ZIÖ 2008

BMWA 2011; Energiestatistik Bund 2009 (ohne weitere Angaben)

Bulwien, Denk, Scheffler; 2008; Ergebnisse und Schlussfolgerungen aus aktuellen Büroflächenbestandserhebung in Deutschland In: Zeitschrift für Immobilienökonomie, Sonderausgabe 2008, S. 77-88

Bulwien, Hartmut; Denk, Ulrich; Scheffler, Rolf: Ergebnisse und Schlussfolgerungen aus aktuellen Büroflächenbestandserhebungen in Deutschland, ZIÖ 2008

Dobberstein, Monika: Bürobeschäftigte – Entwicklung einer Methode zur Schätzung der Bürobeschäftigten im Rahmen von Büronachfrageprognosen, Dissertation, Dortmund 1997

Fachhochschule Kufstein: Büromarktstudie 2006 Linz, Salzburg, Innsbruck

Fachhochschule Kufstein: Büromarktstudie 2007 Graz, Linz, Salzburg, Innsbruck

GMA 2006: „Büroflächenmärkte in Österreich 2005“ Studie 2006,

Jandrovic (2012); Energiekennzahlen in Dienstleistungsgebäuden; Mag. Mario Jandrovic (Projektleitung); DI Doris Mandl; DI Friedrich Kapusta; Energieinstitut der Wirtschaft GmbH; Wien Juni 2009

Mayer Barbara; Energieeinsatz im Dienstleistungssektor, Statistik Austria, Direktion Raumwirtschaft, Energie, 1110 Wien, Wien 2011 e

NÖ 2011: NÖ Landesgebäude - Bericht über die Energieversorgung in NÖ-Landesgebäude 2009 / 2010; Ing. Reinhold Kunze, Energiebeauftragter für NÖ Landesgebäude; Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Amt der NÖ Landesregierung, Gruppe Wirtschaft, Sport und Tourismus, Abteilung Energiewesen und Strahlenschutzrecht, Geschäftsstelle für Energiewirtschaft, 3109 St. Pölten, Landhausplatz 1, Haus 13

Sammer Karin Mag. 2010: BÜROMARKTSTUDIE GRAZ 2009, Österreichischer Verband der Immobilientreuhänder (ÖVI), 1040 Wien, Im Auftrag von: Stadt Graz, Abteilung für Wirtschafts- und Tourismusentwicklung; Stigergasse 2; 8020 Graz; (Quelle: http://www.wirtschaft.graz.at/cms/dokumente/10122421_2494621/83f76e79/B%C3%BCromarktstudie.pdf)

Strottrop, Daria; Flühshöh, Christian: Bürobstandserhebungen, Zeitschrift für Immobilienökonomie, Sonderheft 2008

8 Anhang

8.1 Fragebogen Basiserhebung Bereich Allgemein



Direktion Raumwirtschaft
 Sachbearbeiter: Herr Frech
 Telefon: (01) 71128-7254
 Fax: (01) 71128-8155
 E-Mail: walter.frech@statistik.gv.at

Erhebung der Energieeinsatzdaten im Dienstleistungssektor für das Berichtsjahr 2008

Treibstoffe	Einheit	Menge	Wert in Euro	brutto ¹⁾ netto ¹⁾		Verwendungszweck ¹⁾	
						Kfz	Sonstiges ²⁾
Benzin	Liter	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diesel	Liter	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flüssiggas	<input type="checkbox"/> kg ¹⁾ Liter ¹⁾	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Natur-/Erdgas	m ³	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Weitere im Unternehmen verwendete Energieträger	Einheit	Menge	Wert in Euro	brutto ¹⁾ netto ¹⁾		Verwendungszweck ¹⁾		
						Heizung	Kochen, Warmwasser	Sonstiges ²⁾
Elektrischer Strom ³⁾	kWh	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zeitraum der letzten Jahresabrechnung Strom: von <input type="text"/> TT.MM.JJ bis <input type="text"/> TT.MM.JJ ODER Anzahl der Tage: <input type="text"/>								
Natur-/Erdgas ³⁾	kWh	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fernwärme ³⁾	kWh	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heizöl	Liter	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flüssiggas	<input type="checkbox"/> kg ¹⁾ Liter ¹⁾	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pellets	<input type="checkbox"/> kg ¹⁾ sm ¹⁾	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hackschnitzel	sm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere, nämlich ⁴⁾	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wir ersuchen Sie, die Angaben für zumindest einen zur Beheizung verwendeten Energieträger zu machen. Sollte dies jedoch nicht möglich sein (weil z.B. die Verrechnung gemeinsam mit den Betriebskosten erfolgt), dann markieren Sie bitte dieses Kästchen

