



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und  
Kommunikation UVEK

**Bundesamt für Energie BFE**  
Analysen und Perspektiven

Juli 2019

---

# **Energieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor**

## Resultate 2018

---

**Auftraggeber:**

Bundesamt für Energie BFE, 3003 Bern

**Auftragnehmer:**

Helbling Beratung + Bauplanung AG, 8048 Zürich

Polyquest AG, 3014 Bern

Bundesamt für Statistik BFS, 2010 Neuchâtel

**Autoren:**

Christian Del Taglia, Helbling Beratung + Bauplanung AG

Roman Scherer, Polyquest AG

Monika Ferster, Bundesamt für Statistik BFS

Natalia Stamm, Bundesamt für Energie BFE

**Bundesamt für Energie BFE**

Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen; Postadresse: CH-3003 Bern

Tel. +41 58 462 56 11 · Fax +41 58 463 25 00 · [contact@bfe.admin.ch](mailto:contact@bfe.admin.ch) · [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>4</b>
1.1. Der Energieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor .....	4
1.2. Anpassungen der Erhebungsgrundlagen seit 1999.....	4
1.3. Einbettung der Resultate in die Gesamtenergiestatistik der Schweiz.....	5
1.4. Resultatsübersicht.....	6
<b>2. Introduction.....</b>	<b>10</b>
2.1. Consommation d'énergie dans l'industrie et les services .....	10
2.2. Adaptation des bases du relevé depuis 1999.....	10
2.3. Intégration des résultats dans la Statistique globale suisse de l'énergie .....	11
2.4. Aperçu des résultats.....	12
<b>3. Grundlagen .....</b>	<b>16</b>
3.1. Eckdaten der Erhebung.....	16
3.2. Erhebungsunterlagen .....	16
3.3. Erhebungsart und -ablauf .....	17
3.4. Datenerfassung und Plausibilisierung .....	17
3.5. Datenimputation .....	17
3.6. Verwendete Auswertungsverfahren.....	17
<b>4. Hochrechnungsmethode .....</b>	<b>19</b>
4.1. Stichprobenplan EVS2018.....	19
4.2. Hochrechnung .....	24
<b>5. Resultate .....</b>	<b>28</b>
5.3. Übersichtstabellen der Resultate für die Jahre 2009 bis 2018.....	53
<b>6. Anhang .....</b>	<b>56</b>
6.1. Erhebungsunterlagen: Begleitbrief, Fragebogen und Wegleitung .....	56

# 1. Einleitung

## 1.1. Der Energieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor

Bis 1998 hat der Schweizerische Energiekonsumentenverband von Industrie und Wirtschaft (EKV) den Energieverbrauch der Industrie jährlich erhoben. Im Laufe der Zeit sank die Beteiligung der Industrie an der Erhebung, was Ende der 90er Jahre zu einer Neuausrichtung führte. Unter der Führung des Bundesamtes für Energie startete das Projekt „Revision und Erweiterung der Energieverbrauchsstatistik der Industrie“. Ziel dieses Projektes war es, jährlich eine methodisch korrekte Erhebung des Energieverbrauchs in der Industrie und im Dienstleistungssektor zu etablieren. Die Energieverbrauchserhebung des EKV bei den Grossverbrauchern der Industrie wurde zu diesem Zweck erweitert. Basierend auf einer repräsentativen Stichprobe wurden seit 1999 jährlich rund 12'000 Arbeitsstätten der Industrie und des Dienstleistungssektors zu ihrem Energieverbrauch befragt. Eine Arbeitsgruppe begleitete die Arbeiten. In der Arbeitsgruppe waren der EKV, die Verbände der energieintensiven Branchen, die Bundesverwaltung und die Forschung vertreten. Die Begleitgruppe diskutierte die Konzepte, Methoden und Resultate der Erhebung des Endenergieverbrauchs 1999 und schlug vor, die Stichprobe auf das Betriebs- und Unternehmungsregister (BUR) zu basieren. Mit einem geeigneten Hochrechnungsverfahren des Bundesamtes für Statistik (BFS) werden die Energieverbrauchsdaten von 19 Branchen bzw. Branchengruppen des zweiten und dritten Sektors auf die ganze Schweiz hochgerechnet. Die 19 Branchen und deren Untergruppen sind nach energetischen Gesichtspunkten zusammengestellt worden. Es wird nicht vollständig die zweistellige Branchennomenklatur NOGA abgebildet. Die Aufteilung der Branchen nach energetischen Gesichtspunkten hat den Vorteil, dass die gezogene Stichprobe kleiner gehalten werden kann als bei einer Auswertung nach 2-stelligen NOGA-Codes. Damit ist dem berechtigten Wunsch der Wirtschaft Rechnung getragen worden, die Belastung der Unternehmungen möglichst gering zu halten. Die gewählte Branchengliederung genügt auch den Anforderungen internationaler Energiestatistiken (IEA, UNO und EUROSTAT). Die Hochrechnungen der Erhebung des Endenergieverbrauchs 1999 sind im Jahre 2000 durchgeführt und die Ergebnisse der Erhebung in der Gesamtenergiestatistik 1999 publiziert worden.

Das Bundesamt für Energie hat die Arbeiten für die Konzepterstellung und Durchführung der Erhebung gemäss WTO-Regeln im 2015 öffentlich ausgeschrieben. Mit diesen Aufgaben wurde schliesslich die Firma Helbling Beratung + Bauplanung AG betraut, die ihrerseits die Firma Polyquest AG für Marketing- und Sozialforschung, Umfragen und Datenanalysen als Spezialistin für Umfragen und Statistikauswertungen beigezogen hat.

Für die Erhebungen des Energieverbrauchs 2002 bis 2018 zog das BFS die Befragungsstichprobe und arbeitete das Hochrechnungskonzept aus, auf welchem die Resultate basieren.

## 1.2. Anpassungen der Erhebungsgrundlagen seit 1999

Ab dem Jahr 2002 basiert die Erhebung des Endenergieverbrauchs auf der Stichprobenziehung des Bundesamtes für Statistik (BFS) aus dem Betriebs- und Unternehmungsregister (BUR) und auf einem Hochrechnungsverfahren des BFS. Eine Neuberechnung der Resultate der Jahre 1999 bis 2001 anhand des vom BFS entwickelten Hochrechnungsverfahrens ist in den Jahren 2010 und 2011 vorgenommen worden. Im Rahmen der Rückrechnerarbeiten sind nochmals sämtliche Meldungen der Jahre 2002 bis 2009 auf Inkonsistenzen überprüft und wo nötig angepasst worden. Dies hat zu Anpassungen in den Endenergieverbräuchen 2002 bis 2009 der Energieträger Elektrizität, Heizöl extra-leicht und Erdgas im Industrie- und Dienstleistungssektor geführt.

Seit der Erhebung des Endenergieverbrauchs 2008 bildet die NOGA 2008 die Grundlage für die Gliederung der Branchengruppen der Erhebung des Endenergieverbrauchs. Die Umstellung von der NOGA 2002 zur NOGA 2008 hat in den einzelnen Branchengruppen und zwischen den Sektoren zu Umstrukturierungen geführt, welche einen Einfluss auf die Verbrauchsentwicklungen der Jahre 2007/2008 ausübten (siehe auch Bericht zum Jahr 2008<sup>1</sup>).

Seit der Erhebung 2008 wird zudem auf die Hochrechnung des Energieverbrauchs des Transportsektors und auf die Erhebung von Kehrrichtverbrennungsanlagen KVA verzichtet.

---

<sup>1</sup> „Energieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor - Resultate 2008“; BFE 2009

Im Betriebs- und Unternehmungsregister (BUR) des BFS wurden zwischen 2011 und 2012 Anpassungen bei den Zuweisungen der NOGA-Codes zu den Arbeitsstätten gemacht, welche Umteilungen von Arbeitsstätten zwischen Branchengruppen bewirkten (siehe Bericht 2012<sup>2</sup>).

In der Erhebung zum Endenergieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor wird der gesamte Input an Energie zur Fernwärmeproduktion erfasst, auch wenn diese verkauft wird. In diesem Zusammenhang wird ab dem Jahr 2012 zum besseren Verständnis der Daten die Fernwärme in Bezug und Abgabe unterteilt (siehe Tabelle T13.3).

Seit dem Jahr 2014 wird das BUR nicht mehr mit Daten der Betriebszählungen (BZ) aktualisiert, sondern vermehrt mit administrativen Datenquellen (im Rahmen der jährlichen Statistik der Unternehmensstruktur STATENT). Im Rahmen dieser Umstellung wurde auch die Betriebsdefinition revidiert<sup>3</sup>, (siehe Bericht zum Jahr 2014, sowie die Analyse zum „Endenergieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor – Auswirkungen der Umstellung der BUR“<sup>4</sup>).

Im Jahre 2014 sind in der Branche 19 (andere Dienstleistungen), fünf Spezialschichten (Sportanlagen (inkl. Eisstadien), Kirchen, Wäschereien, Recycling-Unternehmen und Abwasserreinigungsanlagen) neu eingeführt worden. Im Methodenbericht des BFS<sup>5</sup> wird das Vorgehen und die Auswirkungen in Abschnitt 4.3 dargestellt.

Für die Hochrechnungen 2015 und 2016 sind einige Umstellungen im Stichprobenplan, in den Stichprobenschichten, aber auch in der Population der Grundgesamtheit der Arbeitsstätten vorgenommen worden. Diese Anpassungen wirken sich auf das Hochrechnungsergebnis und den Vergleich der Jahre 2015 und 2016 aus. Um den Einfluss strukturbedingter Veränderungen zu minimieren, wurde für die Erhebung 2017 die Schichtzugehörigkeit – abgesehen von Grössenklassenveränderungen oder Veränderung der wirtschaftlichen Aktivität – möglichst konstant gehalten.

Gewisse Unternehmen liefern die Verbrauchsdaten für sämtliche dazugehörenden Betriebe (sogenannte Unternehmensgruppen). Die entsprechenden Betriebe werden im Stichprobenplan in volleren Schichten (sog. Vollgruppenschichten) zusammengefasst. In der Vergangenheit ist einerseits die Anzahl Betriebe in Vollgruppenschichten kontinuierlich angestiegen und andererseits wurden sinkende Antwortraten beobachtet. Aus Effizienzgründen (Stichprobenplan und Schätzung) wurde für die Erhebung 2018 die Anzahl Vollgruppen-Betriebe, respektive die Anzahl der als Vollgruppen-Unternehmen betrachteten Unternehmen, stark reduziert (siehe 4.1.4. Allokation der Stichprobe).

Zur Datenimputation der aggregierten Energieverbrauchsangaben wurde zudem im Jahr 2018 ein neues Verfahren angewendet, das berücksichtigt, dass der Pro-Kopf-Verbrauch in den Industriezweigen höher ist als in den Dienstleistungsbereichen eines Unternehmens (siehe 3.5. Datenimputation).

### 1.3. Einbettung der Resultate in die Gesamtenergiestatistik der Schweiz

Die Verbrauchsentwicklungen in der Schweizerischen Gesamtenergiestatistik und die Resultate der Hochrechnung unterscheiden sich, jedoch liegen die Wachstumsraten auf Ebene Sektoren (Industrie und Dienstleistungen) alle innerhalb der Vertrauensintervalle der Hochrechnung. Da sich die Erhebung in der Industrie und im Dienstleistungssektor auf Gebäude beschränkt und unter anderem den Energiesektor nicht enthält, sind Unterschiede in der Entwicklung und auch im Verbrauchsniveau zu erwarten.

Die Erhebung des Energieverbrauchs in der Industrie und im Dienstleistungssektor umfasst alle Energieträger der Gesamtenergiestatistik. Während die vorliegenden Resultate auf Umfragen bei den Energieverbrauchern basieren, beruht die Gesamtenergiestatistik auf Angaben der Aussenhandelsstatistik, der Energiewirtschaft und auf Modellresultaten. Im Gegensatz zur Gesamtenergiestatistik erlaubt die Erhebung in der Industrie und im Dienstleistungssektor Auswertungen zu Verbrauchsentwicklungen nach Branchengruppen.

Um die Resultate einordnen zu können, wird in den folgenden Abschnitten der Verbrauch je Energieträger der beiden Sektoren mit den in der Gesamtenergiestatistik der Schweiz veröffentlichten Daten verglichen. Dieser Vergleich ist nur bedingt möglich. Während die Gesamtenergiestatistik den gesamten

<sup>2</sup> [„Energieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor - Resultate 2012“](#); BFE 2013

<sup>3</sup> Neu werden nicht mehr Betriebe erfasst, in denen eine oder mehrere Personen  $\geq 20$ h/Woche arbeiten, sondern alle Betriebe mit Unselbstständig- und Selbstständigerwerbenden mit einem Jahreseinkommen von mindestens CHF 2300.–

<sup>4</sup> [„Energieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor - Resultate 2014“](#) und [„Endenergieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor: Auswirkungen der Umstellung der BUR – Grundlagen auf die Hochrechnung des Energieverbrauchs“](#); BFE 2016

<sup>5</sup> [„Energieverbrauchsstatistik EVS2014 – Stichprobe, Hochrechnung und Vergleichbarkeit mit der EVS2013“](#); BFS 2016

Energieverbrauch der Wirtschaftssektoren ausweist, beschränken sich die hier vorliegenden Resultate auf Angaben zum Verbrauch in Arbeitsstätten<sup>6</sup>.

Zudem wird der von Arbeitsstätten für den Eigenverbrauch thermisch produzierte Strom nicht als Elektrizitätsverbrauch ausgewiesen. Hingegen wird der für die Produktion von Strom verwendete Energieträger als Verbrauch aufgeführt. In der Gesamtenergiestatistik wird der Verbrauch von Energieträgern zur Strom- und Fernwärmeproduktion nicht im Endverbrauch berücksichtigt, sondern unter Energieumwandlung verbucht. Der aus diesen Energieträgern produzierte Strom ist hingegen Teil der ausgewiesenen Elektrizitätsproduktion. Aus diesem Grund liegt der Stromverbrauch in der hier vorgestellten Erhebung unter demjenigen der Gesamtenergiestatistik. Der Verbrauch von z.B. Erdgas in WKK-Anlagen hingegen ist in den Resultaten enthalten. Der Erdgasverbrauch ist daher in der Erhebung im Industrie- und Dienstleistungssektor für einige Beobachtungen leicht höher als in der Gesamtenergiestatistik. Der Eigenverbrauch von Strom aus Photovoltaik-Anlagen wird hingegen dem Elektrizitätsverbrauch angerechnet.

Nicht erfasst wird ausserdem der Energieverbrauch der Arbeitsstätten und Betriebe des ersten Sektors (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei und Fischzucht). Es sind auch keine Daten der Branche Energieversorgung und Kehrlichtverbrennungsanlagen erhoben worden, da das BFE diese Angaben separat erhebt. 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 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 Beschäftigte oder Beschäftigte mit einem Jahreseinkommen von weniger als CHF 2300.-- arbeiten, wie beispielsweise Kühlhäuser oder Heutrocknungsanlagen.

Die Energieträger Heizöl mittel und schwer, Kohle und Industrieabfälle werden in der vorliegenden Erhebung nicht hochgerechnet, da die wichtigsten Verbraucher ihre Energiedaten melden und damit die relevante Verbrauchsmenge erhoben ist. Die Unterschiede in der Entwicklung des Verbrauchs von Heizöl mittel und schwer erklären sich mit der Tatsache, dass die Gesamtenergiestatistik auf Absatzzahlen basiert, während die von den Unternehmungen erhaltenen Daten den effektiven Verbrauch widerspiegeln. Die Differenzen ergeben sich deshalb aus den Vorratsveränderungen.

#### 1.4. Resultatsübersicht

Die Tabellen T1 zeigen den Vergleich der Entwicklung des Energieverbrauchs je Energieträger (T1.1: Elektrizität, T1.2: Heizöl extra-leicht, T1.3: Erdgas) mit der Gesamtenergiestatistik.

Die absoluten Werte der Resultate der Erhebungen in der Industrie und im Dienstleistungssektor liegen aus den erwähnten Gründen unter den Angaben der Gesamtenergiestatistik (siehe Abschnitt 1.3).

Der Elektrizitätsverbrauch 2018 in der Industrie und im Dienstleistungssektor hat gemäss der hier vorliegenden Erhebung gegenüber dem Vorjahr um -3.5 % abgenommen (Gesamtenergiestatistik: -1.8 %). Dabei ging der Bedarf an Elektrizität in der Industrie um -1.0 % und im Dienstleistungssektor um -5.6 % zurück. In der Industrie weist die Gesamtenergiestatistik eine Abnahme von -3.3 %, im Dienstleistungssektor von -0.3 % aus.

Für Heizöl extra-leicht ermittelt die Erhebung in der Industrie und im Dienstleistungssektor einen Verbrauchsrückgang von -10.4 % (Gesamtenergiestatistik: -9.0 %). In der Industrie hat Heizöl extra-leicht 2018 stärker abgenommen (-11.8 %) als im Dienstleistungssektor (-9.8 %). Die Gesamtenergiestatistik weist für die Industrie eine Abnahme von -5.5 % und den Tertiärsektor von -10.2 % aus.

Der Verbrauch von Erdgas lag 2018 gemäss dieser Erhebung um 5.9 % unter dem Vorjahresniveau. Dabei weist die Industrie einen Verbrauchsrückgang von -6.0 %, der Dienstleistungssektor von -5.7 % aus. Die Gesamtenergiestatistik zeigt für die Industrie und den Dienstleistungssektor zusammen eine Abnahme von -5.3 % wobei im Industriesektor der Verbrauch um -4.1 % und bei den Dienstleistungen um -7.1 % abnahm.

---

<sup>6</sup> Als Arbeitsstätte gilt jede örtlich-räumlich abgegrenzte Einheit eines Unternehmens, in der Beschäftigte (Unselbstständig- und Selbstständig-erwerbende) mit einem minimalen Jahreseinkommen von CHF 2300.-- arbeiten. Unter örtlich-räumlicher Einheit ist ein Gebäude, ein Gebäudekomplex oder ein Gebäudeteil zu verstehen.

Tabelle T1: Vergleich der Entwicklung des hochgerechneten Energieverbrauchs mit der Gesamtenergiestatistik

Tabelle T1.1: Elektrizität

Elektrizität	Erhebung Industrie und Dienstleistungen					
	Verbrauch in TJ			Veränderung zum Vorjahr in %		
	Total	Industrie	Dienstl.	Total	Industrie	Dienstl.
2003	108'053	55'779	52'274			
2004	109'159	55'817	53'342	1.0	0.1	2.0
2005	112'131	56'679	55'452	2.7	1.5	4.0
2006	112'736	57'080	55'656	0.5	0.7	0.4
2007	112'290	57'338	54'952	-0.4	0.5	-1.3
2008	113'581	56'700	56'881	1.1	-1.1	3.5
2009	108'965	53'034	55'931	-4.1	-6.5	-1.7
2010	114'217	57'619	56'598	4.8	8.6	1.2
2011	115'105	58'510	56'595	0.8	1.5	0.0
2012	113'211	57'092	56'119	-1.6	-2.4	-0.8
2013 alt	112'589	56'095	56'494	-0.5	-1.7	0.7
2013 neu	113'964	57'091	56'872	1.2	1.8	0.7
2014	114'829	55'142	59'687	0.8	-3.4	4.9
2015	115'142	53'760	61'382	0.3	-2.5	2.8
2016	112'211	51'302	60'909	-2.5	-4.6	-0.8
2017	111'286	52'173	59'114	-0.8	1.7	-2.9
2018	107'428	51'626	55'802	-3.5	-1.0	-5.6

Elektrizität	Gesamtenergiestatistik					
	Verbrauch in TJ			Veränderung zum Vorjahr in %		
	Total	Industrie	Dienstl.	Total	Industrie	Dienstl.
2003	124'000	65'850	58'150			
2004	126'330	67'110	59'220	1.9	1.9	1.8
2005	128'500	68'030	60'470	1.7	1.4	2.1
2006	129'370	68'390	60'980	0.7	0.5	0.8
2007	129'170	68'380	60'790	-0.2	0.0	-0.3
2008	132'040	69'410	62'630	2.2	1.5	3.0
2009	127'830	65'550	62'280	-3.2	-5.6	-0.6
2010	133'210	69'370	63'840	4.2	5.8	2.5
2011	131'790	69'140	62'650	-1.1	-0.3	-1.9
2012	131'610	68'500	63'110	-0.1	-0.9	0.7
2013	131'100	67'560	63'540	-0.4	-1.4	0.7
2014	126'500	64'870	61'630	-3.5	-4.0	-3.0
2015	127'310	64'760	62'550	0.6	-0.2	1.5
2016	125'950	63'940	62'010	-1.1	-1.3	-0.9
2017	126'490	64'430	62'060	0.4	0.8	0.1
2018	124'220	62'320	61'900	-1.8	-3.3	-0.3

Tabelle T1.2: Heizöl extra-leicht

Heizöl	Erhebung Industrie und Dienstleistungen					
	Verbrauch in TJ			Veränderung zum Vorjahr in %		
	Total	Industrie	Dienstl.	Total	Industrie	Dienstl.
2003	68'481	24'591	43'890			
2004	65'832	23'236	42'596	-3.9	-5.5	-2.9
2005	65'507	23'252	42'255	-0.5	0.1	-0.8
2006	60'255	21'727	38'528	-8.0	-6.6	-8.8
2007	55'478	19'322	36'156	-7.9	-11.1	-6.2
2008	53'361	17'920	35'441	-3.8	-7.3	-2.0
2009	50'788	16'998	33'790	-4.8	-5.1	-4.7
2010	48'481	16'213	32'268	-4.5	-4.6	-4.5
2011	38'109	13'580	24'529	-21.4	-16.2	-24.0
2012	39'381	13'502	25'878	3.3	-0.6	5.5
2013 alt	40'487	13'460	27'027	2.8	-0.3	4.4
2013 neu	42'389	13'955	28'434	4.7	3.7	5.2
2014	35'609	10'996	24'613	-16.0	-21.2	-13.4
2015	36'237	11'147	25'091	1.8	1.4	1.9
2016	32'840	10'044	22'797	-9.4	-9.9	-9.1
2017	31'525	9'862	21'664	-4.0	-1.8	-5.0
2018	28'249	8'701	19'548	-10.4	-11.8	-9.8

Heizöl	Gesamtenergiestatistik					
	Verbrauch in TJ			Veränderung zum Vorjahr in %		
	Total	Industrie	Dienstl.	Total	Industrie	Dienstl.
2003	78'610	26'000	52'610			
2004	75'110	25'320	49'790	-4.5	-2.6	-5.4
2005	77'740	25'510	52'230	3.5	0.8	4.9
2006	72'790	24'260	48'530	-6.4	-4.9	-7.1
2007	64'560	22'300	42'260	-11.3	-8.1	-12.9
2008	66'540	22'040	44'500	3.1	-1.2	5.3
2009	64'130	21'700	42'430	-3.6	-1.5	-4.7
2010	66'790	21'280	45'510	4.1	-1.9	7.3
2011	53'610	17'440	36'170	-19.7	-18.0	-20.5
2012	56'730	17'700	39'030	5.8	1.5	7.9
2013	59'470	18'140	41'330	4.8	2.5	5.9
2014	44'280	12'540	31'740	-25.5	-30.9	-23.2
2015	46'680	12'840	33'840	5.4	2.4	6.6
2016	47'750	12'900	34'850	2.3	0.5	3.0
2017	44'530	11'590	32'940	-6.7	-10.2	-5.5
2018	40'530	10'950	29'580	-9.0	-5.5	-10.2

Tabelle T1.3: Erdgas

Erdgas	Erhebung Industrie und Dienstleistungen					
	Verbrauch in TJ			Veränderung zum Vorjahr in %		
	Total	Industrie	Dienstl.	Total	Industrie	Dienstl.
2003	57'131	34'400	22'731			
2004	58'393	34'710	23'683	2.2	0.9	4.2
2005	62'036	37'402	24'634	6.2	7.8	4.0
2006	61'025	36'745	24'280	-1.6	-1.8	-1.4
2007	59'734	36'947	22'787	-2.1	0.6	-6.2
2008	63'348	39'256	24'091	6.0	6.2	5.7
2009	61'209	36'795	24'414	-3.4	-6.3	1.3
2010	66'502	37'893	28'609	8.6	3.0	17.2
2011	62'814	38'963	23'851	-5.5	2.8	-16.6
2012	64'412	38'713	25'699	2.5	-0.6	7.7
2013 alt	68'459	40'912	27'547	6.3	5.7	7.2
2013 neu	69'463	42'000	27'463	1.5	2.7	-0.3
2014	61'794	39'307	22'487	-11.0	-6.4	-18.1
2015	62'265	37'782	24'483	0.8	-3.9	8.9
2016	61'708	36'767	24'941	-0.9	-2.7	1.9
2017	61'516	36'671	24'846	-0.3	-0.3	-0.4
2018	57'912	34'482	23'429	-5.9	-6.0	-5.7

Erdgas	Gesamtenergiestatistik					
	Verbrauch in TJ			Veränderung zum Vorjahr in %		
	Total	Industrie	Dienstl.	Total	Industrie	Dienstl.
2003	55'150	32'420	22'730			
2004	57'130	33'650	23'480	3.6	3.8	3.3
2005	58'870	34'760	24'110	3.0	3.3	2.7
2006	59'940	36'170	23'770	1.8	4.1	-1.4
2007	59'700	37'280	22'420	-0.4	3.1	-5.7
2008	63'160	39'040	24'120	5.8	4.7	7.6
2009	59'440	35'460	23'980	-5.9	-9.2	-0.6
2010	65'430	38'330	27'100	10.1	8.1	13.0
2011	59'810	37'250	22'560	-8.6	-2.8	-16.8
2012	64'170	38'280	25'890	7.3	2.8	14.8
2013	67'520	39'620	27'900	5.2	3.5	7.8
2014	62'820	40'200	22'620	-7.0	1.5	-18.9
2015	64'880	39'360	25'520	3.3	-2.1	12.8
2016	66'930	39'870	27'060	3.2	1.3	6.0
2017	67'370	40'910	26'460	0.7	2.6	-2.2
2018	63'810	39'230	24'580	-5.3	-4.1	-7.1

## 2. Introduction

### 2.1. Consommation d'énergie dans l'industrie et les services

Jusqu'en 1998, l'Union suisse des consommateurs d'énergie de l'industrie et des autres branches économiques (UCE) menait chaque année une enquête sur la consommation d'énergie dans l'industrie. Au fil des ans, la participation de l'industrie à cette enquête a diminué, ce qui a conduit à adapter le système à la fin des années 1990. C'est ainsi qu'a été lancé le projet relatif à la révision et à l'élargissement de la statistique sur la consommation d'énergie dans l'industrie («Revision und Erweiterung der Energieverbrauchsstatistik der Industrie») sous l'égide de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). L'objectif était d'établir un relevé annuel systématique et méthodologiquement correct sur la consommation d'énergie dans l'industrie et dans les services. À cet effet, le relevé de la consommation d'énergie de l'UCE auprès des gros consommateurs de l'industrie a été élargi. Depuis 1999, quelque 12 000 établissements de l'industrie et des services, qui constituent un échantillon représentatif, ont pris part à ce sondage chaque année. L'opération a été suivie par un groupe de travail composé de représentants de l'UCE, des associations des branches grandes consommatrices d'énergie, de l'administration fédérale et des milieux de la recherche. Après avoir discuté des concepts, des méthodes et des résultats du relevé de la consommation finale d'énergie 1999, le groupe de suivi a proposé que l'échantillon soit basé sur le Registre des entreprises et des établissements (REE). À l'aide d'une procédure adéquate d'extrapolation de l'Office fédéral de la statistique (OFS), on extrapole à toute la Suisse les données concernant la consommation d'énergie de 19 branches ou groupes de branches des secteurs secondaire et tertiaire. Les 19 branches ainsi que leurs sous-groupes, formés selon des points de vue énergétiques, ne reflètent pas entièrement la nomenclature générale des activités économiques (NOGA) à deux chiffres. L'avantage de la répartition des branches selon des critères énergétiques est que l'échantillon aléatoire peut être plus restreint que pour une évaluation selon les codes NOGA à deux chiffres. On a ainsi répondu à la demande justifiée des milieux économiques, qui était de réduire au maximum la charge de travail des entreprises. Par ailleurs, la classification choisie satisfait aux exigences des statistiques internationales de l'énergie (AIE, ONU et Eurostat). Le relevé de la consommation finale d'énergie 1999 a été extrapolé en 2000. Les résultats du relevé ont été publiés dans la Statistique globale de l'énergie 1999.

En 2015, l'OFEN a lancé un appel d'offres conformément aux règles de l'OMC pour les travaux de conception et de réalisation de l'enquête. Ces tâches ont finalement été confiées à l'entreprise Helbling Beratung + Bauplanung SA, qui a fait appel à la maison Polyquest AG (étude de marché, recherche sociale, récolte et analyse de données), spécialisée dans les sondages et le dépouillement de statistiques.

L'OFS a sélectionné l'échantillon pour les relevés de la consommation d'énergie 2002 à 2018 et a développé le concept d'extrapolation sur lequel se basent les résultats de ces années.

### 2.2. Adaptation des bases du relevé depuis 1999

Depuis 2002, le relevé de la consommation finale d'énergie s'appuie sur l'échantillon défini par l'OFS à partir du Registre des entreprises et des établissements (REE) et selon une procédure d'extrapolation de l'OFS. En 2010 et 2011, les résultats des années 1999 à 2001 ont été recalculés selon la procédure d'extrapolation de l'OFS. L'ensemble des notifications concernant les années 2002 à 2009 ont été vérifiées encore une fois dans le cadre des calculs rétrospectifs afin de déceler d'éventuelles incohérences et corrigées au besoin. Ces corrections ont induit des adaptations dans les chiffres concernant la consommation d'énergie finale des agents énergétiques électricité, huile extra-légère et gaz naturel dans les secteurs de l'industrie et des services de 2002 à 2009.

Depuis le relevé de la consommation finale d'énergie 2008, la répartition par groupes de branches se base sur la NOGA 2008. Le passage de la NOGA 2002 à la NOGA 2008 a engendré des restructurations dans les différents groupes de branches et entre les secteurs, qui ont influé sur l'évolution de la consommation dans les années 2007 et 2008 (voir le rapport concernant l'année 2008<sup>7</sup>).

Depuis l'enquête 2008, on a en outre renoncé au calcul d'extrapolation de la consommation d'énergie du secteur des transports et au relevé portant sur les usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM).

Dans le registre des entreprises et des établissements (REE) de l'OFS, on a procédé entre 2011 et 2012 à des adaptations dans les attributions des codes NOGA aux établissements, ce qui a donné lieu

<sup>7</sup> [Statistique de la consommation d'énergie dans l'industrie et les services \(«Energieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor - Resultate 2008»\); OFEN 2009 \(en allemand avec introduction en français\)](#)

à une répartition des établissements entre les différents groupes de branches (voir le rapport concernant l'année 2012<sup>8</sup>).

Le relevé sur la consommation finale d'énergie dans l'industrie et dans le secteur des services enregistre l'input énergétique total pour la production de chaleur à distance, même si celle-ci est vendue. Dans ce contexte, à partir de 2012, la chaleur à distance est répartie entre achat et vente (voir Tableau 13.3) pour une meilleure compréhension des données.

Depuis 2014, le REE n'est plus mis à jour avec des données du recensement des entreprises, mais avec des sources de données administratives (dans le cadre de la statistique structurelle des entreprises annuelle STATENT). À l'occasion de ce changement, la définition des entreprises a également été remaniée<sup>9</sup> (voir rapport concernant l'année 2014 ainsi que l'analyse dans le cadre du rapport «Endenergieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor – Auswirkungen der Umstellung der BUR - Grundlagen auf die Hochrechnung des Energieverbrauchs»<sup>10</sup>).

En 2014, cinq nouvelles strates particulières ont été insérées dans la branche 19 (Autres prestations), à savoir installations sportives (patinoires comprises), églises, blanchisseries, entreprises de recyclage et stations d'épuration des eaux usées. Dans le rapport méthodologique de l'OFS<sup>11</sup>, la procédure et les répercussions sont présentées au chap. 4.3.

Pour les extrapolations 2015 et 2016, certains remaniements ont été faits dans le plan d'échantillonnage, les strates d'échantillonnage et dans la population de l'univers statistique des établissements. Ces adaptations ont des effets sur le résultat de l'extrapolation et sur la comparaison des années 2015 et 2016. Abstraction faite des changements de classe de taille et des changements d'activité économique, l'affectation aux différentes strates a été dans la mesure du possible conservée pour le relevé de 2017 afin de réduire au strict minimum l'impact des changements structurels.

Certains établissements livrent les données de consommation de l'ensemble des entreprises affiliées (appelé «groupement d'entreprises»). Les entreprises concernées sont regroupées dans le plan de sondage par strates exhaustives (appelées «strates des groupes d'établissements»). Par le passé, le nombre d'entreprises dans des strates de groupes d'établissements n'a, d'une part, cessé d'augmenter et, d'autre part, les taux de réponse étaient en baisse. Pour des raisons d'efficacité (plan de sondage et évaluation), le nombre de groupes d'établissements et le nombre d'entreprises considérées comme des groupes d'établissements a été nettement revu à la baisse dans le relevé 2018 (voir chap. 4.1.4 *Allokation der Stichprobe/Allocation de l'échantillon*).

En ce qui concerne l'imputation des données agrégées sur la consommation d'énergie, un nouveau processus a par ailleurs été mis en place en 2018; il prend en compte le fait que la consommation par personne dans le secteur secondaire est plus élevée que dans les départements prestataires de services d'une entreprise (voir chap. 3.5 *Datenimputation/Imputation de données*).

### 2.3. Intégration des résultats dans la Statistique globale suisse de l'énergie

Les évolutions de la consommation d'énergie relevées dans la Statistique globale suisse de l'énergie divergent des résultats de l'extrapolation, mais les taux de croissance au niveau des secteurs restent tous dans la fourchette de confiance des extrapolations. Étant donné que les données relevées dans les secteurs de l'industrie et des services se limitent aux bâtiments et qu'elles ne portent notamment pas sur le secteur de l'énergie, on peut s'attendre à des écarts sur le plan de l'évolution et du niveau de consommation.

Le relevé de la consommation d'énergie dans l'industrie et les services porte sur tous les agents énergétiques de la statistique globale. Alors que les présents résultats se basent sur des enquêtes réalisées auprès des consommateurs, la statistique globale se fonde sur les données de la statistique du commerce extérieur et de l'économie énergétique, ainsi que sur les résultats de modèles. Contrairement à la statistique globale, le relevé de la consommation d'énergie dans l'industrie et les services permet une analyse de l'évolution de la consommation par groupes de branches.

Dans les chapitres ci-après, la consommation des deux secteurs est présentée, pour chaque agent énergétique, avec les données publiées dans la Statistique globale suisse de l'énergie afin de faciliter la comparaison. Celle-ci n'est cependant possible que sous réserve. En effet, la statistique globale

<sup>8</sup> [Statistique de la consommation d'énergie dans l'industrie et les services \(«Energieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor - Resultate 2012»\)](#); OFEN 2013 (en allemand avec introduction en français)

<sup>9</sup> Désormais, ce ne sont plus les entreprises qui emploient une ou plusieurs personnes travaillant 20 heures ou plus par semaine qui sont prises en compte, mais toutes les entreprises employant des personnes salariées ou indépendantes dont le revenu annuel est au minimum de 2300 francs

<sup>10</sup> [Statistique de la consommation d'énergie dans l'industrie et les services \(«Energieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor - Resultate 2014»\)](#) (en allemand avec introduction en français) et [«Endenergieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor: Auswirkungen der Umstellung der BUR-Grundlagen auf die Hochrechnung des Energieverbrauchs»](#); OFEN 2016 (uniquement en allemand)

<sup>11</sup> [«Energieverbrauchsstatistik EVS2014 – Stichprobe, Hochrechnung und Vergleichbarkeit mit der EVS2013»](#); OFS 2016 (uniquement en allemand)

montre la consommation totale par secteur économique, tandis que les présents résultats se limitent à des données relatives à la consommation dans des entreprises<sup>12</sup>.

