



14. März 2016, rev. 8. Sept. 2016

Endenergieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor

Auswirkungen der Umstellung der BUR – Grund-
lagen auf die Hochrechnung des Energiever-
brauchs



Inhaltsverzeichnis

1. Hintergrund	3
2. Umstellung der BUR-Grundlagen	3
2.1 Auswirkungen der Umstellung auf die Erhebung des Endenergieverbrauchs	4
3. Hochrechnung 2013 in der alten und neuen Struktur, Vergleich mit 2014angepasst	6
3.1 Resultate EVS2013alt mit EVS2013neu	6
3.2 Resultate: Vergleich EVS2013neu mit EVS2014angepasst	8
3.3 Spezialschichten in der Branchengruppe „andere Dienstleistungen“	9
4. Überprüfung der Resultate mit Vertrauensintervalle	11
4.1 Vergleich der Vertrauensintervalle der Hochrechnungen 2013alt und 2013neu	11
4.2 Vergleich der Vertrauensintervalle 2013neu und 2014 mit der Gesamtenergiestatistik	12
5. Fazit	16
Anhang:	17

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Vollständiger Begriff
AHV	Alters- und Hinterbliebenenversicherung
betot	Beschäftigungstotal
BFE	Bundesamt für Energie
BFS	Bundesamt für Statistik
BStatG	Bundesstatistikgesetz
BUR	Betriebs- und Unternehmensregister
BZ	Betriebszählung
EVS	Energieverbrauchsstatistik
FTE	Vollzeitäquivalent
GEST	Schweizerische Gesamtenergiestatistik
STATENT	Statistik der Unternehmensstruktur
VI	Vertrauensintervall
VOLLZ	Vollzeitstellen



1. Hintergrund

Das Bundesamt für Energie BFE erhebt seit 1999 mit einer repräsentativen Stichprobe von rund 12'000 Arbeitsstätten der Industrie und des Dienstleistungssektors Energieverbrauchsdaten und rechnet diese auf 19 Branchen bzw. Branchengruppen des zweiten und dritten Sektors hoch¹. Seit der Erhebung 2002 wird die Stichprobe vom Bundesamt für Statistik BFS aus dem Betriebs- und Unternehmensregister (BUR) gezogen und es wird das vom BFS erarbeitete Hochrechnungsverfahren für die Energieträger Elektrizität, Heizöl extra-leicht und Erdgas verwendet. Gesetzliche Grundlage der Erhebung bildet das Bundesstatistikgesetz (BStatG)². Gemäss der Durchführungsverordnung zum BStatG ist das BFE verantwortlich für die Schweizerische Gesamtenergiestatistik.

Das BUR des BFS, welches die Grundlage für die Stichprobenziehung der Erhebung über den Endenergieverbrauch bei Industrie und Dienstleistungen (EVS) bildet, wurde vom BFS im Vorfeld der Erhebung 2014 revidiert.

Im Rahmen der Hochrechnung der Erhebung 2014 hat eine Überprüfung der Resultate 2013 (wie publiziert im August 2014) und 2014 gezeigt, dass als Folge der Umstellung der BUR-Grundlagen die Ergebnisse der beiden Jahre nicht direkt vergleichbar sind. Um die Auswirkungen der Umstellung der Stichprobengrundlagen auf die Erhebung des Endenergieverbrauchs in der Industrie und im Dienstleistungssektor aufzuzeigen, hat das BFE das BFS beauftragt für das Jahr 2013 eine Vergleichsrechnung (2013neu) durchzuführen. Die Ergebnisse der Vergleichsrechnung 2013neu sind vergleichbar mit den Resultaten der Erhebung 2014 und werden im Bericht zur Erhebung über den Endenergieverbrauch 2014 detailliert diskutiert¹. Der hier vorliegende Bericht fokussiert auf den Vergleich der Erhebung 2013alt mit der Vergleichsrechnung 2013neu sowie auf den Vergleich der Vergleichsrechnung 2013neu mit der Erhebung 2014.

Die hier zum Vergleich mit 2013neu verwendeten Ergebnisse für 2014 sind nicht in allen Branchengruppe identisch mit den im Bericht zur Erhebung über den publizierten Ergebnissen für 2014. Das BFS hat Anpassungen vorgenommen, um die Hochrechnungsergebnisse der Jahre 2013 und 2014 soweit möglich vergleichbar zu machen. Diese Anpassungen bewirken kleine Differenzen im Endenergieverbrauch¹ einzelner Branchen des Dienstleistungssektors. Im Folgenden werden die vom BFS für den Vergleich des Energieverbrauchs erarbeiteten Hochrechnungen 2013neu und 2014angepasst verwendet. Die Daten werden als 2014angepasst bezeichnet, um dazustellen, dass sie nicht (vollständig) identisch sind mit den im Bericht "Endenergieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor - Resultate 2014" veröffentlichten Verbrauchsangaben.

2. Umstellung der BUR-Grundlagen

Bis zum Berichtsjahr 2013 bildeten die Resultate der Betriebszählung (BZ) des BFS die Grundlage des BUR. Im Berichtsjahr 2014 wurde die BZ durch die jährliche Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT) ersetzt. STATENT enthält statistische Informationen über die Unternehmen und die Beschäftigten, die der AHV-Beitragspflicht unterstehen. Während die BZ auf einer Direktbefragung von Arbeitsstätten basiert, bilden jährliche Erhebungen von Registerdaten, wie beispielsweise aus dem AHV-Register die Grundlage der STATENT.

BZ und STATENT weisen unterschiedliche Definitionen der Betriebe und der Beschäftigten auf. In der BZ ist ein Betrieb enthalten, falls eine oder mehrere Personen mindestens 20h/Woche in diesem Betrieb gearbeitet haben. In der STATENT hingegen werden Unselbstständig- und Selbständigerwerbende berücksichtigt, deren Jahreseinkommen mindestens Fr. 2300.– beträgt. Aufgrund dieser Abgrenzungsregel werden in STATENT im Gegensatz zur BZ auch Kleinstbetriebe erfasst. So ergibt sich aufgrund der STATENT Definition für das Jahr 2014 ein Universum von 632'992 Betrieben. Für das Jahr 2013 sind aufgrund der Definition gemäss BZ 495'249 Betriebe vorhanden.

¹ Bericht „Endenergieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor – Resultate 2014“; BFE 2016

² SR 431.01 Bundesstatistikgesetz vom 9. Oktober 1992 (BStatG), Art. 4



Im Rahmen der Erhebung der BZ sind auch die Anzahl der Vollzeit³- und Teilzeitangestellten erhoben worden. Die STATENT beschränkt sich auf die Beschäftigten insgesamt, unabhängig vom Beschäftigungsgrad (betot: Summe aus Voll- und Teilzeitangestellten) sowie auf die Vollzeitäquivalente (FTE). Eine Unterscheidung von Voll- und Teilzeitangestellten kann das BFS deshalb im Rahmen der STATENT nicht zur Verfügung stellen.

