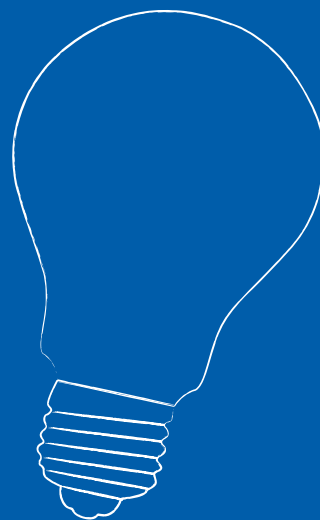




AMT FÜR STATISTIK  
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

# Energiestatistik 2014



LIECHTENSTEIN

<b>Herausgeber und Vertrieb</b>	Amt für Statistik Äulestrasse 51 9490 Vaduz Liechtenstein T +423 236 68 76 F +423 236 69 36 <a href="http://www.as.llv.li">www.as.llv.li</a>
<b>Auskunft</b>	Christian Brunhart T +423 236 68 82 Brigitte Schwarz T +423 236 68 94 <a href="mailto:info.as@llv.li">info.as@llv.li</a>
<b>Bearbeitung</b> <b>Gestaltung</b>	Brigitte Schwarz Brigitte Schwarz
<b>Thema</b> <b>Erscheinungsweise</b> <b>Copyright</b>	1 Raum, Umwelt und Energie Jährlich Wiedergabe unter Angabe des Herausgebers gestattet. © Amt für Statistik

# Inhaltsübersicht

Tabellenverzeichnis	4
<b>A Einführung in die Ergebnisse</b>	
1 Vorwort	5
2 Hauptergebnisse	6
3 Analyse des Energieverbrauchs bzw. -imports	7
3.1 Energieversorgung	7
3.2 Eigenversorgung	9
4 Ländervergleich	10
<b>B Tabellenteil</b>	13
<b>C Methodik und Qualität</b>	
1 Methodik	27
2 Qualität	31
<b>D Glossar</b>	
1 Abkürzungen und Zeichenerklärungen	34
2 Begriffserklärungen	35

## Tabellenverzeichnis

Energieverbrauch bzw. -import nach Energieträgern - in MWh	14
Energieverbrauch bzw. -import nach Energieträgern - Anteile in Prozent	15
Energieverbrauch bzw. -import nach Energieträgern - in Handelseinheiten	16
Energieverbrauch bzw. -import pro Einwohner in MWh	17
Stromproduktion und -verbrauch in MWh	18
Energieerzeugung aus einheimischen Quellen in MWh	19
Stromproduktion mit Blockheizkraftwerken in MWh	20
Stromproduktion mit Wasserkraft in MWh	21
Stromproduktion der Wasserkraftwerke Samina und Lawena nach Monaten	22
Energieerzeugung mit thermischen Sonnenkollektoren	23
Heizölpreise	24
Erdgaspreise	25
Strompreise für Haushalte und Kleingewerbe	26

# A Einführung in die Ergebnisse

## 1 Vorwort

Die liechtensteinische Energiestatistik ist eine Zusammenstellung aus verschiedenen Erhebungen, abhängig von den Energieträgern. Die vorliegende Publikation zeigt die langjährige Entwicklung der verschiedenen Energieträger und deren Anteile am Gesamtenergieverbrauch. Beim elektrischen Strom und beim Erdgas wird der Verbrauch im Inland publiziert. Bei den Energieträgern Heizöl, Flüssiggas und Kohle kann nur der Verkauf im Inland ausgewiesen werden. Da es nicht möglich ist, die Lagerbestandsveränderungen von Heizöl, Flüssiggas und Kohle zu erfassen, kann nur der Verkauf und nicht der Verbrauch im eigentlichen Sinne ausgewiesen werden.

Die liechtensteinische Energiestatistik zeigt somit nur ein ungefähres Bild des Energieverbrauchs im Inland. Weitere Ausführungen dazu sind im Kapitel C Methodik und Qualität enthalten.

Die gesetzliche Grundlage der Energiestatistik ist das Statistikgesetz vom 17. September 2008, LGBl. 2008 Nr. 271.

Den Unternehmen im Energiebereich, dem Amt für Umwelt und dem Amt für Volkswirtschaft danken wir für die Übermittlung der Daten und die gute Zusammenarbeit.

Diese Publikation und weitere Statistiken finden Sie im Internet unter [www.as.li.li](http://www.as.li.li).

Vaduz, 6. Juli 2015

**AMT FÜR STATISTIK  
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN**

## 2 Hauptergebnisse

### Energieverbrauch reduzierte sich um 9%

Der Gesamtenergieverbrauch reduzierte sich gemäss den Ergebnissen des Amtes für Statistik im Jahr 2014 um 9.5% auf 1 228 276 MWh. Der Pro-Kopf-Verbrauch reduzierte sich im Jahr 2014 um 3.7 MWh auf 32.9 MWh.

### Wichtigster Energieträger ist die Elektrizität

Die Elektrizität stellte mit einem Anteil von 32.2% den wichtigsten Energieträger dar, gefolgt von Erdgas (19.4%), Diesel (12.5%), Benzin (11.6%), Heizöl (10.6%) und Fernwärme aus Kehricht (8.6%). Die übrigen Energieträger Holz, Flüssiggas, Sonnenkollektoren und Biogas hatten einen Anteil von insgesamt 5.1%. Der Anteil der flüssigen fossilen Energieträger Heizöl, Diesel und Benzin reduzierte sich von 37.4% auf 34.7%.