En outre, le courant produit thermiquement par les établissements pour les besoins propres ne figure pas au titre de la consommation d'électricité. La consommation est inscrite sous l'agent énergétique utilisé pour produire ce courant. Dans la Statistique globale de l'énergie, la consommation d'agents énergétiques pour la production d'électricité et de chaleur à distance n'est pas prise en compte dans la consommation finale, mais figure dans la rubrique Transformation d'énergie. De son côté, l'électricité obtenue à partir de ces agents énergétiques apparaît au titre de la production d'électricité. Ainsi, la consommation d'électricité figurant dans le présent relevé est moins élevée que dans la Statistique globale de l'énergie. En revanche, la consommation de gaz naturel dans les installations CCF est incluse dans les résultats. C'est pourquoi, pour certaines observations, ces chiffres sont légèrement plus élevés dans l'enquête relative aux secteurs de l'industrie et des services que dans la Statistique globale de l'énergie. La consommation propre d'électricité issue d'installations photovoltaïques est en revanche prise en compte en tant que consommation d'électricité.

De plus, la consommation d'énergie des entreprises et établissements du secteur primaire (économie agricole et forestière, pêche et pisciculture) n'a pas été saisie. Aucune donnée relative à l'approvisionnement énergétique et aux usines d'incinération des ordures ménagères n'a non plus été enregistrée, car l'OFEN relève ces données séparément. La consommation d'énergie des chantiers et la consommation de courant pour l'éclairage public ne figurent pas davantage dans le relevé. Il en va de même pour l'énergie utilisée pour chauffer les espaces publics (gare p.ex.). En revanche, dans la Statistique globale de l'énergie, l'énergie nécessaire au chauffage des espaces publics figure en partie dans le secteur des services et est en partie comptabilisée en tant qu'erreur statistique.

Le relevé de la consommation d'énergie dans l'industrie et les services ne comprend pas non plus de donnée relative à la consommation d'énergie des bâtiments des secteurs secondaire et tertiaire dans lesquels aucun employé ne travaille pour un salaire au moins égal à 2300 francs par an, par exemple les entrepôts frigorifiques ou les installations de séchage du foin.

Les résultats pour les agents énergétiques huile de chauffage moyenne et lourde, charbon et déchets industriels ne sont pas soumis à une extrapolation, étant donné que leurs principaux consommateurs annoncent leurs valeurs de consommation dans le cadre du relevé, ce qui permet d'enregistrer la part correspondante de la consommation. S'agissant de la consommation d'huile de chauffage moyenne et lourde, il faut préciser ici que la Statistique globale de l'énergie se base sur des chiffres de vente, tandis que les données collectées auprès des entreprises reflètent la consommation réelle. Certaines divergences peuvent donc s'expliquer par les variations de stocks.

## 2.4. Aperçu des résultats

Les tableaux T1 présentent côte à côte l'évolution de la consommation d'énergie par agent énergétique (T1.1: électricité, T1.2: huile extra-légère, T1.3: gaz naturel) et la Statistique globale de l'énergie.

Comme expliqué précédemment, les valeurs absolues des résultats des enquêtes menées dans l'industrie et dans les services sont inférieures aux chiffres de la Statistique globale de l'énergie (voir par. 2.3).

En 2018, la consommation d'électricité dans l'industrie et le secteur des services a diminué de 3,5 % par rapport à l'année précédente d'après le présent relevé (Statistique globale de l'énergie: -1,8 %). Les besoins en électricité ont reculé de 1,0 % dans l'industrie et de 5,6 % dans les services. La Statistique globale de l'énergie présente un recul de 3,3 % dans l'industrie et de 0,3 % dans le secteur des services.

S'agissant de l'huile de chauffage extra-légère, le présent relevé démontre une baisse de la consommation de 10,4 % dans l'industrie et le secteur des services (Statistique globale de l'énergie: -9,0 %). En 2018, la consommation d'huile de chauffage extra-légère a baissé plus fortement dans l'industrie (-11,8 %) que dans les services (-9,8 %). La Statistique globale de l'énergie présente un recul de 5,5 % dans l'industrie et de 10,2 % dans le secteur tertiaire.

Selon le présent relevé, la consommation de gaz naturel a baissé de 5,9 % en 2018 par rapport à l'année précédente, l'industrie et les services affichant une baisse respective de 6,0 % de 5,7 %. La Statistique globale de l'énergie indique pour l'industrie et le secteur des services une baisse de la consommation totale de 5,3 %, avec une diminution de 4,1% dans l'industrie et de 7,1 % dans les services.

<sup>12</sup> Compte comme entreprise toute unité d'une société délimitée par sa localisation, et dans laquelle travaillent des personnes salariées ou indépendantes dont le revenu annuel est au minimum de 2300 francs. Cette entité locale peut être un bâtiment, un complexe industriel ou une partie de bâtiment.

Tableau T1: Évolution de la consommation d'énergie finale extrapolée par rapport à la Statistique globale de l'énergie

Tableau T1.1: Electricité

Electricité	Relevé effectué auprès de l'industrie et des services					
	Consommation in TJ			Changement par rapport à l'année précédente en %		
	Total	Industrie	Services	Total	Industrie	Services
2003	108'053	55'779	52'274			
2004	109'159	55'817	53'342	1.0	0.1	2.0
2005	112'131	56'679	55'452	2.7	1.5	4.0
2006	112'736	57'080	55'656	0.5	0.7	0.4
2007	112'290	57'338	54'952	-0.4	0.5	-1.3
2008	113'581	56'700	56'881	1.1	-1.1	3.5
2009	108'965	53'034	55'931	-4.1	-6.5	-1.7
2010	114'217	57'619	56'598	4.8	8.6	1.2
2011	115'105	58'510	56'595	0.8	1.5	0.0
2012	113'211	57'092	56'119	-1.6	-2.4	-0.8
2013 alt	112'589	56'095	56'494	-0.5	-1.7	0.7
2013 neu	113'964	57'091	56'872	1.2	1.8	0.7
2014	114'829	55'142	59'687	0.8	-3.4	4.9
2015	115'142	53'760	61'382	0.3	-2.5	2.8
2016	112'211	51'302	60'909	-2.5	-4.6	-0.8
2017	111'286	52'173	59'114	-0.8	1.7	-2.9
2018	107'428	51'626	55'802	-3.5	-1.0	-5.6

Electricité	Statistique globale de l'énergie					
	Consommation in TJ			Changement par rapport à l'année précédente en %		
	Total	Industrie	Services	Total	Industrie	Services
2003	124'000	65'850	58'150			
2004	126'330	67'110	59'220	1.9	1.9	1.8
2005	128'500	68'030	60'470	1.7	1.4	2.1
2006	129'370	68'390	60'980	0.7	0.5	0.8
2007	129'170	68'380	60'790	-0.2	0.0	-0.3
2008	132'040	69'410	62'630	2.2	1.5	3.0
2009	127'830	65'550	62'280	-3.2	-5.6	-0.6
2010	133'210	69'370	63'840	4.2	5.8	2.5
2011	131'790	69'140	62'650	-1.1	-0.3	-1.9
2012	131'610	68'500	63'110	-0.1	-0.9	0.7
2013	131'100	67'560	63'540	-0.4	-1.4	0.7
2014	126'500	64'870	61'630	-3.5	-4.0	-3.0
2015	127'310	64'760	62'550	0.6	-0.2	1.5
2016	125'950	63'940	62'010	-1.1	-1.3	-0.9
2017	126'490	64'430	62'060	0.4	0.8	0.1
2018	124'220	62'320	61'900	-1.8	-3.3	-0.3

Tableau T1.2: Huile de chauffage extra-légère

Huile de chauffage	Relevé effectué auprès de l'industrie et des services					
	Consommation en TJ			Changement par rapport à l'année précédente en %		
	Total	Industrie	Services	Total	Industrie	Services
2003	68'481	24'591	43'890			
2004	65'832	23'236	42'596	-3.9	-5.5	-2.9
2005	65'507	23'252	42'255	-0.5	0.1	-0.8
2006	60'255	21'727	38'528	-8.0	-6.6	-8.8
2007	55'478	19'322	36'156	-7.9	-11.1	-6.2
2008	53'361	17'920	35'441	-3.8	-7.3	-2.0
2009	50'788	16'998	33'790	-4.8	-5.1	-4.7
2010	48'481	16'213	32'268	-4.5	-4.6	-4.5
2011	38'109	13'580	24'529	-21.4	-16.2	-24.0
2012	39'381	13'502	25'878	3.3	-0.6	5.5
2013 alt	40'487	13'460	27'027	2.8	-0.3	4.4
2013 neu	42'389	13'955	28'434	4.7	3.7	5.2
2014	35'609	10'996	24'613	-16.0	-21.2	-13.4
2015	36'237	11'147	25'091	1.8	1.4	1.9
2016	32'840	10'044	22'797	-9.4	-9.9	-9.1
2017	31'525	9'862	21'664	-4.0	-1.8	-5.0
2018	28'249	8'701	19'548	-10.4	-11.8	-9.8

Huile de chauffage	Statistique globale de l'énergie					
	Consommation en TJ			Changement par rapport à l'année précédente en %		
	Total	Industrie	Services	Total	Industrie	Services
2003	78'610	26'000	52'610			
2004	75'110	25'320	49'790	-4.5	-2.6	-5.4
2005	77'740	25'510	52'230	3.5	0.8	4.9
2006	72'790	24'260	48'530	-6.4	-4.9	-7.1
2007	64'560	22'300	42'260	-11.3	-8.1	-12.9
2008	66'540	22'040	44'500	3.1	-1.2	5.3
2009	64'130	21'700	42'430	-3.6	-1.5	-4.7
2010	66'790	21'280	45'510	4.1	-1.9	7.3
2011	53'610	17'440	36'170	-19.7	-18.0	-20.5
2012	56'730	17'700	39'030	5.8	1.5	7.9
2013	59'470	18'140	41'330	4.8	2.5	5.9
2014	44'280	12'540	31'740	-25.5	-30.9	-23.2
2015	46'680	12'840	33'840	5.4	2.4	6.6
2016	47'750	12'900	34'850	2.3	0.5	3.0
2017	44'530	11'590	32'940	-6.7	-10.2	-5.5
2018	40'530	10'950	29'580	-9.0	-5.5	-10.2

Tableau T1.3: Gaz naturel

Gaz naturel	Relevé effectué auprès de l'industrie et des services					
	Consommation en TJ			Changement par rapport à l'année précédente en %		
	Total	Industrie	Services	Total	Industrie	Services
2003	57'131	34'400	22'731			
2004	58'393	34'710	23'683	2.2	0.9	4.2
2005	62'036	37'402	24'634	6.2	7.8	4.0
2006	61'025	36'745	24'280	-1.6	-1.8	-1.4
2007	59'734	36'947	22'787	-2.1	0.6	-6.2
2008	63'348	39'256	24'091	6.0	6.2	5.7
2009	61'209	36'795	24'414	-3.4	-6.3	1.3
2010	66'502	37'893	28'609	8.6	3.0	17.2
2011	62'814	38'963	23'851	-5.5	2.8	-16.6
2012	64'412	38'713	25'699	2.5	-0.6	7.7
2013 alt	68'459	40'912	27'547	6.3	5.7	7.2
2013 neu	69'463	42'000	27'463	1.5	2.7	-0.3
2014	61'794	39'307	22'487	-11.0	-6.4	-18.1
2015	62'265	37'782	24'483	0.8	-3.9	8.9
2016	61'708	36'767	24'941	-0.9	-2.7	1.9
2017	61'516	36'671	24'846	-0.3	-0.3	-0.4
2018	57'912	34'482	23'429	-5.9	-6.0	-5.7

Gaz naturel	Statistique globale de l'énergie					
	Consommation en TJ			Changement par rapport à l'année précédente en %		
	Total	Industrie	Services	Total	Industrie	Services
2003	55'150	32'420	22'730			
2004	57'130	33'650	23'480	3.6	3.8	3.3
2005	58'870	34'760	24'110	3.0	3.3	2.7
2006	59'940	36'170	23'770	1.8	4.1	-1.4
2007	59'700	37'280	22'420	-0.4	3.1	-5.7
2008	63'160	39'040	24'120	5.8	4.7	7.6
2009	59'440	35'460	23'980	-5.9	-9.2	-0.6
2010	65'430	38'330	27'100	10.1	8.1	13.0
2011	59'810	37'250	22'560	-8.6	-2.8	-16.8
2012	64'170	38'280	25'890	7.3	2.8	14.8
2013	67'520	39'620	27'900	5.2	3.5	7.8
2014	62'820	40'200	22'620	-7.0	1.5	-18.9
2015	64'880	39'360	25'520	3.3	-2.1	12.8
2016	66'930	39'870	27'060	3.2	1.3	6.0
2017	67'370	40'910	26'460	0.7	2.6	-2.2
2018	63'810	39'230	24'580	-5.3	-4.1	-7.1

## 3. Grundlagen

### 3.1. Eckdaten der Erhebung

#### 3.1.1. Stichprobenstruktur

Die Stichprobe der Erhebung wurde in folgende 4 Teilsamples aufgeteilt:

- Verbandsfirmen der Verbände Swissmem, cemsuisse, Chocosuisse und ZPK/IGEB,
- Zufallsstichprobe von Betrieben der Bundesverwaltung,
- Grossunternehmen inkl. aller Arbeitsstätten (wie z.B. SBB, Post, Swisscom, VBS),
- übrige Firmen.

#### 3.1.2. Stichprobenziehung

Die Verbandsfirmen wurden durch die jeweiligen Verbände angeschrieben. Auch die Rücklaufkontrolle erfolgte bei den entsprechenden Verbandsadministrationsen. So konnte speziell bei den energieintensiven Firmen eine hohe Ausschöpfung realisiert werden (ca. 90-95 %).

Aus den Betrieben der Bundesverwaltung wurde eine Arbeitsstättenstichprobe von 50 Betrieben per Zufallsauswahl gezogen. Diese Stichprobe stellte sicher, dass die Bundesverwaltung in der Branchengruppe Verwaltung adäquat abgebildet wurde.

Die Energieverbrauchsdaten von Grossunternehmen wie beispielsweise SBB, Post, Swisscom oder VBS wurden jeweils integral als 'Unternehmen inkl. alle Arbeitsstätten' erfasst.

Die Stichprobe der übrigen Betriebe wurde nach den 19 vom BFE vorgegebenen Branchengruppen gezogen. Innerhalb jeder Branchengruppe wurde die Stichprobe zusätzlich nach Betriebsgrössenklassen geschichtet. Adressquelle für die Ziehung bildete das Betriebs- und Unternehmensregister des Bundesamtes für Statistik. Die Stichprobenziehung erfolgte durch das Bundesamt für Statistik.

Tabelle T2: Versand und Rücklauf Fragebogen

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl versandte Fragebogen	11680	11644	11476	11773	11795	12733	13976	14662	14403	13305
Responsequote verwertbar [%]	53 %	55 %	56 %	51 %	50 %	51 %	50 %	51 %	51 %	53 %
Eingabe via Internet [%]	37 %	39 %	44 %	40 %	40 %	40 %	43 %	44 %	48 %	43 %

### 3.2. Erhebungsunterlagen

Im Erhebungsformular werden folgende Energieträger erhoben (vgl. Details auf dem Originalformular in Kapitel 6. *Anhang*):

- Elektrizität,
- Flüssige Brennstoffe (Heizöl extra-leicht, mittel und schwer),
- Gasförmige Brennstoffe (Erdgas, Butan / Propan),
- Nah- / Fernwärme,
- Kohle (Steinkohle / -koks, Braunkohle / -koks),
- Holz (Naturbelassenes Holz, Altholz / Holzabfälle),
- Industrieabfälle,
- Anderes.

Die Energieträger Elektrizität, Heizöl extra-leicht und Erdgas werden hochgerechnet. Die Energieträger Kohle, Industrieabfälle sowie Heizöl mittel und schwer werden nicht hochgerechnet, da die relevanten Mengen von einer geringen und überschaubaren Zahl von Unternehmen für die Energiegewinnung

verwendet werden. Die Energieträger Butan / Propan, Nah- / Fernwärme, Holz und Anderes werden zwar erfragt, die Stichproben sind jedoch zu klein um eine Hochrechnung durchzuführen.

### 3.3. Erhebungsart und -ablauf

Die Erhebungsformulare werden zusammen mit einer ausführlichen Wegleitung Mitte Januar an die Betriebe verschickt. Jedes Erhebungsformular ist mit einem Identifikationscode geschützt. Für die Meldung des Energieverbrauchs kann das ausgefüllte Erhebungsformular per Post zurückgeschickt werden. Alternativ ist auch eine Dateneingabe im Internet möglich. Flankierend steht den Betrieben für Rückfragen ein Auskunftstelefon zur Verfügung.

Ende Februar erfolgt ein schriftliches Reminding, bei dem alle Betriebe, die das Erhebungsformular noch nicht zurückgeschickt haben, an die Rücksendung erinnert werden.

### 3.4. Datenerfassung und Plausibilisierung

Die Datenerfassung erfolgt für die postalisch retournierten Formulare durch Datentypisten /-innen. Diese Daten werden anschliessend mit den Internetdaten zusammengeführt.

Ein erster Plausibilisierungsschritt umfasst die Überprüfung des unternehmerischen Bezugsrahmens. Für jeden Betrieb wird dabei abgeklärt, für wie viele und welche Arbeitsstätten die Energieangaben gelten. Im Normalfall soll der Energieverbrauch pro Arbeitsstätte angegeben werden. Im Ausnahmefall ist jedoch auch eine Angabe für einen Unternehmensteil oder das ganze Unternehmen möglich (siehe 3.5. *Datenimputation*). Deshalb ist es im Hinblick auf die Hochrechnung notwendig festzustellen, für welche Arbeitsstätten Energieangaben gemacht wurden.

Ein zweiter Bereinigungsverfahren besteht in der Eliminierung allfälligen Doppelzählungen (infolge aggregierter Angaben). Zudem wird der Gesamtdatensatz darauf überprüft, ob wichtige Grossverbraucher fehlen und allenfalls noch persönlich nachgefragt werden müssen.

Ein dritter Bereinigungsverfahren besteht in der Plausibilisierung der Energieangaben. Über die Berechnung von Kennwerten werden die Angaben pro Energieträger auf ihre Plausibilität überprüft. Zur Plausibilisierung wurden insbesondere auch Werte der Vorjahre, Bruttogeschossfläche, Mitarbeiterzahl und Branche/Tätigkeit herangezogen. Zweifelhafte Energieangaben wurden anschliessend nochmals telefonisch oder per E-Mail mit den betroffenen Firmen bereinigt.

### 3.5. Datenimputation

Es gibt Betriebe, die Energieangaben für eine Gruppe von Arbeitsstätten (dies kann auch ein ganzes Unternehmen sein), für ein Gebäude oder für mehrere Gebäude (Areal) liefern. Als Datenimputation wird der Prozess bezeichnet, nach dem die Energiedaten eines solchen Betriebes (Datenspenders) auf die zugehörigen Arbeitsstätten aufgeteilt werden. Bis zur Erhebung 2017 wurden die Verbrauchszahlen gemäss Vollzeitstellen (bis 2013) bzw. Beschäftigungstotal (ab 2014) auf die einzelnen Arbeitsstätten aufgeteilt (siehe dazu auch Methodenbericht ‚EVS I – Energieverbrauchsstatistik 2002 bis 2007‘ des BFS).

Das bisherige Imputationsverfahren hatte Nachteile, wenn die Arbeitsstättengruppen aus Betrieben unterschiedlicher Branchen bestanden. Besonders ausgeprägt waren die Probleme, wenn der Energieverbrauch von Industrieunternehmen auch auf Dienstleistungsbetriebe aufgeteilt werden musste.

Ab der Erhebung 2018 wurde ein neues Imputationsverfahren angewendet, das neben der Beschäftigtenzahl zusätzlich auch der branchen- und grössenklassenspezifische Energieverbrauch einbezieht. Es berücksichtigt, dass der Pro-Kopf-Verbrauch in den Industriezweigen höher ist als in den Dienstleistungsbereichen eines Unternehmens. Das neue Imputationsverfahren verursacht geringe Veränderungen der hochgerechneten Energieverbräuche.

### 3.6. Verwendete Auswertungsverfahren

Die Daten wurden unterschiedlich ausgewertet, da nicht alle Energieträger die gleiche Repräsentativität aufweisen.

Für die Energieträger Elektrizität, Heizöl extra-leicht und Erdgas sind **Hochrechnungsverfahren** zur Anwendung gekommen. Es verbrauchen praktisch alle rund 360'000 Arbeitsstätten in der Schweiz Elektrizität. Im Jahr 2018 haben ungefähr 39 % der teilnehmenden Betriebe Heizölverbrauch gemeldet,

der Anteil beim Erdgas betrug circa 40 %. Um Aussagen über den gesamtwirtschaftlichen Verbrauch machen zu können, müssen die Angaben der befragten Unternehmungen mit geeigneten statistischen Verfahren hochgerechnet werden. Eine detaillierte Beschreibung dieser Verfahren findet sich im Kapitel *4. Hochrechnungsmethode*.

Die erhobenen Verbrauchsangaben der Energieträger Kohle, Industrieabfälle und Heizöl mittel und schwer entsprechen im Wesentlichen dem gesamten Verbrauch der Industrie und des Dienstleistungssektors, da diese Energieträger in der Schweiz nur von einer kleinen Anzahl grosser Industrieunternehmungen in relevanten Mengen verwendet werden. Diese Unternehmen sind alle in der verwendeten Stichprobe enthalten.

Der Verbrauch von Holz, Fernwärme und den übrigen Energieträgern ist erhoben worden. Die wenigen Meldungen lassen weder eine Hochrechnung zu, noch entsprechen sie dem gesamten Verbrauch der Wirtschaftssektoren bzw. der einzelnen Branchen. In den Übersichtstabellen T13 sind die gemeldeten Verbrauchszahlen dieser letzteren Energieträger aufgeführt. Die Erhebung dieser Angaben ist jedoch unerlässlich für die Plausibilisierung der Meldungen der einzelnen Unternehmungen.

## 4. Hochrechnungsmethode

Die folgende knapp beschriebene Methodik ist im Methodenbericht ‚EVS I – Energieverbrauchsstatistik 2002 bis 2007‘ des BFS ausführlich beschrieben.

(<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/grundlagen/methodenberichte.assetdetail.350357.html>)

### 4.1. Stichprobenplan EVS2018

Die Stichprobe für die Erhebung EVS2018 wird im Betriebs- und Unternehmensregister (BUR) des Bundesamtes für Statistik gezogen. Bei den Stichprobeneinheiten handelt es sich um Betriebe. Die wirtschaftliche Aktivität der Betriebe ist gemäss der allgemeinen Nomenklatur der wirtschaftlichen Aktivität (NOGA-Code) definiert. Als Schichtungsvariable wird die *Anzahl Beschäftigte* pro Betrieb verwendet (bis und mit der EVS2013 war dies noch die *Anzahl Vollzeitstellen*). Die Stichprobe wird nach Branchen, Untergruppen und Grössenklassen geschichtet.

#### 4.1.1. Definition der Schichten

Bei der primären Schichtung handelt es sich um eine Zerlegung der Referenzpopulation in ökonomische Branchengruppen und ihre Untergruppen, basierend auf dem zweistelligen NOGA-Code. Dieser umfasst die Zahlen von 01 bis 99. Davon kommen einerseits einige Aktivitäten nicht bei Schweizer Betrieben vor (die NOGA-Codes 04, 34, 40, 44, 48, 54, 57, 67, 76, 83, 89) und andererseits gehören andere nicht zur Referenzpopulation der EVS (die NOGA-Codes 01-03 (Land- und Forstwirtschaft), 05, 06, 19, 35, 97, 98, 99 sowie einige vierstellige NOGA-Codes 07.21, 08.92, 09.10, 38.21, 38.22). Für die EVS2018 wurde der im Jahr 2008 revidierte NOGA-Code verwendet (NOGA 2008). Tabelle T3 listet die 19 Branchen der EVS in Abhängigkeit des NOGA-Codes auf. Die sekundäre Schichtung ist eine Zerlegung der primären Schichten in vier Grössenklassen, definiert mit Hilfe der Variable Anzahl Beschäftigte. In Tabelle T4 ist die Definition dieser vier Grössenklassen angegeben.

Tabelle T3: Definition der 19 Branchen der EVS (auf Basis NOGA 2008)

Branchen		Zwei- oder vierstelliger NOGA-Code
Nahrungsmittel	1	<b>10 11 12</b>
Textil / Leder	2	<b>13 14 15</b>
Papier / Druck	3	<b>17 18</b>
Chemie / Pharma	4	<b>20 21</b>
Zement / Beton	5	23.32 23.51 23.52
Anderer NE-Mineralien	6	23.11-14 23.19 23.20 23.31 23.41-44 23.49 23.61-65 23.69 23.70 23.91 23.99
Metall / Eisen	7	24.10 24.20 24.31-34 24.51 24.52
NE-Metalle	8	24.41-46 <b>24.53 24.54</b>
Metall / Geräte	9	25.11 25.12 25.21 25.29 25.30 25.50 25.61 25.62 25.71-73 25.91-94 25.99 <b>26</b> 27.11 27.12 27.20 27.31 27.32 27.33 27.40 27.90 28.23 29.31
Maschinen	10	25.40 27.51 27.52 28.11-15 28.21 28.22 28.24 28.25 28.29 28.30 28.41 28.49 28.91-96 28.99 30.40
Anderer Industrien	11	<b>07 08 09 16 22</b> 29.10 29.20 29.32 30.11 30.12 30.20 30.30 30.91 30.92 30.99 <b>31 32</b>
Bau	12	<b>41 42 43</b>
Handel	13	<b>45 46 47 95</b>
Gastgewerbe	14	<b>55 56</b>
Kredit / Versicherungen	15	<b>64 65</b> 66.11 66.12 66.19 66.21 66.22 66.30
Verwaltung	16	66.29 <b>84</b>
Unterricht	17	85.10 85.20 85.31 85.32 85.41 85.42 85.51-53 85.59
Gesundheits- / Sozialwesen	18	<b>75 86 87 88</b>
Anderer Dienstleistungen	19	<b>33 36 37 38 39</b> <b>49..50..51</b> <b>52 53 58</b> <b>59 60 61 62 63 68 69 70 71 72 73 74 77 78 79 80</b> <b>81 82 85.60 90 91 92 93 94 96</b>

Die fett geschriebenen zweistelligen NOGA-Codes erscheinen nur in einer einzigen Branche. Die NOGA-Codes **49, 50 und 51** entsprechen dem Verkehr. In der EVS2008 war der Verkehr aus dem

Erhebungsrahmen ausgeschlossen worden. In den Folgejahren wurde er wieder zum Rahmen dazu genommen. Aus Vergleichsgründen wird er aber bei gewissen Hochrechnungen ausgeschlossen.

Die Branchen 1 bis 12 bilden den Sektor Industrie, diejenigen von 13 bis 19 den Sektor Dienstleistungen.

Die folgenden NOGA-Codes kommen in verschiedenen Branchen vor (in Klammer): 23(5+6), 24(7+8), 25(9+10), 27(9+10), 28(9+10), 29(9+11), 30(10+11), 66(15+16), 85(17+19).

Die grau hinterlegten Zahlen der Tabelle T3 entsprechen Änderungen, die am 26. November 2012 eingefügt wurden. Davor waren die NOGA-Codes 38, 41 und 58 in vierstellige Bereiche sowohl im Industrie- wie auch im Dienstleistungssektor aufgeteilt. Ferner befanden sich vor dem 26. November 2012 die NOGA-Codes 24.53 und 24.54 in Branche 7 und der NOGA-Code 33 war vierstellig aufgeteilt auf die Industrie-Branchen 9, 10 und 11.

Tabelle T4: Definition der Grössenklassen für die EVS2014 und spätere

Grössenklasse	Anzahl Beschäftigte (BETOT)
1	$1 < \text{BETOT} \leq 5$ oder $\text{VZÄ} = 1^*$
2	$6 \leq \text{BETOT} \leq 19$
3	$20 \leq \text{BETOT} \leq 119$
5	$120 \leq \text{BETOT}$

\* Vollzeitäquivalente  $\text{VZÄ} = 1$  kann vorkommen, wenn  $\text{BETOT} = 1$ . Aber oft entspricht  $\text{BETOT} = 1$  den  $\text{VZÄ} < 1$ . Mit allen  $\text{BETOT} = 1$  würde der Rahmen viel zu gross. Deshalb nimmt man nur die  $\text{BETOT} = 1$  mit  $\text{VZÄ} = 1$  in den Stichprobenrahmen.

#### 4.1.2. Stichprobenrahmen

Der Stichprobenrahmen der EVS2018 wird auf Basis des BUR, Stand 22. Oktober 2018, konstruiert. Bei den gezogenen Einheiten handelt es sich um die wirtschaftlich aktiven Betriebe (STATUS=1) des privaten (BETYP=L13) und des öffentlichen (BETYP=L20-L27) Sektors des EVS-Universums. Der Stichprobenrahmen enthält 363'172 Betriebe respektive 356'098, falls die Verkehrsbetriebe weggelassen werden. Tabelle T5 listet die effektiven Schichtgrössen des Stichprobenrahmens der EVS2018 auf.

Tabelle T5: Schichtgrössen des Stichprobenrahmens der EVS2018

Branche	Untergruppe	Grössenklasse				Total
		1	2	3	5	
1	1	1704	1550	681	127	4062
2	1	270	115	71	12	468
	2	620	107	34	7	768
3	1	2	6	6	4	18
	2	36	29	49	18	132
	3	873	447	191	24	1535
4	1	303	189	229	115	836
5	1	9	11	10	7	37
6	1	471	276	157	21	925
7	1	25	24	37	19	105
8	1	33	25	35	13	106
9	1	2710	1826	837	85	5458
	2	30	17	19	2	68
	3	152	168	116	38	474
	4	90	63	36	13	202
	5	588	461	498	196	1743
10	1	555	556	553	149	1813
11	1	1944	692	322	64	3022
	2	115	118	75	6	314
	3	2855	1393	364	12	4624
	4	189	225	200	51	665
12	1	19654	10080	3538	229	33501
13	1	7845	3798	741	29	12413
	2	10949	4816	2032	219	18016
	3	23403	11740	2369	106	37618
14	1	952	1662	880	69	3563
	2	11495	7357	1275	19	20146
	3	1027	680	180	17	1904
15	1	8406	3392	1361	286	13445
16	1	2903	3534	2097	282	8816
17	1	3965	3638	1785	46	9434
	2	274	572	960	170	1976
	3	150	202	390	170	912
	4	3721	1190	655	60	5626
18	1	19464	10258	2320	166	32208
	2	527	1148	2019	665	4359
19	1	6862	3540	1894	358	12654
19 ohne Verkehr	1	2958	1610	829	183	5580
	2	58756	17776	5373	752	82657
	3	25138	8670	2545	196	36549
All		219065	102351	36934	4822	363172
All ohne Verkehr		215161	100421	35869	4647	356098

#### 4.1.3. Veränderung der Definition von STATUS=1 (aktiv) im BUR

Bis und mit EVS2013 wurden aktive Betriebe im BUR anhand der Beschäftigtenzahlen aus der Betriebszählung (letztmalig 2008) oder gemäss Profiling/Profilinglight definiert: Es wurden nur jene Betriebe als aktiv gezählt, deren Gesamtarbeitszeit aller Beschäftigten mehr als 20h/Woche beträgt. Dabei werden nur die Beschäftigten mit einer Arbeitszeit von mindestens 6 Stunden pro Woche

(Beschäftigungsgrad 15 %) gezählt.

Seit 2011 ersetzt die Statistik der Unternehmensstruktur STATENT die Betriebszählung. Die Vollzeit- und Teilzeitbeschäftigtenzahlen stehen nicht mehr zur Verfügung. Stattdessen verfügt man über die Angestelltenzahlen inklusive ihrer AHV-Angaben. Die EVS2014 und folgende verwenden die darauf beruhende aktiv-Definition: alle Unternehmen mit Beschäftigten, die der AHV-Beitragspflicht unterstehen (Unselbstständig- und Selbstständigerwerbende mit Jahreseinkommen  $\geq$  CHF 2300.--).

Im Methodenbericht ‚[Energieverbrauchsstatistik EVS2014](#)‘ des BFS sind diese Veränderungen ausführlich beschrieben.

#### 4.1.4. Allokation der Stichprobe

Jede Branche enthält eine gewisse Anzahl Betriebe, die ihre Angaben auf eine spezielle Art liefern und vom eigentlichen Ziehungsuniversum gesondert behandelt werden. Diese sogenannten Spezialfall-Betriebe sind gemäss den untenstehenden vier Kategorien eingeteilt:

- Betriebe eines Verbandes, deren Angaben direkt durch den entsprechenden Verband geliefert werden.
- Betriebe eines Unternehmens oder einer Unternehmensgruppe, deren Angaben durch den Hauptbetrieb des Unternehmens für alle Betriebe des Unternehmens geliefert werden. Solche Betriebe werden auch als Vollgruppen-Betriebe bezeichnet.
- Gewisse Betriebe des Bundes (NOGA-Code = 84.1 und BETYP = L20), für welche eine eigene kleine Stichprobe gezogen wurde.
- Eher kleine Betriebe, die aber grosse Energieverbraucher sind. Sie sind in fünf sogenannte Extraschichten eingeteilt, die durch den NOGA-Code definiert sind. Auch hier wurde eine eigene kleine Stichprobe gezogen:  
NOGA = 931100: Sportanlagen (installations sportives); NOGA = 949101 oder 949102: Kirchen (églises); NOGA = 960101: Wäschereien (blanchisseries); NOGA = 383100 oder 383200: Recycling Unternehmen (démantèlement d'épaves et récupération de déchets triés); NOGA = 370000: Kläranlagen (ARA; collecte et traitement des eaux usées).

In Tabelle T6 sind die effektive Anzahl Betriebe der Bruttostichprobe und des Rahmens dieser Spezialschichten für die Erhebung EVS2018 angegeben. Der Hauptteil der Spezialbetriebe (Verbände und Unternehmensgruppen) wird vollerhoben. Die Spezialfälle werden beim folgenden Stichprobenrahmen der Tabelle T7 von der Ziehung der Stichprobe ausgenommen.

Tabelle T6: Anzahl Betriebe bei den Spezialfällen der EVS2018

	brut2018	im Rahmen	ohne Verkehr	brut2018	im Rahmen
Verbände	279	vollerhoben	279		vollerhoben
Unternehmensgruppen	6649	vollerhoben	6004		vollerhoben
Bund	80	142	80		142
Extraschichten	652	5462	652		5462
Total	7660	12532	7015		11887

Die Schichten der eigentlichen Stichprobe, d.h. ohne die Spezialfall-Betriebe, sind definiert als Unterteilung der Primärschichten (19 ökonomische Branchen, unterteilt in 39 Untergruppen) in Sekundärschichten (4 Grössenklassen), wodurch 156 Schichten entstehen. Die Stichprobengrösse in den Schichten wird durch eine optimale Allokation basierend auf der Anzahl Beschäftigte (betot) bestimmt. Dabei werden gewisse kleine Schichten oder Schichten, die eine Stichprobenrate grösser als 50 % erhielten, vollerhoben. Da die Allokation manchmal auch zu sehr kleinen Stichprobengrössen in Schichten führen kann, wird das Allokationsresultat noch dahingehend justiert, dass eine Mindestgrösse pro Schicht garantiert ist. Eine vollerhobene Schicht in den Grössenklassen 1, 2 oder 3 zeigt sich durch eine Stichprobenrate von 100 % in Tabelle T7. Die Grössenklasse 5 der grossen Betriebe ist immer vollerhoben. Die Stichprobe der EVS2018 wird durch eine Bernoulli-Stichprobe mit permanenten Zufallszahlen erhalten. Letzteres dient dazu, die Überdeckung mit der vorjährigen Stichprobe zu maximieren, mit Ausnahme der in Kapitel 4.1.5 beschriebenen Teilerneuerung. In Tabelle T7 sind die Stichprobengrössen aufgelistet, die schlussendlich durch diesen Ziehungsprozess erhalten wurden.