2.1 Auswirkungen der Umstellung auf die Erhebung des Endenergieverbrauchs

Die Grundlage der Stichprobenziehung und Hochrechnung der im Jahr 2014 publizierten Resultate der Erhebung über den Endenergieverbrauch 2013 bildet die BZ. Für die Erhebung des Energieverbrauchs 2014 hingegen stand die BZ nicht mehr zur Verfügung. Die Stichprobenziehung und damit die Betriebsstruktur der Hochrechnung basieren auf den Grundlagen der STATENT.

Die Grundgesamtheit der Stichprobe für die EVS2014 entspricht nicht dem Universum der Betriebe der STATENT. Das BFS hat daraus jene Betriebe ausgewählt, welche eine Summe aus Voll- und Teilzeitbeschäftigten betot ≥ 2 und bei betot = 1 nur jene, die ein Vollzeitäquivalent FTE = 1 ausweisen. Das BFS hat die Untergrenze von betot und FTE so ausgewählt, dass die Anzahl der Betriebe, welche die Grundgesamtheit für die Stichprobenziehung bilden, sich in der Grössenordnung der Grundgesamtheit der Vorjahre bewegt (siehe Tabelle 1). Die vom BFS verwendete Ausschlussregel hat bewirkt, dass im Jahr 2014 rund 257'825 Betriebe mit betot < 2, bzw. mit FTE < 1 für betot = 1 nicht in der Grundgesamtheit der Stichprobenziehung verwendet worden sind.

Tabelle 1: Rahmengrössen

EVS2012: 376'805 Betriebe

EVS2013: 383'683 Betriebe

EVS2014: 375'167 Betriebe

Quelle BFS 2015⁴

Für die Stichprobenziehung werden die Betriebe der Grundgesamtheit innerhalb ihrer Wirtschaftsklasse gemäss NOGA08⁵ in vier Beschäftigtengrössenklassen gegliedert. Für die Erhebungen des Endenergieverbrauchs bis 2013 bildete die Zahl der Vollzeitangestellten die Basis für die Einteilung in die Beschäftigtengrössenklassen. Für die EVS2014 hingegen wird betot verwendet. Das BFS hat die mögliche alternative Beschäftigtendefinition Vollzeitäquivalente (FTE) nicht für die Grössenklasseneinteilung herangezogen, da es sich um eine modellbasierte Variable handelt.

Um die Unterschiede in den Beschäftigtendefinitionen zu kompensieren, hat das BFS die Grössenklassenabgrenzungen für die Einteilung der Betriebe angepasst, indem es die Untergrenze der grössten Klasse (GK5) von 100 auf 120 Beschäftigte (betot) erhöht hat (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Beschäftigtengrössenklassen (GK) und Anzahl Beschäftigte Vergleich 2013 mit 2014

Beschäftigten-grössenklasse	Erhebung 2013		Erhebung 2014	
	Vollzeit ³ (Vollz)		Total der Beschäftigten (betot)	
		Grundgesamtheit Anzahl Beschäftigte		Grundgesamtheit Anzahl Beschäftigte
GK 1	1 ≤ Vollz ≤ 5	558'290	1 ≤ betot ≤ 5	616'663
GK 2	6 ≤ Vollz ≤ 19	576'994	6 ≤ betot ≤ 19	993'901
GK 3	20 ≤ Vollz ≤ 99	766'287	20 ≤ betot ≤ 119	1'475'828
GK 5	100 ≤ Vollz	907'694	120 ≤ betot	1'403'872
Total		2'809'265		4'490'264

Quelle: BFS, 2014, 2015

³ Als Vollzeit gilt ein Beschäftigungsgrad von 90 oder 100%.

⁴ „EVS III – Energieverbrauchsstatistik EVS2014 – Stichprobe, Hochrechnung und Vergleichbarkeit mit der EVS2013“; BFS 2016

⁵ „NOGA 2008 - Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige“, BFS 2008



Die Anzahl Beschäftigte eines Betriebes kann abhängig von der Beschäftigtendefinitionen variieren: Eine Unternehmung mit beispielsweise 3 Vollzeitangestellten und 20 Teilzeitangestellten hat gemäss Konzept „Vollzeitangestellte“ 3 Beschäftigte, weist aber gemäss Konzept „Beschäftigungstotal (betot)“ 23 Beschäftigte auf. Aus Tabelle 2 ist ersichtlich, dass dieser Betrieb bis zur Erhebung 2013 der Grössenklasse 1 zugeordnet war, und in der Erhebung 2014 in Grössenklasse 3 eingeteilt wurde. Weiter wird aus Tabelle 2 ersichtlich, dass für die EVS2014 durch die Änderung der Beschäftigtendefinition rund 1.7 Millionen Beschäftigte mehr in der Grundgesamtheit der Stichprobe waren als für die EVS2013.

Die vom BFS gewählte Untergrenze von Beschäftigten bezweckt, dass die Zahl der Betriebe der Grundgesamtheit 2014 in der Grössenordnung des Jahres 2013 liegt. Effektiv ist durch die Anpassung die Anzahl Betriebe in der Grundgesamtheit im 2014 im Vergleich zu 2013 jedoch zurückgegangen. Zudem hat sich durch die Anpassung der Beschäftigtendefinition auch die Verteilung der Betriebe auf die Grössenklassen verändert (siehe Tabelle 3a). Eine detaillierte Darstellung der Grundgesamtheit nach Branchengruppen ist im Methodenbericht des BFS enthalten.⁶

Tabelle 3a: Prozentuale Verteilung Betriebe der Grundgesamtheit (GG) in %; Totale als absolute Werte

	Industrie		Dienstleistungen		Total	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
GG						
GK 1	68.4	54.9	81.4	64.4	78.8	62.8
GK 2	20.9	30.0	13.9	26.0	15.2	26.7
GK 3	8.8	13.1	4.1	8.5	5.0	9.3
GK 5	1.9	2.0	0.7	1.1	0.9	1.2
Totale Anzahl	73'788	62'402	300'905	305'097	374'693	367'499

Quelle: BFS, 2014 und 2015

Der Rückgang in der Anzahl Betriebe wird vor allem bei der Industrie deutlich (Tabelle 3a). Insgesamt hat die Änderung der Beschäftigten- und Betriebsdefinition auch dazu geführt, dass im 2014 im Vergleich zu 2013 weniger Betriebe in Grössenklasse 1 und mehr Betriebe in den anderen Grössenklassen zu finden sind. Beispielsweise ist bei den Dienstleistungen der Anteil der kleinen Betriebe in der Grundgesamtheit in Grössenklasse 1 von 81.4% auf 64.4% gesunken.