Wärmepumpe	Anschlussleistung in kW	<input type="text"/>	Heizung <input type="checkbox"/>	Warmwasser <input type="checkbox"/>
Solaranlage	Kollektorfläche in m ²	<input type="text"/>	Heizung <input type="checkbox"/>	Warmwasser <input type="checkbox"/>
Photovoltaikanlage	Kollektorfläche in m ²	<input type="text"/>		

Gesamte Nutzfläche des Unternehmens	in m ²	davon im Winter beheizt	in m ²	bzw. im Sommer klimatisiert	in m ²	Anzahl der Büroarbeitsplätze im Unternehmen	<input type="text"/>
<small>(keine Freiflächen, nur Fläche in Gebäuden)</small>							
Im Unternehmen verwendete Heizsysteme (Anzahl)	Zentralheizung <input type="checkbox"/>	Fernwärme <input type="checkbox"/>	Anderes, nämlich <input type="text"/>		Anzahl <input type="text"/>		
Alter der Heizung in Jahren (Anzahl)	unter 5 <input type="checkbox"/>	5 bis unter 10 <input type="checkbox"/>	10 bis unter 20 <input type="checkbox"/>	20 und älter <input type="checkbox"/>			

- 1) Zutreffendes bitte ankreuzen
 - 2) z.B. Beleuchtung, EDV, Produktionszwecke (Prozesswärme), Stromaggregate, Standmotoren
 - 3) Verwenden Sie zur Beantwortung bitte die letzte Ihnen zur Verfügung stehende Jahresabrechnung; Wert = Gesamtpreis inkl. Leitungs- und sonstigen Zuschlägen
 - 4) z.B. Stein-, Braunkohle, Kohlenbriketts, Koks, Brennholz, Holzabfälle, Holzbriketts, Rinde; bitte auch die Mengeneinheit angeben
- Für Ihre Unterstützung möchten wir uns herzlich bedanken und dürfen Sie ersuchen, den ausgefüllten Bogen bis **längstens 16. November 2009** via Internet oder mittels beiliegenden Kuverts an uns zu retournieren.

Ansprechpartner für Rückfragen:	
Name:	Telefon:
e-mail:	Fax:

8.2 Hauptergebnisse im Dienstleistungsbereich 2009

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/handel_und_dienstleistungen/leistungs_und_strukturdaten/detailergebnisse_handel_dienstleistungen/index.html