Tabelle T7: Bruttostichprobe EVS2018 (ohne die Spezialschichten)

Branche	Untergruppe	Grössenklasse 1			Grössenklasse 2			Grössenklasse 3			Grössenklasse 5			Total		
		pop	brut	Stp-Rate(%)	pop	brut	Stp-Rate(%)									
1	1	1703	47	2.8	1543	46	3	659	82	12.4	108	108	100	4013	283	7.1
2	1	270	32	11.9	115	36	31.3	64	64	100	10	10	100	459	142	30.9
	2	619	38	6.1	107	36	33.6	33	33	100	7	7	100	766	114	14.9
3	1	2	2	100	6	6	100	4	4	100	2	2	100	14	14	100.0
	2	35	35	100	29	29	100	45	45	100	13	13	100	122	122	100.0
	3	873	37	4.2	447	33	7.4	188	188	100	19	19	100	1527	277	18.1
4	1	301	37	12.3	185	43	23.2	214	43	20.1	82	82	100	782	205	26.2
5	1	3	3	100	4	4	100	.	.	.	1	1	100	8	8	100.0
6	1	466	42	9	274	44	16.1	153	73	47.7	17	17	100	910	176	19.3
7	1	25	25	100	24	24	100	34	34	100	14	14	100	97	97	100.0
8	1	33	33	100	24	24	100	30	30	100	10	10	100	97	97	100.0
9	1	2710	50	1.8	1825	69	3.8	822	156	19	73	73	100	5430	348	6.4
	2	29	29	100	15	15	100	16	16	100	2	2	100	62	62	100.0
	3	151	44	29.1	168	45	26.8	111	36	32.4	26	26	100	456	151	33.1
	4	88	32	36.4	63	63	100	35	35	100	7	7	100	193	137	71.0
	5	588	47	8	459	39	8.5	480	50	10.4	154	154	100	1681	290	17.3
10	1	555	40	7.2	552	37	6.7	525	101	19.2	106	106	100	1738	284	16.3
11	1	1944	48	2.5	691	39	5.6	320	79	24.7	52	52	100	3007	218	7.2
	2	113	31	27.4	115	50	43.5	72	72	100	5	5	100	305	158	51.8
	3	2855	61	2.1	1392	96	6.9	360	91	25.3	11	11	100	4618	259	5.6
	4	189	50	26.5	224	35	15.6	193	72	37.3	46	46	100	652	203	31.1
12	1	19653	119	0.6	10075	84	0.8	3532	143	4	223	223	100	33483	569	1.7
13	1	7845	67	0.9	3796	87	2.3	736	106	14.4	23	23	100	12400	283	2.3
	2	10944	63	0.6	4807	62	1.3	2001	163	8.1	193	193	100	17945	481	2.7
	3	23389	165	0.7	11724	103	0.9	2329	94	4	102	102	100	37544	464	1.2
14	1	952	34	3.6	1660	49	3	879	169	19.2	66	66	100	3557	318	8.9
	2	11494	63	0.5	7354	106	1.4	1271	67	5.3	16	16	100	20135	252	1.3
	3	1017	39	3.8	670	46	6.9	173	52	30.1	14	14	100	1874	151	8.1
15	1	7935	51	0.6	3064	45	1.5	1177	90	7.6	192	192	100	12368	378	3.1
16	1	2843	41	1.4	3392	54	1.6	1872	158	8.4	185	185	100	8292	438	5.3
17	1	3938	28	0.7	3608	72	2	1746	129	7.4	43	43	100	9335	272	2.9
	2	272	35	12.9	562	42	7.5	932	138	14.8	156	156	100	1922	371	19.3
	3	72	72	100	96	30	31.3	209	41	19.6	101	101	100	478	244	51.0
	4	3720	37	1	1189	48	4	653	129	19.8	59	59	100	5621	273	4.9
18	1	19458	142	0.7	10243	95	0.9	2297	122	5.3	157	157	100	32155	516	1.6
	2	526	45	8.6	1145	45	3.9	2010	61	3	629	629	100	4310	780	18.1
19	1	5118	42	0.8	2589	62	2.4	1350	201	14.9	207	207	100	9264	512	5.5
19_oV	1	1390	8	0.6	864	18	2.1	485	81	16.7	96	96	100	2835	203	7.2
	2	58420	384	0.7	17685	207	1.2	5272	461	8.7	641	641	100	82018	1693	2.1
	3	22234	266	1.2	6734	263	3.9	1894	371	19.6	140	140	100	31002	1040	3.4
All		213382	2456	1.2	98655	2313	2.3	34691	3999	11.5	3912	3912	100	350640	12680	3.6
All_oV		209654	2422	1.2	96930	2269	2.3	33826	3879	11.5	3801	3801	100	344211	12371	3.6

Bemerkung: Stp-Rate = Stichprobenrate = brut/pop

#### 4.1.5. Teilerneuerung bei den kleineren Betrieben

Es werden jeweils bei den kleineren Betrieben (Grössenklasse 1 und 2) in den nicht vollerbobenen Schichten 20 Prozent der Betriebe ersetzt. Das entspricht in der Tabelle T7 einem Fünftel der Stichprobenrate (Kolonne „Stp-Rate%“). Je kleiner dieser Wert ist, desto länger dauert es bis ein „entlassener“ Betrieb wieder in die Stichprobe kommt.

Ein Betrieb dieser nicht vollerbobenen Grössenklassen bleibt rund fünf Jahre in der Stichprobe. Das kann etwas variieren, da die Schichtgrösse keine Konstante ist.

#### 4.2. Hochrechnung

Dieses Unterkapitel erklärt die Hochrechnungsmethode. Da seit der EVS2014 keine Methodenänderungen stattfanden, muss es nicht angepasst werden.

Bei den zu schätzenden Parametern handelt es sich um den Energieverbrauch in Terajoules (TJ) in 19 ökonomischen Branchen bei den drei Energieträgern Elektrizität (BVM1), Heizöl (CVM1) und Erdgas (DVM1).

Die Anfangsgewichtung pro Schicht ist gegeben durch den Quotient aus Schichtgrösse und Anzahl Antworten. Eine Analyse der Daten und der Schätzresultate zeigte, dass

- die Anzahl Beschäftigte (betot) im Allgemeinen eine gute erklärende Variable für den Energieverbrauch darstellt,
- eine gewisse Anzahl sekundärer Schichten Ausreisser enthält und
- auf Niveau der sekundären Schichten eine Ausreisserbehandlung durchgeführt werden sollte.

Aufgrund dieser Erkenntnisse wird auf Niveau der sekundären Schichten ein Quotientenschätzer verwendet. Durch die Anfangsgewichtung und deren Kalibrierung auf das Total der Beschäftigten wird so eine Korrektur der Nonresponse in den sekundären Schichten realisiert. In gewissen Schichten wird ferner eine robuste Version des Quotientenschätzers gewählt. Das Hochrechnungsergebnis für eine Branche setzt sich schlussendlich aus der Summe der Quotientenschätzungen, in klassischer oder robuster Version, über die sekundären Schichten dieser Branche zusammen.

Der ganze Schätzungsprozess wird mittels eines Beispiels illustriert: Die Schätzung des Elektrizitätsverbrauchs (bvm1) in der Schicht 9.1.2 (= Branche 9, Untergruppe 1, Grössenklasse 2). Tabelle T8 listet die Daten und Berechnungen der EVS2014 in dieser Schicht auf. Die Variable BETOT gibt die Anzahl Beschäftigte eines Betriebs an. Die anderen Variablen erklären sich durch den Text.

Seit der EVS2014 existiert nur mehr die Variable BETOT als Hilfsgrösse im Rahmen, die frühere Variable VOLLZ (Vollzeitstellen) ist nicht mehr für jeden Betrieb des Rahmens vorhanden.

Die Schicht 9.1.2 enthält 23 antwortende Betriebe. Daraus wurde aus Datenschutzgründen eine Teilstichprobe von 18 Betrieben gezogen, die restlichen 5 sind zusammengefasst. Ferner handelt es sich aus demselben Grund um gerundete Zahlen. Diese Teilstichprobe wird in Tabelle T8 und T9 sowie in Figur F1 benützt. Die Zahlen in den Rechnungen basieren aber immer auf allen 23 Antwortenden.

Tabelle T8: Daten der EVS2014 für die Schicht 9.1.2

id	Schicht	betot	bvm1	gew	beta	sigma	abs_res	cte_rob	u
1	9.1.2.	10	0.40	85.957	0.0097	0.0210	0.09	10	1
2	9.1.2.	13	0.77	85.957	0.0097	0.0210	0.18	10	1
3	9.1.2.	18	0.28	85.957	0.0097	0.0210	0.02	10	1
4	9.1.2.	8	0.04	85.957	0.0097	0.0210	0.01	10	1
5	9.1.2.	12	0.55	85.957	0.0097	0.0210	0.12	10	1
6	9.1.2.	7	0.10	85.957	0.0097	0.0210	0.01	10	1
7	9.1.2.	17	0.70	85.957	0.0097	0.0210	0.13	10	1
8	9.1.2.	14	0.10	85.957	0.0097	0.0210	0.01	10	1
9	9.1.2.	15	0.42	85.957	0.0097	0.0210	0.07	10	1
10	9.1.2.	12	0.04	85.957	0.0097	0.0210	0.02	10	1
11	9.1.2.	6	0.01	85.957	0.0097	0.0210	0.02	10	1
12	9.1.2.	19	1.93	85.957	0.0097	0.0210	0.40	10	0.5250
13	9.1.2.	14	0.12	85.957	0.0097	0.0210	0.01	10	1
14	9.1.2.	7	0.02	85.957	0.0097	0.0210	0.02	10	1
15	9.1.2.	6	0.08	85.957	0.0097	0.0210	0.01	10	1
16	9.1.2.	8	0.84	85.957	0.0097	0.0210	0.27	10	0.7792
17	9.1.2.	6	0.11	85.957	0.0097	0.0210	0.02	10	1
18	9.1.2.	14	1.13	85.957	0.0097	0.0210	0.27	10	0.7885
19-23	9.1.2.	58	1.55						
Total	9.1.2.	264	9.18						

#### 4.2.1. Quotientenschätzer, klassische Version

Das Anfangsgewicht (GEW) der Schicht 9.1.2 der EVS2014 ist gegeben durch die Anzahl Betriebe in der Schicht, geteilt durch die Anzahl Antworten in der Schicht, nämlich

$$\text{GEW} = 1977 / 23 = 85.957.$$

Ferner wird das Total der Anzahl Beschäftigte in dieser Schicht gemäss Stichprobenrahmen

$$\text{BETOT\_SCHICHT} = 20910$$

als Kalibrierungswert genommen. Hier muss bemerkt werden, dass diese Referenzwerte für die Totale der Anzahl Beschäftigte den Stichprobenrahmen der EVS charakterisieren und nicht direkt vergleichbar sind mit den entsprechenden Resultaten der Statistik der Beschäftigten (BESTA).

Man schätzt das Total des BVM1 in dieser Schicht durch den Quotientenschätzer

$$\text{BVM1\_RATIO} = \text{BETOT\_SCHICHT} * \text{sum}(\text{GEW} * \text{BVM1}) / \text{sum}(\text{GEW} * \text{BETOT}).$$

Mit den Daten der Tabelle T8 ergibt sich

$$\text{BVM1\_RATIO} = 20910 * (85.957 * 9.18 / 85.957 * 264) = 20910 * (789.1 / 22692.6) = 727.1.$$

Durch die Anfangsgewichtung und deren Kalibrierung auf das Total der Beschäftigten wird eine Korrektur der Nonresponse in den sekundären Schichten realisiert. In Abhängigkeit des Masses, in welchem die Anzahl Beschäftigte gut korreliert mit dem Energieverbrauch, kann die Verwendung eines Quotientenschätzers einen Genauigkeitsgewinn bringen.

#### 4.2.2. Quotientenschätzer, robuste Version

Eine Untersuchung der Daten und der Hochrechnungsprozedur zeigte, dass Ausreisser vorkommen und eine Notwendigkeit besteht, sie auf Stufe der sekundären Schichten zu behandeln und nicht nur gesamthaft auf Stufe der 19 Branchen.

Mit den Angaben der Tabelle T8 wird im Folgenden die Methode der Ausreisseridentifizierung und -behandlung erklärt. Die Ausreisser werden mittels eines robusten Regressionsmodells des Energieverbrauchs (BVM1) gegen die Anzahl Beschäftigte (BETOT) identifiziert:

$$\text{BVM1} = \text{BETA} * \text{BETOT} + \text{EPSILON}, \text{ wobei } \text{std}(\text{EPSILON}) = \text{SIGMA}.$$

Man verwendet einen robusten Schätzer für die Steigung (BETA), gegeben durch

$$\text{BETA} = \text{median}(\text{BVM1}) / \text{median}(\text{BETOT}) = 0.1160 / 12 = 0.0097.$$

Ist die Steigung geschätzt, so kann der Absolutwert des standardisierten Residuums

$$\text{ABS\_RES} = \text{abs}((\text{BVM1} - \text{BETA} * \text{BETOT}) / \text{sqrt}(\text{BETOT}))$$

berechnet und damit ein robuster Skalenfaktor (SIGMA) geschätzt werden:

$$\text{SIGMA} = \text{median}(\text{ABS\_RES}) = 0.0210.$$

Ein Verbrauchswert wird als Ausreisser angeschaut, wenn

$$\text{ABS\_RES} > \text{CTE\_ROB} * \text{SIGMA}$$

gilt. Mit der Robustifizierungskonstanten CTE\_ROB kann der Einfluss der Robustifizierung angepasst werden. Umso kleiner sie gewählt wird, umso höher liegt die Anzahl der Beobachtungen, die als Ausreisser identifiziert werden. Bei einem Ausreisser wird das Anfangsgewicht (GEW) durch einen Faktor modifiziert, der gegeben ist durch

$$U = \text{CTE\_ROB} * \text{SIGMA} / \text{abs}(\text{RES}).$$

Die robuste Version des Quotientenschätzers lautet

$$\text{BVM1\_RATIO\_ROB} = \text{BETOT\_SCHICHT} * \text{sum}(\text{GEW} * U * \text{BVM1}) / \text{sum}(\text{GEW} * U * \text{BETOT}).$$

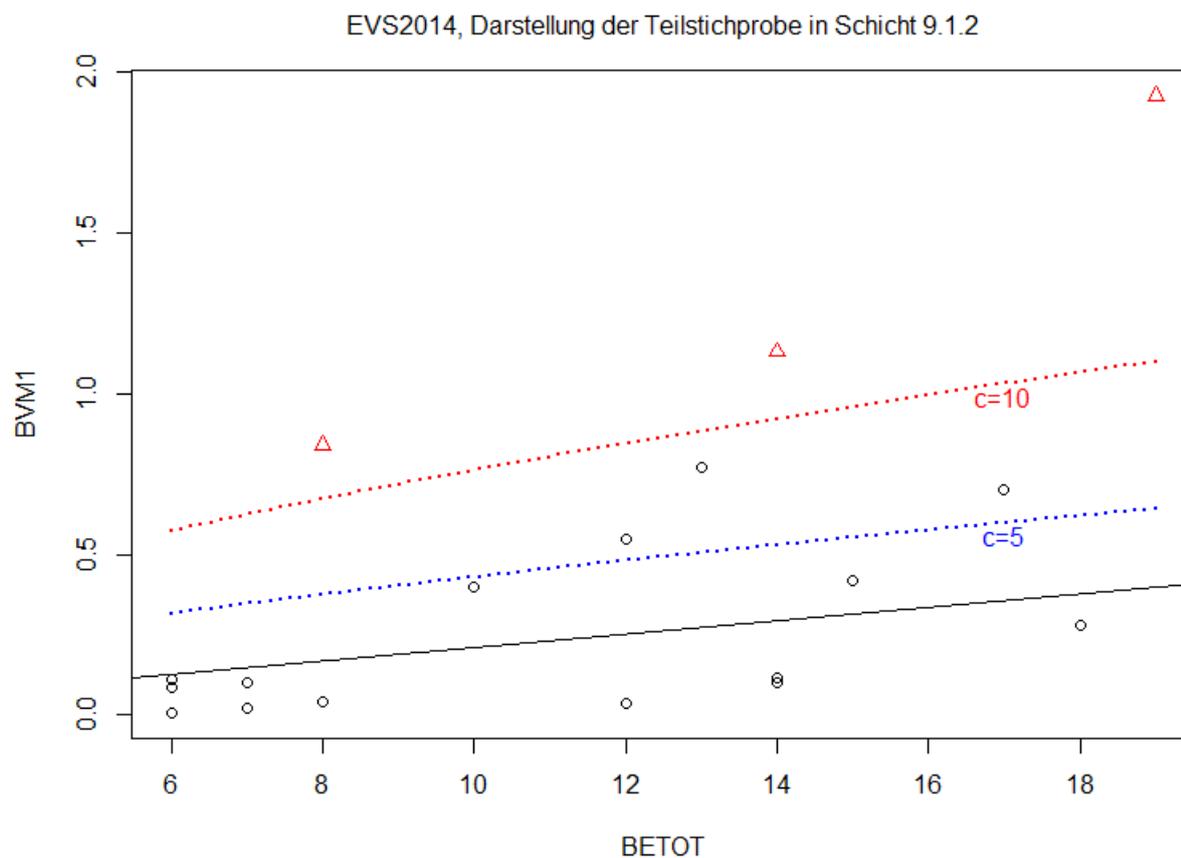
Mit den Angaben der Schicht 9.1.2. ergibt sich

$$\text{BVM1\_RATIO\_ROB} = 20910 * (529.4 / 20027.0) = 552.7.$$

Für die Daten der EVS2014 der Schicht 9.1.2 und mit CTE\_ROB=10 werden vier Beobachtungen als Ausreisser entdeckt (vgl. die Teilstichprobe in Tabelle T8 und die Figur F1). Tabelle T9 listet die modifizierten Gewichte für die drei Ausreisser der Teilstichprobe auf.

Tabelle T9: Modifikation der Gewichte für 3 Ausreisser in der Schicht 9.1.2 der EVS2014

id	Schicht	betot	bvm1	gew	u	gew*u
12	9.1.2.	19	1.93	85.957	0.5250	45.127
16	9.1.2.	8	0.84	85.957	0.7792	66.978
18	9.1.2.	14	1.13	85.957	0.7885	67.777



Figur F1: Auffinden der Ausreisser ( $\Delta$ ) in der Schicht 9.1.2 der EVS2014  
 Robustes Regressionsmodell von BVM1 gegen BETOT; Grenze der Ausreisserdetektion mit  $CTE\_ROB=10$  für die Branchen 1-12; Grenze der Ausreisserdetektion mit  $CTE\_ROB=5$  für die Branchen 13-19

### 4.2.3. Schätzer auf Stufe der Branchen

Die Schätzung des Energieverbrauchs für eine ökonomische Branche ist gegeben durch die Summe der Schätzungen in den einzelnen Schichten der entsprechenden Branche. Tabelle T10 gibt eine Zusammenfassung der Schätzer pro Branche, wie sie schlussendlich gewählt wurden. In den Grössenklassen der kleineren Unternehmen wird nur robustifiziert, wenn das Anfangsgewicht mindestens 10 beträgt. Ferner wird im Sektor Dienstleistungen stärker robustifiziert als im Sektor Industrie.

Tabelle T10: Schätzer des Energieverbrauchs auf Niveau Branchen

Sektor	Branchen	Grössenklassen	Anfangsgewicht (GEW)	Schätzer
Industrie	1-12	1, 2, 3*	$\geq 10$	robuster Quotientenschätzer mit CTE_ROB=10
		1, 2, 3	$< 10$	klassischer Quotientenschätzer
		5		klassischer Quotientenschätzer
Dienstleistungen	13-19	1, 2, 3	$\geq 10$	robuster Quotientenschätzer mit CTE_ROB=5
		1, 2, 3	$< 10$	klassischer Quotientenschätzer
		5		klassischer Quotientenschätzer

\* Mit der Verwendung der Variablen BETOT anstelle von VOLLZ wurde die Grössenklasse 2 etwas kleiner und die Grössenklasse 3 etwas grösser. Um zu grosse Gewichte in letzterer zu vermeiden, wird ab EVS2014 auch in Grössenklasse 3 robustifiziert.

## 5. Resultate

Für den Verbrauch der Energieträger Elektrizität, Heizöl extra-leicht und Erdgas sind Hochrechnungsverfahren zur Anwendung gekommen, die in den vorgehenden Kapiteln 3. *Grundlagen* und 4. *Hochrechnungsmethode* beschrieben wurden. Die Hochrechnungen der einzelnen Jahre sind unabhängig voneinander und es wird keine Optimierung bezüglich der Entwicklung von Jahr zu Jahr vorgenommen. Die aufgeführten Veränderungsdaten sind ein Resultat der unabhängigen Jahres-schätzungen. Es ist bewusst auch darauf verzichtet worden, Glättungen oder Anpassungen aufgrund von anderen Einflussgrössen vorzunehmen. Während dem Hochrechnungsprozess des aktuellen Erhebungsjahres werden die Meldungen aus dem Vorjahr erneut überprüft und falls erforderlich rückwirkend angepasst. Dies führt dazu, dass die aktualisierten Werte aus dem Jahr 2017 von jenen im Vorjahresbericht abweichen.

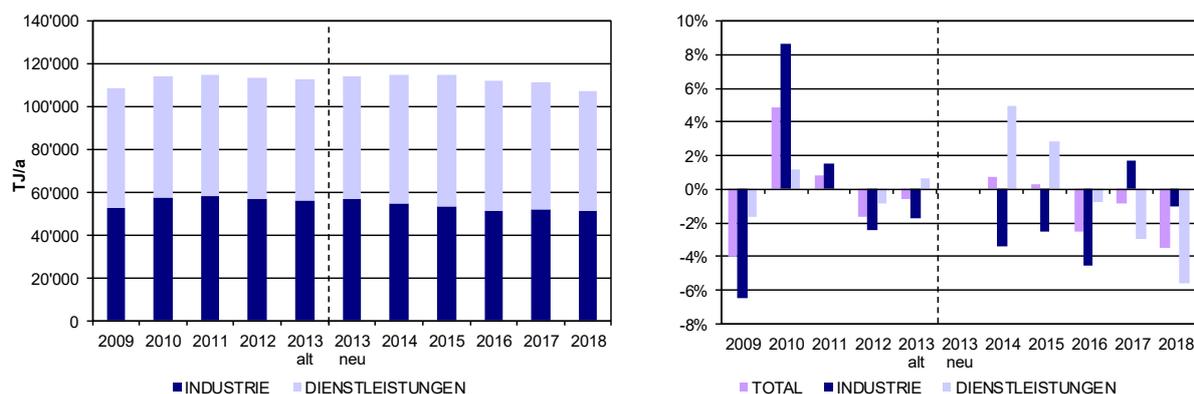
Die Energieträger Kohle, Industrieabfall sowie Heizöl mittel und schwer werden nicht hochgerechnet, da die relevanten Mengen von wenigen grossen Arbeitsstätten bzw. Unternehmungen der Schweiz verwendet werden, die in der Stichprobe der Erhebung enthalten sind.

Die Energieträger Butan / Propan, Nah- / Fernwärme, Holz und Anderes werden zwar erfragt, die Stichproben sind jedoch zu klein, um eine verlässliche Hochrechnung durchzuführen. Da in den Meldungen im Gegensatz zu Kohle, Industrieabfall sowie Heizöl mittel und schwer nicht alle wichtigen Bezüger in der Stichprobe enthalten sind (mit Ausnahme der Branchen 3 und 4 für Fernwärme), kann vom gemeldeten Verbrauch nicht auf die Gesamtenergiemenge geschlossen werden. Es lassen sich jedoch deutlich die Branchenschwerpunkte herauslesen. Die Ergebnisse sind in der Übersichtstabelle T13.3 ersichtlich.

### 5.1. Energieverbrauch nach Energieträgern in der Industrie und im Dienstleistungssektor 2009 bis 2018

Seit der Neuberechnung der Resultate in den Jahren 2010 und 2011 sind ab dem Bericht der Erhebung 2010 Zeitreihen seit 1999 vorhanden. Anpassungen der Erhebungsgrundlagen sind im Abschnitt 1.2 erläutert. Im Folgenden werden die Energieverbräuche der letzten 10 Jahre (ab 2009) gezeigt. Die vollständigen Energieverbrauchsdaten von 1999 bis 2018 sind als elektronischer Anhang zum Bericht publiziert.

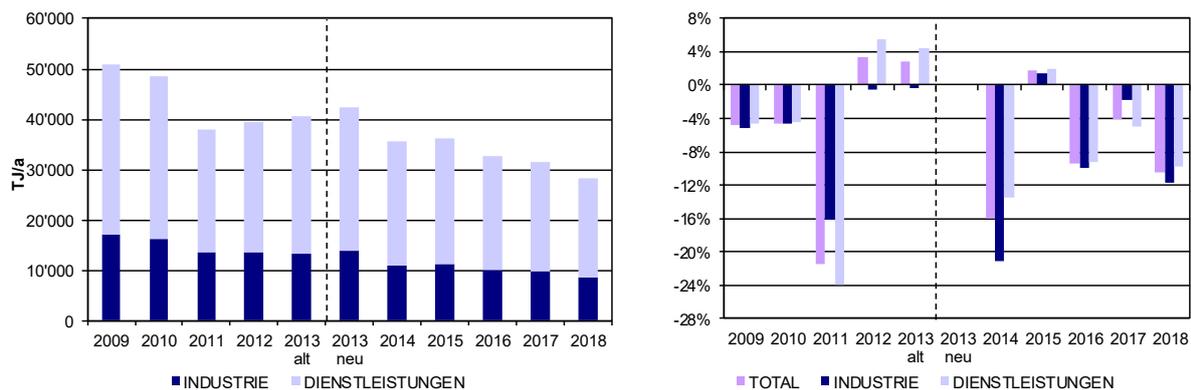
#### 5.1.1. Elektrizität



Figur F2: Elektrizitätsverbrauch der Sektoren und Veränderungsdaten 2009 bis 2018

Der gesamte Elektrizitätsverbrauch in den Industrie- und Dienstleistungssektoren lag im Jahr 2018 bei 107'428 TJ. Im Industriesektor betrug er 51'626 TJ, was einer Abnahme von -546 TJ bzw. -1.0 % gegenüber dem Vorjahr entspricht. Im Dienstleistungssektor lag der Verbrauch bei 55'802 TJ, was einen Rückgang von -3'312 TJ bzw. -5.6 % bedeutet. Daraus resultiert gesamthaft eine Abnahme in den Industrie- und Dienstleistungssektoren gegenüber 2017 von -3'858 TJ bzw. -3.5 %.

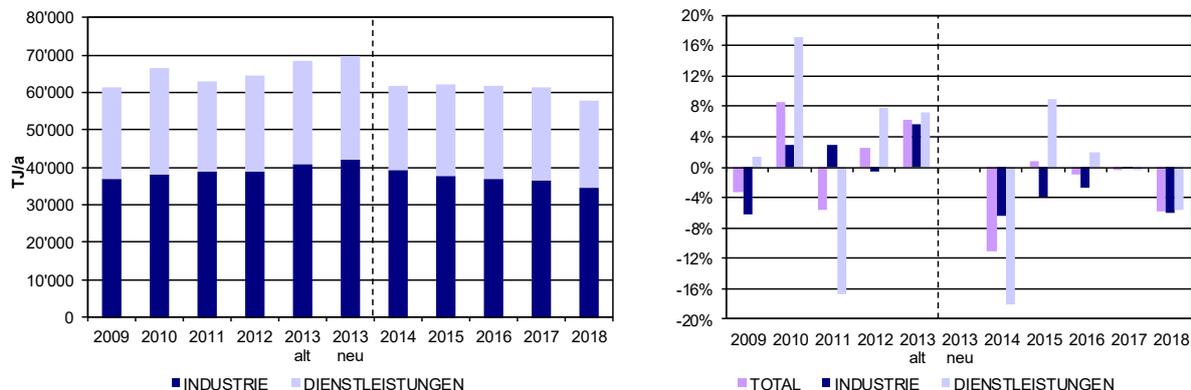
### 5.1.2. Heizöl extra-leicht



Figur F3: Verbrauch Heizöl extra-leicht der Sektoren und Veränderungsraten 2009 bis 2018

Heizöl extra-leicht verzeichnet im Jahr 2018 ein Verbrauch von 28'249 TJ. Dies entspricht verglichen mit dem Jahr 2017 einer Abnahme von -3'276 TJ bzw. -10.4 %. Der Verbrauch in der Industrie belief sich auf 8'701 TJ und im Dienstleistungssektor auf 19'548 TJ. Somit nahm der Wert in der Industrie gegenüber dem Vorjahr um -1'161 TJ bzw. -11.8 % und im Dienstleistungssektor um -2'116 TJ bzw. -9.8 % ab.

### 5.1.3. Erdgas



Figur F4: Verbrauch Erdgas der Sektoren und Veränderungsraten 2009 bis 2018

Der Erdgasverbrauch ist gegenüber 2017 um -3'605 TJ (-5.9 %) auf 57'912 TJ gesunken. In der Industrie beträgt der Bedarf 34'482 TJ, und hat somit um -2'188 TJ bzw. -6.0 % abgenommen. Im Dienstleistungssektor ist der Erdgasverbrauch um -1'416 TJ bzw. -5.7 % auf 23'429 TJ zurückgegangen.

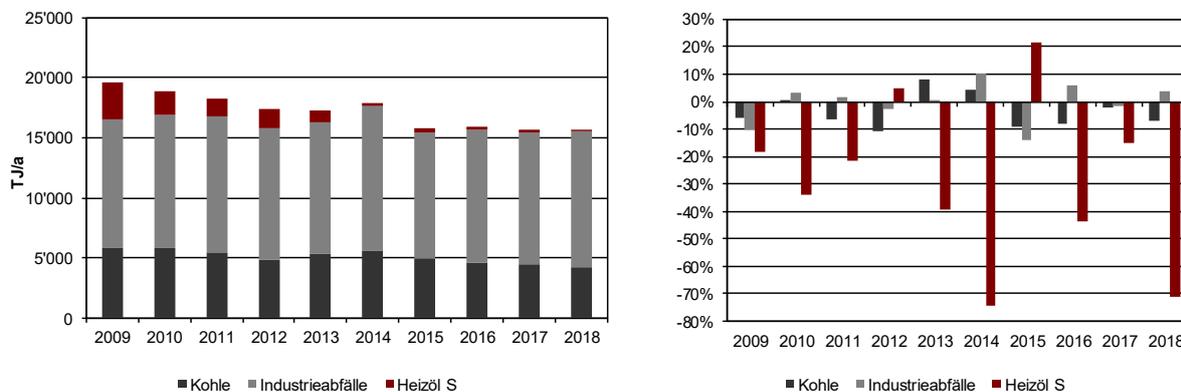
#### 5.1.4. Kohle, Industrieabfälle sowie Heizöl mittel und schwer

In der Schweiz werden nur in einigen energieintensiven Branchen Kohle, Industrieabfälle sowie Heizöl mittel und schwer verwendet, wobei alle relevanten Verbraucher in der Stichprobe der Erhebung enthalten sind. Dadurch entspricht das Total der erfassten Daten dem Verbrauch der jeweiligen Energieträger und es wird auf eine Hochrechnung verzichtet.

Die Angaben zum Verbrauch des Energieträgers Industrieabfall enthalten folgende Unsicherheiten:

- Die Heizwertangaben für die Abfälle sind nicht immer verlässlich. Sie können je nach Zusammensetzung der Abfälle stark schwanken und sind nur bedingt messbar.
- Die meldenden Arbeitsstätten können häufig nicht sehr präzise zwischen den Abfallmengen differenzieren, die auf dem eigenen Areal zur Gewinnung von Energie verwertet und die nicht vom Betrieb thermisch genutzt werden (entweder auf dem eigenen Areal ohne Verwertung verbrannt oder in Kehrlichtverbrennungsanlagen gebracht).
- Häufig ist es den Arbeitsstätten auch nicht vollständig möglich, eine saubere Abgrenzung zwischen Holz und Abfall zu machen.

Figur F5 stellt den Energieverbrauch von Kohle, Industrieabfällen sowie Heizöl mittel und schwer dar.



Figur F5: Energieverbrauch aus Kohle, Industrieabfällen sowie Heizöl mittel und schwer und Veränderungsraten 2009 bis 2018

Der Kohleverbrauch (Stein- und Braunkohle) ist im Jahr 2018 um -324 TJ bzw. -7.2 % auf 4'185 TJ gesunken. Der Anteil von Braunkohle am gesamten Kohleverbrauch beträgt 60.2 %. Die dominierende Branchengruppe ist seit Jahren die Gruppe 5 „Zement / Beton“, die 83.4 % der gesamten eingesetzten Kohle für die Energieerzeugung verwertet.

Der Verbrauch von thermisch genutzten Industrieabfällen lag im Jahr 2018 bei 11'344 TJ und ist somit gegenüber dem Vorjahr um +392 TJ bzw. +3.6 % gestiegen. Die thermische Verwertung von Industrieabfällen kommt vorwiegend in den Branchengruppen 3 „Papier / Druck“ (5 %), 4 „Chemie / Pharma“ (38 %) und 5 „Zement / Beton“ (53 %) vor.

Der Rückgang des Verbrauchs von Heizöl mittel und schwer setzt sich auch dieses Jahr fort und hat erstmals den Wert von 100 TJ unterschritten. Gegenüber 2017 verminderte sich der Verbrauch um -105 TJ (-71.0 %) und lag 2018 bei 43 TJ, was einem Anteil am Gesamtenergieverbrauch der Industrie- und Dienstleistungssektoren von lediglich 0.02 % entspricht. Rund 97 % des Heizöls mittel und schwer werden im Industriesektor eingesetzt.

Der Verbrauch von Kohle, Industrieabfällen sowie Heizöl mittel und schwer hat in der Summe gegenüber 2017 um -37 TJ abgenommen, was einem prozentualen Rückgang von -0.2 % entspricht.

### 5.1.5. Energieverbrauch nach Wirtschaftssektoren und wichtige Bestimmungsfaktoren

Folgende Tabellen zeigen einen Gesamtüberblick über die Anzahl Arbeitsstätten / Betriebe und Beschäftigte, den Energieverbrauch nach Energieträger in der Industrie und im Dienstleistungssektor zusammengefasst (Tabelle T11.1) sowie gegliedert nach Sektoren Industrie, d.h. Branche 1 bis 12 (Tabelle T11.2) und Dienstleistungen, d.h. Branche 13 bis 19 (Tabelle T11.3).

Die Anzahl Arbeitsstätten / Betriebe und Beschäftigte der Sektoren Industrie und Dienstleistungen werden im Hochrechnungsverfahren als Variablen in die Berechnungen einbezogen und informieren hier über die Entwicklung der Betriebs- und Arbeitsstättenstruktur in der Schweiz. Sie sind wesentliche Einflussfaktoren des Energieverbrauchs in der Wirtschaft.