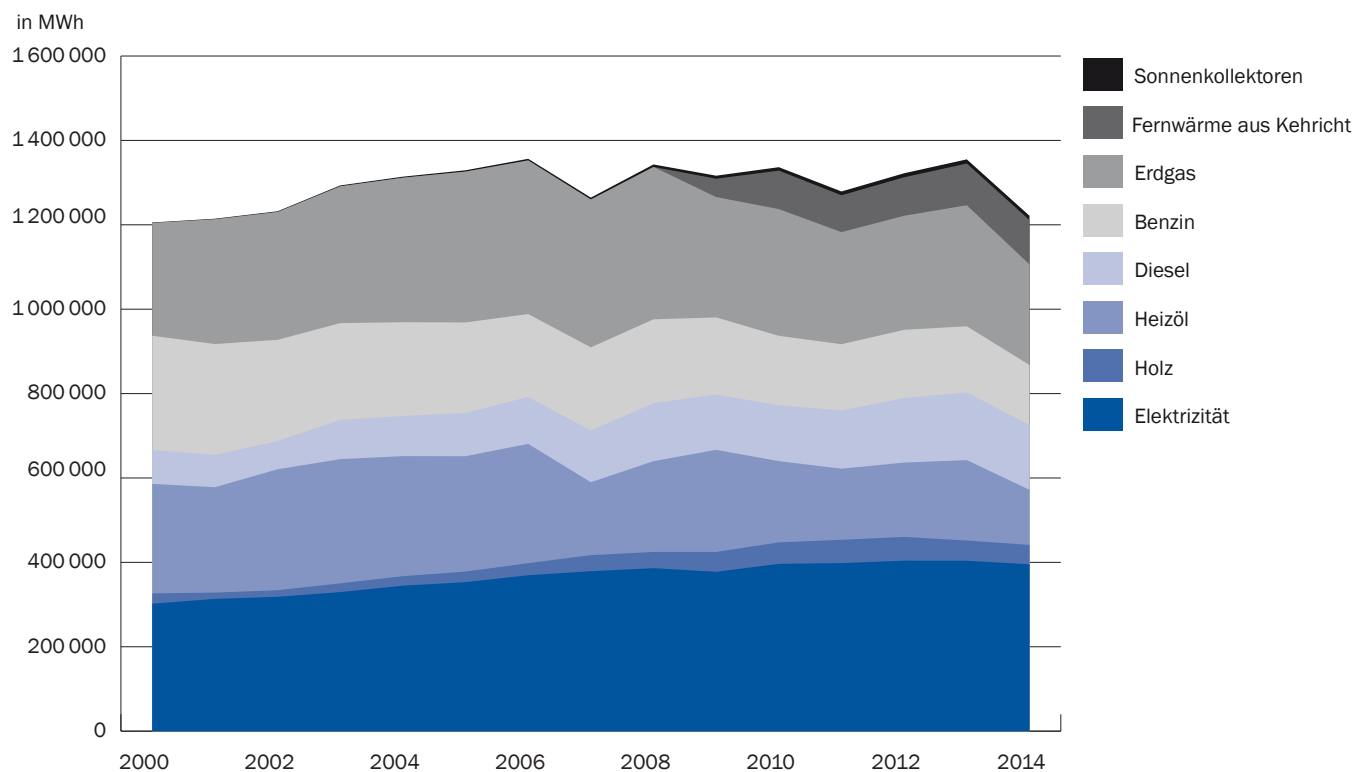
Rückgänge konnten bei den meisten Energieträgern verzeichnet werden, insbesondere beim Heizöl (-31.5%), beim Erdgas (-16.8%) und beim Benzin (-9.1%). Ein Mehrverbrauch wurde bei der Fernwärme aus Kehricht (+6.2%) und bei den Sonnenkollektoren (+2.7%) festgestellt.

### Eigenversorgungsquote von 7.6%

Die Quote der Energieversorgung aus einheimischen Energieressourcen an der gesamten Energieversorgung reduzierte sich im Jahr 2014 von 9.8% auf 7.6% (93 257 MWh). Die Stromproduktion aus einheimischen Energieträgern reduzierte sich insbesondere wegen dem Neubau des Wasserkraftwerks Samina im Jahr 2014 um 54.3% auf 37 864 MWh.

Die Wärmeproduktion aus einheimischem Brennholz, Biogas und aus den 1 794 thermischen Sonnenkollektoranlagen betrug insgesamt 55 393 MWh.

### Energieverbrauch bzw. -import seit 2000



## 3 Analyse des Energieverbrauchs bzw. -imports

### 3.1 Energieversorgung

#### Energieverbrauch reduzierte sich um 9%

Der erfasste Gesamtenergieverbrauch reduzierte sich im Jahr 2014 um 9.5% von 1 356 560 MWh auf 1 228 276 MWh. Der Pro-Kopf-Verbrauch reduzierte sich innert Jahresfrist um 3.7 MWh auf 32.9 MWh.

#### Elektrizität mit 32% wichtigster Energieträger

Die Elektrizität stellte mit einem Anteil von 32.2% den bedeutendsten Energieträger dar, gefolgt von Erdgas (19.4%), Diesel (12.5%), Benzin (11.6%) und Heizöl (10.6%). Die restlichen Energieträger Biogas, Fernwärme aus Kehricht, Holz, Sonnenkollektoren und Flüssiggas erreichten einen Anteil von insgesamt 13.7%. Der Anteil der flüssigen fossilen Energieträger Heizöl, Benzin und Diesel reduzierte sich im Jahr 2014 von 37.4% auf 34.7%.