Tabelle 3b: Prozentuale Verteilung Betriebe der Bruttostichprobe (BST), in %; Totale als absolute Werte

	Industrie		Dienstleistungen		Total	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
BST						
GK 1	23.1	19.9	47.7	31.6	41.8	29.1
GK 2	21.6	22.0	23.8	27.8	23.3	26.5
GK 3	30.6	34.5	17.3	23.9	20.5	26.2
GK 5	24.7	23.6	11.2	16.7	14.4	18.2
Totale Anzahl	5'632	5'232	17'906	19'567	23'538	24'799

Quelle: BFS, 2014 und 2015

Der Effekt der Umstellung der Beschäftigtendefinition ist auch in der Bruttostichprobe sichtbar (siehe Tabelle 3b). Hier hat sich der Anteil der Betriebe in Grössenklasse 1 von 41.8% auf 19.1% reduziert. Der Anteil der Betriebe in Grössenklasse 3 hingegen hat sich in der Bruttostichprobe von 20.5% auf

⁶ „EVS III – Energieverbrauchsstatistik EVS2014 – Stichprobe, Hochrechnung und Vergleichbarkeit mit der EVS2013“; BFS 2016



26.2% erhöht. Ebenfalls erhöht hat sich bei den Dienstleistungen die Anzahl der Betriebe in Grössenklasse 5.

In der vom BFS ausgearbeiteten Hochrechnungsmethode werden Hochrechnungen nach Branchengruppe und Beschäftigtengrössenklasse geschichtet vorgenommen. In der Bruttostichprobe ist der Anteil der grossen Betriebe höher als in der Grundgesamtheit, der Anteil der Betriebe in Grössenklasse 1 in der Bruttostichprobe hingegen kleiner als in der Grundgesamtheit⁷.

Das BFS hat die Auswirkungen der Anpassung der Grössenklassenstruktur von 2013 auf 2014 nicht untersucht. Die Auswirkungen der Änderungen der Beschäftigten- und der Betriebsdefinition auf die Stichprobenziehung und die Hochrechnung werden im Methodenbericht des BFS⁸ diskutiert (Vergleiche der Hochrechnung 2013 nach altem und neuem Universum und Gliederungen). Auch nicht untersucht worden ist die Verwendung von Vollzeitäquivalenten an Stelle von betot für die Schichtung der Betriebe nach Beschäftigtengrössenklassen. Gemäss dem BFS ist dies aus methodischen Gründen nicht möglich da Vollzeitäquivalente nur als modellbasierte Variable zur Verfügung stehen. Aufgrund der Änderungen der Betriebs- und Beschäftigtendefinition sind die Ergebnisse der Hochrechnung für das Jahr 2013 nicht direkt vergleichbar mit den Ergebnissen für das Jahr 2014. Das BFS hat daher den Stichprobenplan des Jahres 2014, welcher auf der neuen Betriebs- und Beschäftigtendefinition basiert, auch für die Hochrechnung der Verbrauchsdaten 2013 verwendet (2013neu). Somit können die Berechnungen 2013neu und 2014 direkt miteinander verglichen werden, weil so der Einfluss der Definitionsänderung ausgeschaltet wird. Der Vergleich der Hochrechnung 2013neu mit der Hochrechnung 2014 zeigt die Verbräuche einer unveränderten Grundgesamtheit.

3. Hochrechnung 2013 in der alten und neuen Struktur, Vergleich mit 2014angepasst

Die vom BFS erstellten Hochrechnungen basieren für das Jahr 2013 auf der alten (2013alt) und der neuen (2013neu) Betriebs- und Beschäftigtendefinition. Die Hochrechnung 2013neu verwendet die erhobenen Verbrauchsdaten des Jahres 2013, integriert sie jedoch in die Grundgesamtheit und die Stichprobenstruktur des Jahres 2014angepasst. Die Ergebnisse von 2013alt sind somit methodisch mit den Ergebnissen der Vorjahre vergleichbar, die Ergebnisse von 2013neu mit denjenigen des Jahres 2014.

3.1 Resultate EVS2013alt mit EVS2013neu

Die bereits in Abschnitt 2.1 dargestellte Verschiebung innerhalb der Grundgesamtheit und der Bruttostichprobe widerspiegelt sich in den Grundlagen der Hochrechnungen 2013alt und neu (siehe Tabelle 4). Es ist wiederum eine Verschiebung von Betrieben von Grössenklasse 1 in die übrigen Grössenklassen zu beobachten. Diese Verschiebung ist bei den Dienstleistungen stärker ausgeprägt und führt zum Beispiel in GK 3 zu einem Anstieg der Grundgesamtheit um rund 106%.

⁷ „Methodenbericht EVS I – Energieverbrauchsstatistik 2002 bis 2007 – Stichprobenplan und Hochrechnung“; BFS 2013

⁸ EVS III – Energieverbrauchsstatistik EVS2014 – Stichprobe, Hochrechnung und Vergleichbarkeit mit der EVS2013“; BFS 2016



Tabelle 4: Differenz zwischen 2013alt und 2013neu bei GG und BST (GG: Grundgesamtheit; BST: Bruttostichprobe)

	Industrie			Diff	Industrie			Diff
	GG 2013alt	GG 2013neu	%		BST 2013alt	BST 2013neu	%	
GK1	50443	34266	-32.1	1303	1039	-20.3		
GK 2	15456	18703	21.0	1217	1150	-5.5		
GK 1+2	65899	52969	-19.6	2520	2189	-13.1		
GK 3	6499	8196	26.1	1722	1806	4.9		
GK 5	1390	1237	-11.0	1390	1237	-11.0		
Total Industrie	73788	62402	-15.4	5632	5232	-7.1		
	Dienstleistungen			%	Dienstleistungen			%
GK1	244885	193389	-21.0	8546	5984	-30.0		
GK 2	41682	77427	85.8	4257	5227	22.8		
GK 1+2	286567	275756	-5.5	12803	11211	-12.4		
GK 3	12335	25461	106.4	3100	4476	44.4		
GK 5	2003	3247	62.1	2003	3247	62.1		
Total Dienstleistungen	300905	299524	-0.5	17906	18934	5.7		
Total Industrie + Dienstleistungen	374693	361926	-3.4	23538	24166	2.7		

Quelle: BFS, 2015

Die Verschiebungen zwischen den Grössenklassen wirken sich auf die Hochrechnungsresultate der Schichten für die Industrie (Tabelle 5.1) und die Dienstleistungen (Tabelle 5.2) aus.