Tabelle T11.1: Betriebe, Beschäftigte und Energieverbrauch nach Energieträgern, absolut und Veränderungen in Prozent 2009 bis 2018, Industrie und Dienstleistungssektor

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	344'601	344'299	353'442	368'112	374'693						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						361'926	367'499	373'142	355'323	360'963	356'098
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	2'684'588	2'660'149	2'671'301	2'713'950	2'715'500						
Anzahl Beschäftigte total						4'362'701	4'362'701	4'476'755	4'399'566	4'432'599	4'466'180
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	108'965	114'217	115'105	113'211	112'589	113'964	114'829	115'142	112'211	111'286	107'428
Heizöl extra-leicht	50'788	48'481	38'109	39'381	40'487	42'389	35'609	36'237	32'840	31'525	28'249
Erdgas	61'209	66'502	62'814	64'412	68'459	69'463	61'794	62'265	61'708	61'516	57'912
Kohle	5'793	5'808	5'442	4'869	5'267	5'267	5'504	5'005	4'595	4'509	4'185
Industrieabfall	10'785	11'123	11'280	10'952	11'042	11'042	12'180	10'473	11'111	10'952	11'344
Heizöl mittel und schwer	3'009	1'983	1'552	1'631	986	986	255	310	175	148	43
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	131'585	133'897	119'197	121'245	126'241	129'147	115'341	114'290	110'430	108'651	101'733
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>240'549</b>	<b>248'114</b>	<b>234'302</b>	<b>234'456</b>	<b>238'830</b>	<b>243'111</b>	<b>230'170</b>	<b>229'432</b>	<b>222'641</b>	<b>219'938</b>	<b>209'161</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	-0.6%	-0.1%	2.7%	4.2%	1.8%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)							1.5%	1.5%	-4.8%	1.6%	-1.3%
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	6.1%	-0.9%	0.4%	1.6%	0.1%						
Anzahl Beschäftigte total							0.0%	2.6%	-1.7%	0.8%	0.8%
Elektrizität	-4.1%	4.8%	0.8%	-1.6%	-0.5%		0.8%	0.3%	-2.5%	-0.8%	-3.5%
Heizöl extra-leicht	-4.8%	-4.5%	-21.4%	3.3%	2.8%		-16.0%	1.8%	-9.4%	-4.0%	-10.4%
Erdgas	-3.4%	8.6%	-5.5%	2.5%	6.3%		-11.0%	0.8%	-0.9%	-0.3%	-5.9%
Kohle	-6.0%	0.3%	-6.3%	-10.5%	8.2%		4.5%	-9.1%	-8.2%	-1.9%	-7.2%
Industrieabfall	-10.5%	3.1%	1.4%	-2.9%	0.8%		10.3%	-14.0%	6.1%	-1.4%	3.6%
Heizöl mittel und schwer	-18.3%	-34.1%	-21.7%	5.1%	-39.5%		-74.2%	21.6%	-43.4%	-15.3%	-71.0%
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	-5.1%	1.8%	-11.0%	1.7%	4.1%		-10.7%	-0.9%	-3.4%	-1.6%	-6.4%
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>-4.6%</b>	<b>3.1%</b>	<b>-5.6%</b>	<b>0.1%</b>	<b>1.9%</b>		<b>-5.3%</b>	<b>-0.3%</b>	<b>-3.0%</b>	<b>-1.2%</b>	<b>-4.9%</b>

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger

Tabelle T11.2: Betriebe, Beschäftigte und Energieverbrauch nach Energieträgern, absolut und Veränderungen in Prozent 2009 bis 2018, Industrie

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	74'318	73'881	74'401	72'768	73'788						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						62'402	62'402	62'898	60'962	62'102	60'876
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	917'705	906'499	892'237	861'840	868'731						
Anzahl Beschäftigte total						994'234	994'234	998'224	986'499	978'285	971'184
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	53'034	57'619	58'510	57'092	56'095	57'091	55'142	53'760	51'302	52'173	51'626
Heizöl extra-leicht	16'998	16'213	13'580	13'502	13'460	13'955	10'996	11'147	10'044	9'862	8'701
Erdgas	36'795	37'893	38'963	38'713	40'912	42'000	39'307	37'782	36'767	36'671	34'482
Kohle	5'793	5'808	5'442	4'863	5'261	5'261	5'500	5'005	4'595	4'509	4'185
Industrieabfall	10'785	11'123	11'280	10'952	11'041	11'041	12'180	10'389	10'976	10'909	11'205
Heizöl mittel und schwer	3'009	1'983	1'552	1'631	986	986	255	196	173	147	42
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	73'381	73'020	70'817	69'662	71'660	73'243	68'237	64'519	62'555	62'097	58'615
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>126'415</b>	<b>130'639</b>	<b>129'328</b>	<b>126'753</b>	<b>127'756</b>	<b>130'335</b>	<b>123'380</b>	<b>118'279</b>	<b>113'857</b>	<b>114'270</b>	<b>110'242</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	-0.5%	-0.6%	0.7%	-2.2%	1.4%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)							0.0%	0.8%	-3.1%	1.9%	-2.0%
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	8.2%	-1.2%	-1.6%	-3.4%	0.8%						
Anzahl Beschäftigte total							0.0%	0.4%	-1.2%	-0.8%	-0.7%
Elektrizität	-6.5%	8.6%	1.5%	-2.4%	-1.7%		-3.4%	-2.5%	-4.6%	1.7%	-1.0%
Heizöl extra-leicht	-5.1%	-4.6%	-16.2%	-0.6%	-0.3%		-21.2%	1.4%	-9.9%	-1.8%	-11.8%
Erdgas	-6.3%	3.0%	2.8%	-0.6%	5.7%		-6.4%	-3.9%	-2.7%	-0.3%	-6.0%
Kohle	-6.0%	0.3%	-6.3%	-10.6%	8.2%		4.5%	-9.0%	-8.2%	-1.9%	-7.2%
Industrieabfall	-10.5%	3.1%	1.4%	-2.9%	0.8%		10.3%	-14.7%	5.6%	-0.6%	2.7%
Heizöl mittel und schwer	-18.3%	-34.1%	-21.7%	5.1%	-39.5%		-74.2%	-23.0%	-11.7%	-15.4%	-71.5%
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	-7.2%	-0.5%	-3.0%	-1.6%	2.9%		-6.8%	-5.4%	-3.0%	-0.7%	-5.6%
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>-6.9%</b>	<b>3.3%</b>	<b>-1.0%</b>	<b>-2.0%</b>	<b>0.8%</b>		<b>-5.3%</b>	<b>-4.1%</b>	<b>-3.7%</b>	<b>0.4%</b>	<b>-3.5%</b>

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger

Tabelle T11.3: Betriebe, Beschäftigte und Energieverbrauch nach Energieträgern, absolut und Veränderungen in Prozent 2009 bis 2018, Dienstleistungssektor

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	270'283	270'418	279'041	295'344	300'905						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						299'524	305'097	310'244	294'361	298'861	295'222
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	1'766'883	1'753'650	1'779'064	1'852'110	1'846'769						
Anzahl Beschäftigte total						3'368'467	3'368'467	3'478'531	3'413'067	3'454'314	3'494'996
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	55'931	56'598	56'595	56'119	56'494	56'872	59'687	61'382	60'909	59'114	55'802
Heizöl extra-leicht	33'790	32'268	24'529	25'878	27'027	28'434	24'613	25'091	22'797	21'664	19'548
Erdgas	24'414	28'609	23'851	25'699	27'547	27'463	22'487	24'483	24'941	24'846	23'429
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	58'204	60'877	48'380	51'577	54'574	55'897	47'099	49'574	47'737	46'509	42'977
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>114'134</b>	<b>117'474</b>	<b>104'975</b>	<b>107'697</b>	<b>111'068</b>	<b>112'770</b>	<b>106'786</b>	<b>110'956</b>	<b>108'647</b>	<b>105'623</b>	<b>98'779</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	-0.6%	0.0%	3.2%	5.8%	1.9%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)							1.9%	1.7%	-5.1%	1.5%	-1.2%
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	5.0%	-0.7%	1.4%	4.1%	-0.3%						
Anzahl Beschäftigte total							0.0%	3.3%	-1.9%	1.2%	1.2%
Elektrizität	-1.7%	1.2%	0.0%	-0.8%	0.7%		4.9%	2.8%	-0.8%	-2.9%	-5.6%
Heizöl extra-leicht	-4.7%	-4.5%	-24.0%	5.5%	4.4%		-13.4%	1.9%	-9.1%	-5.0%	-9.8%
Erdgas	1.3%	17.2%	-16.6%	7.7%	7.2%		-18.1%	8.9%	1.9%	-0.4%	-5.7%
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	-2.2%	4.6%	-20.5%	6.6%	5.8%		-15.7%	5.3%	-3.7%	-2.6%	-7.6%
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>-2.0%</b>	<b>2.9%</b>	<b>-10.6%</b>	<b>2.6%</b>	<b>3.1%</b>		<b>-5.3%</b>	<b>3.9%</b>	<b>-2.1%</b>	<b>-2.8%</b>	<b>-6.5%</b>

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger

Der Energieverbrauch zu Heizzwecken wird wesentlich von der Entwicklung der Heizgradtage bestimmt (Tabelle T12). Der Einfluss der Temperaturen ist im Dienstleistungssektor stärker als in der Industrie, da in ersterem der Anteil des Energieverbrauchs für Heizzwecke grösser ist.

Die Heizgradtage ergeben sich aus der Summe der Abweichungen der Aussentagesmitteltemperatur von der Raumlufthtemperatur von 20°C, und zwar an jenen Tagen, an denen die Aussentagesmitteltemperatur 12°C oder weniger beträgt. Die Einheit der Heizgradtage ist Kd (Kelvin-Tage).

Tabelle T12: Heizgradtage 2009 bis 2018

<b>Jahr</b>	<b>Heizgradtage (in Kd)</b>	<b>Veränderung in % zum Vorjahr</b>
2009	3'182	- 4.9
2010	3'586	+ 12.7
2011	2'998	- 16.4
2012	3'281	+ 9.4
2013	3'471	+ 5.8
2014	2'782	- 19.9
2015	3'075	+ 10.5
2016	3'281	+ 6.7
2017	3'233	- 1.5
2018	2'891	- 10.6

## 5.2. Energieverbrauch nach Branchengruppen 2009 bis 2018

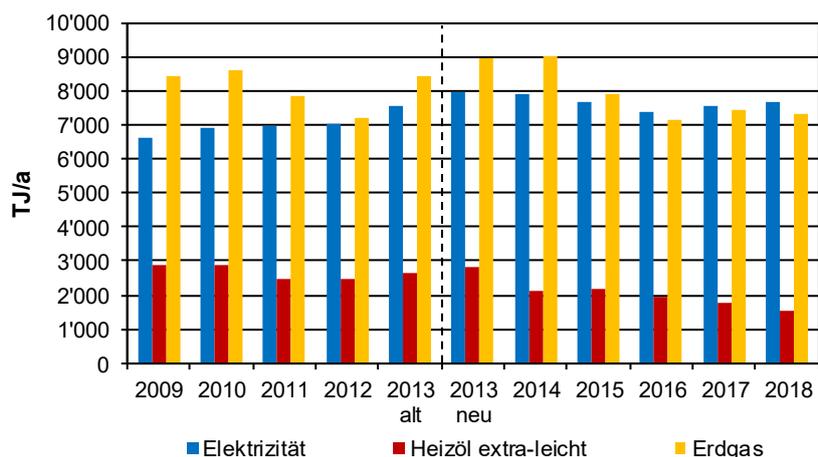
Im Folgenden werden die Verbrauchsentwicklungen der drei hochgerechneten Energieträger Elektrizität, Heizöl extra-leicht und Erdgas der 19 Branchengruppen dargestellt.

Wenn die Branchengruppe einen relevanten Verbrauch von anderen Energieträgern wie Kohle, Industrieabfälle, Heizöl mittel und schwer oder Fernwärme aufweist, sind diese in der Tabelle und im Diagramm ebenfalls ersichtlich, bei geringen Mengen wird auf die Übersichtstabellen T13 verwiesen.

## 5.2.1. Branchengruppe 1: Nahrungsmittel

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	2'426	2'419	2'434	2'521	3'387						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						3'669	3'669	3'911	3'945	4'086	4'062
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	54'012	54'302	53'822	54'389	62'910						
Anzahl Beschäftigte total						84'834	84'834	86'375	86'161	86'774	87'082
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	6'647	6'930	6'956	7'001	7'542	7'952	7'925	7'656	7'370	7'530	7'669
Heizöl extra-leicht	2'888	2'879	2'490	2'469	2'637	2'831	2'100	2'190	1'949	1'795	1'504
Erdgas	8'441	8'624	7'847	7'219	8'439	8'971	9'011	7'882	7'167	7'456	7'309
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	11'329	11'503	10'337	9'688	11'076	11'802	11'111	10'072	9'116	9'252	8'813
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>17'976</b>	<b>18'433</b>	<b>17'293</b>	<b>16'689</b>	<b>18'618</b>	<b>19'754</b>	<b>19'035</b>	<b>17'728</b>	<b>16'486</b>	<b>16'782</b>	<b>16'482</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	8.0%	-0.3%	0.6%	3.6%	34.4%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						0.0%	6.6%	0.9%	3.6%	-0.6%	
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	9.1%	0.5%	-0.9%	1.1%	15.7%						
Anzahl Beschäftigte total						0.0%	1.8%	-0.2%	0.7%	0.4%	
Elektrizität	10.6%	4.3%	0.4%	0.7%	7.7%	-0.3%	-3.4%	-3.7%	2.2%	1.8%	
Heizöl extra-leicht	5.2%	-0.3%	-13.5%	-0.8%	6.8%	-25.8%	4.3%	-11.0%	-7.9%	-16.2%	
Erdgas	18.8%	2.2%	-9.0%	-8.0%	16.9%	0.4%	-12.5%	-9.1%	4.0%	-2.0%	
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	15.0%	1.5%	-10.1%	-6.3%	14.3%	-5.9%	-9.4%	-9.5%	1.5%	-4.7%	
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>13.4%</b>	<b>2.5%</b>	<b>-6.2%</b>	<b>-3.5%</b>	<b>11.6%</b>	<b>-3.6%</b>	<b>-6.9%</b>	<b>-7.0%</b>	<b>1.8%</b>	<b>-1.8%</b>	

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger



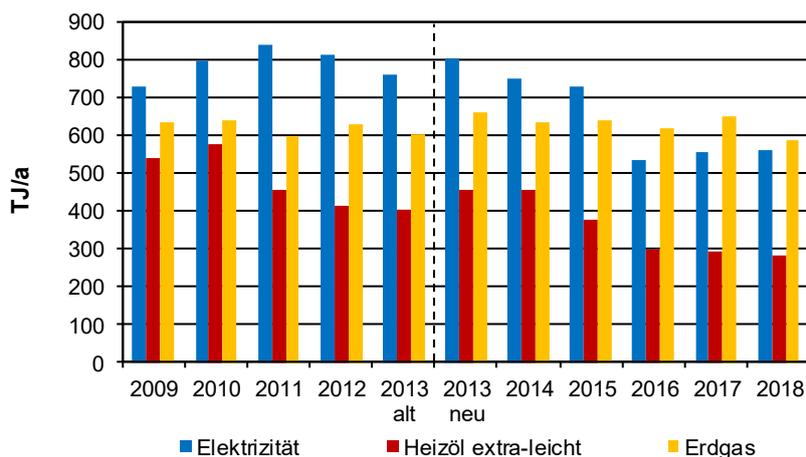
Gegenüber 2017 ist der Gesamtverbrauch von Elektrizität, Heizöl extra-leicht und Erdgas in der Branchengruppe 1 „Nahrungsmittel“ um -300 TJ (-1.8 %) gesunken, was auf einen Bedarfsrückgang bei Heizöl extra-leicht (-291 TJ bzw. -16.2 %) und Erdgas (-147 TJ bzw. -2.0 %) zurückzuführen ist. Elektrizität hat hingegen um 139 TJ bzw. 1.8 % zugenommen.

Elektrizität ist in dieser Branche mit einem Anteil von 46.5 % der wichtigste Energieträger, gefolgt von Erdgas mit 44.3 %. Der Anteil von Heizöl extra-leicht beträgt am Total der thermischen Energieträger 17.1 % (Erdgas 82.9 %).

## 5.2.2. Branchengruppe 2: Textil / Leder

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	1'492	1'473	1'506	1'554	1'623						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						1'376	1'376	1'379	1'232	1'259	1'236
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	14'018	13'742	13'685	12'402	12'055						
Anzahl Beschäftigte total						13'958	13'958	14'482	13'809	13'264	13'030
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	731	796	838	812	760	801	751	728	532	555	561
Heizöl extra-leicht	538	574	453	415	404	456	457	376	299	293	284
Erdgas	636	638	595	630	605	660	636	639	618	649	588
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	1'174	1'213	1'048	1'045	1'009	1'116	1'094	1'015	917	942	873
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>1'905</b>	<b>2'009</b>	<b>1'886</b>	<b>1'857</b>	<b>1'769</b>	<b>1'917</b>	<b>1'845</b>	<b>1'742</b>	<b>1'450</b>	<b>1'497</b>	<b>1'433</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	0.5%	-1.3%	2.2%	3.2%	4.4%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						0.0%	0.2%	-10.7%	2.2%	-1.8%	
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	-2.6%	-2.0%	-0.4%	-9.4%	-2.8%						
Anzahl Beschäftigte total						0.0%	3.8%	-4.6%	-3.9%	-1.8%	
Elektrizität	-22.6%	8.9%	5.3%	-3.2%	-6.4%	-6.2%	-3.1%	-26.9%	4.3%	1.0%	
Heizöl extra-leicht	-0.8%	6.8%	-21.2%	-8.3%	-2.7%	0.2%	-17.8%	-20.5%	-2.1%	-2.9%	
Erdgas	-22.6%	0.3%	-6.7%	5.8%	-4.0%	-3.5%	0.4%	-3.2%	5.0%	-9.3%	
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	-13.9%	3.3%	-13.6%	-0.3%	-3.5%	-2.0%	-7.2%	-9.6%	2.6%	-7.3%	
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>-17.5%</b>	<b>5.4%</b>	<b>-6.1%</b>	<b>-1.6%</b>	<b>-4.8%</b>	<b>-3.8%</b>	<b>-5.6%</b>	<b>-16.8%</b>	<b>3.3%</b>	<b>-4.2%</b>	

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger



Bezüglich Energiebedarf ist die Gruppe 2 „Textil / Leder“ die kleinste Branchengruppe. Der Gesamtverbrauch ist gegenüber 2017 um -64 TJ (-4.2 %) auf 1'433 TJ zurückgegangen.

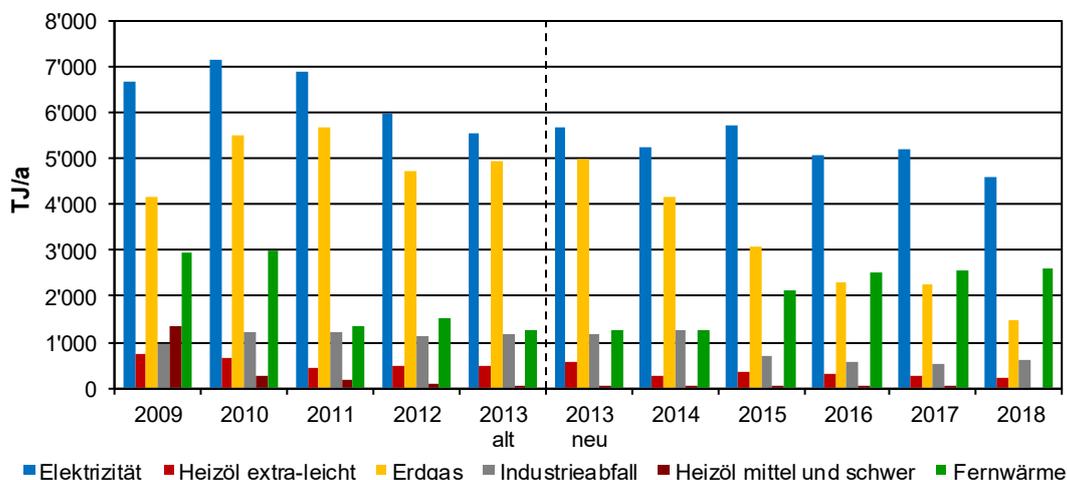
Der Verbrauch von Erdgas hat um -61 TJ (-9.3 %) und von Heizöl extra-leicht um -9 TJ (-2.9 %) abgenommen. Die Nachfrage an Elektrizität nahm um 6 TJ bzw. 1.0 % zu.

Mit einem Anteil von 41 % ist der Erdgasverbrauch in dieser Branche grösser als die Nachfrage nach Elektrizität (39 %). Bei den thermischen Energieträgern macht Erdgas einen Anteil von 67 % aus.

### 5.2.3. Branchengruppe 3: Papier / Druck

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	3'752	3'691	3'623	2'524	2'474						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						2'010	2'010	1'933	1'814	1'754	1'685
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	43'457	42'406	41'695	29'941	28'111						
Anzahl Beschäftigte total						31'814	31'814	30'901	29'220	27'757	26'439
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	6'696	7'147	6'902	6'009	5'543	5'693	5'243	5'738	5'097	5'221	4'585
Heizöl extra-leicht	742	650	437	475	496	547	261	333	319	245	221
Erdgas	4'182	5'518	5'674	4'734	4'938	4'978	4'169	3'065	2'317	2'239	1'497
Kohle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrieabfall	947	1'213	1'237	1'139	1'174	1'174	1'280	704	588	517	593
Heizöl mittel und schwer	1'369	248	162	69	46	46	15	15	13	16	0
Fernwärme	2'952	3'004	1'332	1'506	1'253	1'253	1'248	2'149	2'508	2'577	2'619
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	10'192	10'633	8'842	7'923	7'907	7'997	6'973	6'265	5'745	5'594	4'930
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>16'888</b>	<b>17'780</b>	<b>15'745</b>	<b>13'932</b>	<b>13'451</b>	<b>13'690</b>	<b>12'217</b>	<b>12'004</b>	<b>10'842</b>	<b>10'814</b>	<b>9'515</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	-1.7%	-1.6%	-1.8%	-30.3%	-2.0%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						0.0%	-3.8%	-6.2%	-3.3%	-3.9%	
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	-1.8%	-2.4%	-1.7%	-28.2%	-6.1%						
Anzahl Beschäftigte total						0.0%	-2.9%	-5.4%	-5.0%	-4.7%	
Elektrizität	-11.2%	6.7%	-3.4%	-12.9%	-7.7%	-7.9%	9.4%	-11.2%	2.4%	-12.2%	
Heizöl extra-leicht	-10.4%	-12.5%	-32.7%	8.6%	4.5%	-52.3%	27.5%	-4.0%	-23.3%	-9.9%	
Erdgas	-19.5%	31.9%	2.8%	-16.6%	4.3%	-16.2%	-26.5%	-24.4%	-3.4%	-33.1%	
Industrieabfall	-53.2%	28.1%	2.0%	-8.0%	3.1%	9.1%	-45.0%	-16.5%	-12.1%	14.6%	
Heizöl mittel und schwer	-26.5%	-81.9%	-34.6%	-57.5%	-33.9%	-67.1%	0.7%	-16.8%	24.7%	-100.0%	
Fernwärme	-22.7%	1.8%	-55.7%	13.1%	-16.8%	-0.4%	72.2%	16.7%	2.8%	1.6%	
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	-25.7%	4.3%	-16.8%	-10.4%	-0.2%	-12.8%	-10.1%	-8.3%	-2.6%	-11.9%	
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>-20.6%</b>	<b>5.3%</b>	<b>-11.4%</b>	<b>-11.5%</b>	<b>-3.5%</b>	<b>-10.8%</b>	<b>-1.7%</b>	<b>-9.7%</b>	<b>-0.3%</b>	<b>-12.0%</b>	

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger



Bei der Branchengruppe 3 „Papier / Druck“ ist der Gesamtenergieverbrauch um -1'299 TJ (-12.0 %) zurückgegangen. Dieser Rückgang ist teils auf Betriebseinstellungen und Energieeffizienz-Massnahmen zurückzuführen.

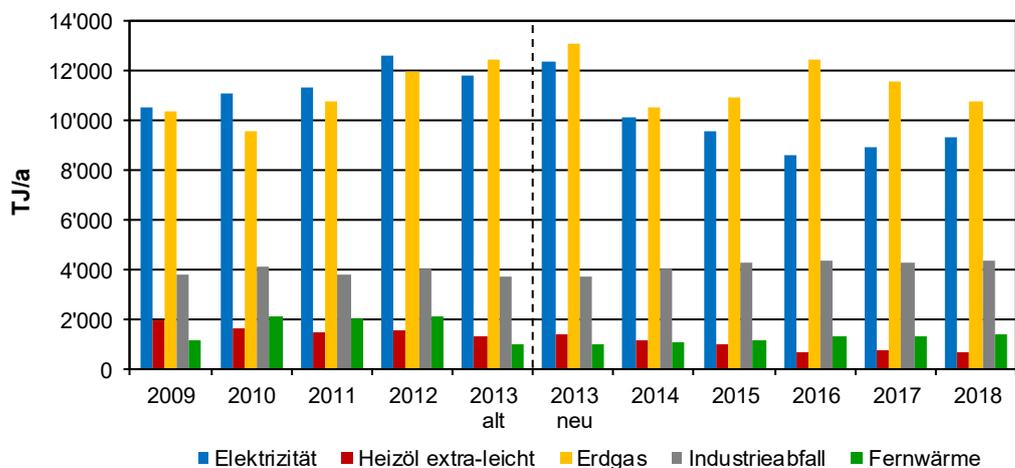
Der Verbrauch von Elektrizität ist um -636 TJ (-12.2 %) zurückgegangen. Bei den thermischen Energieträgern ist eine Abnahme von -664 TJ (-11.9 %) zu verzeichnen. Erdgas hat um -742 TJ (-33.1 %) und Heizöl extra-leicht um -24 TJ (-9.9 %) abgenommen. Die thermische Verwertung von Industrieabfällen ist hingegen um 76 TJ bzw. 14.6 % gestiegen, Fernwärme hat um 42 TJ bzw. 1.6 % zugenommen.

In dieser Branche macht die Elektrizität einen Anteil von 48.2 % aus, Fernwärme 27.5 % und Erdgas 15.7 %. Der Anteil von Heizöl extra-leicht am Gesamtverbrauch der Branche beträgt 2.3 %. Zum ersten Mal wurde kein Verbrauch von Heizöl mittel und schwer für diese Branchengruppe verzeichnet.

## 5.2.4. Branchengruppe 4: Chemie / Pharma

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	860	846	826	822	831						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						873	873	852	824	839	836
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	62'120	59'474	50'477	59'202	61'261						
Anzahl Beschäftigte total						71'987	71'987	72'539	72'813	72'956	74'520
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	10'482	11'058	11'342	12'613	11'798	12'330	10'157	9'524	8'604	8'890	9'297
Heizöl extra-leicht	1'957	1'603	1'439	1'567	1'323	1'382	1'159	1'013	686	732	657
Erdgas	10'391	9'527	10'786	11'978	12'461	13'057	10'555	10'894	12'432	11'597	10'747
Industrieabfall	3'827	4'146	3'805	4'024	3'745	3'745	4'065	4'311	4'326	4'251	4'321
Fernwärme	1'129	2'135	2'048	2'099	1'027	1'027	1'078	1'129	1'281	1'295	1'359
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	17'303	17'411	18'078	19'668	18'557	19'211	16'858	17'347	18'726	17'874	17'084
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	27'785	28'469	29'420	32'282	30'355	31'541	27'015	26'871	27'329	26'764	26'380
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	2.7%	-1.6%	-2.4%	-0.5%	1.1%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						0.0%	-2.4%	-3.3%	1.8%	-0.4%	
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	9.0%	-4.3%	-15.1%	17.3%	3.5%						
Anzahl Beschäftigte total						0.0%	0.8%	0.4%	0.2%	2.1%	
Elektrizität	-0.6%	5.5%	2.6%	11.2%	-6.5%	-17.6%	-6.2%	-9.7%	3.3%	4.6%	
Heizöl extra-leicht	6.5%	-18.1%	-10.2%	8.9%	-15.6%	-16.1%	-12.6%	-32.3%	6.7%	-10.3%	
Erdgas	-15.7%	-8.3%	13.2%	11.1%	4.0%	-19.2%	3.2%	14.1%	-6.7%	-7.3%	
Industrieabfall	-5.4%	8.3%	-8.2%	5.7%	-6.9%	8.5%	6.0%	0.4%	-1.7%	1.7%	
Fernwärme	-16.5%	89.2%	-4.1%	2.5%	-51.1%	5.0%	4.7%	13.5%	1.0%	5.0%	
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	-11.6%	0.6%	3.8%	8.8%	-5.7%	-12.2%	2.9%	7.9%	-4.5%	-4.4%	
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	-7.7%	2.5%	3.3%	9.7%	-6.0%	-14.3%	-0.5%	1.7%	-2.1%	-1.4%	

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger



Über alle Energieträger gesehen, ergibt sich in der Branchengruppe 4 „Chemie / Pharma“ gegenüber 2017 eine Verbrauchsabnahme von -384 TJ bzw. -1.4 %. Diese Branchengruppe weist den höchsten Verbrauch von Erdgas aus.

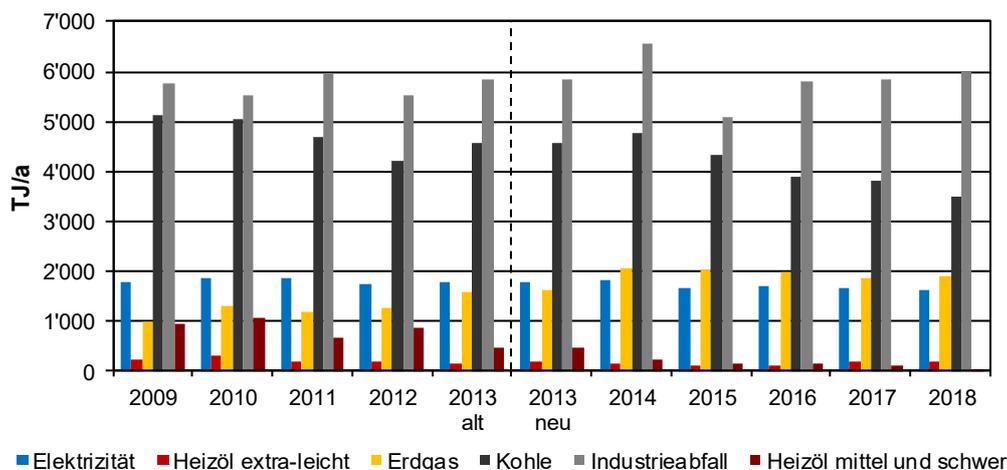
Der Elektrizitätsverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr angestiegen (+407 TJ bzw. +4.6 %). Erdgas (-850 TJ bzw. -7.3 %) und Heizöl extra-leicht (-75 TJ bzw. -10.3 %) sind zurückgegangen, während die Verwertung der Industrieabfälle (+70 TJ bzw. + 1.7 %) und Fernwärme (+64 TJ bzw. +5.0 %) zugenommen haben.

Erdgas und Elektrizität sind mit 40.7 %, respektive 35.2 % die wichtigsten Energieträger der Branche. Die Verwertung von Industrieabfällen beträgt 16.4 % am Gesamtverbrauch.

## 5.2.5. Branchengruppe 5: Zement / Beton

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	40	41	41	38	38						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						41	41	41	41	41	37
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	1'616	1'585	1'601	1'595	1'588						
Anzahl Beschäftigte total						1'784	1'784	1'738	1'684	1'682	1'582
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	1'790	1'859	1'840	1'743	1'782	1'795	1'802	1'642	1'680	1'639	1'632
Heizöl extra-leicht	206	306	191	183	157	165	130	109	112	198	188
Erdgas	973	1'289	1'166	1'244	1'597	1'612	2'046	2'016	1'973	1'837	1'913
Kohle	5'136	5'063	4'693	4'193	4'566	4'566	4'756	4'318	3'876	3'790	3'492
Industrieabfall	5'746	5'511	5'977	5'529	5'847	5'847	6'556	5'093	5'792	5'854	6'008
Heizöl mittel und schwer	957	1'042	678	852	457	457	224	130	143	111	31
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	13'019	13'212	12'704	12'001	12'624	12'647	13'712	11'666	11'896	11'790	11'631
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	14'808	15'071	14'544	13'744	14'406	14'442	15'513	13'307	13'576	13'429	13'263
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	-7.0%	2.5%	0.0%	-7.3%	0.0%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-9.8%
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	-4.4%	-1.9%	1.0%	-0.4%	-0.4%						
Anzahl Beschäftigte total						0.0%	-2.6%	-3.1%	-0.1%	-5.9%	
Elektrizität	-2.7%	3.9%	-1.1%	-5.3%	2.3%	0.4%	-8.9%	2.3%	-2.4%	-0.4%	
Heizöl extra-leicht	-26.1%	48.6%	-37.6%	-3.8%	-14.5%	-20.9%	-16.2%	2.1%	77.7%	-5.4%	
Erdgas	-21.1%	32.5%	-9.5%	6.7%	28.3%	26.9%	-1.5%	-2.1%	-6.9%	4.1%	
Kohle	-4.0%	-1.4%	-7.3%	-10.6%	8.9%	4.2%	-9.2%	-10.2%	-2.2%	-7.9%	
Industrieabfall	0.0%	-4.1%	8.5%	-7.5%	5.7%	12.1%	-22.3%	13.7%	1.1%	2.6%	
Heizöl mittel und schwer	-17.9%	8.9%	-35.0%	25.6%	-46.3%	-51.1%	-41.9%	10.3%	-22.4%	-71.8%	
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	-5.5%	1.5%	-3.8%	-5.5%	5.2%	8.4%	-14.9%	2.0%	-0.9%	-1.4%	
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	-5.2%	1.8%	-3.5%	-5.5%	4.8%	7.4%	-14.2%	2.0%	-1.1%	-1.2%	

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger



Der Energieverbrauch der Branchengruppe 5 „Zement / Beton“ wird von der Zementindustrie dominiert, welche sich aus wenigen Grossverbrauchern zusammensetzt. Sie ist gemessen an der Anzahl Arbeitsstätten die kleinste Branchengruppe. Der Gesamtverbrauch ist 2018 um -166 TJ bzw. -1.2 % gesunken.

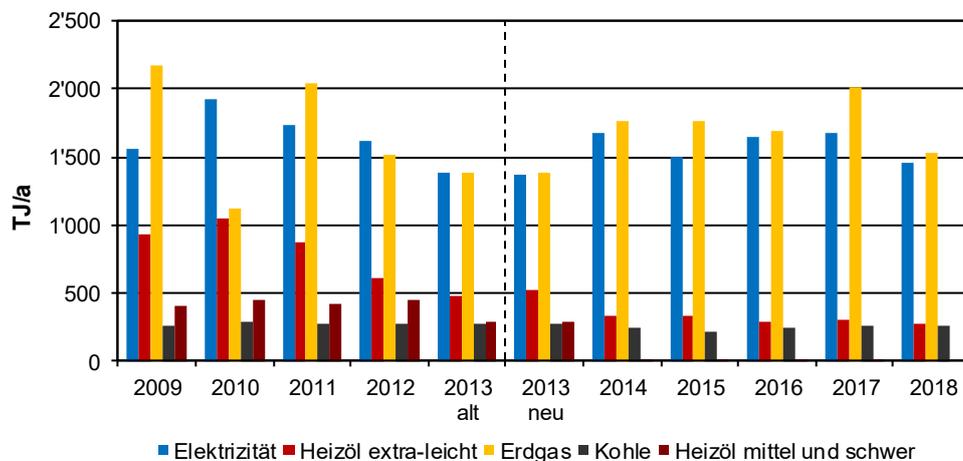
Der Bedarf an Elektrizität hat um -7 TJ bzw. -0.4 % abgenommen. Auch Heizöl extra-leicht (-10 TJ bzw. -5.4 %), Kohle (-298 TJ bzw. -7.9 %) und Heizöl mittel und schwer (-80 TJ bzw. -71.8 %) sind 2018 zurückgegangen. Erstmals liegt der Verbrauch an Heizöl mittel und schwer unter 100 TJ. Die Verwertung der Industrieabfälle (+154 TJ bzw. +2.6 %) und der Verbrauch von Erdgas (+76 TJ bzw. +4.1 %) haben zugenommen.

Der Anteil der thermischen Energieträger am Gesamtverbrauch beträgt 87.7 %, wobei Industrieabfälle (45.3 %) und Kohle (26.3 %) dominieren. Rund 53 % der gesamten Industrieabfälle werden in der Branche 5 verwertet. Die Zementindustrie ist auch der grösste Kohleverbraucher und verwertet rund 83 % der Gesamtmenge 2018.