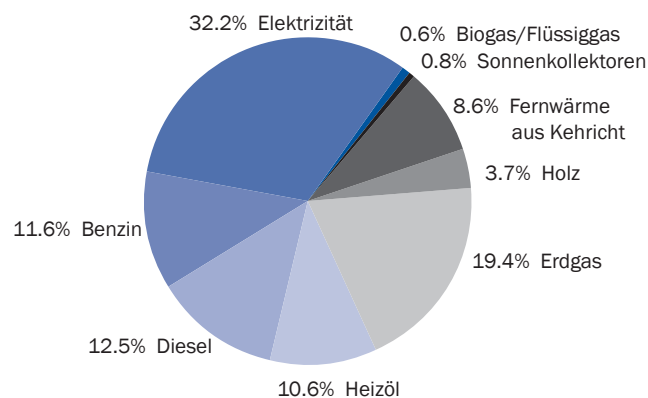
#### 31% weniger Heizöl verkauft

Bei den meisten Energieträgern konnte ein Minderverbrauch registriert werden. Im Vergleich zum Vorjahr reduzierte sich der Verkauf von Heizöl um 31.5% am deutlichsten. Der milde Winter und die Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brennstoffe per 1. Januar 2014 trugen zum Minderverkauf von Heizöl bei. Weitere Rückgänge gab es beim

Erdgas (-16.8%), beim Benzin (-9.1%), beim Diesel (-4.4%), beim Holz (-3.9%) und beim Flüssiggas (-5.9%). Zunahmen wurden beim Energieträger Fernwärme aus Kehricht (+6.2%) und bei den thermischen Sonnenkollektoren (+2.7%) registriert. Da die Abwasserreinigungsanlage (ARA) Bendorf erst ab Dezember 2013 Biogas produzierte, ergab sich im Jahr 2014 eine hohe Zunahme.

Im Jahr 2014 konnte die Liechtensteinische Erdgasversorgung 92 Gebäude zusätzlich an das Erdgasnetz anschliessen, davon waren 38 Neubauten und 54 Altbauten. Im Vorjahr waren es insgesamt 115 Gebäude gewesen.

#### Energieverbrauch bzw. -import im Jahr 2014



#### Energieverbrauch bzw. -import

Energieträger	2014		2013		Veränderung
	MWh	Anteil	MWh	Anteil	
<b>Total</b>	<b>1 228 276</b>	<b>100.0%</b>	<b>1 356 560</b>	<b>100.0%</b>	<b>-9.5%</b>
Elektrizität	395 307	32.2%	403 893	29.8%	-2.1%
Benzin	142 328	11.6%	156 611	11.5%	-9.1%
Diesel	153 469	12.5%	160 601	11.8%	-4.4%
Heizöl	130 586	10.6%	190 521	14.0%	-31.5%
Erdgas	238 463	19.4%	286 760	21.1%	-16.8%
Biogas	5 822	0.5%	372	0.0%	1 465.2%
Flüssiggas	1 010	0.1%	1 073	0.1%	-5.9%
Holz	46 029	3.7%	47 904	3.5%	-3.9%
Sonnenkollektoren	10 146	0.8%	9 882	0.7%	2.7%
Fernwärme aus Kehricht	105 115	8.6%	98 943	7.3%	6.2%

### Energieverbrauch tiefer als vor 5 Jahren

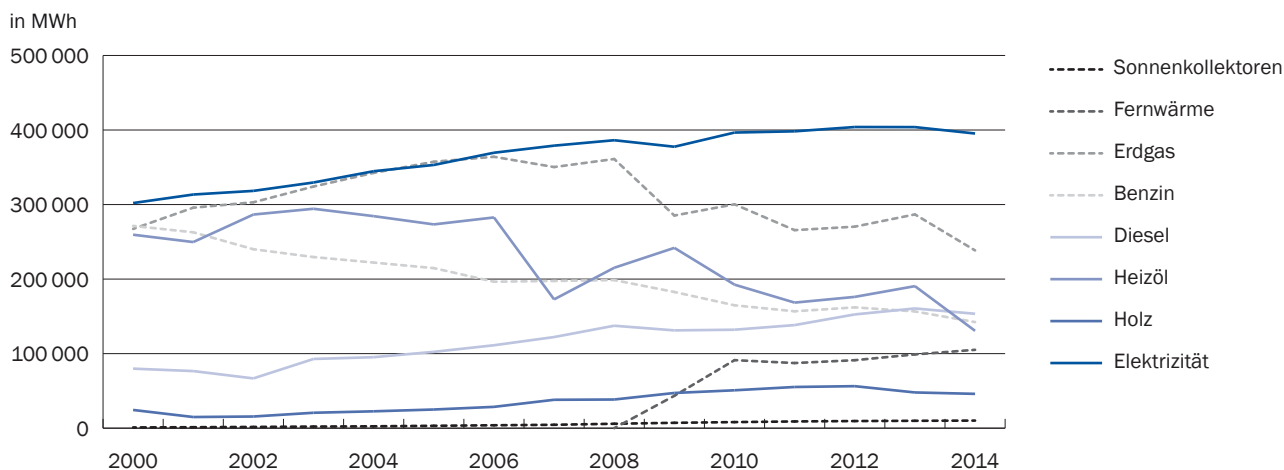
Der Vergleich mit dem Jahr 2009 zeigt, dass sich der Gesamtenergieverbrauch innert fünf Jahren um 6.8% reduzierte. Die einzelnen Energieträger weisen deutliche Verschiebungen auf. Rückgänge konnten beim Heizöl (-46.0%), beim Benzin (-22.1%), beim Erdgas (-16.4%) und

beim Holz (-2.5%) festgestellt werden. Der Mehrverbrauch beim Diesel (+22 288 MWh) wurde durch den Minderverbrauch beim Benzin (-40 362 MWh) überkompensiert. Die Zunahme bei den Sonnenkollektoren betrug 41.3%, beim Diesel 17.0% und bei der Elektrizität 4.7%.