Tabelle 5: Differenz Verbräuche nach Grössenklassen zwischen 2013alt und 2013neu für hochgerechnete Energieträger

Tabelle 5.1: Industrie

Industrie	Strom			Heizöl			Erdgas		
	2013alt	2013neu	Diff in %	2013alt	2013neu	Diff in %	2013alt	2013neu	Diff in %
GK1	1827	1226	-32.9	2560	2053	-19.8	566	449	-20.6
GK 2	4245	3917	-7.7	2936	3594	22.4	1828	1752	-4.2
GK 1+2	6073	5143	-15.3	5496	5647	2.7	2394	2202	-8.0
GK 3	13068	15912	21.8	4286	4956	15.6	9635	11114	15.3
GK 5	36955	36036	-2.5	3677	3351	-8.9	28882	28685	-0.7
Total Industrie	56095	57092	1.8	13460	13955	3.7	40912	42000	2.7

Quelle: BFS, 2015



Tabelle 5.2: Dienstleistungen

Dienstl.	Strom			Heizöl			Erdgas		
	2013alt	2013neu	Diff in %	2013alt	2013neu	Diff in %	2013alt	2013neu	Diff in %
GK1	12405	7989	-35.6	10848	8340	-23.1	5867	3125	-46.7
GK 2	10654	12858	20.7	6423	8009	24.7	5727	6319	10.3
GK 1+2	23059	20847	-9.6	17272	16348	-5.3	11594	9444	-18.5
GK 3	15464	17418	12.6	6608	8210	24.2	8757	10030	14.5
GK 5	17970	20252	12.7	3148	3876	23.1	7197	7989	11.0
Total Dienstl.	56494	58517	3.6	27027	28434	5.2	27547	27464	-0.3
Total Ind. +Dienstl.	112589	115608	2.7	40487	42389	4.7	68459	69464	1.5

Quelle: BFS, 2015

Der Vergleich von Tabelle 5.1 und 5.2 mit Tabelle 4 verdeutlicht, dass sich tendenziell die Differenz der Grundgesamtheit und der Bruttostichprobe zwischen 2013alt und 2013neu in der Differenz des hochgerechneten Verbrauchs von Strom, Heizöl extra-leicht und Gas widerspiegelt (Rückgang Verbräuche von Grössenklasse 1, Anstieg Verbräuche in Grössenklassen 2 bis 5). Dies bedeutet, dass die Differenzen in den hochgerechneten Verbräuchen zwischen 2013alt und 2013neu den Einfluss der Änderung der Betriebs- und Beschäftigendefinition darstellen. Die Differenzen der Verbräuche in den einzelnen Grössenklassen zwischen 2013 alt und neu kompensieren sich gesamthaft jedoch nicht. So sind die berechneten Verbräuche anhand der geschichteten Hochrechnung 2013neu in der Industrie höher als anhand der Hochrechnung 2013alt (Strom: +1.8%, Heizöl extra-leicht: +3.7%, Gas: +2.7%). Auch bei den Dienstleistungen kompensieren sich die Differenzen der Verbräuche in den einzelnen Grössenklassen nicht vollständig (Strom: +3.6%, Heizöl extra-leicht: +5.2%, Gas: -0.3%).

3.2 Resultate: Vergleich EVS2013neu mit EVS2014angepasst

Die Hochrechnung 2013neu geht von der gleichen Grundgesamtheit und von der gleichen Bruttostichprobe aus, wie sie für das Berichtsjahr 2014 vorlag. Die Ergebnisse von 2013neu sind somit methodisch mit denjenigen des Jahres 2014 vergleichbar. Für die Berechnung von 2013neu bildeten die Datenmeldungen des Jahres 2013 die Grundlage.

Unterschiede in der Bruttostichprobe und der Grundgesamtheit finden sich im Vergleich von 2013neu und 2014 nur in der Branchengruppe „andere Dienstleistungen“, weil für 2014 kleine und grosse Betriebe mit grossem Verbrauch erstmals in Spezialschichten zusammen geführt worden sind. Diese Spezialschichten können für 2013 nachträglich nicht mehr erstellt werden. Eine Analyse findet sich in der Einleitung des Berichts über den Endenergieverbrauch 2014⁹ und in Abschnitt 3.3.

Da für 2013neu und für 2014 (Ausnahme Spezialschichten in der Branchengruppe „andere Dienstleistungen“) die Grundgesamtheit und die Bruttostichprobe identisch sind für beide Jahre, kann davon ausgegangen werden, dass der Vergleich der hochgerechneten Verbräuche (Tabellen 6.1 und 6.2) für 2013neu und 2014angepasst nicht von der Änderung der Betriebs- und Beschäftigendefinition beeinflusst wird und die Verbräuche die Entwicklungen der beiden Jahre widerspiegeln.

⁹ Bericht „Endenergieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor – Resultate 2014“; BFE 2016



Tabelle 6: Differenz Verbräuche nach Grössenklassen zwischen 2013neu und 2014angepasst (2014ang) für hochgerechnete Energieträger

Tabelle 6.1: Industrie

Industrie	Strom			Heizöl			Erdgas		
	2013neu	2014ang	Diff in %	2013neu	2014ang	Diff in %	2013neu	2014ang	Diff in %
GK1	1226	1471	20.0	2053	1655	-19.4	449	318	-29.2
GK 2	3917	3976	1.5	3594	2727	-24.1	1752	1737	-0.9
GK 1+2	5143	5447	5.9	5647	4381	-22.4	2202	2055	-6.7
GK 3	15912	14769	-7.2	4956	4322	-12.8	11114	8863	-20.3
GK 5	36036	34972	-3.0	3351	2379	-29.0	28685	28427	-0.9
Total Industrie	57091	55189	-3.3	13955	11082	-20.6	42000	39345	-6.3

Quelle: BFS, 2015

Tabelle 6.2: Dienstleistungen

Dienstl.	Strom			Heizöl			Erdgas		
	2013neu	2014ang	Diff in %	2013neu	2014ang	Diff in %	2013neu	2014ang	Diff in %
GK1	7582	8728	15.1	8340	8006	-4.0	3125	2677	-14.3
GK 2	12338	12098	-1.9	8009	8090	1.0	6319	4743	-24.9
GK 1+2	19920	20826	4.6	16348	16097	-1.5	9444	7420	-21.4
GK 3	16861	18386	9.0	8210	6696	-18.4	10030	8164	-18.6
GK 5	20092	19889	-1.0	3876	3086	-20.4	7989	7066	-11.6
Total Dienstl.	56872	59102	3.9	28434	25879	-9.0	27464	22650	-17.5
Total Ind. +Dienstl.	113964	114291	0.3	42389	36961	-12.8	69464	61995	-10.8