## 5.2.6. Branchengruppe 6: Andere NE-Mineralien

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	1'269	1'231	1'243	1'247	1'243						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						1'072	1'072	1'023	985	963	925
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	15'361	15'122	14'923	14'683	15'080						
Anzahl Beschäftigte total						16'692	16'692	16'493	16'125	15'020	14'901
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	1'564	1'919	1'731	1'624	1'378	1'370	1'675	1'500	1'644	1'676	1'458
Heizöl extra-leicht	930	1'054	872	603	483	517	337	327	294	310	273
Erdgas	2'173	1'121	2'040	1'516	1'380	1'391	1'764	1'768	1'690	2'008	1'536
Kohle	266	287	279	278	278	278	245	218	248	258	253
Heizöl mittel und schwer	410	449	415	442	295	295	8	6	7	3	0
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	3'778	2'912	3'605	2'840	2'436	2'481	2'354	2'320	2'239	2'578	2'062
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>5'341</b>	<b>4'832</b>	<b>5'336</b>	<b>4'464</b>	<b>3'814</b>	<b>3'850</b>	<b>4'029</b>	<b>3'820</b>	<b>3'884</b>	<b>4'254</b>	<b>3'520</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	-3.1%	-3.0%	1.0%	0.3%	-0.3%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						0.0%	-4.6%	-3.7%	-2.2%	-3.9%	
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	3.1%	-1.6%	-1.3%	-1.6%	2.7%						
Anzahl Beschäftigte total						0.0%	-1.2%	-2.2%	-6.9%	-0.8%	
Elektrizität	-1.7%	22.7%	-9.8%	-6.2%	-15.2%	22.3%	-10.4%	9.6%	2.0%	-13.0%	
Heizöl extra-leicht	27.7%	13.4%	-17.3%	-30.8%	-20.0%	-34.9%	-2.8%	-10.1%	5.5%	-12.0%	
Erdgas	54.3%	-48.4%	81.9%	-25.7%	-9.0%	26.8%	0.2%	-4.4%	18.8%	-23.5%	
Kohle	-2.3%	8.3%	-3.0%	-0.2%	0.0%	-11.8%	-11.0%	13.7%	3.7%	-1.6%	
Heizöl mittel und schwer	-0.3%	9.7%	-7.7%	6.6%	-33.4%	-97.3%	-21.1%	11.1%	-57.8%	-100.0%	
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	34.0%	-22.9%	23.8%	-21.2%	-14.2%	-5.1%	-1.5%	-3.5%	15.1%	-20.0%	
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>21.1%</b>	<b>-9.5%</b>	<b>10.4%</b>	<b>-16.3%</b>	<b>-14.6%</b>	<b>4.7%</b>	<b>-5.2%</b>	<b>1.7%</b>	<b>9.6%</b>	<b>-17.3%</b>	

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger



In der Branchengruppe 6 „Andere NE-Mineralien“ ist der Gesamtverbrauch aller Energieträger gegenüber dem Vorjahr um -734 TJ bzw. -17.3 % gesunken. In dieser Gruppe gibt es energieintensive Branchenzweige, die den Gesamtverbrauch teilweise stark beeinflussen.

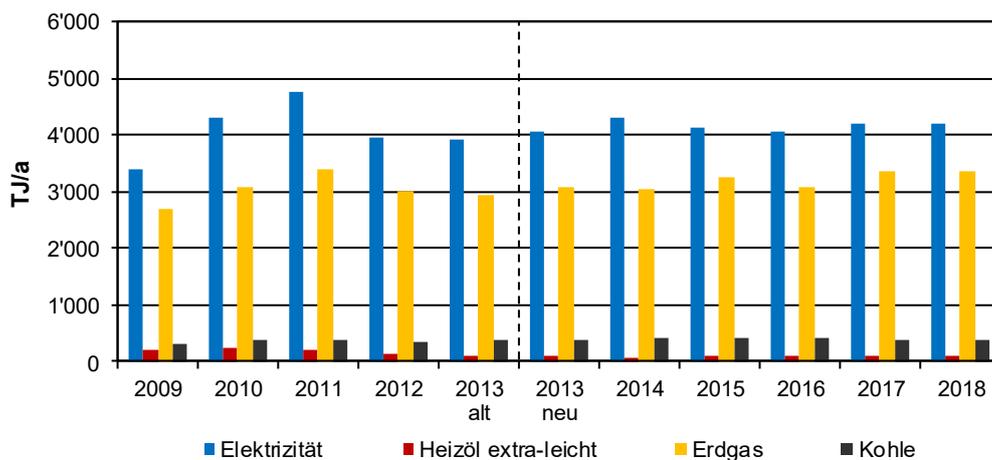
Der Bedarf an Elektrizität hat um -218 TJ bzw. -13.0 % abgenommen. Auch alle thermischen Energieträger sind zurückgegangen: Heizöl extra-leicht (-37 TJ bzw. -12.0 %), Erdgas (-472 TJ bzw. -23.5 %), Kohle (-5 TJ bzw. -1.6 %) und Heizöl mittel und schwer (-3 TJ bzw. -100 %).

Der wichtigste Energieträger in dieser Branche ist Erdgas mit einem Anteil von 43.6 % gefolgt von Elektrizität (41.4 %), Heizöl extra-leicht (7.8 %) und Kohle (7.2 %). Heizöl extra-leicht und Kohle machen 13.2 % bzw. 12.3 % am thermischen Energieverbrauch aus. Zum ersten Mal wurde gar kein Verbrauch von Heizöl mittel und schwer verzeichnet.

## 5.2.7. Branchengruppe 7: Metall / Eisen

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	206	208	207	124	127						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						122	122	122	111	112	105
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	10'803	10'737	10'655	7'563	7'352						
Anzahl Beschäftigte total						7'423	7'423	7'029	7'009	6'860	6'869
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	3'386	4'296	4'771	3'940	3'911	4'046	4'286	4'115	4'049	4'198	4'207
Heizöl extra-leicht	218	240	211	131	110	107	75	118	104	105	100
Erdgas	2'685	3'089	3'381	3'003	2'931	3'072	3'057	3'240	3'069	3'347	3'363
Kohle	325	397	396	354	385	385	423	416	416	399	383
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	3'228	3'726	3'988	3'488	3'427	3'564	3'555	3'774	3'589	3'851	3'847
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>6'614</b>	<b>8'022</b>	<b>8'760</b>	<b>7'428</b>	<b>7'338</b>	<b>7'611</b>	<b>7'841</b>	<b>7'889</b>	<b>7'638</b>	<b>8'049</b>	<b>8'054</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	-1.4%	1.0%	-0.5%	-40.1%	2.4%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						0.0%	0.0%	-9.0%	0.9%	-6.3%	
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	5.9%	-0.6%	-0.8%	-29.0%	-2.8%						
Anzahl Beschäftigte total						0.0%	-5.3%	-0.3%	-2.1%	0.1%	
Elektrizität	-27.2%	26.9%	11.1%	-17.4%	-0.7%	5.9%	-4.0%	-1.6%	3.7%	0.2%	
Heizöl extra-leicht	-12.7%	9.9%	-12.0%	-37.9%	-16.0%	-29.9%	56.9%	-11.8%	0.7%	-4.0%	
Erdgas	-20.9%	15.0%	9.4%	-11.2%	-2.4%	-0.5%	6.0%	-5.3%	9.1%	0.5%	
Kohle	-27.9%	22.2%	-0.2%	-10.5%	8.8%	9.8%	-1.7%	0.1%	-4.1%	-4.0%	
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	-21.1%	15.4%	7.0%	-12.5%	-1.8%	-0.3%	6.1%	-4.9%	7.3%	-0.1%	
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>-24.4%</b>	<b>21.3%</b>	<b>9.2%</b>	<b>-15.2%</b>	<b>-1.2%</b>	<b>3.0%</b>	<b>0.6%</b>	<b>-3.2%</b>	<b>5.4%</b>	<b>0.1%</b>	

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger



Die Branchengruppe 7 „Metall / Eisen“ umfasst die Tätigkeiten des Schmelzens und Legierens von Eisenmetallen und NE-Metallen aus Erz, Roheisen oder Schrott mit elektrometallurgischen und anderen metallurgischen Verfahren.

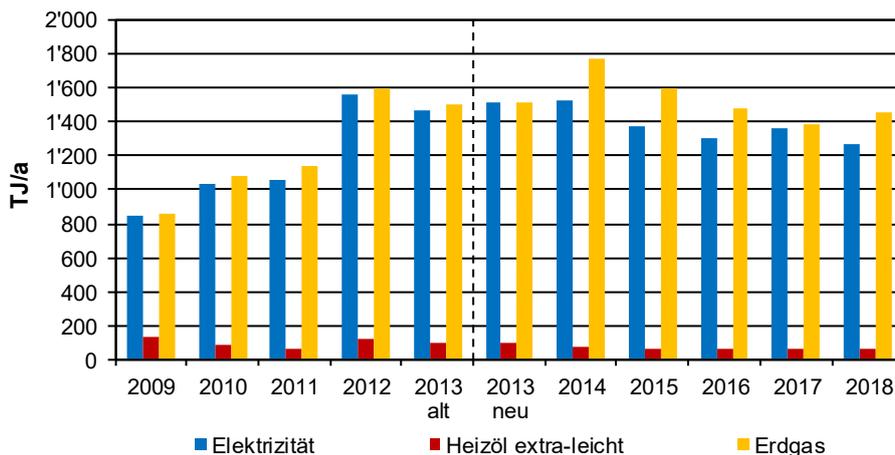
Der Gesamtverbrauch hat um 5 TJ bzw. 0.1 % gegenüber dem Vorjahr zugenommen. Der Elektrizitätsverbrauch (+9 TJ bzw. +0.2 %) ist angestiegen, die Summe der thermischen Energieträger (-4 TJ bzw. -0.1 %) ist hingegen zurückgegangen.

Elektrizität und Erdgas dominieren mit Anteilen von 52.2 % und 41.8 % die gesamte Energienachfrage in dieser Branche. Weniger Bedeutung haben die Energieträger Heizöl extra-leicht (1.2 %) und Kohle (4.8 %).

### 5.2.8. Branchengruppe 8: NE-Metall

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	75	75	73	151	144						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						134	134	130	119	109	106
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	3'979	4'076	4'004	6'207	5'830						
Anzahl Beschäftigte total						6'262	6'262	5'955	5'660	5'141	4'999
<b>Energieverbrauch: [TJ]</b>											
Elektrizität	850	1'039	1'055	1'558	1'463	1'513	1'531	1'376	1'300	1'358	1'272
Heizöl extra-leicht	131	85	59	117	95	99	79	68	59	67	60
Erdgas	864	1'086	1'143	1'599	1'501	1'516	1'776	1'593	1'474	1'388	1'458
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	995	1'171	1'202	1'716	1'595	1'615	1'855	1'661	1'533	1'455	1'518
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>1'844</b>	<b>2'210</b>	<b>2'257</b>	<b>3'274</b>	<b>3'058</b>	<b>3'128</b>	<b>3'386</b>	<b>3'037</b>	<b>2'833</b>	<b>2'813</b>	<b>2'789</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	-2.6%	0.0%	-2.7%	106.8%	-4.6%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						0.0%	-3.0%	-8.5%	-8.4%	-2.8%	
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	6.1%	2.4%	-1.8%	55.0%	-6.1%						
Anzahl Beschäftigte total						0.0%	-4.9%	-5.0%	-9.2%	-2.8%	
Elektrizität	-16.9%	22.3%	1.5%	47.7%	-6.1%	1.2%	-10.1%	-5.5%	4.5%	-6.4%	
Heizöl extra-leicht	43.8%	-34.6%	-31.1%	98.7%	-19.0%	-19.8%	-14.1%	-12.9%	12.4%	-9.6%	
Erdgas	-7.0%	25.7%	5.3%	39.8%	-6.2%	17.1%	-10.3%	-7.5%	-5.8%	5.0%	
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	-2.4%	17.7%	2.6%	42.7%	-7.0%	14.8%	-10.4%	-7.7%	-5.1%	4.3%	
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>-9.7%</b>	<b>19.8%</b>	<b>2.1%</b>	<b>45.1%</b>	<b>-6.6%</b>	<b>8.2%</b>	<b>-10.3%</b>	<b>-6.7%</b>	<b>-0.7%</b>	<b>-0.8%</b>	

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger



Die Branchengruppe 8 „NE-Metall“ umfasst die Erzeugung und erste Bearbeitung von Nichteisen-Metallen.

Der Gesamtenergieverbrauch ist gegenüber 2017 um -24 TJ bzw. -0.8 % zurückgegangen.

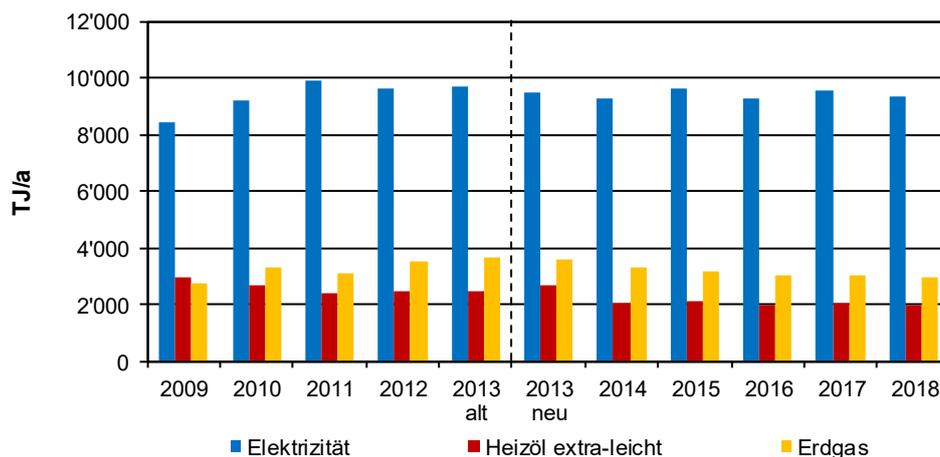
Während der Verbrauch von Erdgas um 70 TJ (+5.0 %) anstieg, hat der Elektrizitätsverbrauch um -86 TJ (-6.4 %) abgenommen. Auch der Verbrauch von Heizöl extra-leicht hat abgenommen (-7 TJ, -9.6 %), spielt aber in dieser Branchengruppe mit einem Anteil von 2.2 % eine eher untergeordnete Rolle.

Elektrizität und Erdgas sind die Hauptenergieträger mit Anteilen von 45.6 % bzw. 52.3 %.

## 5.2.9. Branchengruppe 9: Metall / Geräte

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	10'732	10'591	10'562	10'174	10'062						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						8'755	8'755	8'613	8'231	8'201	7'945
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	210'770	208'877	209'336	200'872	199'729						
Anzahl Beschäftigte total						226'658	226'658	227'069	223'574	218'067	213'729
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	8'413	9'238	9'913	9'643	9'730	9'466	9'295	9'669	9'294	9'544	9'343
Heizöl extra-leicht	2'963	2'692	2'413	2'455	2'504	2'693	2'058	2'104	1'960	2'070	1'986
Erdgas	2'777	3'332	3'106	3'561	3'699	3'576	3'300	3'219	3'018	3'075	2'944
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	5'740	6'025	5'519	6'016	6'203	6'269	5'357	5'323	4'978	5'145	4'930
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>14'153</b>	<b>15'263</b>	<b>15'431</b>	<b>15'659</b>	<b>15'933</b>	<b>15'734</b>	<b>14'652</b>	<b>14'993</b>	<b>14'272</b>	<b>14'689</b>	<b>14'273</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	-1.4%	-1.3%	-0.3%	-3.7%	-1.1%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						0.0%	-1.6%	-4.4%	-0.4%	-3.1%	
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	14.8%	-0.9%	0.2%	-4.0%	-0.6%						
Anzahl Beschäftigte total						0.0%	0.2%	-1.5%	-2.5%	-2.0%	
Elektrizität	-11.7%	9.8%	7.3%	-2.7%	0.9%	-1.8%	4.0%	-3.9%	2.7%	-2.1%	
Heizöl extra-leicht	-13.8%	-9.1%	-10.4%	1.7%	2.0%	-23.6%	2.3%	-6.9%	5.6%	-4.1%	
Erdgas	-5.0%	20.0%	-6.8%	14.7%	3.9%	-7.7%	-2.4%	-6.2%	1.9%	-4.3%	
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	-9.8%	5.0%	-8.4%	9.0%	3.1%	-14.5%	-0.6%	-6.5%	3.3%	-4.2%	
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>-10.9%</b>	<b>7.8%</b>	<b>1.1%</b>	<b>1.5%</b>	<b>1.8%</b>	<b>-6.9%</b>	<b>2.3%</b>	<b>-4.8%</b>	<b>2.9%</b>	<b>-2.8%</b>	

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger



Der Energieverbrauch insgesamt ist in der Branchengruppe 9 „Metall / Geräte“ gegenüber dem Vorjahr um -416 TJ (-2.8 %) zurückgegangen.

Der Verbrauch aller Energieträger ist zurückgegangen: Elektrizität (-201 TJ, -2.1 %), Heizöl extra-leicht (-84 TJ, -4.1 %), Erdgas (-131 TJ, -4.3 %).

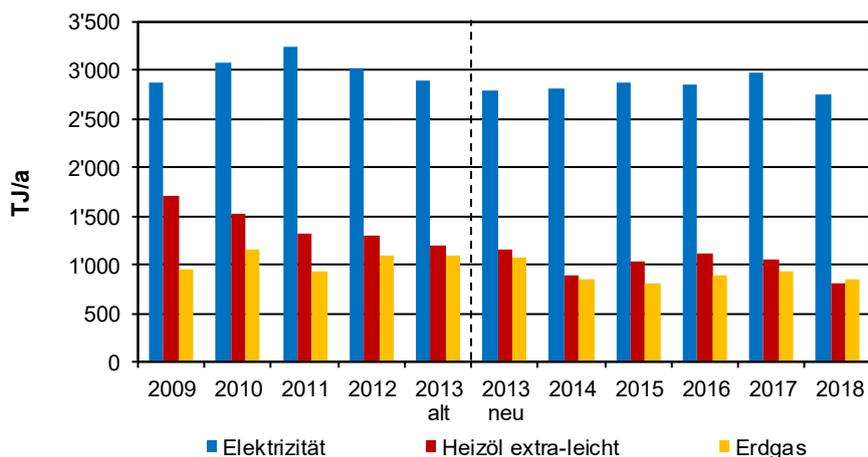
Mit einem Anteil von 65.5 % am Gesamtverbrauch ist Elektrizität der Hauptenergieträger in dieser Branche, gefolgt von Erdgas (20.6 %) und Heizöl extra-leicht (13.9 %).

Da für die Produktion vor allem Elektrizität verwendet wird, ist der Verbrauch von Heizöl extra-leicht und Erdgas zu Heizzwecken in dieser Branchengruppe verglichen zu anderen Industriezweigen klein.

## 5.2.10. Branchengruppe 10: Maschinen

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	3'663	3'576	3'565	2'444	2'369						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						2'194	2'194	2'019	1'891	1'864	1'813
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	95'912	93'098	92'590	83'882	82'801						
Anzahl Beschäftigte total						87'843	87'843	84'154	81'983	79'840	78'880
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	2'883	3'077	3'248	3'023	2'892	2'796	2'815	2'876	2'853	2'986	2'753
Heizöl extra-leicht	1'710	1'528	1'321	1'305	1'189	1'155	887	1'036	1'110	1'045	817
Erdgas	960	1'150	922	1'086	1'091	1'071	859	813	899	926	850
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	2'671	2'678	2'243	2'391	2'279	2'226	1'746	1'849	2'009	1'971	1'666
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>5'553</b>	<b>5'755</b>	<b>5'491</b>	<b>5'414</b>	<b>5'172</b>	<b>5'022</b>	<b>4'561</b>	<b>4'724</b>	<b>4'861</b>	<b>4'957</b>	<b>4'419</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	-0.1%	-2.4%	-0.3%	-31.4%	-3.1%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						0.0%	-8.0%	-6.3%	-1.4%	-2.7%	
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	7.0%	-2.9%	-0.5%	-9.4%	-1.3%						
Anzahl Beschäftigte total						0.0%	-4.2%	-2.6%	-2.6%	-1.2%	
Elektrizität	-12.5%	6.7%	5.6%	-6.9%	-4.3%	0.7%	2.2%	-0.8%	4.7%	-7.8%	
Heizöl extra-leicht	2.3%	-10.6%	-13.6%	-1.2%	-8.9%	-23.2%	16.7%	7.2%	-5.8%	-21.9%	
Erdgas	-7.8%	19.8%	-19.8%	17.7%	0.5%	-19.8%	-5.4%	10.6%	3.0%	-8.2%	
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	-1.6%	0.3%	-16.3%	6.6%	-4.7%	-21.5%	5.8%	8.7%	-1.9%	-15.5%	
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>-7.6%</b>	<b>3.6%</b>	<b>-4.6%</b>	<b>-1.4%</b>	<b>-4.5%</b>	<b>-9.2%</b>	<b>3.6%</b>	<b>2.9%</b>	<b>2.0%</b>	<b>-10.8%</b>	

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger



Der Energieverbrauch insgesamt ist in der Branche 10 „Maschinen“ gegenüber dem Vorjahr um -538 TJ bzw. -10.8 % zurückgegangen.

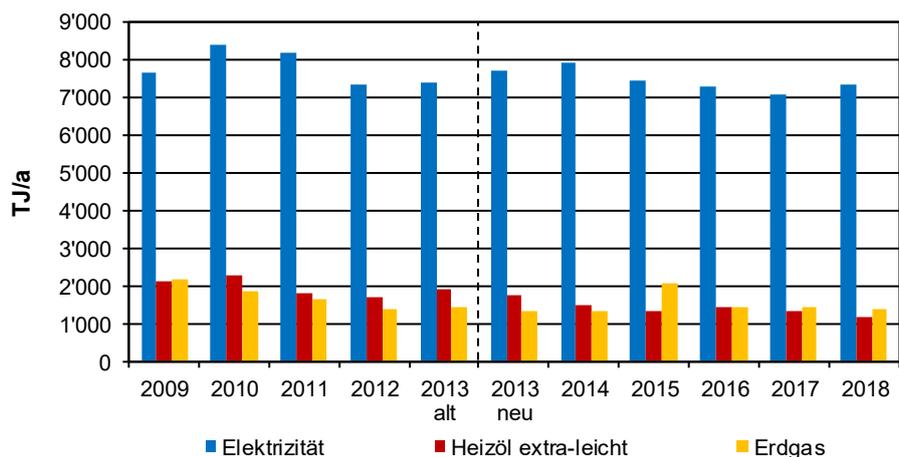
Der Verbrauch aller Energieträger ist zurückgegangen: Elektrizität (-233 TJ, -7.8 %), Heizöl extra-leicht (-228 TJ, -21.9 %), Erdgas (-76 TJ, -8.2 %).

Der wichtigste Energieträger in der Branchengruppe 10 ist mit 62.3 % die Elektrizität. Heizöl extra-leicht und Erdgas machen einen Anteil von 18.5 % bzw. 19.2 % am Gesamtverbrauch aus.

## 5.2.11. Branchengruppe 11 Andere Industrien

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	12'385	12'367	12'440	11'648	11'721						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						9'087	9'087	8'991	8'682	8'726	8'625
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	118'761	118'350	117'314	105'043	105'146						
Anzahl Beschäftigte total						116'928	116'928	113'981	113'241	111'322	111'631
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	7'675	8'378	8'194	7'367	7'419	7'686	7'902	7'423	7'314	7'068	7'321
Heizöl extra-leicht	2'113	2'266	1'840	1'716	1'908	1'769	1'483	1'335	1'456	1'321	1'158
Erdgas	2'196	1'877	1'671	1'371	1'470	1'358	1'364	2'067	1'454	1'445	1'409
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	4'309	4'142	3'511	3'087	3'379	3'127	2'848	3'402	2'910	2'765	2'567
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>11'984</b>	<b>12'520</b>	<b>11'706</b>	<b>10'454</b>	<b>10'797</b>	<b>10'813</b>	<b>10'750</b>	<b>10'825</b>	<b>10'225</b>	<b>9'833</b>	<b>9'887</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	-1.6%	-0.1%	0.6%	-6.4%	0.6%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						0.0%	-1.1%	-3.4%	0.5%	-1.2%	
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	8.9%	-0.3%	-0.9%	-10.5%	0.1%						
Anzahl Beschäftigte total						0.0%	-2.5%	-0.6%	-1.7%	0.3%	
Elektrizität	-5.0%	9.2%	-2.2%	-10.1%	0.7%	2.8%	-6.1%	-1.5%	-3.4%	3.6%	
Heizöl extra-leicht	-23.7%	7.2%	-18.8%	-6.7%	11.2%	-16.2%	-10.0%	9.1%	-9.3%	-12.3%	
Erdgas	-8.9%	-14.5%	-10.9%	-17.9%	7.2%	0.5%	51.5%	-29.7%	-0.6%	-2.5%	
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	-16.8%	-3.9%	-15.2%	-12.1%	9.4%	-8.9%	19.5%	-14.4%	-5.0%	-7.2%	
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>-9.6%</b>	<b>4.5%</b>	<b>-6.5%</b>	<b>-10.7%</b>	<b>3.3%</b>	<b>-0.6%</b>	<b>0.7%</b>	<b>-5.5%</b>	<b>-3.8%</b>	<b>0.6%</b>	

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger



Die Branchengruppe 11 „Andere Industrien“ ist eine Sammelgruppe von z.T. sehr unterschiedlichen industriellen Tätigkeiten: Vom Erzbergbau über die Herstellung und den Zusammenbau von Holzwaren, die Herstellung von Zubehörteilen für die Automobilindustrie, bis hin zur Reparatur und Instandhaltung von Fahrzeugen oder Booten. Die Gemeinsamkeit liegt im anteilmässig hohen Verbrauch an Elektrizität, welche für den Betrieb von Maschinen notwendig ist.

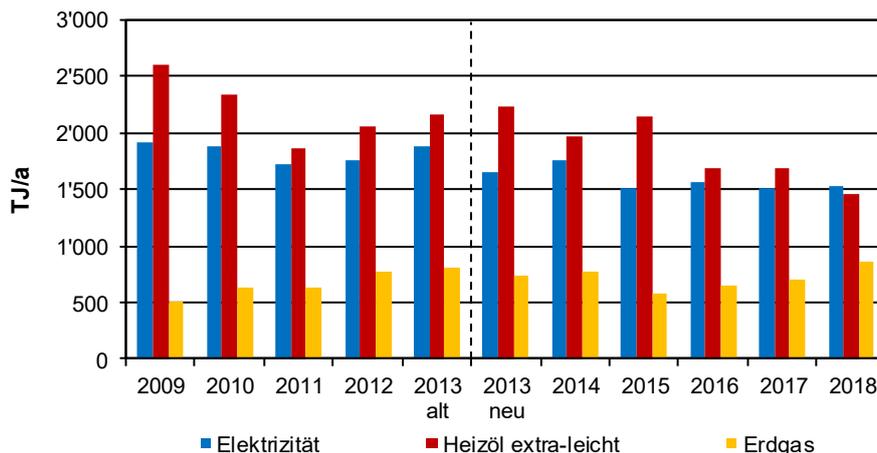
Der Gesamtverbrauch hat gegenüber dem Vorjahr um 54 TJ bzw. 0.6 % zugenommen. Der Elektrizitätsverbrauch (+253 TJ bzw. +3.6 %) ist angestiegen, wohingegen die thermischen Energieträger zurückgingen: Heizöl extra-leicht (-163 TJ bzw. -12.3 %), Erdgas (-36 TJ bzw. -2.5 %).

Der Energieträger Elektrizität macht 74.0 % des gesamten Energieverbrauchs aus. Erdgas und Heizöl extra-leicht haben einen Anteil von 11.7 % bzw. 14.2 %.

### 5.2.12. Branchengruppe 12: Bau

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	37'418	37'363	37'881	39'521	39'769						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						33'069	33'069	33'884	33'087	34'148	33'501
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	286'896	284'730	282'135	286'061	286'868						
Anzahl Beschäftigte total						328'051	328'051	337'508	335'220	339'602	337'522
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	1'919	1'881	1'721	1'759	1'878	1'644	1'761	1'513	1'566	1'507	1'530
Heizöl extra-leicht	2'603	2'335	1'855	2'065	2'154	2'234	1'969	2'139	1'696	1'682	1'454
Erdgas	517	641	631	771	800	739	770	586	656	704	870
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	3'119	2'977	2'486	2'837	2'954	2'973	2'739	2'725	2'351	2'386	2'324
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>5'039</b>	<b>4'858</b>	<b>4'207</b>	<b>4'596</b>	<b>4'832</b>	<b>4'617</b>	<b>4'500</b>	<b>4'238</b>	<b>3'917</b>	<b>3'892</b>	<b>3'853</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	-0.2%	-0.1%	1.4%	4.3%	0.6%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						0.0%	2.5%	-2.4%	3.2%	-1.9%	
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	6.3%	-0.8%	-0.9%	1.4%	0.3%						
Anzahl Beschäftigte total						0.0%	2.9%	-0.7%	1.3%	-0.6%	
Elektrizität	16.0%	-2.0%	-8.5%	2.2%	6.8%	7.1%	-14.1%	3.5%	-3.8%	1.5%	
Heizöl extra-leicht	-5.0%	-10.3%	-20.6%	11.3%	4.3%	-11.9%	8.6%	-20.7%	-0.8%	-13.5%	
Erdgas	10.0%	24.1%	-1.7%	22.3%	3.7%	4.3%	-23.9%	11.9%	7.3%	23.6%	
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	-2.8%	-4.6%	-16.5%	14.1%	4.1%	-7.9%	-0.5%	-13.7%	1.5%	-2.6%	
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>3.6%</b>	<b>-3.6%</b>	<b>-13.4%</b>	<b>9.2%</b>	<b>5.1%</b>	<b>-2.5%</b>	<b>-5.8%</b>	<b>-7.6%</b>	<b>-0.6%</b>	<b>-1.0%</b>	

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger



Die Branchengruppe 12 umfasst die gesamte Baubranche. Eine Abgrenzung des Energieverbrauchs zwischen Arbeitsstätten und Baustellen ist hier oft schwierig. Die hochgerechneten Verbrauchswerte beziehen sich nur auf den Energiebedarf in Gebäuden und sind deshalb als Näherung eines durchschnittlichen Verbrauchs der Branche zu betrachten.

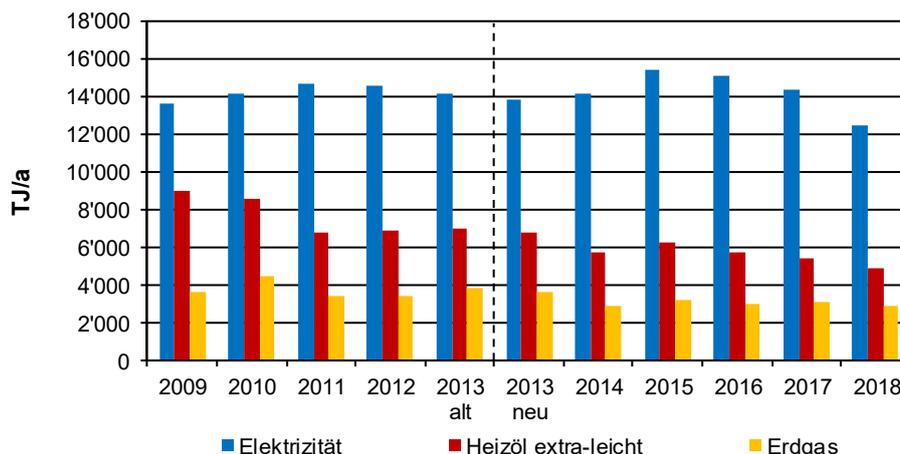
Der Gesamtverbrauch hat gegenüber dem Vorjahr um -39 TJ bzw. -1.0 % abgenommen. Während Heizöl extra-leicht (-228 TJ bzw. -13.5 %) einen Verbrauchsrückgang verzeichnet, hat der Bedarf an Elektrizität um 23 TJ (+1.5 %) und an Erdgas um 166 TJ (+23.6 %) zugenommen. Erstmals ist der Verbrauch von Heizöl extra-leicht kleiner als derjenige von Elektrizität.

Elektrizität macht einen Anteil von 39.7 % am Total aller Energieträger aus, Heizöl extra-leicht 37.7 % und Erdgas 22.6 %.

## 5.2.13. Branchengruppe 13: Handel

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	79'978	79'379	79'886	81'798	80'573						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						75'663	75'663	74'958	69'825	69'932	68'047
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	434'350	431'109	429'912	434'130	418'750						
Anzahl Beschäftigte total						623'713	623'713	617'663	604'889	604'001	597'587
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	13'676	14'162	14'728	14'562	14'108	13'804	14'191	15'384	15'056	14'359	12'428
Heizöl extra-leicht	8'972	8'613	6'770	6'873	6'946	6'825	5'740	6'247	5'780	5'460	4'874
Erdgas	3'656	4'515	3'395	3'432	3'833	3'605	2'911	3'176	3'043	3'066	2'887
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	12'629	13'128	10'165	10'305	10'779	10'430	8'651	9'423	8'823	8'526	7'762
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>26'305</b>	<b>27'290</b>	<b>24'893</b>	<b>24'867</b>	<b>24'887</b>	<b>24'234</b>	<b>22'843</b>	<b>24'807</b>	<b>23'879</b>	<b>22'885</b>	<b>20'189</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	-2.5%	-0.7%	0.6%	2.4%	-1.5%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						0.0%	-0.9%	-6.8%	0.2%	-2.7%	
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	2.9%	-0.7%	-0.3%	1.0%	-3.5%						
Anzahl Beschäftigte total						0.0%	-1.0%	-2.1%	-0.1%	-1.1%	
Elektrizität	-8.5%	3.6%	4.0%	-1.1%	-3.1%	2.8%	8.4%	-2.1%	-4.6%	-13.4%	
Heizöl extra-leicht	-2.3%	-4.0%	-21.4%	1.5%	1.1%	-15.9%	8.8%	-7.5%	-5.5%	-10.7%	
Erdgas	-5.2%	23.5%	-24.8%	1.1%	11.7%	-19.2%	9.1%	-4.2%	0.8%	-5.8%	
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	-3.1%	4.0%	-22.6%	1.4%	4.6%	-17.1%	8.9%	-6.4%	-3.4%	-9.0%	
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>-6.0%</b>	<b>3.7%</b>	<b>-8.8%</b>	<b>-0.1%</b>	<b>0.1%</b>	<b>-5.7%</b>	<b>8.6%</b>	<b>-3.7%</b>	<b>-4.2%</b>	<b>-11.8%</b>	

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger



Die Branchengruppe 13 „Handel“ ist bezüglich der Anzahl Arbeitsstätten sowie Anzahl Beschäftigten eine der grössten Branchengruppen und weist entsprechend den zweithöchsten Verbrauch von Heizöl extra-leicht und von Elektrizität aus.

Der Gesamtverbrauch ist gegenüber 2017 um -2'696 TJ bzw. -11.8 % zurückgegangen.

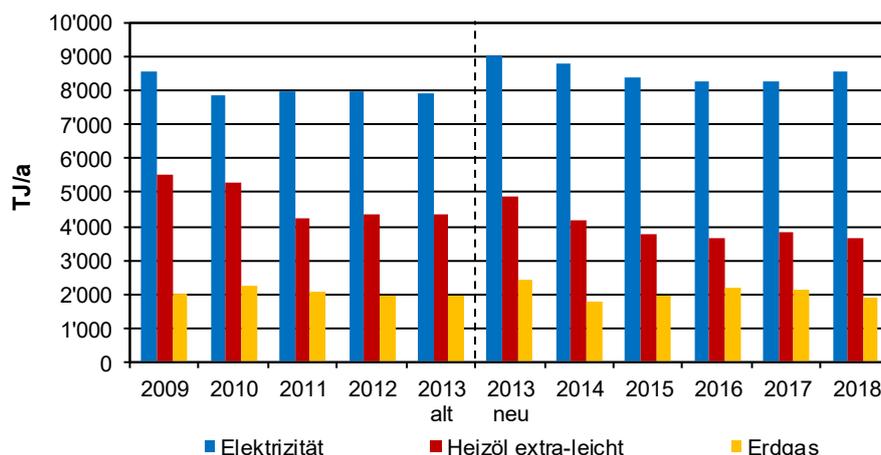
Der Verbrauch aller Energieträger ist zurückgegangen: Elektrizität (-1'931 TJ, -13.4 %), Heizöl extra-leicht (-586 TJ, -10.7 %), Erdgas (-179 TJ, -5.8 %).

Elektrizität macht mit 61.6 % den grössten Anteil am Total aller Energieträger aus, gefolgt von Heizöl extra-leicht (24.1 %) und Erdgas (14.3 %).