### Energieverbrauch bzw. -import – Vergleich der Jahre 2009 und 2014

Energieträger	2014	2009	Veränderung	
	MWh	MWh	MWh	Prozent
<b>Total</b>	<b>1 228 276</b>	<b>1 317 750</b>	<b>-89 474</b>	<b>-6.8%</b>
Elektrizität	395 307	377 558	17 749	4.7%
Benzin	142 328	182 690	-40 362	-22.1%
Diesel	153 469	131 181	22 288	17.0%
Heizöl	130 586	241 890	-111 304	-46.0%
Erdgas	238 463	285 251	-46 788	-16.4%
Biogas	5 822	.	.	.
Holz	46 029	47 208	-1 179	-2.5%
Sonnenkollektoren	10 146	7 180	2 966	41.3%
Fernwärme aus Kehricht	105 115	43 434	.	.
Flüssiggas, Kohle	1 010	1 358	-348	-25.7%

### Energieverbrauch bzw. -import seit 2000





## 3.2 Eigenversorgung

Die liechtensteinische Versorgung mit Energie aus einheimischen Energieressourcen beschränkt sich auf die Energieträger Elektrizität, Brennholz, Sonnenkollektoren und Biogas der Abwasserreinigungsanlage (ARA) Bendern, welche seit Dezember 2013 Biogas in das Erdgasnetz der Liechtensteinischen Gasversorgung einleitet.

### Eigenversorgungsquote liegt bei 7.6%

Die Energieversorgung aus einheimischen Energieressourcen reduzierte sich Jahr 2014 von 133 600 MWh auf 93 257 MWh. Die Stromproduktion aus einheimischen Energieträgern reduzierte sich wegen dem Neubau des Wasserkraftwerks Samina im Jahr 2014 um 54.3% auf 37 864 MWh. Die Stromproduktion in erdgasbetriebenen Blockheizkraftwerken in der Höhe von 2 522 MWh ist dabei nicht enthalten, weil Erdgas keine einheimische Energieressource ist. Die Wärmeproduktion aus einheimischem Brennholz, Biogas und aus den 1 794 thermischen Sonnenkollektoranlagen betrug insgesamt 55 393 MWh. Die beiden Holzheizwerke in Malbun und in Balzers verwenden für die Wärmeproduktion grösstenteils einheimisches Holz, welches bereits im Energieträger Holz ausgewiesen wird. Gegenüber dem Vorjahr reduzierte sich die Eigenversorgungsquote von 9.8% auf 7.6%. Die Eigenversorgungsquote ist das Verhältnis der Energie aus einheimischen Energieressourcen zum Gesamtenergieverbrauch bzw. -import.

Die Einspeisung von Elektrizität ins Landesnetz erfolgte im Jahr 2014 durch:

- **Wasserkraftwerke**  
Samina, Lawena, Schlosswald, Mühleholzquellen, Letzana, Steia, Schaaner Quellen, Stieg, Maree, Wasserkopfquellen, Wissa Stä und Meierhof.
- **Erdgasbetriebene Blockheizkraftwerke**  
in den Gemeinden Triesen, Balzers, Schaan, Eschen, Mauren und Schellenberg.
- **Biogasbetriebenes Blockheizkraftwerk**  
Blockheizkraftwerk der Abwasserreinigungsanlage (ARA) Bendern.
- **Solkraftwerke (Fotovoltaik)**  
1 343 Anlagen mit einer installierten Leistung von 17 965 kWp speisten ihre Energieproduktion ins Landesnetz ein. Im Vorjahr waren es 1 224 Anlagen mit einer installierten Leistung von 15 333 kWp gewesen.

## 4 Ländervergleich

### Heizölverkäufe in der Schweiz und in Liechtenstein

Die schweizerische Erdöl-Vereinigung meldete beim Heizöl Extraleicht im Jahr 2014 einen Rückgang um 30.2% auf dem schweizerisch-liechtensteinischen Markt. In Liechtenstein konnte ein Rückgang des Heizölverkaufs um 31.5% festgestellt werden.

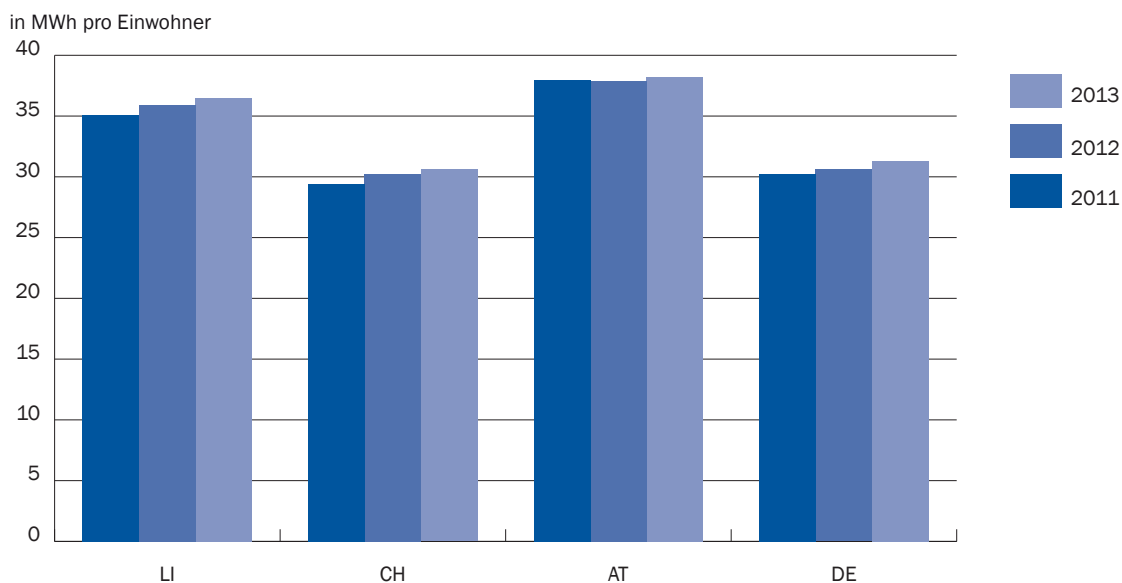
Laut der Erdöl-Vereinigung fand der besonders milde Winter seinen Niederschlag in einer Abnahme der Heizgradtage um 19.9% gegenüber dem Vorjahr. Zudem dürfte die Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brennstoffe per 1. Januar 2014 dazu geführt haben, dass viele Heizöltanks noch vor dem Jahreswechsel gefüllt wurden.