Quelle: BFS, 2015

Der resultierende Rückgang erklärt sich hauptsächlich aus der deutlich wärmeren Witterung im Jahre 2014 verglichen mit 2013. Einzig der Verbrauch 2014 der „übrigen Dienstleistungen“ wird auch durch die Bildung der Spezialschichten verzerrt. In dieser Branchengruppe ist der Stromverbrauch um rund 2270 TJ gestiegen. Dieser Anstieg ist eine Folge der Einführung der Spezialschichten. Dies ist ersichtlich, wenn der Anstieg bei den Dienstleistungen gesamthaft zum Vergleich herangezogen wird. Der Verbrauch ist 2230 TJ gestiegen. Das heisst der Verbrauch im Dienstleistungssektor ohne Spezialschichten ist von 2013 auf 2014 praktisch konstant geblieben. Der Anstieg des Stromverbrauchs um 20% in GK 1 der Industrie wird in den Grössenklassen 3 und 5 der Industrie kompensiert. Bei den Dienstleistungen ist ebenfalls ein Anstieg des Stromverbrauchs in Grössenklasse 1 festzustellen, welcher aber durch die Verbrauchsentwicklungen in den Grössenklassen 3 und 5 nicht kompensiert wird. Eine Diskussion der Verbrauchsentwicklung in den einzelnen Branchengruppen erfolgt im Bericht über den Endenergieverbrauch 2014.¹⁰

3.3 Spezialschichten in der Branchengruppe „andere Dienstleistungen“

Gleichzeitig mit der Umstellung der Betriebs- und Beschäftigendefinition erfolgte eine Zusammenfassung von Betrieben mit hohem Verbrauch der Branchengruppe „andere Dienstleistungen“

¹⁰ Bericht „Endenergieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor – Resultate 2014“; BFE 2016



in die Spezialschichten Sportanlagen (inkl. Eisstadion), Kirchen, Wäschereien, Recycling-Unternehmen und Abwasserreinigungsanlagen. Diese Verbrauchergruppen weisen in der Regel einen überdurchschnittlichen Energieverbrauch auf, zum Teil verbunden mit sehr wenigen Beschäftigten.

Tabelle 7: Vergleich der hochgerechneten Verbräuche von Strom, Heizöl und Gas mit und ohne Unterbranche der Branchengruppe der „anderen Dienstleistungen“ für 2013neu und 2014angepasst (2014ang)

	mit 19.3			ohne 19.3		
	Dienstleistungen		Diff	Dienstleistungen		Diff
	Strom 2013neu	Strom 2014ang	%	Strom 2013neu	Strom 2014ang	%
GK 1	7582	8728	15.1	6664	6891	3.4
GK 2	12338	12098	-1.9	11435	10568	-7.6
GK 3	16861	18386	9.0	15503	16384	5.7
GK 5	20092	19889	-1.0	19362	18848	-2.7
Total DL	56872	59102	3.9	52964	52692	-0.5
Total Ind.+DL	113964	114291	0.3	110056	107881	-2.0
	HEL 2013neu	HEL 2014ang	%	HEL 2013neu	HEL 2014ang	%
GK 1	8340	8006	-4.0	7520	7185	-4.4
GK 2	8009	8090	1.0	7393	7156	-3.2
GK 3	8210	6696	-18.4	7763	6196	-20.2
GK 5	3876	3086	-20.4	3851	2968	-22.9
Total DL	28434	25879	-9.0	26526	23505	-11.4
Total Ind.+DL	42389	36961	-12.8	40481	34588	-14.6
	Gas 2013neu	Gas 2014ang	%	Gas 2013neu	Gas 2014ang	%
GK 1	3125	2677	-14.3	2275	2036	-10.5
GK 2	6319	4743	-24.9	5461	4126	-24.4
GK 3	10030	8164	-18.6	8344	7059	-15.4
GK 5	7989	7066	-11.6	7646	6738	-11.9
Total DL	27464	22650	-17.5	23725	19959	-15.9
Total Ind.+DL	69464	61995	-10.8	65725	59304	-9.8

Quelle: BFS, 2015

Die Auswirkung der Einführung der Spezialschichten auf den Energieverbrauch kann aufgrund der Änderungen der Betriebs- und Beschäftigtendefinitionen nicht im Detail geprüft werden. Dass diese Anpassungen Auswirkungen haben, ergibt sich beim Vergleich des Verbrauches des Dienstleistungssektors für 2013neu und 2014angepasst mit und ohne der Unterbranche der Branchengruppe der „andere Dienstleistungen“, in welcher sich die Spezialschichten im 2014 befinden (Tabelle 7). Beim Strom und beim Heizöl bewirkt die Einführung der Spezialschichten, dass der Verbrauch des Dienstleistungssektors stärker ansteigt als dies ohne Einbezug der Unterbranche der Fall ist. Beim Erdgas hingegen sinkt der totale Verbrauch weniger stark.



4. Überprüfung der Resultate mit Vertrauensintervalle

Um zu prüfen, ob sich die vom BFS berechneten Verbrauchswerte der Jahre 2013 und 2014 aus statistischer Sicht signifikant unterscheiden, werden die Vertrauensintervalle verglichen. Vertrauensintervalle ermöglichen es zu prüfen, ob die Resultate der Hochrechnung 2013alt und 2013neu zufällig verschieden sind oder ob die vom BFS vorgenommenen Anpassungen aus statischer Sicht unterschiedlich sind. Es interessiert zudem auch, ob sich der Zuwachs der Hochrechnungen des BFS von 2013neu zu 2014 vom Zuwachs der Gesamtenergiestatistik unterscheidet.

Eine Beschreibung von Vertrauensintervallen findet sich beispielsweise auf der Internetseite des BFS¹¹: „Da Stichprobenerhebungen nur einen Teil der interessierenden Grundgesamtheit einschliessen, sind ihre Ergebnisse immer mit einer Unsicherheit behaftet. Diese Unsicherheit hängt vom Stichprobenumfang, der Stichprobenrate, den Antwortausfällen und von der Streuung des betrachteten Merkmals in der Grundgesamtheit ab. Sie kann quantifiziert werden, indem ein Vertrauensintervall berechnet wird, dessen Grenzen umso weiter auseinander liegen, je ungenauer die Resultate sind. Ein Vertrauensintervall hängt von seinem Vertrauensniveau ab, welches meistens bei 95% festgelegt wird. Wenn wir annehmen, dass sich der Parameter, der zu schätzen ist, innerhalb des Vertrauensintervalls befindet, dann ist auf längere Sicht das Fehlerrisiko auf 5% beschränkt.“

4.1 Vergleich der Vertrauensintervalle der Hochrechnungen 2013alt und 2013neu

Tabelle 8.1 zeigt die Vertrauensintervalle der Hochrechnung 2013alt und 2013neu für die Industrie und die Dienstleistungen (die obere Grenze heisst VI_oben und die untere Grenzen VI_unten). Die Mittelwerte der Hochrechnungen (EV2013alt und EV2013neu) liegen innerhalb der Vertrauensintervalle der anderen Hochrechnung. Auf Ebene Sektoren (Industrie und Dienstleistungen) ist dies für alle drei hochgerechneten Energieträger Elektrizität, Heizöl extra-leicht und Erdgas (siehe Tabelle 8.1) der Fall. Auf Ebene der einzelnen Branchengruppen sind die hochgerechneten Resultate für Heizöl extra-leicht und Gas ebenfalls in den Vertrauensintervallen zu finden. Beim Stromverbrauch hingegen sind die Resultate der Hochrechnung 2013neu in den Branchengruppen „Gastgewerbe“ und „Unterricht“ signifikant von der Hochrechnung 2013alt der entsprechenden Branchengruppen verschieden (siehe Tabelle 8.2).