## 5.2.14. Branchengruppe 14: Gastgewerbe

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	27'111	26'048	25'704	25'425	24'834						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						26'512	26'512	26'356	25'572	26'030	25'613
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	154'827	150'374	148'064	148'972	145'595						
Anzahl Beschäftigte total						243'070	243'070	245'660	243'941	247'781	248'981
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	8'594	7'851	7'976	7'957	7'949	9'006	8'816	8'385	8'288	8'257	8'554
Heizöl extra-leicht	5'501	5'279	4'219	4'332	4'346	4'892	4'206	3'797	3'657	3'844	3'636
Erdgas	2'030	2'223	2'094	1'966	1'958	2'399	1'803	1'950	2'183	2'145	1'882
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	7'531	7'502	6'313	6'298	6'304	7'291	6'010	5'747	5'841	5'990	5'518
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>16'124</b>	<b>15'353</b>	<b>14'289</b>	<b>14'255</b>	<b>14'253</b>	<b>16'297</b>	<b>14'826</b>	<b>14'132</b>	<b>14'129</b>	<b>14'247</b>	<b>14'072</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	-2.6%	-3.9%	-1.3%	-1.1%	-2.3%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						0.0%	-0.6%	-3.0%	1.8%	-1.6%	
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	2.1%	-2.9%	-1.5%	0.6%	-2.3%						
Anzahl Beschäftigte total						0.0%	1.1%	-0.7%	1.6%	0.5%	
Elektrizität	-3.1%	-8.6%	1.6%	-0.2%	-0.1%	-2.1%	-4.9%	-1.2%	-0.4%	3.6%	
Heizöl extra-leicht	-13.1%	-4.0%	-20.1%	2.7%	0.3%	-14.0%	-9.7%	-3.7%	5.1%	-5.4%	
Erdgas	6.6%	9.5%	-5.8%	-6.1%	-0.4%	-24.8%	8.1%	12.0%	-1.7%	-12.3%	
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	-8.5%	-0.4%	-15.9%	-0.2%	0.1%	-17.6%	-4.4%	1.6%	2.5%	-7.9%	
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>-5.7%</b>	<b>-4.8%</b>	<b>-6.9%</b>	<b>-0.2%</b>	<b>0.0%</b>	<b>-9.0%</b>	<b>-4.7%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.8%</b>	<b>-1.2%</b>	

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger



Die Branchengruppe 14 „Gastgewerbe“ umfasst die Haupttätigkeiten Beherbergung und Gastronomie und deckt somit vom Wellnesshotel bis hin zum Imbissstand sämtliche Arbeitsstätten im Gastgewerbe ab. Entsprechend ist diese Branchengruppe bezüglich der Struktur des Energieverbrauchs sehr heterogen.

Der Gesamtverbrauch ist gegenüber dem Jahr 2017 um -175 TJ bzw. -1.2 % zurückgegangen.

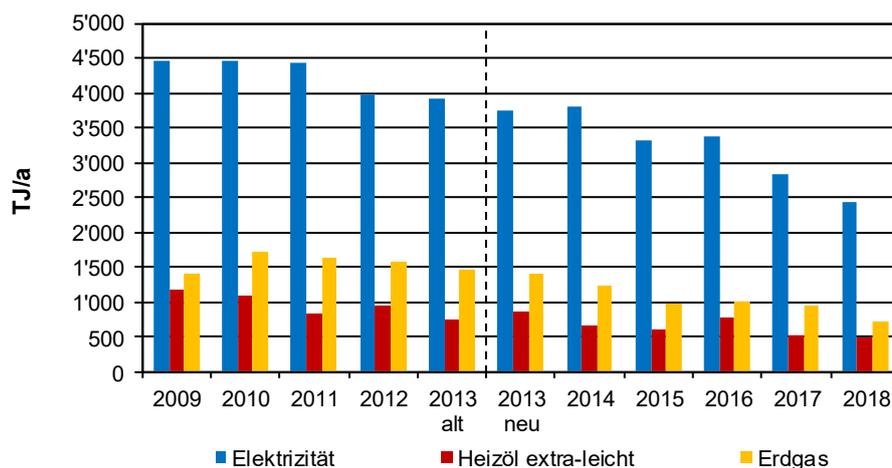
Die Verbräuche von Heizöl extra-leicht und Erdgas sind um -208 TJ (-5.4 %) bzw. um -263 TJ (-12.3 %) zurückgegangen. Hingegen hat der Verbrauch von Elektrizität um 297 TJ (+3.6 %) zugenommen.

Mit einem Anteil von 60.8 % ist Elektrizität der wichtigste Energieträger in dieser Branche, gefolgt von Heizöl extra-leicht (25.8 %) und Erdgas (13.4 %).

## 5.2.15. Branchengruppe 15: Kredit / Versicherungen

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	11'566	11'758	12'131	12'744	12'673						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						14'036	14'036	14'293	13'605	13'883	13'445
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	182'623	180'902	189'035	181'380	175'673						
Anzahl Beschäftigte total						230'706	230'706	230'320	226'741	217'726	214'605
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	4'447	4'463	4'433	3'982	3'914	3'735	3'809	3'321	3'376	2'838	2'429
Heizöl extra-leicht	1'192	1'097	844	942	742	880	661	622	771	524	492
Erdgas	1'407	1'714	1'641	1'567	1'465	1'412	1'253	993	1'007	939	738
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	2'599	2'811	2'486	2'509	2'207	2'292	1'914	1'615	1'778	1'464	1'230
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>7'046</b>	<b>7'274</b>	<b>6'919</b>	<b>6'491</b>	<b>6'121</b>	<b>6'028</b>	<b>5'723</b>	<b>4'935</b>	<b>5'153</b>	<b>4'302</b>	<b>3'660</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	3.9%	1.7%	3.2%	5.1%	-0.6%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						0.0%	1.8%	-4.8%	2.0%	-3.2%	
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	5.6%	-0.9%	4.5%	-4.0%	-3.1%						
Anzahl Beschäftigte total						0.0%	-0.2%	-1.6%	-4.0%	-1.4%	
Elektrizität	-1.5%	0.4%	-0.7%	-10.2%	-1.7%	2.0%	-12.8%	1.7%	-15.9%	-14.4%	
Heizöl extra-leicht	-6.6%	-8.0%	-23.0%	11.6%	-21.2%	-24.8%	-6.0%	24.0%	-32.0%	-6.1%	
Erdgas	-0.5%	21.8%	-4.2%	-4.6%	-6.5%	-11.3%	-20.7%	1.4%	-6.7%	-21.4%	
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	-3.4%	8.2%	-11.6%	0.9%	-12.0%	-16.5%	-15.6%	10.1%	-17.7%	-15.9%	
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>-2.2%</b>	<b>3.2%</b>	<b>-4.9%</b>	<b>-6.2%</b>	<b>-5.7%</b>	<b>-5.0%</b>	<b>-13.8%</b>	<b>4.4%</b>	<b>-16.5%</b>	<b>-14.9%</b>	

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger



Der Rückgang des Gesamtenergieverbrauchs der Branche 15 „Kredit / Versicherungen“ um -642 TJ bzw. -14.9 % ist vor allem auf eine Verbrauchsabnahme bei der Elektrizität um -409 TJ bzw. -14.4 % zurückzuführen. Der Verbrauch von Heizöl extra-leicht ist um -32 TJ bzw. -6.1 %, derjenige von Erdgas um -201 TJ bzw. -21.4 % gesunken.

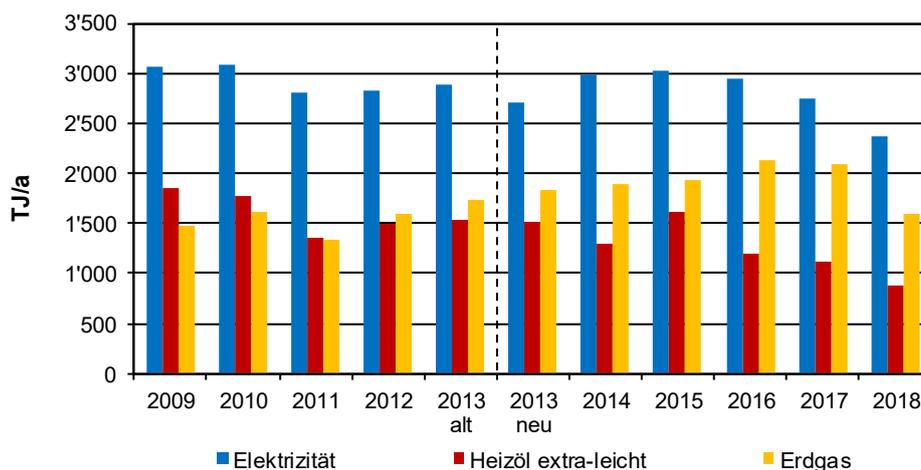
Elektrizität ist mit einem Anteil von 66.4 % der bedeutendste Energieträger. Erdgas macht 20.2 %, Heizöl extra-leicht 13.4 % aus.

Die Verbrauchsrückgänge in dieser Branchengruppe sind teilweise auf die Schliessung bzw. Zusammenlegung von Arbeitsstätten zurückzuführen.

## 5.2.16. Branchengruppe 16: Verwaltung

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	7'690	7'592	7'465	7'600	7'534						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						8'528	8'528	8'620	8'691	8'699	8'816
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	123'188	124'257	125'039	128'258	129'318						
Anzahl Beschäftigte total						204'127	204'127	207'063	208'415	204'315	209'933
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	3'072	3'094	2'808	2'830	2'886	2'700	2'986	3'017	2'954	2'743	2'360
Heizöl extra-leicht	1'849	1'770	1'366	1'490	1'537	1'519	1'295	1'607	1'191	1'127	878
Erdgas	1'483	1'620	1'342	1'600	1'735	1'826	1'891	1'936	2'124	2'084	1'589
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	3'332	3'390	2'707	3'090	3'272	3'345	3'186	3'543	3'316	3'212	2'467
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>6'404</b>	<b>6'484</b>	<b>5'515</b>	<b>5'920</b>	<b>6'158</b>	<b>6'045</b>	<b>6'172</b>	<b>6'560</b>	<b>6'270</b>	<b>5'955</b>	<b>4'827</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	2.5%	-1.3%	-1.7%	1.8%	-0.9%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						0.0%	1.1%	0.8%	0.1%	1.3%	
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	-1.4%	0.9%	0.6%	2.6%	0.8%						
Anzahl Beschäftigte total						0.0%	1.4%	0.7%	-2.0%	2.7%	
Elektrizität	9.0%	0.7%	-9.2%	0.8%	2.0%	10.6%	1.0%	-2.1%	-7.1%	-14.0%	
Heizöl extra-leicht	-13.1%	-4.3%	-22.9%	9.1%	3.1%	-14.7%	24.1%	-25.9%	-5.4%	-22.1%	
Erdgas	12.8%	9.2%	-17.2%	19.3%	8.4%	3.6%	2.4%	9.7%	-1.9%	-23.8%	
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	-3.2%	1.7%	-20.2%	14.1%	5.9%	-4.7%	11.2%	-6.4%	-3.1%	-23.2%	
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>2.3%</b>	<b>1.3%</b>	<b>-14.9%</b>	<b>7.3%</b>	<b>4.0%</b>	<b>2.1%</b>	<b>6.3%</b>	<b>-4.4%</b>	<b>-5.0%</b>	<b>-18.9%</b>	

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger



Zur Branchengruppe 16 gehören öffentliche Verwaltungen sowie sonstige mit Versicherungsdienstleistungen und Pensionskassen verbundene Tätigkeiten, welche nicht in der Branchengruppe 15 enthalten sind (z.B. Ausgleichskassen). Da diese Betriebe häufig nur einen Teil eines grösseren Gebäudes nutzen, ist eine Abgrenzung des Energieverbrauchs auf die Arbeitsstätte oftmals schwierig.

Der Verbrauch insgesamt hat -1'128 TJ bzw. -18.9 % abgenommen.

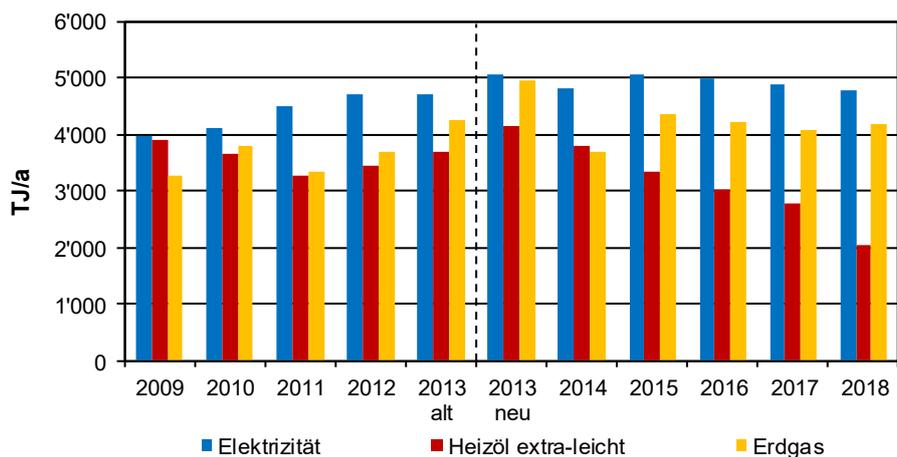
Der Verbrauch aller Energieträger ist zurückgegangen: Elektrizität (-383 TJ, -14.0 %), Heizöl extra-leicht (-249 TJ, -22.1 %), Erdgas (-495 TJ, -23.8 %).

Elektrizität macht einen Anteil von 48.9 %, Erdgas 32.9 % und Heizöl extra-leicht 18.2 % am Gesamtverbrauch aus.

## 5.2.17. Branchengruppe 17: Unterricht

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	12'745	12'697	13'169	15'025	15'741						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						17'624	17'624	18'264	17'764	17'718	17'948
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	99'632	99'480	99'662	106'333	109'259						
Anzahl Beschäftigte total						322'120	322'120	331'987	334'205	341'858	352'721
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	3'982	4'138	4'504	4'712	4'709	5'066	4'836	5'085	4'992	4'884	4'775
Heizöl extra-leicht	3'895	3'660	3'274	3'456	3'712	4'142	3'803	3'335	3'032	2'784	2'049
Erdgas	3'281	3'811	3'356	3'711	4'254	4'978	3'696	4'360	4'212	4'093	4'206
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	7'175	7'470	6'629	7'167	7'966	9'120	7'500	7'695	7'245	6'877	6'255
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>11'158</b>	<b>11'608</b>	<b>11'134</b>	<b>11'879</b>	<b>12'675</b>	<b>14'186</b>	<b>12'335</b>	<b>12'780</b>	<b>12'237</b>	<b>11'761</b>	<b>11'030</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	-0.3%	-0.4%	3.7%	14.1%	4.8%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						12.0%	0.0%	3.6%	-2.7%	-0.3%	1.3%
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	-0.8%	-0.2%	0.2%	6.7%	2.8%						
Anzahl Beschäftigte total							0.0%	3.1%	0.7%	2.3%	3.2%
Elektrizität	-2.9%	3.9%	8.9%	4.6%	-0.1%	7.6%	-4.5%	5.2%	-1.8%	-2.2%	-2.2%
Heizöl extra-leicht	0.7%	-6.0%	-10.6%	5.6%	7.4%	11.6%	-8.2%	-12.3%	-9.1%	-8.2%	-26.4%
Erdgas	-5.4%	16.2%	-11.9%	10.6%	14.6%	17.0%	-25.7%	17.9%	-3.4%	-2.8%	2.8%
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	-2.2%	4.1%	-11.3%	8.1%	11.1%	14.5%	-17.8%	2.6%	-5.9%	-5.1%	-9.0%
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>-2.4%</b>	<b>4.0%</b>	<b>-4.1%</b>	<b>6.7%</b>	<b>6.7%</b>	<b>11.9%</b>	<b>-13.0%</b>	<b>3.6%</b>	<b>-4.2%</b>	<b>-3.9%</b>	<b>-6.2%</b>

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger



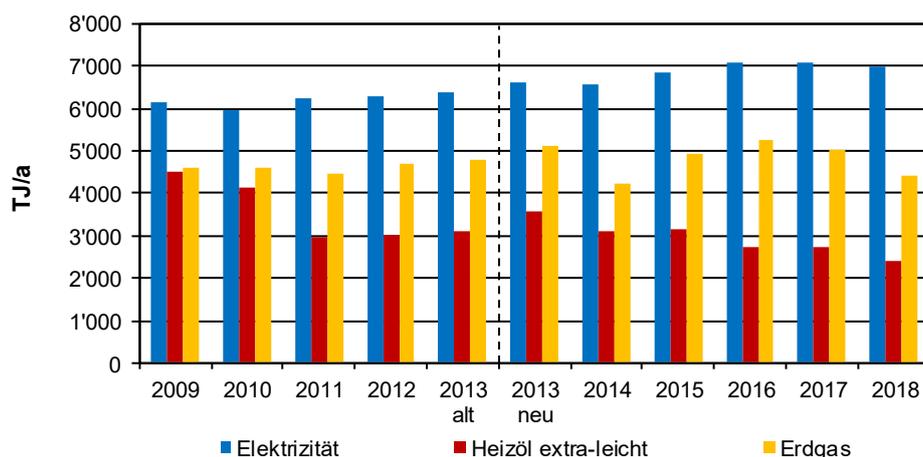
Wie bereits im Vorjahr ist der gesamte Energieverbrauch in der Branche 17 „Unterricht“ zurückgegangen, und zwar um -731 TJ bzw. -6.2 %.

Der Bedarf an Elektrizität hat um -109 TJ bzw. -2.2 % abgenommen. Die Summe der thermischen Energieträger ist um -622 TJ bzw. -9.0 % zurückgegangen. Während der Bedarf an Heizöl extra-leicht um -735 TJ bzw. -26.4 % gesunken ist, hat der Bedarf an Erdgas um 113 TJ bzw. 2.8 % zugenommen. Es findet eine Substitution von Heizöl extra-leicht zugunsten von Erdgas statt.

Anteilsmässig ist die Elektrizität (43.3 %) der wichtigste Energieträger in dieser Branche, gefolgt von Erdgas (38.1 %) und Heizöl extra-leicht (18.6 %).

**5.2.18. Branchengruppe 18: Gesundheits- / Sozialwesen**

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	21'302	22'001	25'434	27'316	28'865						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						35'503	35'503	36'344	35'658	36'262	36'567
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	213'708	216'143	224'693	233'957	237'360						
Anzahl Beschäftigte total						602'891	602'891	633'603	643'412	663'940	678'170
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	6'139	5'980	6'238	6'291	6'381	6'611	6'577	6'866	7'068	7'078	6'979
Heizöl extra-leicht	4'496	4'136	2'956	3'038	3'134	3'589	3'127	3'155	2'720	2'745	2'429
Erdgas	4'611	4'599	4'466	4'680	4'817	5'119	4'233	4'940	5'252	5'018	4'415
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	9'108	8'735	7'421	7'718	7'950	8'707	7'360	8'095	7'972	7'764	6'844
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>15'247</b>	<b>14'715</b>	<b>13'659</b>	<b>14'009</b>	<b>14'332</b>	<b>15'318</b>	<b>13'937</b>	<b>14'961</b>	<b>15'040</b>	<b>14'842</b>	<b>13'823</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	-0.5%	3.3%	15.6%	7.4%	5.7%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						0.0%	2.4%	-1.9%	1.7%	0.8%	
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	7.4%	1.1%	4.0%	4.1%	1.5%						
Anzahl Beschäftigte total						0.0%	5.1%	1.5%	3.2%	2.1%	
Elektrizität	3.3%	-2.6%	4.3%	0.8%	1.4%	-0.5%	4.4%	2.9%	0.1%	-1.4%	
Heizöl extra-leicht	6.1%	-8.0%	-28.5%	2.8%	3.1%	-12.9%	0.9%	-13.8%	0.9%	-11.5%	
Erdgas	-3.1%	-0.3%	-2.9%	4.8%	2.9%	-17.3%	16.7%	6.3%	-4.4%	-12.0%	
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	1.2%	-4.1%	-15.0%	4.0%	3.0%	-15.5%	10.0%	-1.5%	-2.6%	-11.8%	
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>2.0%</b>	<b>-3.5%</b>	<b>-7.2%</b>	<b>2.6%</b>	<b>2.3%</b>	<b>-9.0%</b>	<b>7.3%</b>	<b>0.5%</b>	<b>-1.3%</b>	<b>-6.9%</b>	

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger

Die Branchengruppe 18 umfasst Arbeitsstätten aus den Bereichen Gesundheits-, Sozial-, Veterinärwesen und Heime.

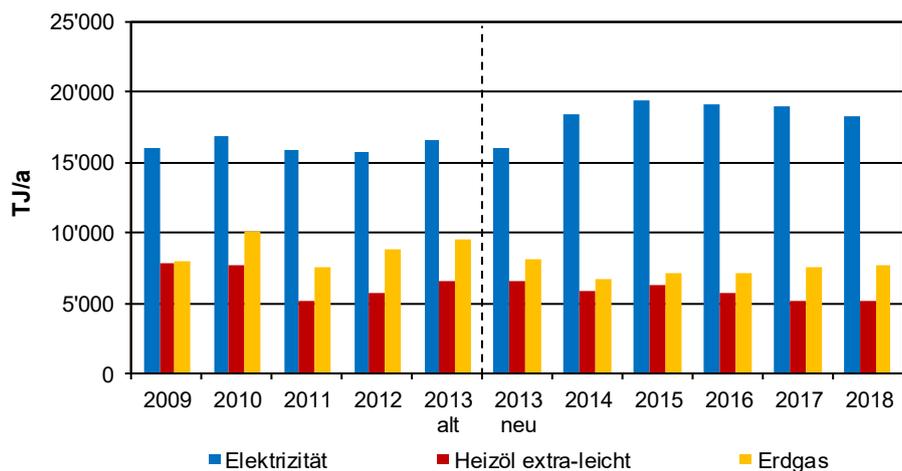
Der gesamte Energieverbrauch ist um -1'019 TJ bzw. -6.9 % zurückgegangen. Dies ist auf den Rückgang aller Energieträger zurückzuführen: Elektrizität (-99 TJ, -1.4 %), Heizöl extra-leicht (-316 TJ, -11.5 %), Erdgas (-603 TJ, -12.0 %).

Elektrizität hat einen Anteil von 50.5 % am Total aller Energieträger, Erdgas 31.9 % und Heizöl extra-leicht 17.6 %.

**5.2.19. Branchengruppe 19: Andere Dienstleistungen**

Grundgesamtheiten für Hochrechnung	2009	2010	2011	2012	2013 alt	2013 neu	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	109'891	110'943	115'252	125'436	130'685						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)						121'658	127'231	131'409	123'246	126'337	124'786
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	558'555	551'385	562'659	619'080	630'814						
Anzahl Beschäftigte total						1'141'840	1'141'840	1'212'235	1'151'464	1'174'693	1'192'999
<b>Energieverbrauch in TJ</b>											
Elektrizität	16'021	16'911	15'908	15'785	16'547	15'951	18'472	19'325	19'175	18'953	18'277
Heizöl extra-leicht	7'884	7'713	5'102	5'748	6'611	6'588	5'779	6'328	5'645	5'178	5'189
Erdgas	7'945	10'126	7'557	8'743	9'485	8'125	6'699	7'129	7'119	7'499	7'712
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	15'830	17'839	12'659	14'491	16'096	14'712	12'478	13'457	12'764	12'677	12'901
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>31'851</b>	<b>34'750</b>	<b>28'566</b>	<b>30'276</b>	<b>32'644</b>	<b>30'663</b>	<b>30'950</b>	<b>32'782</b>	<b>31'939</b>	<b>31'631</b>	<b>31'178</b>
<b>Zuwachsraten in %</b>											
Anzahl Arbeitsstätten (bis 2013)	0.5%	1.0%	3.9%	8.8%	4.2%						
Anzahl Arbeitsstätten (ab 2013)							4.6%	3.3%	-6.2%	2.5%	-1.2%
Anzahl Vollzeitbeschäftigte	9.2%	-1.3%	2.0%	10.0%	1.9%						
Anzahl Beschäftigte total							0.0%	6.2%	-5.0%	2.0%	1.6%
Elektrizität	2.1%	5.6%	-5.9%	-0.8%	4.8%		15.8%	4.6%	-0.8%	-1.2%	-3.6%
Heizöl extra-leicht	-6.4%	-2.2%	-33.9%	12.7%	15.0%		-12.3%	9.5%	-10.8%	-8.3%	0.2%
Erdgas	7.8%	27.4%	-25.4%	15.7%	8.5%		-17.5%	6.4%	-0.1%	5.3%	2.8%
Summe thermische Energieträger <sup>1</sup>	0.2%	12.7%	-29.0%	14.5%	11.1%		-15.2%	7.8%	-5.1%	-0.7%	1.8%
Gesamtverbrauch Industrie und DL <sup>1</sup>	<b>1.1%</b>	<b>9.1%</b>	<b>-17.8%</b>	<b>6.0%</b>	<b>7.8%</b>		<b>0.9%</b>	<b>5.9%</b>	<b>-2.6%</b>	<b>-1.0%</b>	<b>-1.4%</b>

<sup>1</sup> enthalten sind die oben aufgeführten Energieträger



In dieser Gruppe ist der Energieverbrauch von rund 125'000, bezüglich ihrer Verbrauchsstruktur sehr unterschiedlichen Arbeitsstätten zusammengefasst. Sie reichen von Ateliers bis zu Opernhäusern, Flugplätzen oder Eisstadion. In der Hochrechnung wurde diesen unterschiedlichen Strukturen Rechnung getragen, indem zusätzliche Schichten gebildet worden sind.

Aufgrund der grossen Anzahl an Arbeitsstätten, weist die Branche 19 den grössten Energieverbrauch aller Branchengruppen aus. Auch die Verbräuche an Elektrizität und Heizöl extra-leicht haben die höchsten Werte.

Der Energieverbrauch insgesamt hat um -453 TJ bzw. -1.4 % abgenommen. Dieser Rückgang ist vor allem auf eine Verbrauchsabnahme bei Elektrizität zurückzuführen (-676 TJ bzw. -3.6 %), während der Bedarf an thermischen Energieträgern in der Summe (+224 TJ bzw. +1.8 %) gestiegen ist. Der Verbrauch von Erdgas hat um 213 TJ bzw. 2.8 %, der Verbrauch von Heizöl extra-leicht um 11 TJ bzw. 0.2 % zugenommen.

Der Verbrauch von Elektrizität macht 58.6 % des Gesamtenergiebedarfs in dieser Branche aus. Heizöl extra-leicht und Erdgas haben einen Anteil von 16.7 % bzw. 24.7 %.

### 5.3. Übersichtstabellen der Resultate für die Jahre 2009 bis 2018

Tabelle T13.1: Resultate 2009 bis 2018

Alle Angaben in TJ

TOTAL	INDU- STRIE	DIENST- LEIST.	1 Nahr- mittel	2 Textil Leder	3 Papier Druck	4 Chemie Pharma	5 Zement Beton	6 andere NE-Min	7 Metall Eisen	8 NE Metall	9 Metall Geräte	10 Masch	11 and. Indust	12 Bau	13 Han- del	14 Gast- gewerbe	15 Kredit Versicherung	16 Ver- waltung	17 Unter- richt	18 Ges. Sozial	19 and. DL	
<b>ELEKTRIZITÄT</b>																						
2009	108'965	53'034	55'931	6'647	731	6'696	10'482	1'790	1'564	3'386	850	8'413	2'883	7'675	1'919	13'676	8'594	4'447	3'072	3'982	6'139	16'021
2010	114'217	57'619	56'598	6'930	796	7'147	11'058	1'859	1'919	4'296	1'039	9'238	3'077	8'378	1'881	14'162	7'851	4'463	3'094	4'138	5'980	16'911
2011	115'105	58'510	56'595	6'956	838	6'902	11'342	1'840	1'731	4'771	1'055	9'913	3'248	8'194	1'721	14'728	7'976	4'433	2'808	4'504	6'238	15'908
2012	113'211	57'092	56'119	7'001	812	6'009	12'613	1'743	1'624	3'940	1'558	9'643	3'023	7'367	1'759	14'562	7'957	3'982	2'830	4'712	6'291	15'785
2013 alt	112'589	56'095	56'494	7'542	760	5'543	11'798	1'782	1'378	3'911	1'463	9'730	2'892	7'419	1'878	14'108	7'949	3'914	2'886	4'709	6'381	16'547
2013 neu	113'964	57'091	56'872	7'952	801	5'693	12'330	1'795	1'370	4'046	1'513	9'466	2'796	7'686	1'644	13'804	9'006	3'735	2'700	5'066	6'611	15'951
2014	114'829	55'142	59'687	7'925	751	5'243	10'157	1'802	1'675	4'286	1'531	9'295	2'815	7'902	1'761	14'191	8'816	3'809	2'986	4'836	6'577	18'472
2015	115'142	53'760	61'382	7'656	728	5'738	9'524	1'642	1'500	4'115	1'376	9'669	2'876	7'423	1'513	15'384	8'385	3'321	3'017	5'085	6'866	19'325
2016	112'211	51'302	60'909	7'370	532	5'097	8'604	1'680	1'644	4'049	1'300	9'294	2'853	7'314	1'566	15'056	8'288	3'376	2'954	4'992	7'068	19'175
2017	111'286	52'173	59'114	7'530	555	5'221	8'890	1'639	1'676	4'198	1'358	9'544	2'986	7'068	1'507	14'359	8'257	2'838	2'743	4'884	7'078	18'953
2018	107'428	51'626	55'802	7'669	561	4'585	9'297	1'632	1'458	4'207	1'272	9'343	2'753	7'321	1'530	12'428	8'554	2'429	2'360	4'775	6'979	18'277
<b>HEIZÖL EXTRA-LEICHT</b>																						
2009	50'788	16'998	33'790	2'888	538	742	1'957	206	930	218	131	2'963	1'710	2'113	2'603	8'972	5'501	1'192	1'849	3'895	4'496	7'884
2010	48'481	16'213	32'268	2'879	574	650	1'603	306	1'054	240	85	2'692	1'528	2'266	2'335	8'613	5'279	1'097	1'770	3'660	4'136	7'713
2011	38'109	13'580	24'529	2'490	453	437	1'439	191	872	211	59	2'413	1'321	1'840	1'855	6'770	4'219	844	1'366	3'274	2'956	5'102
2012	39'381	13'502	25'878	2'469	415	475	1'567	183	603	131	117	2'455	1'305	1'716	2'065	6'873	4'332	942	1'490	3'456	3'038	5'748
2013 alt	40'487	13'460	27'027	2'637	404	496	1'323	157	483	110	95	2'504	1'189	1'908	2'154	6'946	4'346	742	1'537	3'712	3'134	6'611
2013 neu	42'389	13'955	28'434	2'831	456	547	1'382	165	517	107	99	2'693	1'155	1'769	2'234	6'825	4'892	880	1'519	4'142	3'589	6'588
2014	35'609	10'996	24'613	2'100	457	261	1'159	130	337	75	79	2'058	887	1'483	1'969	5'740	4'206	661	1'295	3'803	3'127	5'779
2015	36'237	11'147	25'091	2'190	376	333	1'013	109	327	118	68	2'104	1'036	1'335	2'139	6'247	3'797	622	1'607	3'335	3'155	6'328
2016	32'840	10'044	22'797	1'949	299	319	886	112	294	104	59	1'960	1'110	1'456	1'696	5'780	3'657	771	1'191	3'032	2'720	5'645
2017	31'525	9'862	21'664	1'795	293	245	732	198	310	105	67	2'070	1'045	1'321	1'682	5'460	3'844	524	1'127	2'784	2'745	5'178
2018	28'249	8'701	19'548	1'504	284	221	657	188	273	100	60	1'986	817	1'158	1'454	4'874	3'636	492	878	2'049	2'429	5'189
<b>ERDGAS</b>																						
2009	61'209	36'795	24'414	8'441	636	4'182	10'391	973	2'173	2'685	864	2'777	960	2'196	517	3'656	2'030	1'407	1'483	3'281	4'611	7'945
2010	66'502	37'893	28'609	8'624	638	5'518	9'527	1'289	1'121	3'089	1'086	3'332	1'150	1'877	641	4'515	2'223	1'714	1'620	3'811	4'599	10'126
2011	62'814	38'963	23'851	7'847	595	5'674	10'786	1'166	2'040	3'381	1'143	3'106	922	1'671	631	3'395	2'094	1'641	1'342	3'356	4'466	7'557
2012	64'412	38'713	25'699	7'219	630	4'734	11'978	1'244	1'516	3'003	1'599	3'561	1'066	1'371	771	3'432	1'966	1'567	1'600	3'711	4'680	8'743
2013 alt	68'459	40'912	27'547	8'439	605	4'938	12'461	1'597	1'380	2'931	1'501	3'699	1'091	1'470	800	3'833	1'958	1'465	1'735	4'254	4'817	9'485
2013 neu	69'463	42'000	27'463	8'971	660	4'978	13'057	1'612	1'391	3'072	1'516	3'576	1'071	1'358	739	3'605	2'399	1'412	1'826	4'978	5'119	8'125
2014	61'794	39'307	22'487	9'011	636	4'169	10'555	2'046	1'764	3'057	1'776	3'300	859	1'364	770	2'911	1'803	1'253	1'891	3'696	4'233	6'699
2015	62'265	37'782	24'483	7'882	639	3'065	10'894	2'016	1'768	3'240	1'593	3'219	813	2'067	586	3'176	1'950	993	1'936	4'360	4'940	7'129
2016	61'708	36'767	24'941	7'167	618	2'317	12'432	1'973	1'690	3'069	1'474	3'018	899	1'454	656	3'043	2'183	1'007	2'124	4'212	5'252	7'119
2017	61'516	36'671	24'846	7'456	649	2'239	11'597	1'837	2'008	3'347	1'388	3'075	926	1'445	704	3'066	2'145	939	2'084	4'093	5'018	7'499
2018	57'912	34'482	23'429	7'309	588	1'497	10'747	1'913	1'536	3'363	1'458	2'944	850	1'409	870	2'887	1'882	738	1'589	4'206	4'415	7'712