### Energieverbrauch pro Einwohner

In allen Vergleichsstaaten Liechtenstein, Schweiz, Deutschland und Österreich erhöhte sich im Jahr 2013 der Energieverbrauch pro Einwohner. In Österreich war der Energieverbrauch pro Einwohner mit 38.2 MWh am höchsten, gefolgt von Liechtenstein (36.5 MWh/Einwohner), Deutschland (31.3 MWh/Einwohner) und der Schweiz (30.6 MWh/Einwohner).

In Liechtenstein ist der relativ hohe Energieverbrauch pro Einwohner unter anderem auf die grosse Zahl der Beschäftigten im Vergleich zu den Einwohnern zurückzuführen, denn über die Hälfte der in Liechtenstein beschäftigten Personen wohnt im Ausland. Setzt man den Energieverbrauch ins Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt (BIP), so ergibt sich ein anderes Bild.

### Energieverbrauch pro Einwohner 2011 - 2013



Quellen: Eurostat; Bundesamt für Statistik, Neuchâtel

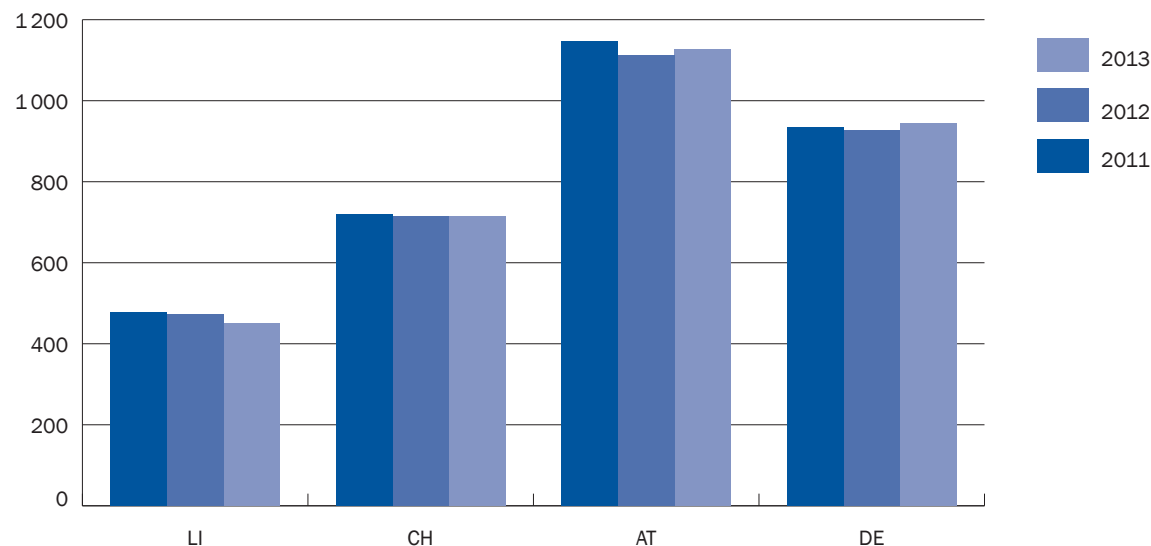
### Energieverbrauch im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) ist das Mass für die Produktionsleistung eines Landes. Um die Wechselkurse und die unterschiedlichen Preisniveaus zu berücksichtigen, wird das BIP in der künstlichen Referenzwährung Kaufkraftstandard (KKS) berechnet.

Von den vier Vergleichsländern wies Liechtenstein im Jahr 2013 mit 451 MWh pro Mio. KKS den tiefsten Energieverbrauch auf, gefolgt von der Schweiz (715 MWh pro Mio. KKS), Deutschland (945 MWh pro Mio. KKS) und Österreich (1 126 MWh pro Mio. KKS).