¹¹ <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/08/11/11/def.html>



Tabelle 8.1: Vertrauensintervalle: Entwicklung Vergleich EVS2013(alt) und 2013neu bei Industrie (Ind) und Dienstleistungen (DL)

Strom							
2013alt	Mittelwert 13alt	VI_unten	VI_oben	2013neu	Mittelwert 13neu	VI_unten	VI_oben
Ind	56095	52595	59596	Ind	57091	53263	60920
DL	56494	54252	58736	DL	56872	54674	59071
Total	112589	108432	116746	Total	113964	109549	118378
Heizöl							
2013alt	Mittelwert 13alt	VI_unten	VI_oben	2013neu	Mittelwert 13neu	VI_unten	VI_oben
Ind	13460	11857	15063	Ind	13955	12322	15587
DL	27027	24710	29345	DL	28434	25923	30946
Total	40487	37669	43305	Total	42389	39393	45384
Gas							
2013alt	Mittelwert 13alt	VI_unten	VI_oben	2013neu	Mittelwert 13neu	VI_unten	VI_oben
Ind	40912	35894	45930	Ind	42000	36428	47573
DL	27547	24681	30413	DL	27463	24620	30306
Total	68459	62680	74238	Total	69463	63207	75720

Quelle: BFS, BFE, 2015

Tabelle 8.2: Vertrauensintervalle: Entwicklung Vergleich EVS2013(alt) und 2013neu bei Branchen „Gastgewerbe“ und „Unterricht“

Strom							
2013alt	Mittelwert 13alt	VI_unten	VI_oben	2013neu	Mittelwert 13neu	VI_unten	VI_oben
Gastgew.	7949	7234	8664	Gastgew.	9006	8237	9774
Unterr.	4709	4431	4988	Unterr.	5066	4462	5670

Quelle: BFS, BFE, 2015

4.2 Vergleich der Vertrauensintervalle 2013neu und 2014 mit der Gesamtenergiestatistik

Während die Gesamtenergiestatistik (GEST) den gesamten Energieverbrauch der Wirtschaftssektoren ausweist, beschränken sich die hier vorliegenden Resultate auf Angaben zum Verbrauch in Arbeitsstätten. Zudem wird der von Arbeitsstätten für den Eigenverbrauch produzierte Strom nicht als Elektrizitätsverbrauch ausgewiesen. Hingegen wird der für die Produktion von Strom verwendete Energieträger als Verbrauch aufgeführt. Nicht erfasst wird ausserdem der Energieverbrauch der Arbeitsstätten und Betriebe des ersten Sektors (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei und Fischzucht, Bergbau sowie Gewinnung von Steinen und Erden). Es sind auch keine Daten der Branche Energieversorgung und Kehrlichtverbrennungsanlagen erhoben worden. Nicht Bestandteil der Erhebung ist zudem der Energieverbrauch von Baustellen und der Elektrizitätsverbrauch für die öffentliche Beleuchtung. Der Verbrauch für die Heizung von allgemeinem Raum, wie z.B. von Bahnhöfen ist ebenfalls nicht in der Erhebung enthalten. In der Gesamtenergiestatistik (GEST) hingegen wird der Energieverbrauch für das Beheizen von öffentlichem Raum zum einen Teil beim Dienstleistungssektor, zum anderen Teil im Rahmen des statistischen Fehlers verbucht.

Die Erhebung in der Industrie und im Dienstleistungssektor enthält auch keine Energieverbrauchsdaten von Wirtschaftsgebäuden des zweiten und dritten Sektors, in welchen keine Beschäftigten oder Beschäftigte mit einem Jahreseinkommen von weniger als Fr. 2300.– arbeiten, wie beispielsweise Kühlhäuser oder Heutrocknungsanlagen. Diese Gebäude sind nicht Bestandteil der Grundgesamtheit des BUR.¹² Die Verbrauchserhebung umfasst insgesamt zwischen rund 70% und 100% des

¹² Bericht „Endenergieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor – Resultate 2014“; BFE 2016



Energieverbrauchs der Wirtschaftssektoren. Aus diesem Grund ist davon auszugehen, dass sich die Verbrauchsentwicklungen der Verbrauchserhebung und der Gesamtenergiestatistik ähnlich sind.

Für die Datengrundlagen der Gesamtenergiestatistik (GEST) stehen keine Vertrauensintervalle zur Verfügung. Die GEST ist eine sogenannte Synthesestatistik, in welche eine Vielzahl von statistischen Daten und Schätzungen einfließt. Dies gilt für alle Synthesestatistiken. Das Bundesamt für Statistik hält beispielsweise im Rahmen einer analogen Problematik in seiner Publikation „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung: Eine Einführung in Theorie und Praxis“¹³ fest: „Die VGR-Spezialisten (Anmerkung: VGR: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung) schätzen üblicherweise keine Fehlermarge für die berechneten Werte. Eine wissenschaftliche Fehlerberechnung, wie sie bei Stichprobenerhebungen vorgenommen wird, ist durch Einbezug der grossen Anzahl statistischer Quellen, der indirekten Schätzungen und der Arbitrage nicht durchführbar“¹⁴.

In einem ersten Schritt werden die Vertrauensintervalle des Verbrauchs von Elektrizität, Heizöl extra-leicht und Gas der Jahre 2013 und 2014 dargestellt (siehe Tabelle 9.1) und daraus die Zuwachsraten der in Tabelle 9.1 berechneten Verbrauchszahlen berechnet (Tabelle 9.2).