Hauptergebnisse im Dienstleistungsbereich 2009

ÖNACE 2008	Abteilung Nummer und Kurzbezeichnung	Unter- nehmen	Beschäftigte im Jahres- durchschnitt insgesamt	darunter unselbst.	Umsatz- erlöse in 1.000 EUR*	Produktions- wert in 1.000 EUR*	Bruttowert- schöpfung zu Faktorkosten in 1.000 EUR*	Brutto- betriebs- überschuss in 1.000 EUR	Brutto- investitionen in 1.000 EUR*
	INSGESAMT (Abschnitte G-N, S95)	238.432	1.730.233	1.511.437	391.326.660	179.163.939	98.854.069	41.772.815	24.356.613
G	Handel	73.038	612.872	547.997	201.497.367	54.504.545	26.474.320	7.845.869	2.328.301
G45	Kfz-Handel und -reparatur	8.993	76.440	68.321	24.784.778	6.904.928	3.206.632	707.251	228.873
G46	Großhandel	23.984	196.427	178.667	123.623.796	29.249.272	12.894.964	4.420.297	1.104.650
G47	Einzelhandel	40.061	340.005	301.009	53.088.793	18.350.345	10.372.724	2.718.321	994.778
H	Verkehr	13.780	211.567	199.123	34.356.957	20.879.344	12.745.268	4.240.911	4.870.578
H49	Landverkehr	11.834	123.492	112.353	15.211.545	10.854.523	5.949.111	1.847.296	1.945.515
H50	Schifffahrt	83	534	470	121.826	62.423	24.561	5.900	14.353
H51	Luftfahrt	157	9.293	9.193	2.857.127	1.922.794	479.834	-173.789	134.602
H52	Dienstleistungen für den Verkehr	1.321	50.268	49.508	13.745.710	6.328.295	4.941.377	2.330.062	2.734.349
H53	Post- und Kurierdienste	385	27.980	27.599	2.420.749	1.711.309	1.350.385	231.443	41.759
I	Beherbergung und Gastronomie	44.089	258.901	211.428	14.458.960	14.390.107	6.944.125	2.498.554	1.163.618
I55	Beherbergung	14.858	104.280	86.786	6.957.752	6.934.748	3.577.430	1.356.281	856.191
I56	Gastronomie	29.231	154.621	124.642	7.501.208	7.455.359	3.366.695	1.142.273	307.427
J	Information und Kommunikation	15.491	91.076	77.662	18.247.673	13.086.800	7.572.186	2.974.548	1.357.230
J58	Verlagswesen	1.113	11.362	10.608	2.563.561	1.914.278	808.314	204.798	66.895
J59	Filmherstellung/-verleih; Kinos	2.068	6.392	4.473	705.277	482.634	268.598	138.760	20.287
J60	Rundfunkveranstalter	80	5.092	5.046	1.139.888	664.159	412.865	-9.161	45.252
J61	Telekommunikation	327	17.274	17.050	6.605.574	4.564.001	2.773.737	1.703.160	900.157
J62	IT-Dienstleistungen	8.073	35.986	28.915	4.833.578	3.528.508	2.318.040	611.679	174.817
J63	Informationsdienstleistungen	3.830	14.970	11.570	2.399.795	1.933.220	990.632	325.313	149.822
K	Finanz- und Versicherungsleistungen	6.798	126.597	121.438	65.871.241	31.088.759	18.222.193	10.418.415	1.403.723
K64	Finanzdienstleistungen	887	79.435	79.435	44.355.334	19.589.677	13.180.861	7.485.312	1.018.609
K65	Versicherungen und Pensionskassen	71	28.777	28.777	19.168.495	9.248.489	3.992.072	2.444.169	380.358
K66	Sonst. Finanz-/Versicherungsleistungen	5.840	18.385	13.226	2.347.412	2.250.593	1.049.260	488.934	24.756
L	Grundstücks- und Wohnungswesen	15.791	41.934	31.106	13.600.904	12.882.070	7.115.312	5.945.380	7.595.778
L68	Grundstücks- und Wohnungswesen	15.791	41.934	31.106	13.600.904	12.882.070	7.115.312	5.945.380	7.595.778
M	Freiberufliche/techn. Dienstleistungen	55.977	202.788	149.771	25.113.275	19.894.862	11.407.208	4.365.104	1.130.031
M69	Rechtsberatung und Wirtschaftsprüfung	11.540	55.729	42.749	4.595.587	4.281.071	3.096.242	1.573.748	75.874
M70	Unternehmensführung, -beratung	13.584	43.026	32.502	6.896.976	6.186.518	2.965.639	732.414	630.263
M71	Architektur- und Ingenieurbüros	15.245	57.571	43.239	7.476.355	5.882.698	3.348.890	1.329.602	283.157
M72	Forschung und Entwicklung	911	8.314	7.626	824.969	747.695	481.022	40.223	68.824
M73	Werbung und Marktforschung	7.859	23.877	16.490	4.181.435	1.846.959	1.030.252	406.169	59.651
M74	Sonst. freiberufl./techn. Tätigkeiten	5.043	9.982	5.011	865.814	694.955	360.497	187.721	22.657
M75	Veterinärwesen	1.795	4.309	2.154	272.139	254.966	124.666	95.227	9.605
N	Sonst. wirtschaftl. Dienstleistungen	12.013	180.248	170.083	17.842.118	12.162.855	8.217.396	3.425.053	4.501.679
N77	Vermietung v. beweglichen Sachen	2.373	10.778	8.771	6.470.949	4.752.812	2.985.806	2.632.378	4.259.241
N78	Arbeitskräfteüberlassung	1.035	61.914	61.233	2.514.441	2.471.150	2.124.237	130.125	30.077
N79	Reisebüros und Reiseveranstalter	1.516	11.308	10.214	4.077.371	804.748	394.427	61.628	41.892
N80	Private Wach- und Sicherheitsdienste	332	12.134	11.858	338.760	325.234	274.488	33.207	5.359
N81	Gebäudebetreuung; Gartenbau	4.901	69.532	64.920	2.708.117	2.366.375	1.702.729	357.744	81.307
N82	Wirtschaftliche Dienstleistungen a.n.g.	1.856	14.582	13.087	1.732.480	1.442.536	735.709	209.973	84.003
S	Sonst. Dienstleistungen (ohne 94 u. 96)	1.455	4.250	2.829	338.165	274.597	156.061	58.981	5.675
S95	Reparatur v. Gebrauchsgütern	1.455	4.250	2.829	338.165	274.597	156.061	58.981	5.675

Q: STATISTIK AUSTRIA, Leistungs- und Strukturstatistik 2009. Erstellt am: 30.06.2011. - * Ohne Umsatzsteuer.