### Energieverbrauch im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) 2011 - 2013

in MWh pro Mio. KKS



Quellen: Eurostat; Bundesamt für Statistik, Neuchâtel



## B Tabellenteil

## Energieverbrauch bzw. -import nach Energieträgern - in MWh

Tabelle 1

Jahr	Total	Elektrizität	Benzin	Diesel	Heizöl	Erdgas	Flüssig- gas	Fernwärme aus Kehrlicht	Holz	Sonnen- kollektoren	Andere
1985	866 696	172 982	200 443	45 017	402 017	.	33 352	.	11 925	.	960
1986	976 421	183 170	195 766	48 296	499 058	2 984	31 861	.	14 615	.	671
1987	761 956	196 823	197 240	50 091	232 207	52 100	21 624	.	11 387	.	484
1988	946 315	204 672	217 293	58 984	358 019	90 876	6 350	.	9 715	.	406
1989	991 708	215 127	228 009	58 266	365 848	112 306	3 589	.	8 118	.	445
1990	1 081 511	221 915	227 559	69 579	419 922	126 635	3 691	.	11 921	.	289
1991	1 058 651	225 761	254 579	67 813	346 024	153 693	2 262	.	8 246	.	273
1992	1 088 813	233 791	281 575	76 063	308 669	172 197	4 299	.	11 891	.	328
1993	1 109 019	235 382	261 365	74 296	337 640	185 870	3 370	.	10 799	.	297
1994	1 074 477	242 003	246 703	61 752	318 704	188 847	2 627	.	13 630	.	211
1995	1 054 655	252 593	223 595	63 615	295 896	206 433	2 259	.	10 061	.	203
1996	1 130 601	259 303	281 987	68 225	272 809	236 086	2 709	.	9 334	.	148
1997	1 137 233	263 372	252 079	66 227	312 926	228 997	1 942	.	11 340	194	156
1998	1 238 975	283 639	260 616	87 380	339 648	252 413	1 994	.	12 685	436	164
1999	1 211 919	295 031	233 802	102 099	293 176	271 540	1 623	.	13 922	640	86
2000	1 207 153	302 018	271 348	79 841	259 531	267 293	1 533	.	24 423	979	187
2001	1 215 652	313 450	262 765	76 583	249 674	295 782	1 086	.	14 943	1 268	101
2002	1 233 336	318 340	240 060	66 762	286 596	303 045	1 176	.	15 627	1 636	94
2003	1 294 666	329 582	229 564	92 849	294 323	324 183	1 265	.	20 667	2 132	101
2004	1 315 340	344 715	222 149	95 227	284 442	342 498	1 150	.	22 602	2 479	78
2005	1 330 327	353 128	214 734	102 385	273 365	357 417	1 022	.	25 022	3 184	70
2006	1 358 014	369 497	196 484	111 219	282 696	364 081	1 533	.	28 580	3 877	47
2007	1 266 191	379 013	197 489	122 231	172 784	350 318	1 700	.	38 079	4 538	39
2008	1 344 366	386 290	198 682	137 426	215 193	361 083	1 316	.	38 435	5 910	31
2009	1 317 750	377 558	182 690	131 181	241 890	285 251	1 342	43 434	47 208	7 180	16
2010	1 338 073	396 580	164 854	132 075	192 534	300 345	1 482	91 236	50 816	8 135	16
2011	1 280 206	398 241	156 769	138 285	168 437	265 660	1 176	87 364	55 250	9 008	16
2012	1 323 326	404 008	162 064	152 598	176 121	270 329	1 150	91 170	56 345	9 541	.
2013	1 356 560	403 893	156 611	160 601	190 521	286 760	1 073	98 943	47 904	9 882	372
2014	1 228 276	395 307	142 328	153 469	130 586	238 463	1 010	105 115	46 029	10 146	5 822

## Erläuterung zur Tabelle:

Die Energieträger Benzin, Diesel, Heizöl, Flüssiggas, Holz und Kohle wurden gemäss den Heizwerten im Abschnitt D Glossar neu berechnet.

Erdgas: Es wird der international übliche Heizwert ausgewiesen. Die früheren Publikationen enthalten den Brennwert. Der Heizwert liegt 10% unter dem Brennwert (Heizwert = 0.9 x Brennwert).

Benzin: Bis 1999 wird die importierte Benzinmenge gemäss den Angaben der Grosshändler ausgewiesen. Ab 2000 werden die Benzinverkäufe an den liechtensteinischen Tankstellen ausgewiesen, die vom Amt für Umwelt erfasst werden.

Diesel: Bis 2002 wird die importierte Dieselmengen gemäss den Angaben der Grosshändler ausgewiesen. Ab 2003 werden die Dieselmengen an den liechtensteinischen Tanksäulen ausgewiesen, die vom Amt für Umwelt erfasst werden.

Heizöl: Ab 2006 genauere Erhebungsmethode bei den schweizerischen Grossisten und den liechtensteinischen Heizölhändlern.

Holz: Ab 2009 inklusive Holzpellets. Der Anteil der Holzpellets betrug im Jahr 2014 6 605 MWh.

Andere: Bis 2011 Kohle, ab 2013 Biogas (Heizwert) der Abwasserreinigungsanlage (ARA) Bendorf, welches seit Dezember 2013 in das Erdgasnetz der Liechtensteinischen Gasversorgung eingeleitet wird.

## Energieverbrauch bzw. -import nach Energieträgern - Anteile in Prozent

Tabelle 2

Jahr	Elektrizität	Benzin	Diesel	Heizöl	Erdgas	Flüssiggas	Fernwärme aus Kehrriecht	Holz	Sonnenkollektoren	Andere
1985	20.0%	23.1%	5.2%	46.4%	.	3.8%	.	1.4%	.	0.1%
1986	18.8%	20.0%	4.9%	51.1%	0.3%	3.3%	.	1.5%	.	0.1%
1987	25.8%	25.9%	6.6%	30.5%	6.8%	2.8%	.	1.5%	.	0.1%
1988	21.6%	23.0%	6.2%	37.8%	9.6%	0.7%	.	1.0%	.	0.0%
1989	21.7%	23.0%	5.9%	36.9%	11.3%	0.4%	.	0.8%	.	0.0%
1990	20.5%	21.0%	6.4%	38.8%	11.7%	0.3%	.	1.1%	.	0.0%
1991	21.3%	24.0%	6.4%	32.7%	14.5%	0.2%	.	0.8%	.	0.0%
1992	21.5%	25.9%	7.0%	28.3%	15.8%	0.4%	.	1.1%	.	0.0%
1993	21.2%	23.6%	6.7%	30.4%	16.8%	0.3%	.	1.0%	.	0.0%
1994	22.5%	23.0%	5.7%	29.7%	17.6%	0.2%	.	1.3%	.	0.0%
1995	24.0%	21.2%	6.0%	28.1%	19.6%	0.2%	.	1.0%	.	0.0%
1996	22.9%	24.9%	6.0%	24.1%	20.9%	0.2%	.	0.8%	.	0.0%
1997	23.2%	22.2%	5.8%	27.5%	20.1%	0.2%	.	1.0%	0.0%	0.0%
1998	22.9%	21.0%	7.1%	27.4%	20.4%	0.2%	.	1.0%	0.0%	0.0%
1999	24.3%	19.3%	8.4%	24.2%	22.4%	0.1%	.	1.1%	0.1%	0.0%
2000	25.0%	22.5%	6.6%	21.5%	22.1%	0.1%	.	2.0%	0.1%	0.0%
2001	25.8%	21.6%	6.3%	20.5%	24.3%	0.1%	.	1.2%	0.1%	0.0%
2002	25.8%	19.5%	5.4%	23.2%	24.6%	0.1%	.	1.3%	0.1%	0.0%
2003	25.5%	17.7%	7.2%	22.7%	25.0%	0.1%	.	1.6%	0.2%	0.0%
2004	26.2%	16.9%	7.2%	21.6%	26.0%	0.1%	.	1.7%	0.2%	0.0%
2005	26.5%	16.1%	7.7%	20.5%	26.9%	0.1%	.	1.9%	0.2%	0.0%
2006	27.2%	14.5%	8.2%	20.8%	26.8%	0.1%	.	2.1%	0.3%	0.0%
2007	29.9%	15.6%	9.7%	13.6%	27.7%	0.1%	.	3.0%	0.4%	0.0%
2008	28.7%	14.8%	10.2%	16.0%	26.9%	0.1%	.	2.9%	0.4%	0.0%
2009	28.7%	13.9%	10.0%	18.4%	21.6%	0.1%	3.3%	3.6%	0.5%	0.0%
2010	29.6%	12.3%	9.9%	14.4%	22.4%	0.1%	6.8%	3.8%	0.6%	0.0%
2011	31.1%	12.2%	10.8%	13.2%	20.8%	0.1%	6.8%	4.3%	0.7%	0.0%
2012	30.5%	12.2%	11.5%	13.3%	20.4%	0.1%	6.9%	4.3%	0.7%	.
2013	29.8%	11.5%	11.8%	14.0%	21.1%	0.1%	7.3%	3.5%	0.7%	0.0%
2014	32.2%	11.6%	12.5%	10.6%	19.4%	0.1%	8.6%	3.7%	0.8%	0.5%