Tabelle 9.1: Vertrauensintervalle: Entwicklung Vergleich 2013neu und 2014angepasst (2014ang) bei Industrie (Ind) und Dienstleistungen (DL)

Strom	Mittelwert 13neu	VI_unten	VI_oben	Strom	Mittelwert 14ang	VI_unten	VI_oben
Ind	57091	53263	60920	Ind	55189	51959	58419
DL	56872	54674	59071	DL	59102	57035	61169
Total	113964	109549	118378	Total	114291	110456	118126
Heizöl	Mittelwert 13neu	VI_unten	VI_oben	Heizöl	Mittelwert 14ang	VI_unten	VI_oben
Ind	13955	12322	15587	Ind	11082	9712	12453
DL	28434	25923	30946	DL	25879	23558	28200
Total	42389	39393	45384	Total	36962	34266	39657
Gas	Mittelwert 13neu	VI_unten	VI_oben	Gas	Mittelwert 14ang	VI_unten	VI_oben
Ind	42000	36427	47573	Ind	39345	35041	43649
DL	27463	24620	30306	DL	22650	20585	24716
Total	69463	63207	75720	Total	61995	57221	66770

Quelle: BFS, BFE, 2015

Es resultiert für jeden Energieträger ein Zuwachsintervall, das sich aus dem unteren Verbrauchswert (VI_unten: untere Grenze des Vertrauensintervalls) des einen Jahres und dem oberen (VI_oben: obere Grenze des Vertrauensintervalls) des anderen Jahres ergibt. Der in Tabelle 9.2 ausgewiesene Zuwachs „Mittelwert zu Mittelwert“ entspricht dem jeweils publizierten Zuwachs.

¹³ „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung: Eine Einführung in Theorie und Praxis, BFS 2003, Seite 15, Kasten 2

¹⁴ BFS 2003: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung: Eine Einführung in die Theorie und Praxis, Methoden und Konzepte des ESGV



Tabelle 9.2: Vertrauensintervalle Veränderungsraten 2013neu/2014angepasst

Veränderungsraten 13/14 in %			
Strom	Mittelwert zu Mittelwert	VI_unten zu VI_oben	VI_oben zu VI_unten
Ind	-3.3	9.7	-14.7
DL	3.9	11.9	-3.4
Total	0.3	7.8	-6.7
Veränderungsraten 13/14 in %			
Heizöl	Mittelwert zu Mittelwert	VI_unten zu VI_oben	VI_oben zu VI_unten
Ind	-20.6	1.1	-37.7
DL	-9.0	8.8	-23.9
Total	-12.8	0.7	-24.5
Veränderungsraten 13/14 in %			
Gas	Mittelwert zu Mittelwert	VI_unten zu VI_oben	VI_oben zu VI_unten
Ind	-6.3	19.8	-26.3
DL	-17.5	0.4	-32.1
Total	-10.8	5.6	-24.4

Quelle: BFS, BFE, 2015

Die Wachstumsraten, welche in der GEST ausgewiesen werden, liegen für den Industrie- und Dienstleistungssektor innerhalb des Bereichs der sich aus dem Vertrauensintervall der Wachstumsraten der Erhebung des Energieverbrauches in der Industrie und im Dienstleistungssektor ergibt. Beispielsweise liegt der Zuwachs des Stromverbrauchs der GEST von -4% (Tabelle 10) innerhalb des Intervalls von -14.7% und 9.7% (siehe Tabelle 9.2), welcher sich aus den Vertrauensintervallen ergibt. Werden hingegen die Verbrauchszahlen der Industrie und der Dienstleistungen summiert, liegt die Wachstumsrate des Verbrauchs von Heizöl gemäss GEST nicht im Vertrauensintervall gemäss Tabelle 9.2. Wie in Abschnitt 3.3 beschrieben, sind im Jahre 2014 auch Spezialschichten eingeführt worden, welche die Resultate der Jahre 2013 und 2014 stark beeinflussen und die Vergleichbarkeit der Resultate zusätzlich erschweren.

Tabelle 10: Resultate Gesamtenergiestatistik 2013 und 2014

Gesamtenergiestatistik		Verbrauch in TJ			Veränderung zum Vorjahr in %		
		Total	Industrie	Dienstl.	Total	Industrie	Dienstl.
Strom	2013	131100	67560	63540			
	2014	126500	64870	61630	-3.5%	-4.0%	-3.0%
Heizöl	2013	59476	18144	41331			
	2014	44280	12538	31742	-25.5%	-30.9%	-23.2%
Gas	2013	67520	39620	27900			
	2014	62840	40210	22630	-6.9%	1.5%	-18.9%

Quelle: BFE, 2015¹⁵

¹⁵ „Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2014“, BFE, 2015



Deshalb wird in den Resultaten 2013neu und 2014angepasst eine Unterbranche aus der Branchengruppe der „andere Dienstleistungen“ weggelassen, in welcher sich die Spezialschichten¹⁶ befinden (Tabelle 11.1).

Tabelle 11.1: Vertrauensintervalle: Entwicklung Vergleich 2013neu und 2014angepasst (2014ang) bei Industrie (Ind) und Dienstleistungen (DL) ohne Unterbranche „andere Dienstleistungen“

Strom	Mittelwert 13neu	VI_unten	VI_oben	Strom	Mittelwert 14ang	VI_unten	VI_oben
Ind	57091	53263	60920	Ind	55189	51959	58419
DL	52964	50894	55034	DL	52692	50810	54574
Total	110056	105703	114408	Total	107881	104142	111620
Heizöl	Mittelwert 13neu	VI_unten	VI_oben	Heizöl	Mittelwert 14ang	VI_unten	VI_oben
Ind	13955	12322	15587	Ind	11082	9712	12453
DL	26526	24210	28842	DL	23506	21301	25710
Total	40481	37647	43314	Total	34588	31992	37184
Gas	Mittelwert 13neu	VI_unten	VI_oben	Gas	Mittelwert 14ang	VI_unten	VI_oben
Ind	42000	36427	47573	Ind	39345	35041	43649
DL	23725	21384	26066	DL	19959	18041	21877
Total	65726	59681	71770	Total	59304	54592	64016

Quelle: BFS, BFE, 2015

Aus den angepassten Verbrauchszahlen der Tabelle 11.1 resultieren wieder für jeden Energieträger ein Zuwachsintervall, das sich aus dem unteren Verbrauchswert (VI_unten: untere Grenze des Vertrauensintervalls) des einen Jahres und dem oberen (VI_oben: obere Grenze des Vertrauensintervalls) des anderen Jahres ergibt (Tabelle 11.2).