Tabelle T13.2: Resultate 2009 bis 2018

Alle Angaben in TJ

TOTAL	INDU- STRIE	DIENST LEIST.	1 Nahr- mittel	2 Textil Leder	3 Papier Druck	4 Chemie Pharma	5 Zement Beton	6 andere NE-Min	7 Metall Eisen	8 NE Metall	9 Metall Geräte	10 Masch	11 and. Indust	12 Bau	13 Han- del	14 Gast- gewerbe	15 Kredit Versicherung	16 Ver- waltung	17 Unter- richt	18 Ges. Sozial	19 and. DL
<b>KOEHLE</b>																					
2009	5'793	5'793	0	67	0	0	0	5'136	266	325	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	5'808	5'808	0	55	0	0	0	5'063	287	397	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0
2011	5'442	5'442	0	69	0	0	0	4'693	279	396	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0
2012	4'869	4'863	6	38	0	0	0	4'193	278	354	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
2013	5'267	5'261	6	31	0	0	0	4'566	278	385	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
2014	5'504	5'500	4	75	0	0	0	4'756	245	423	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
2015	5'005	5'005	0	53	0	0	0	4'318	218	416	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	4'595	4'595	0	54	0	0	0	3'876	248	416	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	4'509	4'509	0	62	0	0	0	3'790	258	399	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	4'185	4'185	0	57	0	0	0	3'492	253	383	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>INDUSTRIEABFÄLLE</b>																					
2009	10'785	10'785	0	182	0	947	3'827	5'746	0	0	0	0	8	75	0	0	0	0	0	0	0
2010	11'123	11'123	0	154	0	1'213	4'146	5'511	0	0	0	0	15	84	0	0	0	0	0	0	0
2011	11'280	11'280	0	170	0	1'237	3'805	5'977	0	0	0	0	15	74	0	0	0	0	0	0	0
2012	10'952	10'952	0	140	0	1'139	4'024	5'529	0	0	0	0	15	106	0	0	0	0	0	0	0
2013	11'042	11'041	1	151	0	1'174	3'745	5'847	0	0	0	0	17	107	0	0	0	0	0	0	1
2014	12'180	12'180	0	141	0	1'280	4'065	6'556	0	0	0	0	16	120	0	0	0	0	0	0	0
2015	10'473	10'389	84	137	0	704	4'311	5'093	0	0	0	0	18	126	0	0	0	0	0	0	84
2016	11'111	10'976	135	146	0	588	4'326	5'792	0	0	0	0	0	123	0	0	0	0	0	0	135
2017	10'952	10'909	43	146	0	517	4'251	5'854	0	0	0	1	15	125	0	0	0	0	0	0	43
2018	11'344	11'205	139	134	2	593	4'321	6'008	0	0	0	1	17	128	0	0	0	0	0	4	136
<b>HEIZÖL MITTEL UND SCHWER</b>																					
2002	5'049	5'049	0	35	17	2'663	91	1'513	587	3	43	41	12	42	2	0	0	0	0	0	0
2003	5'050	5'049	0	26	31	2'523	87	1'754	590	1	0	18	1	11	8	0	0	0	0	0	0
2004	5'535	5'535	0	26	19	2'554	82	2'191	571	49	0	13	1	16	12	0	0	0	0	0	0
2005	5'321	5'321	0	0	19	2'644	41	1'972	567	45	0	10	0	23	0	0	0	0	0	0	0
2006	4'922	4'922	0	0	18	2'998	65	1'478	269	47	0	3	0	43	0	0	0	0	0	0	0
2007	4'438	4'438	0	0	17	2'568	7	1'335	389	43	0	9	0	70	0	0	0	0	0	0	0
2008	3'685	3'685	0	0	17	1'862	78	1'166	411	50	0	10	0	90	0	0	0	0	0	0	0
2009	3'009	3'009	0	0	18	1'369	100	957	410	43	0	20	0	91	0	0	0	0	0	0	0
2010	1'983	1'983	0	0	15	248	59	1'042	449	45	0	14	0	110	0	0	0	0	0	0	0
2011	1'552	1'552	0	0	12	162	121	678	415	44	0	13	0	107	0	0	0	0	0	0	0
2012	1'631	1'631	0	0	12	69	91	852	442	0	44	14	0	107	4	0	0	0	0	0	0
2013	986	986	0	0	8	46	104	457	295	0	44	11	0	22	0	0	0	0	0	0	0
2014	255	255	0	0	8	15	0	224	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	310	196	114	0	10	15	0	130	6	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114
2016	175	173	2	0	10	13	0	143	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
2017	148	147	2	0	10	16	0	111	3	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
2018	43	42	1	0	10	0	0	31	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Tabelle T13.3: Resultate 2009 bis 2018

Alle Angaben in TJ

TOTAL	INDU- STRIE	DIENST LEIST.	1 Nahr. mittel	2 Textil Leder	3 Papier Druck	4 Chemie Pharma	5 Zement Beton	6 andere NE-Min	7 Metall Eisen	8 NE Metall	9 Metall Geräte	10 Masch	11 and. Indust	12 Bau	13 Han- del	14 Gast- gewerbe	15 Kredit Versicherung	16 Ver- waltung	17 Unter- richt	18 Ges. Sozial	19 and. DL	
<b>FERNWÄRME KUMULIERT</b>																						
2009	8'002	4'736	3'266	150	22	2'952	1'129	-17	-1	10	19	307	212	-54	8	141	145	267	286	362	1'132	932
2010	9'251	5'674	3'577	189	19	3'004	2'135	-16	-1	0	15	302	236	-223	13	138	155	245	291	542	1'207	998
2011	7'452	4'176	3'275	215	2	1'332	2'048	-4	-7	-11	7	297	212	74	13	173	148	221	295	303	1'117	1'020
2012	8'049	4'322	3'727	257	7	1'506	2'099	26	-12	-11	6	160	164	106	14	130	145	236	307	478	1'222	1'209
2013	6'551	2'994	3'556	215	10	1'253	1'027	-32	-9	-3	4	215	171	121	21	92	187	302	320	425	1'165	1'065
2014	6'170	2'947	3'223	212	7	1'248	1'078	-49	-6	-9	56	118	213	63	15	123	139	248	367	474	970	901
2015	7'429	4'024	3'405	244	11	2'149	1'129	-77	-7	-13	71	159	239	98	21	163	178	295	350	413	981	1'026
2016	8'826	4'576	4'250	248	11	2'508	1'281	-84	-9	-9	3	230	255	120	20	214	204	254	420	564	1'153	1'441
2017	9'143	4'820	4'324	358	-2	2'577	1'295	-45	-9	-11	16	229	254	140	19	201	228	258	474	613	1'241	1'309
2018	9'508	4'924	4'584	376	2	2'619	1'359	-49	4	-25	3	196	235	186	19	193	223	237	496	651	1'500	1'284
<b>FERNWÄRME BEZUG</b>																						
2011	9'651	6'061	3'591	326	12	1'376	3'446	30	5	26	7	316	219	286	13	176	154	254	299	425	1'239	1'045
2012	9'983	5'944	4'039	362	15	1'555	3'337	87	2	19	7	190	172	182	15	131	152	270	312	602	1'310	1'262
2013	8'450	4'574	3'876	319	18	1'305	2'192	38	4	30	5	248	178	215	21	93	195	303	323	555	1'277	1'131
2014	7'854	4'247	3'607	327	14	1'289	1'984	26	5	19	57	153	218	139	15	132	143	248	370	582	1'086	1'046
2015	9'340	5'424	3'915	378	16	2'219	2'099	0	5	17	72	190	245	162	22	171	183	297	356	529	1'095	1'284
2016	10'795	6'118	4'677	401	15	2'698	2'252	0	6	18	3	255	262	186	22	226	207	267	424	686	1'339	1'528
2017	11'161	6'386	4'775	486	13	2'761	2'324	38	6	18	16	253	254	198	20	243	231	264	476	739	1'395	1'427
2018	11'549	6'504	5'045	497	16	2'786	2'403	33	17	17	3	224	242	246	20	199	227	239	498	772	1'652	1'458
<b>FERNWÄRME ABGABE</b>																						
2011	2'200	1'884	316	111	11	44	1'398	34	12	37	0	19	7	212	0	4	6	33	4	122	122	25
2012	1'934	1'623	312	104	8	49	1'239	61	14	30	1	31	8	77	0	0	7	34	5	123	89	54
2013	1'899	1'579	320	104	9	51	1'165	70	13	33	1	34	7	94	0	1	8	0	3	130	111	65
2014	1'684	1'301	384	115	7	41	906	75	11	28	1	35	6	76	0	9	4	0	3	108	116	144
2015	1'911	1'400	510	134	5	70	969	77	12	30	0	31	6	64	1	8	5	2	6	116	114	258
2016	1'970	1'542	428	153	3	190	971	84	15	27	0	24	7	65	2	11	4	13	3	122	187	87
2017	2'018	1'567	451	128	15	184	1'030	83	15	29	0	25	0	58	1	42	3	7	2	126	154	118
2018	2'041	1'580	461	121	14	167	1'044	82	13	41	0	28	7	60	1	5	3	3	2	122	152	173
<b>HOLZ</b>																						
2009	4'057	3'458	598	24	11	795	20	72	0	0	0	43	21	2'446	25	28	7	1	155	145	138	126
2010	4'846	4'270	576	20	9	1'148	12	312	0	1	0	45	27	2'670	25	30	8	1	116	138	160	124
2011	4'987	4'434	553	31	6	1'033	54	458	0	0	0	55	36	2'725	36	23	73	0	113	112	142	91
2012	5'363	4'640	724	34	1	1'092	114	662	18	0	0	58	35	2'601	24	41	136	0	140	88	128	190
2013	5'457	4'868	588	27	1	1'083	127	783	1	0	0	70	37	2'722	17	44	17	0	113	103	118	194
2014	6'077	5'409	668	64	1	1'411	200	1'017	11	4	0	73	41	2'570	16	21	24	0	101	87	241	194
2015	5'353	4'611	741	57	1	793	143	1'003	14	4	0	62	29	2'471	33	18	37	0	115	86	267	219
2016	5'598	4'794	804	53	24	794	151	939	20	2	0	69	30	2'679	31	23	34	0	104	103	306	234
2017	5'369	4'425	945	48	7	920	25	957	15	2	0	63	16	2'331	42	72	42	1	140	117	300	272
2018	6'099	5'131	968	382	7	652	26	938	20	0	0	51	36	2'993	26	80	52	0	138	114	332	251

## **6. Anhang**

### **6.1. Erhebungsunterlagen: Begleitbrief, Fragebogen und Wegleitung**

auf Deutsch, Französisch und Italienisch



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Energie BFE  
Sektion Analysen und Perspektiven

CH-3003\_Bern\_BFE

«FIRMA»  
«FIRMA2»  
«FIRMA3»  
«VORNAME» «NAME»  
«STRASSE»  
«ZUSATZ»  
«PLZ» «ORT»

Firmen-Nr. «FIRMNR»  
Firmen-ID: «FIRMID»  
Ansprechpartner: Helbling Beratung + Bauplanung AG, 8048 Zürich  
Bern, Januar 2019

## Eidgenössische Erhebung über den Endenergieverbrauch 2018

Sehr geehrte Damen und Herren

Seit 1999 wird der Energieverbrauch für alle relevanten Branchen des zweiten und dritten Sektors der Schweizer Wirtschaft durch eine Direktbefragung ermittelt. Die Erhebung wird in gleichem Rahmen mit kleinen Anpassungen und Optimierungen auch dieses Jahr wieder durchgeführt. Die Umfrage basiert auf einer repräsentativen, zufälligen Stichprobe, welche über mehrere Jahre konstant gehalten wird. Jedes Jahr werden unter den kleineren Betrieben (d.h. Betriebe mit weniger als 20 Beschäftigten) 20% der Stichprobe erneuert. Abhängig von der Branchengrösse können kleinere Betriebe jedoch auch mehr als fünf Jahre in der Stichprobe bleiben. Ihr Betrieb ist Teil der Stichprobe, weshalb wir Sie anschreiben. Gemäss Durchführungsverordnung zum Statistikgesetz ist die Teilnahme an dieser Erhebung obligatorisch.

In der Beilage erhalten Sie folgende Unterlagen:

- den **Fragebogen**
- ein **Antwortblatt** für Adresskorrekturen, Ergänzungen und Bemerkungen
- die **Wegleitung**
- ein vorfrankiertes **Rückantwortcouvert**

Um Ihnen die Dateneingabe zu erleichtern, kann der Fragebogen auch online über die Internetseite [www.estatistik.ch](http://www.estatistik.ch) ausgefüllt werden. Sie erhalten auf diesem Weg interessante Auswertungen zum Energieverbrauch Ihres Betriebes und können auch allfällige **Adresskorrekturen eintragen**. Ihre Angaben unterliegen dem Datenschutz gemäss Statistikgesetz und werden vertraulich behandelt. Nähere Angaben dazu finden Sie in der Wegleitung.

Wir bitten Sie, den ausgefüllten Fragebogen sowie allfällige Adresskorrekturen bis am

**Freitag, 15. Februar 2019**

an **Polyquest AG, Postfach 521, Flurstrasse 26, 3000 Bern 22** oder über die Internetseite [www.estatistik.ch](http://www.estatistik.ch) zu übermitteln. Falls Sie Fragen zur Erhebung haben, zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren. Die Anschriften und Telefonnummern finden Sie am Schluss der Wegleitung.

Bitte wenden

Bundesamt für Energie  
3003 Bern  
Tel. +41 58 467 87 38, Fax +41 31 323 25 00  
[indstat@bfe.admin.ch](mailto:indstat@bfe.admin.ch)  
[www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

Helbling Beratung + Bauplanung AG  
Hohlstrasse 614, Postfach, CH-8048 Zürich  
Tel. +41 44 438 18 61, Fax +41 44 438 18 10  
[estatistik@helbling.ch](mailto:estatistik@helbling.ch)  
[www.estatistik.ch](http://www.estatistik.ch)

helbling



Für Ihre Mitarbeit danken wir Ihnen bestens! Die Energieverbrauchsstatistik ist ein wertvolles und speziell für die Wirtschaft unverzichtbares Instrument.

Mit bestem Dank für Ihre Teilnahme und freundlichen Grüßen

A handwritten signature in blue ink that reads "N. Stamm".

Natalia Stamm  
Sektion Analysen und Perspektiven

A handwritten signature in blue ink that reads "M. Kessler".

Martin Kessler  
Helbling Beratung + Bauplanung AG

**Beilagen:**

- Fragebogen
- Wegleitung
- Antwortblatt
- vorfrankiertes Rückantwortcouvert

## Eidgenössische Erhebung über den Energieverbrauch 2018

# WEGLEITUNG zum Ausfüllen des Fragebogens

Wir danken Ihnen für Ihre Mitarbeit!  
Die Energieverbrauchsstatistik ist ein wertvolles und unverzichtbares Instrument und dient als Grundlage für eine sachliche und zukunftsgerichtete Energiepolitik.

### Ausfüllen und Rücksand des Fragebogens

Für das Ausfüllen der Fragebogen stehen Ihnen folgende Möglichkeiten offen:

- Sie können den Fragebogen im **Internet** unter [www.estatistik.ch](http://www.estatistik.ch) ausfüllen. Dies **hat für Sie den Vorteil**, dass Ihre Angaben online in den Gesamtenergieverbrauch und in interessante Energieverbrauchsindikatoren Ihres Betriebes umgerechnet werden. Wenn Sie den Fragebogen im Internet ausfüllen, schicken Sie bitte **kein Formular per Post** zurück. **Wir empfehlen Ihnen diesen Weg**, Sie erleichtern auch uns damit die Arbeit!
- Sie haben aber auch die Möglichkeit, den beigelegten Fragebogen auszufüllen und **mittels beigelegtem vorfrankierten Rückantwortcouvert** zurückzuschicken.
- Falls Sie den Fragebogen mit einem separaten **Schreiben Ihres Branchenverbandes** erhalten haben, ist die Erhebung via Verband organisiert. Wir bitten Sie, den Anweisungen des separaten Schreibens zu folgen.

### Rücksendetermin und Bezugszeitraum der Angaben

Beachten Sie bitte den **Rücksendetermin auf dem Fragebogen**.

Falls zum Ausfüllzeitpunkt für einzelne Energiearten noch nicht alle Daten der Periode 1.1.2018 bis 31.12.2018 verfügbar sind, ist es **im Ausnahmefall** auch möglich, vorliegende Daten aus einer früheren Periode einzutragen (z.B. 1.10.2017 bis 30.9.2018).

### Räumliche Abgrenzung

Füllen Sie bitte den Fragebogen aus für die **Arbeitsstätte**, die in der **Objektadresse** aufgeführt ist. Als Arbeitsstätte gilt jede örtlich-räumlich abgegrenzte Einheit eines Unternehmens, in der eine oder mehrere Personen während mindestens 20 Stunden pro Woche haupt- oder nebenberuflich tätig sind. Unter örtlich-räumlicher Einheit ist ein Gebäude, ein Gebäudekomplex oder ein Gebäudeteil zu verstehen. Ein Areal des gleichen Unternehmens, das nur durch Strassen, Bahnlinien usw. getrennt ist, gilt ebenfalls als räumliche Einheit. Andererseits gelten zwei weiter auseinanderliegende Betriebe in der gleichen Gemeinde oder im gleichen Quartier als zwei verschiedene Arbeitsstätten.

### Spezielle Situation von Unternehmungen mit Filialen / Tochterunternehmen

Falls Ihre Arbeitsstätte Teil einer grösseren Unternehmung mit Filialen oder Tochterunternehmen ist, füllen Sie das Formular trotzdem nur für Ihre Arbeitsstätte aus. Wenn dies nicht möglich ist, weil nur **zusammengefasste Daten** für das Gesamtunternehmen verfügbar sind, können Sie im Ausnahmefall diese **zusammengefassten Werte einsetzen**.

Geben Sie dann im Fragenblock A (Angaben zum Betrieb) ebenfalls die **zusammengefassten Werte sowie die Zahl erfasster Arbeitsstätten an**. Zudem bitten wir Sie, **auf der Rückseite des Fragebogens die ADRESSEN** der erfassten Arbeitsstätten anzugeben oder **eine Liste beizulegen** (inkl. Firmen-Nummern von allfällig weiteren, berücksichtigten Fragebogen).

## Spezielle Situation als Kleinunternehmen / Mieter

In der Stichprobenziehung wurden **bewusst auch Kleinunternehmungen** berücksichtigt, da die Zahl der kleinen Unternehmungen in der Schweiz sehr gross ist. Der Energieverbrauch dieser Firmen beeinflusst in der Summe die Gesamtstatistik erheblich. Für kleine Unternehmungen sind jedoch nebst den Angaben zum Betrieb oft nur 2 Zahlen auszufüllen (Stromverbrauch und Heizungs-/Warmwasserverbrauch als Heizöl extra-leicht oder Erdgas). Als **Mieter ohne eigene Heizungsanlage** sollten Sie die geforderten **Daten von Ihrem Vermieter verlangen**. Gemäss Art. 257b Abs. 2 OR ist der Vermieter verpflichtet, dem Mieter auf Verlangen Einsicht in die Nebenkostenabrechnung zu gewähren. Bei Pauschalverrechnung der Nebenkosten besteht die Möglichkeit, den Kostenschlüssel für die Aufteilung des Energieverbrauches zu verwenden.

## Rechtliche Grundlage

Gemäss der "Verordnung über die Durchführung von statistischen Erhebungen des Bundes" vom 30. Juni 1993 ist das Bundesamt für Energie (BFE) für die Gesamtenergiestatistik verantwortlich. Die Teilnahme an dieser Erhebung ist obligatorisch. Mit der Erhebung und Auswertung beauftragte das BFE die Firmen Helbling, Zürich und Polyquest, Bern.

## Verwendung der Daten und Datenschutz

Die erhobenen Daten werden nur zu statistischen Zwecken verwendet. Es gelten die Datenschutzbestimmungen gemäss Art. 14 bis 17 des Bundesstatistikgesetzes. Danach werden die Daten nur in solcher Form veröffentlicht, dass keine Rückschlüsse auf einzelne Arbeitsstätten oder Unternehmen gezogen werden können.

## Erläuterungen zu einzelnen Fragen

(Die Buchstaben beziehen sich auf die entsprechenden Frageblöcke im Fragebogen)

### Frageblock **A**: Angaben zum Betrieb

Die nachfolgenden Angaben sind notwendig, um branchenspezifische Hochrechnungen durchführen zu können, aber auch um Energiekennzahlen für Ihren Betrieb zu berechnen.

<b>Anzahl Beschäftigte</b>	Vollzeitbeschäftigte gelten ab einem Anstellungsverhältnis von 90 %.  Bei Schulen, Spitälern und ähnlichen Institutionen ist nur die Anzahl der <b>Beschäftigten</b> und nicht die Anzahl der Schüler oder Patienten zu berücksichtigen.
<b>Bruttogeschossfläche</b>  Gefragt ist die Summe der Geschossflächen. Falls möglich, folgende Präzisierungen berücksichtigen:  - Abzug nicht beheizter Flächen  - Korrekturen für überhohe Räume:  - Korrektur für teilbeheizte Räume:	Angabe in m <sup>2</sup> .  Bei beheizten Flächen mit Raumhöhe >3 m bitte Flächen mit Faktor $Fh = \frac{Höhe}{3}$ multiplizieren.  Bei reduziert beheizten Flächen (16 bis 18 °C) resp. bei temperierten Flächen (12 bis 15 °C) bitte Flächen mit Faktor 0,8 resp. 0,5 multiplizieren.
<b>Schätzung des Energieverbrauchsanteils für den Gebäudebetrieb</b> (ohne Produktionsprozesse)	Angabe des kumulierten Verbrauchs in <b>einer</b> Prozentzahl.
<b>Unternehmen mit Filialen / Tochterunternehmen</b>	Bitte Ausführungen auf Seite 1 beachten

## Frageblock **B - I**: Energieträger und Verbrauchsmengen, Einheiten, Umrechnungen

Kreuzen Sie die Energieträger an, die in Ihrem Betrieb in der Periode 1.1. bis 31.12.2018 produziert, bezogen, verbraucht oder an Dritte abgegeben wurden und tragen Sie die Verbrauchsmengen in den fragten Einheiten ein. Die übrigen Felder lassen Sie einfach leer.

<p><b>B Elektrizität</b></p>  <p>Für Bezüger mit Leistungs- und Arbeitstarifen: nur Wirkarbeit berücksichtigen (keine Blindarbeit).</p> <p>Thermische und hydraulische Eigenproduktion sowie Eigenproduktion in Photovoltaikanlagen hier berücksichtigen. Bei Eigenproduktion Gesamtmenge angeben: Ihr Endenergieverbrauch wird dann ermittelt als Summe von „Bezug“ und „Produktion“ abzüglich „Abgabe“.</p>	<p>Elektrizitätsverbrauch in kWh angeben.</p> <p>Falls mit einer Wärmepumpe oder mit einer Elektroheizung geheizt wird, den dafür benötigten Strom hier hinzurechnen.</p> <p>Die durch Photovoltaikanlagen produzierte und ins Netz eingespeisene Elektrizität ist unter „Eigenproduktion hydraulisch und PV“ und unter „Abgabe ans Netz/an Dritte“ anzugeben.</p>
<p><b>C Flüssige Brennstoffe</b></p>  <p>Veränderungen beim Lagerbestand über die angegebene Periode berücksichtigen, so dass <b>nur effektive Verbräuche</b> eingetragen werden.</p> <p>Andere flüssige Brennstoffe mit Bezeichnung, Heizwert und Verbrauchsmenge angeben (z.B. Petrolkoks).</p>	<p>Verbrauchsmenge in Litern angeben.</p> <p>Umrechnungen:                      Heizöl extra-leicht: 1000 kg = 1190 Liter                      Heizöl mittel: 1000 kg = 1087 Liter                      Heizöl schwer: 1000 kg = 1031 Liter</p> <p>Heizwert (H<sub>u</sub>) in MJ/kg und Verbrauchsmenge in Tonnen angeben.</p>
<p><b>D Gasförmige Brennstoffe</b></p>  <p>Erdgas:</p> <p>Propan, Butan:</p> <p>Andere gasförmige Brennstoffe wie z.B. Biogas mit Bezeichnung, Heizwert und Verbrauchsmenge angeben.</p>	<p>Direkt Heizenergie in kWh angeben basierend auf dem oberen Heizwert H<sub>o</sub>.                      Umrechnung: 1 m<sup>3</sup> entspricht 11.1 kWh</p> <p>Butan und Propan in Tonnen.</p> <p>Heizwert in MJ/kg und Verbrauchsmenge in Tonnen. Für die Verstromung verwendetes Klärgas ist ebenfalls anzugeben.</p>
<p><b>E Fernwärme</b></p>  <p>Angaben Bezug/Abgabe gemäss Ihrer Energieverrechnungsmessung</p>	<p>Angabe in kWh.                      für Umrechnungen: 1 MJ = 0.278 kWh</p>
<p><b>F Kohle</b></p>  <p>Veränderungen beim Lagerbestand über die angegebene Periode berücksichtigen, so dass nur effektive Verbräuche eingetragen werden.</p>	<p>Angaben in Tonnen.</p>

<p><b>G Holz</b></p>  <p>Holzsplitzel, Stückholz, unbelastete Holzabfälle, Restholz, Altholz. <b>Nur die Mengen angeben, die in Ihrem Betrieb verbrannt wurden.</b></p>	<p>Angaben in Tonnen. Umrechnungen: 1 Ster = 0,610 Tonnen 1 Schnitzelkubikmeter = 0,235 Tonnen</p>
<p><b>H Abfälle</b></p>  <p>Industrielle Abfälle wie Schlämme, Altpneus, tierische Abfälle usw.: Bitte mit Bezeichnung, Heizwert und Verbrauchsmenge angeben. <b>Nur die Abfälle und Mengen angeben, die in Ihrem Betrieb verbrannt wurden.</b></p>	<p>Angaben in Tonnen. Heizwert in MJ/kg und Verbrauchsmenge in Tonnen.</p>
<p><b>I Anderes</b></p> <p>Andere Energieträger wie z.B. Wärme aus Sonnenkollektoren.</p>	<p>Angaben in kWh. Bitte Bezeichnung und allenfalls Heizwert angeben.</p>

### Weitere Informationen

Bei **Unklarheiten oder Fragen zum Ausfüllen des Fragebogens** können Sie uns wie folgt erreichen:

- per Mail unter: [estatistik@helbling.ch](mailto:estatistik@helbling.ch)
- per Fax unter **044 438 18 10**
- schriftlich unter der **Adresse Helbling** (vgl. unten)
- telefonisch unter **044 438 18 61** (9.00-11.30 Uhr und 14.00-16.30 Uhr, jedoch nicht dauernd besetzt)

Bitte halten Sie die **Firmen-Nummer** (oben links gedruckt) bereit resp. schreiben Sie diese auf jede schriftliche Meldung.

Für **allgemeine Fragen** zur Energieverbrauchsstatistik stehen Ihnen folgende Kontakte zur Verfügung:

<b>Gesamtenergiestatistik</b>	<b>Energietechnik</b>
<p>Bundesamt für Energie Sektion Analysen und Perspektiven 3003 Bern</p> <p>Tel. 058 467 87 38 Fax 058 463 25 00 E-mail: <a href="mailto:indstat@bfe.admin.ch">indstat@bfe.admin.ch</a></p>	<p>Helbling Beratung + Bauplanung AG Hohlstrasse 614 8048 Zürich</p> <p>Tel. 044 438 18 61 Fax 044 438 18 10 E-mail: <a href="mailto:estatistik@helbling.ch">estatistik@helbling.ch</a></p>

**Herzlichen Dank für Ihre wertvolle Mitarbeit!**

Firmen-Nr: «FIRMNR»  
Firmen-ID: «FIRMID» (für Online-Eingabe auf [www.estatistik.ch](http://www.estatistik.ch))

## Eidgenössische Erhebung über den Endenergieverbrauch 2018

Arbeitsstätte/Objektadresse:

Firma «OFIRMA»  
Firma2 «OFIRMA2»  
Firma3 «OFIRMA3»  
Strasse «OSTRASSE»  
PLZ/Ort «OPLZ» «OORT»

# FRAGEBOGEN

Rücksendetermin: Freitag, 15. Februar 2019 - vor dem Ausfüllen bitte Wegleitung beachten!

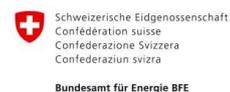
**A ANGABEN ZUM BETRIEB** BUR.-Ref. «burnr» «Groupe18» «VERBAND18»

Anzahl Beschäftigte:	Vollzeit (ab 90%)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Teilzeit (unter 90%)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Bruttogeschossfläche:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	m <sup>2</sup>					
Tätigkeitssektor:	<input type="checkbox"/> Herstellung/Produktion			<input type="checkbox"/> Handel/Vertrieb			<input type="checkbox"/> Dienstl.				
Anteil des Energieverbrauchs für den Gebäudebetrieb (ohne Produktionsprozesse): <input type="text"/> % (Schätzung)											
Heizen Sie elektrisch oder mit Abwärme? <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> mit Wärmepumpe <input type="checkbox"/> mit Elektroheizung <input type="checkbox"/> mit Abwärme											
Auf wie viele Arbeitsstätten beziehen sich Ihre Energieangaben? <input type="text"/> ->WEGLEITUNG! (evtl. Liste beilegen!)											

Energiearten, die Ihr Betrieb 2018 verbraucht hat ZUTREFFENDES BITTE ANKREUZEN UND MENGE EINTRAGEN	MENGE IN ANGEGEBENEN EINHEITEN EINTRAGEN für Periode 1.1. - 31.12. oder letzte 12 verfügbare Monate	Heizwert Hu in MJ/kg
<b>B Elektrizität</b> 	<input type="checkbox"/> Bezug vom Netz/von Dritten <input type="checkbox"/> Eigenproduktion hydraulisch und PV <input type="checkbox"/> Eigenproduktion thermisch (inkl. WKK) <input type="checkbox"/> Abgabe ans Netz/an Dritte (inkl. Einspeisung ins Netz aus PV Anlagen)	<input type="text"/> kWh <input type="text"/> kWh <input type="text"/> kWh <input type="text"/> kWh
<b>C Flüssige Brennstoffe</b> 	<input type="checkbox"/> Heizöl extra leicht <input type="checkbox"/> Heizöl mittel/schwer <input type="checkbox"/> andere: .....	<input type="text"/> Liter <input type="text"/> Liter <input type="text"/> t Heizwert
<b>D Gasförmige Brennstoffe</b> 	<input type="checkbox"/> Erdgas <input type="checkbox"/> Butan, Propan <input type="checkbox"/> andere: .....	<input type="text"/> kWh <input type="text"/> t <input type="text"/> t Heizwert
<b>E Nah-/Fernwärme</b> 	Nahwärme Fernwärme Bezug: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Abgabe: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> kWh <input type="text"/> kWh
<b>F Kohle</b> 	<input type="checkbox"/> Steinkohle, Steinkohlekoks <input type="checkbox"/> Braunkohle, Braunkohlekoks	<input type="text"/> t <input type="text"/> t
<b>G Holz</b> 	<input type="checkbox"/> Naturbelassenes Holz, Restholz, Pellets <input type="checkbox"/> Altholz und Holzabfälle	<input type="text"/> t <input type="text"/> t
<b>H Industrieabfälle</b> (nur im Betrieb selbst energetisch genutzte)	<input type="checkbox"/> .....	<input type="text"/> t Heizwert
<b>I Anderes</b>	<input type="checkbox"/> .....	<input type="text"/> kWh Heizwert

Zuständige(r) Sachbearbeiter(in): Name: ..... Vorname: .....  
Tel. .... / ..... E-Mail: .....  
Die Richtigkeit der Eintragungen auf dem Fragebogen bestätigt Ort/Datum: ..... 2019 Unterschrift: .....

Firmen-Nr: «FIRMNR»  
 Firmen-ID: «FIRMID» (für Online-Eingabe auf [www.estatistik.ch](http://www.estatistik.ch))



## Eidgenössische Erhebung über den Endenergieverbrauch 2018

# ANTWORTBLATT

	Postanschrift	Adresskorrekturen / Ergänzungen
Firma	«FIRMA»	
Firma2	«FIRMA2»	
Firma3	«FIRMA3»	
Zuständig	«VORNAME» «NAME»	
Adresse	«STRASSE»	
Postfach	«ZUSATZ»	
PLZ / Ort	«PLZ» «ORT»	
Telefon	«Telefon1»	
E-Mail	«email»	

	Arbeitsstätte/Objektadresse	Adresskorrekturen / Ergänzungen
Firma	«OFIRMA»	
Firma2	«OFIRMA2»	
Firma3	«OFIRMA3»	
Adresse	«OSTRASSE»	
PLZ / Ort	«OPLZ» «OORT»	

BUR.-Ref. «burnr»

Wir haben folgende Fragen, Anregungen, Wünsche:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ort, Datum

Unterschrift

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 2019 \_\_\_\_\_



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement,  
des transports, de l'énergie et de la communication DETEC

Office fédéral de l'énergie OFEN  
Section Analyses et perspectives

CH-3003 Berne, OFEN

«FIRMA»  
«FIRMA2»  
«FIRMA3»  
«VORNAME» «NAME»  
«STRASSE»  
«ZUSATZ»  
«PLZ» «ORT»

N° entreprise «FIRMNR»  
ID entreprise: «FIRMIID»  
Interlocuteur: Helbling Beratung + Bauplanung AG, 8048 Zurich  
Berne, janvier 2019

## Relevé fédéral de la consommation d'énergie finale 2018

Madame, Monsieur,

Depuis 1999, la consommation d'énergie des principales branches des secteurs secondaire et tertiaire de l'économie suisse est analysée par sondage direct. Cette enquête sera reconduite cette année encore selon les mêmes modalités, hormis quelques légères adaptations et améliorations. Elle est réalisée sur la base d'un échantillon aléatoire représentatif qui reste stable depuis plusieurs années. L'échantillon n'est que partiellement (20%) renouvelé tous les ans en ce qui concerne les petites entreprises (c'est-à-dire les établissements comptant moins de 20 employés). En fonction de la taille de la branche, les petites entreprises peuvent cependant aussi figurer plus de cinq ans dans l'échantillon. Nous nous adressons à vous car votre entreprise figure dans l'échantillon. Selon l'ordonnance d'exécution de la loi sur la statistique fédérale, la participation à cette enquête est obligatoire.

Veillez trouver ci-joint les documents suivants:

- le **questionnaire**
- un **formulaire-réponse** pour des changements d'adresse ou des remarques
- la **directive**
- une **enveloppe-réponse** affranchie

Pour vous simplifier la tâche, vous pouvez également nous transmettre ces informations via le site internet [www.estatistik.ch](http://www.estatistik.ch). Vous obtiendrez en outre sur ce site des données intéressantes sur la consommation d'énergie de votre entreprise et pourrez par ailleurs procéder à d'éventuelles **corrections d'adresse**. En vertu de la loi sur la statistique fédérale, les informations que vous fournissez sont soumises à la protection des données et traitées confidentiellement. Vous trouverez plus d'informations à ce sujet dans la directive.

Nous vous prions de faire parvenir le questionnaire dûment complété ainsi que d'éventuels changements d'adresse jusqu'au

**Vendredi, le 15 février 2019**

à **Polyquest AG, Postfach 521, Flurstrasse 26, 3000 Bern 22**, ou par le site internet [www.estatistik.ch](http://www.estatistik.ch). Si vous avez des questions au sujet de cette enquête, n'hésitez pas à prendre contact avec nous. Vous trouverez les adresses et les numéros de téléphone à la fin de la directive.

Tournez la page s'il vous plaît

Office fédéral de l'énergie  
CH-3003 Berne  
Tél. +41 58 467 87 38, Fax +41 31 323 25 00  
[indstat@bfe.admin.ch](mailto:indstat@bfe.admin.ch)  
[www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

Helbling Beratung + Bauplanung AG  
Hohlstrasse 614, Case postale, CH-8048 Zurich  
Tél. +41 44 438 18 61, Fax +41 44 438 18 10  
[estatistik@helbling.ch](mailto:estatistik@helbling.ch)  
[www.estatistik.ch](http://www.estatistik.ch)

helbling



Nous vous remercions vivement de votre collaboration. La statistique de la consommation d'énergie est un instrument précieux et indispensable, en particulier pour l'économie.

Veillez agréer, Madame, Monsieur, nos salutations distinguées.

Natalia Stamm  
Section Analyses et perspectives

Martin Kessler  
Helbling Beratung + Bauplanung AG

**Ci-joint:**

- questionnaire
- directives
- formulaire-réponse
- enveloppe-réponse, déjà affranchi

## Relevé fédéral de la consommation d'énergie finale 2018

# DIRECTIVES pour compléter le questionnaire

**Nous vous remercions de votre collaboration!**  
**La statistique de la consommation d'énergie est l'indispensable instrument d'une politique énergétique réaliste et moderne.**

### Compléter et renvoyer le questionnaire

Vous disposez des possibilités suivantes pour compléter le questionnaire:

- Vous pouvez compléter le questionnaire disponible sous [www.estatistik.ch](http://www.estatistik.ch) sur **Internet**. **L'avantage pour vous**, c'est que vos données sont intégrées en ligne à la consommation globale d'énergie et converties en indicateurs de consommation d'énergie intéressants concernant votre entreprise. Si vous complétez le questionnaire sur Internet, nous vous prions de **ne pas renvoyer de formulaire par la poste**. **Nous vous recommandons vivement d'utiliser ce canal**: vous faciliterez ainsi grandement notre travail.
- Vous avez toutefois aussi la possibilité de compléter le questionnaire ci-joint et de le retourner **au moyen de l'enveloppe-réponse, déjà affranchie**.
- Si vous avez reçu le questionnaire accompagné d'une **notice séparée signée de votre association professionnelle**, c'est que l'enquête est menée par l'intermédiaire de cette association. Nous vous prions de vous conformer aux indications de cette notice.

### Délai de réponse et périodicité des données

Veuillez respecter **le délai de renvoi** qui figure **sur le questionnaire**.