## Erläuterung zur Tabelle:

Holz: Ab 2009 inklusive Holzpellets.

Andere: Bis 2011 Kohle, ab 2013 Biogas (Heizwert) der Abwasserreinigungsanlage (ARA) Bendern, welches seit Dezember 2013 in das Erdgasnetz der Liechtensteinischen Gasversorgung eingeleitet wird.

## Energieverbrauch bzw. -import nach Energieträgern - in Handelseinheiten

Tabelle 3

Jahr	Elektrizität	Benzin	Diesel	Heizöl	Erdgas	Flüssiggas	Biogas	Brennholz	Holzpellets	Sonnenkollektoren	Fernwärme aus Kehrriecht
	MWh	t	t	t	MWh	t	MWh	t	t	MWh	MWh
1985	172 982	16 977	3 786	33 971	.	2 610	.	2 862	.	.	.
1986	183 170	16 581	4 062	42 172	2 984	2 493	.	3 507	.	.	.
1987	196 823	16 705	4 213	19 622	52 100	1 692	.	2 733	.	.	.
1988	204 672	18 404	4 961	30 253	90 876	497	.	2 331	.	.	.
1989	215 127	19 311	4 900	30 915	112 306	281	.	1 948	.	.	.
1990	221 915	19 273	5 852	35 484	126 635	289	.	2 861	.	.	.
1991	225 761	21 562	5 703	29 240	153 693	177	.	1 979	.	.	.
1992	233 791	23 848	6 397	26 083	172 197	336	.	2 854	.	.	.
1993	235 382	22 136	6 249	28 531	185 870	264	.	2 591	.	.	.
1994	242 003	20 895	5 194	26 931	188 847	206	.	3 271	.	.	.
1995	252 593	18 937	5 350	25 004	206 433	177	.	2 414	.	.	.
1996	259 303	23 883	5 738	23 053	236 086	212	.	2 240	.	.	.
1997	263 372	21 350	5 570	26 443	228 997	152	.	2 721	.	194	.
1998	283 639	22 073	7 349	28 701	252 413	156	.	3 044	.	436	.
1999	295 031	19 802	8 587	24 774	271 540	127	.	3 341	.	640	.
2000	302 018	22 982	6 715	21 931	267 293	120	.	5 861	.	979	.
2001	313 450	22 255	6 441	21 098	295 782	85	.	3 586	.	1 268	.
2002	318 340	20 332	5 615	24 218	303 045	92	.	3 750	.	1 636	.
2003	329 582	19 443	7 809	24 871	324 183	99	.	4 960	.	2 132	.
2004	344 715	18 815	8 009	24 036	342 498	90	.	5 424	.	2 479	.
2005	353 128	18 187	8 611	23 100	357 417	80	.	6 005	.	3 184	.
2006	369 497	16 623	9 332	23 804	364 081	120	.	6 859	.	3 877	.
2007	379 013	16 708	10 256	14 549	350 318	133	.	9 138	.	4 538	.
2008	386 290	16 809	11 531	18 120	361 083	103	.	9 224	.	5 910	.
2009	377 558	15 456	11 007	20 368	285 251	105	.	10 116	1 011	7 180	43 434
2010	396 580	13 947	11 082	16 212	300 345	116	.	10 647	1 290	8 135	91 236
2011	398 241	13 263	11 603	14 183	265 660	92	.	11 681	1 315	9 008	87 364
2012	404 008	13 711	12 804	14 830	270 329	90	.	11 807	1 429	9 541	91 170
2013	403 893	13 234	13 445	15 986	286 760	84	372	9 737	1 466	9 882	98 943
2014	395 307	12 027	12 848	10 957	238 463	79	5 822	9 461	1 321	10 146	105 115

## Erläuterung zur Tabelle:

Erdgas: Es wird der international übliche Heizwert ausgewiesen. Der Heizwert liegt 10% unter dem Brennwert (Heizwert = 0.9 x Brennwert).

Benzin: Bis 1999 wird die importierte Benzinmenge gemäss den Angaben der Grosshändler ausgewiesen. Ab 2000 werden die Benzinverkäufe an den liechtensteinischen Tankstellen ausgewiesen, die vom Amt für Umwelt erfasst werden.