Tabelle 11.2: Vertrauensintervalle Veränderungsraten 2013neu/2014angepasst ohne Unterbranche „andere Dienstleistungen“

	Veränderungsraten 13/14 in %		
Strom	Mittelwert zu Mittelwert	VI_unten zu VI_oben	VI_oben zu VI_unten
Ind	-3.3	9.7	-14.7
DL	-0.5	7.2	-7.7
Total	-2.0	5.6	-9.0
	Veränderungsraten 13/14 in %		
Heizöl	Mittelwert zu Mittelwert	VI_unten zu VI_oben	VI_oben zu VI_unten
Ind	-20.6	1.1	-37.7
DL	-11.4	6.2	-26.1
Total	-14.6	-1.2	-26.1
	Veränderungsraten 13/14 in %		
Gas	Mittelwert zu Mittelwert	VI_unten zu VI_oben	VI_oben zu VI_unten
Ind	-6.3	19.8	-26.3
DL	-15.9	2.3	-30.8
Total	-9.8	7.3	-23.9

Quelle: BFS, BFE, 2015

¹⁶ EVS III – Energieverbrauchsstatistik EVS2014 – Stichprobe, Hochrechnung und Vergleichbarkeit mit der EVS2013“; BFS 2016, Abschnitt 4.3



Ein Vergleich des um die Unterbranche „andere Dienstleistungen“ angepassten Heizölverbrauchs der beiden Sektoren Industrie und Dienstleistungen mit der Wachstumsrate, welche in der GEST (Tabelle 10) publiziert sind ergibt, dass die Wachstumsrate im Vertrauensintervall der Wachstumsraten der Erhebung des Endenergieverbrauchs liegt (Tabelle 11.2).

5. Fazit

Aufgrund der vorliegenden Resultate ergeben sich aus der vom BFS vorgenommenen Umstellung der Beschäftigten- und Betriebsdefinitionen Unterschiede in den Hochrechnungen, welche allerdings innerhalb der Vertrauensintervalle liegen. Die resultierende Entwicklung 2013/2014 unterscheidet sich von der Entwicklung in der GEST. Allerdings können für die GEST als Synthesestatistik keine Vertrauensintervalle berechnet werden. Die Analyse stützt sich auf die Vertrauensintervalle der Hochrechnungen des Verbrauches in der Industrie und im Dienstleistungssektor. Der Verbrauch gemäss Erhebung in der Industrie und im Dienstleistungssektor enthält zwischen 70 und 100% des Verbrauches gemäss GEST. Es gilt zu beachten, dass der Erdgasverbrauch der Industrie auch den Verbrauch für die Stromerzeugung enthält, welcher in der GEST im Umwandlungssektor verbucht wird¹⁷.

¹⁷ Bericht „Endenergieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor – Resultate 2014“; BFE 2015



Anhang: Resultate 2013alt, 2013neu und 2014angepasst

Strom	2013alt	2013neu	Diff in %	2014ang	Diff in %
1 Nahrungsmittel	7542	7952	5.4	7951	0.0
2 Textil, Leder	760	801	5.4	746	-6.8
3 Papier, Druck	5543	5693	2.7	4699	-17.5
4 Chemie, Pharma	11798	12330	4.5	10128	-17.9
5 Zement, Beton	1782	1795	0.7	1802	0.4
6 andere NE-Min	1378	1370	-0.6	1737	26.9
7 Metall, Eisen	3911	4046	3.4	4286	5.9
8 NE Metall	1463	1513	3.4	1531	1.2
9 Metall, Geräte	9730	9466	-2.7	9270	-2.1
10 Maschinen	2892	2796	-3.3	2785	-0.4
11 andere Industrien	7419	7686	3.6	8493	10.5
12 Bau	1878	1644	-12.4	1761	7.1
Industrie	56095	57091	1.8	55189	-3.3
13 Handel	14108	13804	-2.2	13903	0.7
14 Gastgewerbe	7949	9006	13.3	8782	-2.5
15 Kredit, Versicherungen	3914	3735	-4.6	3813	2.1
16 Verwaltung	2886	2700	-6.4	2999	11.1
17 Unterricht	4709	5066	7.6	4826	-4.7
18 Gesundheits-, Sozialwesen	6381	6611	3.6	6559	-0.8
19 andere Dienstleistungen	16547	15951	-3.6	18221	14.2
Dienstleistungen	56494	56872	0.7	59102	3.9
Total	112589	113964	0.0	114291	0.3

Heizöl	2013alt	2013neu	Diff in %	2014ang	Diff in %
1 Nahrungsmittel	2637	2831	7.3	2250	-20.5
2 Textil, Leder	404	456	12.9	437	-4.2
3 Papier, Druck	496	547	10.2	256	-53.1
4 Chemie, Pharma	1323	1382	4.5	1147	-17.0
5 Zement, Beton	157	165	5.2	131	-20.9
6 andere NE-Min	483	517	7.0	337	-34.9
7 Metall, Eisen	110	107	-2.7	73	-31.7
8 NE Metall	95	99	4.2	79	-19.9
9 Metall, Geräte	2504	2693	7.5	2031	-24.6
10 Maschinen	1189	1155	-2.9	889	-23.0
11 andere Industrien	1908	1769	-7.3	1485	-16.1
12 Bau	2154	2234	3.7	1969	-11.9
Industrie	13460	13955	3.7	11082	-20.6
13 Handel	6946	6825	-1.7	6355	-6.9
14 Gastgewerbe	4346	4892	12.6	4451	-9.0
15 Kredit, Versicherungen	742	880	18.6	661	-24.8
16 Verwaltung	1537	1519	-1.1	1295	-14.7
17 Unterricht	3712	4142	11.6	3803	-8.2
18 Gesundheits-, Sozialwesen	3134	3589	14.5	3254	-9.3
19 andere Dienstleistungen	6611	6588	-0.4	6060	-8.0
Dienstleistungen	27027	28434	5.2	25879	-9.0
Total	40487	42389	4.7	36962	-12.8



Gas	2013alt	2013neu	Diff in %	2014ang	Diff in %
1 Nahrungsmittel	8439	8971	6.3	9058	1.0
2 Textil, Leder	605	660	9.1	638	-3.3
3 Papier, Druck	4938	4978	0.8	3794	-23.8
4 Chemie, Pharma	12461	13057	4.8	10496	-19.6
5 Zement, Beton	1597	1612	1.0	2046	26.9
6 andere NE-Min	1380	1391	0.8	1764	26.8
7 Metall, Eisen	2931	3072	4.8	3057	-0.5
8 NE Metall	1501	1516	1.1	1776	17.1
9 Metall, Geräte	3699	3576	-3.3	3302	-7.7
10 Maschinen	1091	1071	-1.8	856	-20.1
11 andere Industrien	1470	1358	-7.7	1800	32.6
12 Bau	800	739	-7.6	759	2.7
Industrie	40912	42000	2.7	39345	-6.3
13 Handel	3833	3605	-6.0	2977	-17.4
14 Gastgewerbe	1958	2399	22.5	1806	-24.7
15 Kredit, Versicherungen	1465	1412	-3.6	1229	-13.0
16 Verwaltung	1735	1826	5.2	1891	3.6
17 Unterricht	4254	4978	17.0	3763	-24.4
18 Gesundheits-, Sozialwesen	4817	5119	6.3	4235	-17.3
19 andere Dienstleistungen	9485	8125	-14.3	6749	-16.9
Dienstleistungen	27547	27463	-0.3	22650	-17.5
Total	68459	69463	1.5	61995	-10.8