Si, au moment de compléter le questionnaire, toutes les données relatives à certaines formes d'énergie ne devaient pas encore être disponibles pour la période du 1.1.2018 au 31.12.2018, il est possible **exceptionnellement** de fournir les données disponibles pour une période antérieure (du 1.10.2017 au 30.9.2018 p.ex.).

### Délimitation des locaux

Veuillez remplir le questionnaire pour **le lieu de travail** indiqué sous la rubrique **Adresse du bâtiment**. Compte comme lieu de travail toute unité d'une entreprise délimitée par sa localisation, et dans laquelle une ou plusieurs personnes exercent une activité principale ou accessoire pendant au moins 20 heures par semaine. Cette entité locale peut être un bâtiment, un complexe industriel ou une partie de bâtiment. Une entreprise qui n'est coupée que par des routes, des voies ferrées, etc., constitue également un seul lieu de travail. Par contre, deux exploitations plus distantes sises dans la même commune ou le même quartier comptent pour deux lieux de travail distincts.

### Cas particulier des entreprises à succursales multiples / filiales

**Si votre lieu de travail fait partie d'une entreprise plus grande à succursales multiples, ou s'il constitue lui-même une filiale, ne complétez cependant le formulaire que pour votre propre lieu de travail. Si cela était impossible, parce que seules des données globales concernant l'entreprise dans son ensemble sont disponibles, vous pouvez exceptionnellement fournir ces données globales.**

Inscrivez alors également les valeurs globales dans le bloc A du questionnaire (données concernant l'entreprise), de même que le nombre de lieux de travail concernés. De plus, nous vous prions d'indiquer **au dos du questionnaire**, ou sur **une liste séparée**, les adresses des lieux de travail pris en compte (y c. éventuellement les numéros d'autres questionnaires pris en compte).

## Cas particulier des petites entreprises / locataires

Le tirage au sort en prévision du sondage a **délibérément pris en compte de petites entreprises**, très nombreuses en Suisse. La consommation totale d'énergie de ces entreprises exerce une influence considérable sur la statistique globale. Elles n'ont toutefois souvent que 2 chiffres à fournir (consommation de courant et consommation de chauffage / eau chaude sous forme d'huile de chauffage extra-légère ou de gaz naturel), en plus des données relatives à l'entreprise. **Si vous êtes locataire sans disposer d'une installation de chauffage en propre**, vous devriez **exiger de votre bailleur qu'il vous communique les données requises**. Conformément à l'art. 257b, al. 2, CO, le bailleur doit, à la demande du locataire, lui permettre de consulter le décompte des frais accessoires. En cas de calcul forfaitaire des frais accessoires, vous avez la possibilité de recourir à la clé de répartition pour déterminer les coûts de l'énergie.

## Bases légales

Aux termes de l'«ordonnance concernant l'exécution des relevés statistiques fédéraux» du 30 juin 1993, l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) est compétent pour établir la statistique globale de l'énergie. Le relevé statistique est obligatoire. L'OFEN a confié l'enquête et son dépouillement aux entreprises Helbling à Zurich et Polyquest à Berne.

## Utilisation et protection des données

Les données recueillies ne servent qu'à des fins statistiques. Les directives sur la protection des données, selon les art. 14 à 17 de la loi fédérale sur les statistiques, s'appliquent ici. Par la suite, les données sont publiées sous une forme qui interdit toute identification d'un lieu de travail ou d'une entreprise spécifiques.

## Explications portant sur des points particuliers

(Les lettres se rapportent aux blocs correspondants du questionnaire)

### Bloc de questions **A**: Données concernant l'entreprise

Les données suivantes sont nécessaires pour pouvoir mener à bien des estimations spécifiques relatives aux différentes branches, mais aussi pour calculer des indices énergétiques propres à votre entreprise.

<b>Nombre d'employés</b>	Les employés comptent comme employés à temps complet à partir d'un taux d'occupation de 90 %.  Pour les écoles, les hôpitaux et les institutions similaires, indiquez uniquement le nombre d' <b>employés</b> et non le nombre d'étudiants ou de patients.
<b>Surface brute de plancher</b> Surface totale de tous les étages concernés. Veuillez si possible tenir compte des points suivants: - déduction des surfaces non chauffées - correction pour locaux plus hauts que la moyenne: - correction pour locaux partiellement chauffés:	Donnée en m <sup>2</sup>  Pour les surfaces chauffées avec >3 m sous plafond, multiplier les surfaces par un facteur $Fh = \frac{\text{hauteur}}{3}$  Surfaces à chauffage réduit (16 à 18 °C): multiplier par un facteur de 0,8; surfaces tempérées (12 à 15 °C): multiplier les surfaces par un facteur 0,5.
<b>Part de la consommation d'énergie consacrée au bâtiment</b> (sans les processus de production)	Indiquer la part de la consommation cumulée, exprimée en pour cent par <b>un</b> chiffre de 0 à 100
<b>Entreprises à succursales multiples / filiales</b>	Veillez observer les indications de la page 1

**Bloc de questions B - I:****Agents énergétiques et consommation, unités, conversions**

Veillez remplir les champs relatifs aux agents énergétiques produits, acquis, consommés ou fournis à des tiers par votre entreprise pour la période du 1.1. au 31.12.2018, en respectant les unités indiquées. Ne pas remplir les autres champs.

<p><b>B Électricité</b></p> <p>Pour acquéreurs avec tarif de puissance et tarif de travail: ne considérer que le travail actif (pas de travail réactif)</p>  <p>Indiquez ici la production propre, thermique ou hydraulique. Donnez la quantité globale: votre consommation d'énergie finale sera obtenue par la somme „acquisition“ et „production“ moins la „fourniture au réseau“.</p>	<p>Indiquez la consommation d'électricité en kWh</p> <p>En cas de chauffage par pompe à chaleur ou chauffage électrique, veuillez également inclure les kWh d'électricité utilisés par le chauffage</p> <p>L'électricité produite par des installations photovoltaïques et injectée sur le réseau doit être indiquée sous "Propre production, hydraulique et photovoltaïque" et sous "Fourniture au réseau, à des tiers".</p>
<p><b>C Combustibles liquides</b></p> <p>Prenez les variations du stock durant la période considérée, afin de n'inscrire que les <b>quantités effectivement utilisées</b>.</p>  <p>Indiquez d'autres combustibles liquides avec leur désignation, valeur calorifique et quantités employées</p>	<p>Indiquez la consommation en litres</p> <p>Conversions: Huile de chauffage extra-légère: 1000 kg = 1190 litres Huile de chauffage moyenne: 1000 kg = 1087 litres Huile de chauffage lourde: 1000 kg = 1031 litres</p> <p>Pouvoir calorifique (PCI) en MJ/kg et quantités employées en tonnes</p>
<p><b>D Combustibles gazeux</b></p> <p>Gaz naturel:</p>  <p>Propane, butane:</p> <p>Indiquez d'autres combustibles gazeux avec leur désignation, valeur calorifique et quantités employées</p>	<p>Indiquez l'énergie calorifique directe en kWh, basée sur le pouvoir calorifique supérieur (PCS). Conversion: 1 m<sup>3</sup> correspond à 11.1 kWh</p> <p>Butane et propane en tonnes</p> <p>Pouvoir calorifique en MJ/kg et quantités employées en tonnes. La quantité de gaz d'épuration utilisée pour la production d'électricité doit être indiquée.</p>
<p><b>E Chauffage à distance</b></p>  <p>Indiquez l'acquisition/la fourniture d'après les données de votre décompte énergétique</p>	<p>Données en kWh pour conversion: 1 MJ = 0,278 kWh</p>
<p><b>F Charbon</b></p>  <p>Prenez les variations du stock durant la période considérée, afin de n'inscrire que les quantités effectivement utilisées</p>	<p>Données en tonnes</p>

<b>G Bois</b>  Bois déchiqueté, bois rond, tombées non transformées, bois de récupération. <b>N'indiquez que les quantités brûlées par votre entreprise</b>	Données en tonnes conversion: 1 stère = 0,610 tonnes 1 m <sup>3</sup> bois déchiqueté = 0,235 tonnes
<b>H Déchets</b>  Déchets industriels, tels que boues, vieux pneus, déchets animaux, etc.: veuillez indiquer la nature, le pouvoir calorifique et les quantités employées. <b>N'indiquez que les déchets et quantités brûlés dans votre entreprise</b>	Données en tonnes Pouvoir calorifique en MJ/kg et consommation en tonnes
<b>I Divers</b> Autres agents énergétiques, comme p. ex. chaleur de capteurs solaires	Données en kWh Veuillez désigner l'agent énergétique et éventuellement le pouvoir calorifique

### Renseignements complémentaires

Si vous avez des **doutes ou de questions quant à la manière de remplir le questionnaire**, n'hésitez pas à nous contacter:

- par e-mail à l'adresse: [estatistik@helbling.ch](mailto:estatistik@helbling.ch)
- par fax au n°. **044 438 18 10**
- par courrier adressé à **Helbling SA** (voir ci-dessous)
- par téléphone au n°. **044 438 18 61** (de 09h00 à 11h30 et de 14h00 à 16h30, permanence non desservie en continu)

Veuillez avoir le **numéro d'entreprise** (imprimé en haut à gauche) sous la main, et reportez-le sur toute communication écrite.

Pour les **questions générales concernant la statistique de la consommation d'énergie**, les contacts suivants se tiennent volontiers à votre disposition:

Statistique globale de l'énergie	Technique énergétique
Office fédéral de l'énergie Section Analyses et perspectives 3003 Berne	Helbling Beratung + Bauplanung AG Hohlstrasse 6 14 8048 Zurich
Tél. 058 467 87 38 Fax 058 463 25 00 E-mail: <a href="mailto:indstat@bfe.admin.ch">indstat@bfe.admin.ch</a>	Tél. 044 438 18 61 Fax 044 438 18 10 E-mail: <a href="mailto:estatistik@helbling.ch">estatistik@helbling.ch</a>

**Avec tous nos remerciements pour votre précieuse collaboration!**

N° entreprise: «FIRMNR»

ID entreprise: «FIRMID» (pour remplir le questionnaire en ligne sur [www.estatistik.ch](http://www.estatistik.ch))

Office fédéral de l'énergie OFEN

## Relevé fédéral de la consommation finale d'énergie en 2018

Lieu de travail/Adresse du bâtiment:

Entreprise «OFIRMA»  
Entreprise2 «OFIRMA2»  
Entreprise3 «OFIRMA3»  
Rue «OSTRASSE»  
NPA/Lieu «OPLZ» «OORT»

# QUESTIONNAIRE

Délai de réponse: vendredi, le 15 février 2019 - prière de consulter les directives avant de remplir.

**A** DONNÉES CONCERNANT L'ENTREPRISE BUR.-Ref. «burnr» «Groupe18» «VERBAND18»

Nombre d'employés à temps complet (dès 90%) [ ][ ][ ][ ] à temps partiel (moins de 90%) [ ][ ][ ][ ]

Surface brute de plancher: [ ][ ][ ][ ] m<sup>2</sup> Secteur d'activité:  fabrication/production  commerce  service

Part de la consommation d'énergie consacrée au bâtiment (sans les processus de production): [ ][ ][ ] % (Estimation)

Utilisez vous un chauffage électrique ou un chauffage alimenté par des rejets de chaleur?

ni l'un ni l'autre  pompe à chaleur  chauffage électrique  rejets de chaleur

A combien de sites de travail se réfèrent vos données énergétiques?: [ ][ ][ ] PRIÈRE DE CONSULTER LES DIRECTIVES!

Vecteurs énergétiques mis en œuvre par votre entreprise en 2018 PRIÈRE DE COCHER ET D'INSCRIRE LES QUANTITÉS		QUANTITÉS, DANS LES UNITÉS INDIQUÉES pour la période du 1.1. - 31.12. ou derniers 12 mois disponibles		Pouvoir calorifique inférieur PCI (MJ/kg)
<b>B</b>  <b>Electricité</b>	<input type="checkbox"/> Acquisition à partir du réseau/des tiers <input type="checkbox"/> Propre production, hydraulique et photovoltaïque <input type="checkbox"/> Propre production, thermique (y comp. CCF) <input type="checkbox"/> Fourniture au réseau, à des tiers (y comp. injection dans le réseau à partir d'installations photovoltaïques)	[ ][ ][ ][ ] kWh [ ][ ][ ][ ] kWh [ ][ ][ ][ ] kWh [ ][ ][ ][ ] kWh		
<b>C</b>  <b>Combustibles liquides</b>	<input type="checkbox"/> Huile de chauffage extra-légère, mazout <input type="checkbox"/> Huile de chauffage moyenne/lourde <input type="checkbox"/> autres: .....	[ ][ ][ ][ ] litres [ ][ ][ ][ ] litres [ ][ ][ ][ ] t		..... Pouvoir cal.
<b>D</b>  <b>Combustibles gazeux</b>	<input type="checkbox"/> Gaz naturel <input type="checkbox"/> Butane, propane <input type="checkbox"/> autres: .....	[ ][ ][ ][ ] kWh [ ][ ][ ][ ] t [ ][ ][ ][ ] t		..... Pouvoir cal.
<b>E</b>  <b>Chauff. de quartier/à distance</b>	Ch. de quart. à distance Acquisition: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fourniture: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	[ ][ ][ ][ ] kWh [ ][ ][ ][ ] kWh		
<b>F</b>  <b>Charbon</b>	<input type="checkbox"/> Houille, coke de houille <input type="checkbox"/> Lignite, coke de lignite	[ ][ ][ ][ ] t [ ][ ][ ][ ] t		
<b>G</b>  <b>Bois</b>	<input type="checkbox"/> Bois ronds, tombées, pellets <input type="checkbox"/> Bois de récupération et déchets de bois	[ ][ ][ ][ ] t [ ][ ][ ][ ] t		
<b>H</b>  <b>Déchets industriels</b> <small>(utilisation énergétique dans l'entrepr. elle-même uniq.)</small>	<input type="checkbox"/> .....	[ ][ ][ ][ ] t		..... Pouvoir cal.
<b>I</b>  <b>Divers</b>	<input type="checkbox"/> .....	[ ][ ][ ][ ] kWh		..... Pouvoir cal.

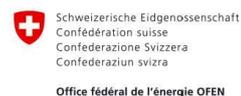
Personne compétente: Nom: ..... Prénom: .....

Tel. .... / ..... E-Mail: .....

Certifie l'exactitude des données fournies ci-dessus

Lieu/Date: ..... 2019 Signature: .....

N° entreprise: «FIRMNR»  
 ID entreprise: «FIRMID» (pour remplir en ligne [www.estatistik.ch](http://www.estatistik.ch))



## Relevé fédéral de la consommation finale d'énergie 2018

# FORMULAIRE-RÉPONSE

	Adresse postale	corrections / compléments d'adresse
Entreprise	«FIRMA»	
Entreprise2	«FIRMA2»	
Entreprise3	«FIRMA3»	
Responsable	«VORNAME» «NAME»	
Adresse	«STRASSE»	
Case postale	«ZUSATZ»	
NPA / Lieu	«PLZ» «ORT»	
Téléphone	«Telefon1»	
E-Mail	«email»	

	Lieu de travail/Adr. du bâtiment	corrections / compléments d'adresse
Entreprise	«OFIRMA»	
Entreprise2	«OFIRMA2»	
Entreprise3	«OFIRMA3»	
Adresse	«OSTRASSE»	
NPA / Lieu	«OPLZ» «OORT»	

BUR.-Ref. «burnr»

Questions, suggestions, souhaits:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lieu, Date

Signature

\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 2019 \_\_\_\_\_

**helbling**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,  
dell'energia e delle comunicazioni DATEC

Ufficio federale dell'energia UFE  
Sezione analisi e prospettive

CH-3003\_Berna\_UFE

«FIRMA»  
«FIRMA2»  
«FIRMA3»  
«VORNAME» «NAME»  
«STRASSE»  
«ZUSATZ»  
«PLZ» «ORT»

N. azienda: «FIRMNR» «astgroupe»  
ID azienda: «FIRMID»  
Interlocutore: Helbling Beratung + Bauplanung AG, 8048 Zurigo  
Berna, Gennaio 2019

## Rilevazione federale del consumo di energia finale 2018

Gentili signore, egregi signori,  
dal 1999, il consumo energetico in tutte le branche principali dei settori secondario e terziario dell'economia svizzera viene rilevato mediante un'inchiesta diretta. Apportate le dovute modifiche e migliorie, la rilevazione per i consumi del 2018 si svolgerà sul modello degli anni precedenti, prendendo in considerazione un campione rappresentativo, costante su più anni e selezionato in modo casuale. Ogni anno il 20 per cento del campione relativo alle piccole imprese (ossia imprese con meno di 20 dipendenti) viene rinnovato. A seconda delle dimensioni del settore, tuttavia, le piccole imprese possono rimanere nel campione anche per più di cinque anni.

La vostra impresa è tra quelle selezionate. Secondo l'ordinanza d'esecuzione della legge sulla statistica federale, la partecipazione a questa rilevazione è obbligatoria.

In allegato vi inviamo i seguenti documenti:

- il **modulo**
- una **scheda-risposta** per eventuali correzioni dell'indirizzo e altre osservazioni
- le **istruzioni**
- una **busta-risposta**, preaffrancata

I dati possono essere trasmessi attraverso il portale [www.estatistik.ch](http://www.estatistik.ch) che faciliterà la compilazione del questionario. Inoltre, otterrete dati interessanti relativi al consumo di energia della vostra impresa e, se del caso, avrete la possibilità di **correggere direttamente il vostro indirizzo**. I vostri dati sottostanno alla protezione dei dati in virtù della legge sulla statistica federale e saranno trattati confidenzialmente (per maggiori dettagli si rimanda alle istruzioni).

Vi preghiamo di compilare il modulo allegato e di rispedirlo, corredato di eventuali correzioni del vostro indirizzo, entro

**venerdì, 15 febbraio 2019**

al seguente indirizzo: **Polyquest AG, Postfach 521, Flurstrasse 26, 3000 Bern 22**. In alternativa, è possibile trasmettere i dati per via elettronica, utilizzando il modulo alla pagina Internet [www.estatistik.ch](http://www.estatistik.ch). In caso di domande relative all'indagine, non esitate a contattarci (cfr. Indirizzi e numeri di telefono indicati in calce alle Istruzioni).

Per favore voltare

Ufficio federale dell'energia  
Indirizzo postale: CH-3003 Berna  
Tel. +41 58 467 87 38, Fax +41 31 323 25 00  
[indstat@bfe.admin.ch](mailto:indstat@bfe.admin.ch)  
[www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

Helbling Beratung + Bauplanung AG  
Hohlstr. 614, Casella postale, CH-8048 Zurigo  
Tel. +41 44 438 18 61, Fax +41 44 438 18 10  
[estatistik@helbling.ch](mailto:estatistik@helbling.ch)  
[www.estatistik.ch](http://www.estatistik.ch)

helbling



Teniamo a sottolineare che la statistica dei consumi energetici è uno strumento prezioso e imprescindibile, in particolare per l'economia.

Nel ringraziarvi della collaborazione, porgiamo distinti saluti.

Natalia Stamm  
Sezione analisi e prospettive

Martin Kessler  
Helbling Beratung + Bauplanung AG

**Allegati:**

- modulo
- istruzioni
- scheda-risposta
- busta-risposta, già affrancata

## Rilevazione federale del consumo di energia 2018

# ISTRUZIONI per la compilazione del modulo

**Grazie della vostra collaborazione!**  
**La statistica dei consumi energetici è uno strumento prezioso ed indispensabile per l'attuazione di una politica energetica trasparente e lungimirante.**

### Compilazione e rinvio del modulo

Per compilare il modulo, potete scegliere una delle seguenti possibilità:

- all'indirizzo [www.estatistik.ch](http://www.estatistik.ch) via **Internet**. **Questa soluzione vi offre i seguenti vantaggi:** i vostri dati sono commutati online nel consumo globale di energia e in interessanti indicatori del consumo di energia della vostra ditta. I moduli compilati via Internet **non dovranno essere spediti per posta. Vi consigliamo di fare uso di questa possibilità;** anche il nostro lavoro ne risulterà facilitato.
- avete però anche la possibilità di compilare il modulo e di rispedirlo servendovi della **busta-risposta allegata, già affrancata.**
- se avete ricevuto il questionario con una **lettera separata della vostra associazione di categoria**, la rilevazione è organizzata per il tramite di detta associazione. Vi preghiamo di seguire le istruzioni contenute nella lettera.

### Termine per l'invio delle risposte e periodo di riferimento dei dati

Vogliate attenervi al **termine di risposta** indicato **nel modulo**.

Se, al momento di compilare il modulo, per determinati agenti energetici non disponete di tutti i dati relativi al periodo 1.1.2018 - 31.12.2018, **in via eccezionale** potete indicare i dati relativi ad un periodo precedente (ad esempio: 1.10.2017 - 30.9.2018).

### Delimitazione territoriale

Vogliate compilare il modulo con i dati relativi al vostro **stabilimento**, indicato sotto la rubrica "**Indirizzo dell'edificio**". Per stabilimento si intende ogni unità dell'impresa, concentrata nello stesso luogo, nella quale una o più persone sono occupate, in un'attività lavorativa principale o accessoria, per una durata di almeno 20 ore settimanali. Per unità concentrata si intende un edificio, un complesso di edifici o una parte di edificio. Anche il comprensorio di una stessa impresa, separato solo da strade, linee ferroviarie, ecc., è considerato un'unità territoriale. Per contro, due unità ubicate nello stesso Comune o nello stesso quartiere, ma separate territorialmente, sono considerate aziende distinte.

### Situazione particolare delle imprese con filiali / società affiliate

**Anche se il vostro stabilimento è parte di un'impresa più grande, con filiali o società affiliate, dovete compilare il modulo solo per il vostro stabilimento. Se ciò non è possibile, poiché i dati disponibili si riferiscono a tutta l'impresa, in via eccezionale potete indicare questi dati globali.**

**In tal caso, indicate nel blocco A del modulo (dati relativi all'impresa) i valori globali e il numero di stabilimenti presi in considerazione. Vi preghiamo inoltre di indicare a tergo gli indirizzi degli stabilimenti considerati o di allegare un elenco degli stessi (compreso, se è il caso, il numero di altri moduli).**

## Situazione particolare delle piccole imprese / locatari

Nel campione scelto per il sondaggio, sono state prese in considerazione di proposito anche le piccole imprese; poiché il loro numero in Svizzera è molto elevato, il loro consumo energetico influisce in modo determinante sulla statistica globale. In questi casi, oltre ai dati relativi all'impresa, per lo più basta tuttavia indicare 2 cifre (consumo di energia elettrica e consumo di gasolio o di gas naturale a scopo di riscaldamento/produzione di acqua calda). **Se siete locatari senza un proprio impianto di riscaldamento**, dovete **richiedere i dati richiesti al vostro locatore**. Ai sensi dell'articolo 257b capoverso 2 CO il locatore deve dare visione, a domanda del locatario, dei documenti giustificativi. In caso di calcolo forfettario dei costi accessori, avete la possibilità di ricorrere alla chiave di ripartizione per determinare i costi del consumo energetico.

## Basi legali

Conformemente all'ordinanza del 30 giugno 1993 sull'esecuzione di rilevazioni statistiche federali, l'Ufficio federale dell'energia (UFE) è responsabile della statistica globale dell'energia. Questa rilevazione è obbligatoria. L'UFE ha incaricato le ditte Helbling, Zurigo, e Polyquest, Berna, di svolgere la rilevazione e di valutare i risultati.

## Utilizzazione e protezione dei dati

I dati recensiti sono utilizzati solo a scopo statistico. Sono applicabili le disposizioni sulla protezione dei dati secondo gli articoli 14 - 17 della legge sulla statistica federale. I dati sono in seguito pubblicati soltanto in una forma che esclude qualsiasi riferimento a singoli stabilimenti o imprese.

## Spiegazioni relative alle singole domande

(Le lettere si riferiscono ai singoli blocchi del modulo)

### Blocco A: Dati relativi all'impresa

I seguenti dati sono necessari allo svolgimento di calcoli di massima specifici ai diversi settori industriali, ma servono anche a calcolare il coefficiente energetico della vostra impresa.

<b>Numero di dipendenti</b>	Si considera attività a tempo pieno un rapporto di impiego a partire dal 90%.  Nel caso di scuole, ospedali o altre strutture simili va indicato solo il numero di <b>collaboratori</b> e non il numero di alunni o pazienti.
<b>Superficie lorda per piano</b> E' richiesta la somma delle superfici dei piani. Se possibile, tenere conto dei seguenti fattori: - sottrazione delle superfici non riscaldate - fattori correttivi per locali di altezza superiore alla media: - fattori correttivi per locali parzialmente riscaldati:	dati espressi in m <sup>2</sup>  per locali riscaldati di altezza >3 m moltiplicare la superficie per il fattore $Fh = \frac{\text{Altezza}}{3}$  Se i locali sono riscaldati a temperature ridotte (16-18 °C) o a temperature ancora più basse (12-15 °C), le superfici devono essere moltiplicate rispettivamente per il fattore 0,8 o 0,5
<b>Parte del consumo di energia destinato all'edificio</b> (senza i processi di produzione)	Indicazione del consumo cumulativo in <b>una sola</b> cifra percentuale
<b>Imprese con filiali / società affiliate</b>	Cfr. le spiegazioni a pagina 1

**Blocchi B - I:**

**vettori energetici e consumi, unità di misura, fattori di conversione**

Indicare con una crocetta i vettori energetici che, nel periodo dal 1.1. al 31.12.2018, sono stati prodotti, prelevati, consumati o erogati a terzi nella vostra impresa e riportate i valori di consumo nelle unità di misura richieste. Lasciate vuote le altre caselle.

<p><b>B Elettricità</b></p>  <p>Utenti che usufruiscono di tariffe in funzione della potenza e dell'energia: Considerare solo l'energia reale (senza l'energia reattiva) Considerare la produzione termo-elettrica e idroelettrica propria. Nel caso di produzione propria indicare il quantitativo globale: il vostro consumo finale si otterrà sommando „prelevamento” e „produzione” e sottraendo „erogazione”.</p>	<p>Consumo espresso in kWh</p> <p>Indicare il consumo elettrico della pompa di calore o del riscaldamento elettrico utilizzati per il riscaldamento.</p> <p>L'elettricità prodotta dagli impianti fotovoltaici immessa in rete deve figurare alla voce "produzione idroelettrica propria e dagli impianti fotovoltaici" e alla voce "erogazione alla rete/a terzi".</p>
<p><b>C Combustibili liquidi</b></p>  <p>Riportare solo i <b>consumi effettivi</b>, tenendo conto delle variazioni subite dalle scorte di magazzino durante il periodo in esame.</p> <p>Per altri tipi di combustibili liquidi riportare la designazione, il potere calorifico e il consumo</p>	<p>Indicare i valori di consumo in litri</p> <p>Fattori di conversione: olio da risc. extraleggero: 1000 kg = 1190 litri olio da risc. medio: 1000 kg = 1087 litri olio da risc. denso: 1000 kg = 1031 litri</p> <p>Indicare il potere calorifico (PCI) in MJ/kg e il consumo in tonnellate</p>
<p><b>D Combustibili gassosi</b></p>  <p>Gas naturale: Propano, butano:</p> <p>Per altri tipi di combustibili gassosi riportare la designazione, il potere calorifico e il consumo</p>	<p>Indicare l'energia di riscaldamento in kWh Fattore di conversione: 1 m<sup>3</sup> = 11.1 kWh</p> <p>Butano e propano in tonnellate</p> <p>Indicare il potere calorifico in MJ/kg e il consumo in tonnellate. Deve figurare anche la quantità di gas di depurazione utilizzata per la produzione di elettricità.</p>
<p><b>E Teleriscaldamento</b></p>  <p>Dati relativi a prelevamento/erogazione secondo le misurazioni effettuate dal vostro contatore.</p>	<p>Dati in kWh Fattore di conversione: 1 MJ = 0.278 kWh</p>
<p><b>F Carbone</b></p>  <p>Tenere conto delle variazioni subite dalle scorte di magazzino durante il periodo di rilevamento in modo da indicare soltanto i consumi effettivi.</p>	<p>Dati in tonnellate</p>

<p><b>G Legna</b></p>  <p>Ritagli di legna, scarti di lavorazione, legna in pezzatura, cascami di legno, legname vecchio. <b>Indicare solo le quantità bruciate nella vostra azienda.</b></p>	<p>Dati in tonnellate; fattori di conversione: 1 stero = 0,610 tonnellate 1 metro cubo di ritagli di legna = 0,235 tonnellate</p>
<p><b>H Rifiuti</b></p>  <p>Rifiuti industriali, quali fanghi, pneumatici usati, scarti di macellazione, ecc.: indicare la designazione, il potere calorifico e il consumo. <b>Indicare soltanto i tipi di rifiuti e le quantità bruciate presso la vostra impresa.</b></p>	<p>Dati in tonnellate Indicare il potere calorifico in MJ/kg e il consumo in t</p>
<p><b>I Altri agenti energetici</b></p> <p>Altri agenti energetici, come ad es. il calore proveniente da collettori solari</p>	<p>Dati in kWh Indicare la designazione e, se è il caso, il potere calorifico</p>

### Per altre informazioni...

al modo di compilare il modulo, potete contattarci come segue:

- via e-mail sotto: [estatistik@helbling.ch](mailto:estatistik@helbling.ch)
- via fax al numero **044 438 18 10**
- per iscritto **all'indirizzo** sottoindicato (**Helbling SA**)
- per telefono al numero **044 438 18 61** (09.00-11.30 e 14.00-16.30, Nota bene: non è una permanenza telefonica)

Siete pregati di riportare il **numero dell'azienda** (indicato in alto a sinistra) su ogni comunicazione scritta.

Per **informazioni generali** riguardo alla statistica del consumo di energia sono a vostra disposizione i seguenti uffici:

Statistica globale dell'energia	Tecnica energetica
Ufficio federale dell'energia Sezione analisi e prospettive 3003 Berna	Helbling Beratung + Bauplanung AG Hohlstrasse 614 8048 Zurigo
Tel. 058 467 87 38 Fax 058 463 25 00 E-mail: <a href="mailto:indstat@bfe.admin.ch">indstat@bfe.admin.ch</a>	Tel. 044 438 18 61 Fax 044 438 18 10 E-mail: <a href="mailto:estatistik@helbling.ch">estatistik@helbling.ch</a>

**Grazie della vostra preziosa collaborazione!**

N. azienda: «FIRMNR»  
ID azienda: «FIRMID» (per compilare il modulo online su [www.estatistik.ch](http://www.estatistik.ch))

## Rilevazione federale del consumo di energia finale 2018

Stabilimento/Indirizzo dell'edificio:

Ditta «OFIRMA»  
Ditta2 «OFIRMA2»  
Ditta3 «OFIRMA3»  
Via «OSTRASSE»  
NPA/Luogo «OPLZ» «OORT»

# MODULO

Termine di risposta: venerdì, 15 febbraio 2019 - p.f. leggere le istruz. prima di comp. il modulo

**A DATI RELATIVI ALL'IMPRESA** BUR.-Ref. «bumr» «Groupe18» «VERBAND18»

Numero dipendenti: tempo pieno (almeno 90%) [ ][ ]' [ ][ ][ ][ ] tempo parziale (meno 90%) [ ][ ]' [ ][ ][ ][ ]

Superficie lorda total: [ ][ ][ ][ ]' [ ][ ][ ][ ] m<sup>2</sup> Settore d'attività:  fabbricazione/produzione  commercio  servizio

Parte del consumo di energia destinato all'edificio (senza i processi di produzione): [ ][ ][ ] % (Estimazione)

Riscaldamento tramite un riscaldamento elettrico o tramite calore residuo?  
 no  sì, pompa di calore  sì, riscaldamento elettrico  sì, calore residuo

A quanti stabilimenti vostri dati di energia si riferiscono? [ ][ ][ ] PER FAVORE LEGGERE LE ISTRUZIONI!

Agenti energetici consumati nel 2018 dalla vostra impresa PORRE UNA CROCETTA E INDICARE I QUANTITATIVI		QUANTITÀ NELLE UNITÀ DESIGNATE per il periodo 1.1. - 31.12. o negli ultimi 12 mesi rilevabili		potere calorifico HU in MJ/kg
<b>B</b>  <b>elettricità</b>	<input type="checkbox"/> prelievamento dalla rete/di terzi <input type="checkbox"/> produzione idro-elettrica propria e dagli impianti fotovoltaici <input type="checkbox"/> prod. termo-elettrica propria (compresa la cogenerazione) <input type="checkbox"/> erogazione alla rete, a terzi (incl. immissione in rete dagli impianti fotovoltaici)	[ ][ ][ ]' [ ][ ][ ][ ]	[ ][ ][ ]' [ ][ ][ ][ ]	kWh
<b>C</b>  <b>combustibili liquidi</b>	<input type="checkbox"/> olio da riscaldamento extraleggero <input type="checkbox"/> olio da risc. medio/denso <input type="checkbox"/> altri: .....	[ ][ ][ ]' [ ][ ][ ][ ]	[ ][ ][ ]' [ ][ ][ ][ ]	litri
<b>D</b>  <b>combustibili gassosi</b>	<input type="checkbox"/> gas naturale <input type="checkbox"/> butano, propano <input type="checkbox"/> altri: .....	[ ][ ][ ]' [ ][ ][ ][ ]	[ ][ ][ ]' [ ][ ][ ][ ]	litri
<b>E</b>  <b>teleriscaldamento e riscaldamento a distanza</b>	telerisc. a distanza prelievamento: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> erogazione: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	[ ][ ][ ]' [ ][ ][ ][ ]	[ ][ ][ ]' [ ][ ][ ][ ]	kWh
<b>F</b>  <b>carbone</b>	<input type="checkbox"/> carbone fossile, coke <input type="checkbox"/> lignite, coke di lignite	[ ][ ][ ]' [ ][ ][ ][ ]	[ ][ ][ ]' [ ][ ][ ][ ]	t
<b>G</b>  <b>legna</b>	<input type="checkbox"/> legna naturale, scarti di legna, pellet <input type="checkbox"/> legname vecchio, legna in pezzatura	[ ][ ][ ]' [ ][ ][ ][ ]	[ ][ ][ ]' [ ][ ][ ][ ]	t
<b>H</b>  <b>rifiuti industriali</b> <small>(unicamente que utilizzaz. ener- geticamentia nell'indutr a stesaz.)</small>	<input type="checkbox"/> .....	[ ][ ][ ]' [ ][ ][ ][ ]	[ ][ ][ ]' [ ][ ][ ][ ]	t
<b>I</b> <b>altri</b>	<input type="checkbox"/> .....	[ ][ ][ ]' [ ][ ][ ][ ]	[ ][ ][ ]' [ ][ ][ ][ ]	kWh

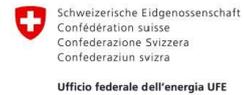
Collaboratore responsabile: Cognome:..... Nome: .....

Tel. .... / ..... E-Mail: .....

Per l'esattezza delle indicazioni riportate nel modulo

Luogo/Date: ....., ..... 2019 Firma: .....

N. azienda: «FIRMNR»  
 ID azienda: «FIRMID» (per compilare online [www.estatistik.ch](http://www.estatistik.ch))



Rilevazione federale del consumo di energia finale 2018

**SCHEMA-RISPOSTA**

	Indirizzo postale	correzioni dell'indirizzo / osservazioni
Ditta	«FIRMA»	
Ditta2	«FIRMA2»	
Ditta3	«FIRMA3»	
Responsabile	«VORNAME» «NAME»	
Indirizzo	«STRASSE»	
Casella postale	«ZUSATZ»	
NPA / Luogo	«PLZ» «ORT»	
Telefono	«Telefon1»	
E-Mail	«email»	

	Stabilimento/Indirizzo dell'edificio	correzioni dell'indirizzo / osservazioni
Ditta	«OFIRMA»	
Ditta2	«OFIRMA2»	
Ditta3	«OFIRMA3»	
Indirizzo	«OSTRASSE»	
NPA / Luogo	«OPLZ» «OORT»	

BUR-Ref. «burnr»

Domande, proposte, suggerimenti:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Luogo, Data

Firma

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 2019 \_\_\_\_\_