Diesel: Bis 2002 wird die importierte Dieselmenge gemäss den Angaben der Grosshändler ausgewiesen. Ab 2003 werden die Dieselmengen an den liechtensteinischen Tanksäulen ausgewiesen, die vom Amt für Umwelt erfasst werden.

Heizöl: Ab 2006 genauere Erhebungsmethode bei den schweizerischen Grossisten und den liechtensteinischen Heizölhändlern.

Holzpellets: Im Jahr 2012 wurde ein weiterer Pelletslieferant in die Erhebung aufgenommen.



## Energieverbrauch bzw. -import pro Einwohner in MWh

Tabelle 4

Jahr	Energieverbrauch bzw. -import	
	Total	pro Einwohner
1985	866 696	32.0
1986	976 421	35.6
1987	761 956	27.5
1988	946 315	33.6
1989	991 708	34.9
1990	1 081 511	37.3
1991	1 058 651	36.0
1992	1 088 813	36.5
1993	1 109 019	36.6
1994	1 074 477	35.1
1995	1 054 655	34.1
1996	1 130 601	36.3
1997	1 137 233	36.3
1998	1 238 975	38.7
1999	1 211 919	37.4
2000	1 207 153	36.7
2001	1 215 652	36.3
2002	1 233 336	36.4
2003	1 294 666	37.8
2004	1 315 340	38.0
2005	1 330 327	38.1
2006	1 358 014	38.6
2007	1 266 191	35.8
2008	1 344 366	37.8
2009	1 317 750	36.7
2010	1 338 073	37.0
2011	1 280 206	35.1
2012	1 323 326	35.9
2013	1 356 560	36.5
2014	1 228 276	32.9

## Stromproduktion und -verbrauch in MWh

Tabelle 5

Jahr	Produktion im Inland	Import	Export	Verbrauch im Inland
1985	48 878	124 453	349	172 982
1986	44 351	138 904	85	183 170
1987	48 776	148 100	53	196 823
1988	61 133	143 804	265	204 672
1989	64 759	150 504	136	215 127
1990	55 535	166 447	67	221 915
1991	55 724	170 191	154	225 761
1992	64 896	168 952	57	233 791
1993	70 669	164 772	59	235 382
1994	67 173	174 870	40	242 003
1995	73 064	179 552	23	252 593
1996	68 461	190 849	7	259 303
1997	66 898	196 492	18	263 372
1998	72 916	210 723	-	283 639
1999	76 579	218 452	-	295 031
2000	81 035	220 983	-	302 018
2001	80 603	232 847	-	313 450
2002	80 857	237 483	-	318 340
2003	59 249	270 333	-	329 582
2004	68 915	275 800	-	344 715
2005	67 756	285 372	-	353 128
2006	67 135	302 362	-	369 497
2007	72 273	306 740	-	379 013
2008	71 393	314 897	-	386 290
2009	71 000	306 558	-	377 558
2010	78 972	317 608	-	396 580
2011	72 239	326 002	-	398 241
2012	85 862	318 146	-	404 008
2013	85 303	318 590	-	403 893
2014	40 386	354 921	-	395 307

## Energieerzeugung aus einheimischen Quellen in MWh

Tabelle 6

Jahr	Total	Stromproduktion				Wärmeproduktion			
		Total	Wasserkraft	Biogas Blockheiz- kraftwerke	Fotovoltaik	Total	Einheimisches Brennholz	Sonnen- kollektoren	Biogas
1990	67 333	55 412	55 412	.	.	11 921	11 921	.	.
1991	63 042	54 796	54 738	58	.	8 246	8 246	.	.
1992	74 478	62 587	61 716	871	.	11 891	11 891	.	.
1993	79 196	68 397	67 518	871	8	10 799	10 799	.	.
1994	78 560	64 930	63 842	1 070	18	13 630	13 630	.	.
1995	80 667	70 606	69 701	873	32	10 061	10 061	.	.
1996	74 715	65 381	64 259	1 082	40	9 334	9 334	.	.
1997	75 573	64 039	62 740	1 236	63	11 534	11 340	194	.
1998	82 685	69 564	68 191	1 302	71	13 121	12 685	436	.
1999	88 123	73 561	72 146	1 341	74	14 562	13 922	640	.
2000	103 477	78 075	76 585	1 424	66	25 402	24 423	979	.
2001	93 940	77 729	76 268	1 392	69	16 211	14 943	1 268	.
2002	94 790	77 527	76 166	1 288	73	17 263	15 627	1 636	.
2003	79 051	56 252	54 779	1 352	121	22 799	20 667	2 132	.
2004	90 800	65 719	64 387	1 180	152	25 081	22 602	2 479	.
2005	92 561	64 355	62 664	1 529	162	28 206	25 022	3 184	.
2006	96 500	64 043	62 846	996	201	32 457	28 580	3 877	.
2007	112 258	69 641	68 360	980	301	42 617	38 079	4 538	.
2008	112 873	68 528	67 222	983	323	44 345	38 435	5 910	.
2009	117 065	67 732	66 010	795	927	49 333	42 153	7 180	.
2010	128 004	75 503	71 881	797	2 825	52 501	44 366	8 135	.
2011	126 904	69 221	62 182	876	6 163	57 683	48 675	9 008	.
2012	141 941	83 200	73 502	956	8 742	58 741	49 200	9 541	.
2013	133 600	82 772	69 212	884	12 676	50 828	40 574	9 882	372
2014	93 257	37 864	22 255	45	15 564	55 393	39 424	10 146	5 822

## Erläuterung zur Tabelle:

Brennholz: Das Brennholz wird ohne Holzpellets ausgewiesen.

Stromproduktion: Die Stromproduktion aus einheimischer Energie entspricht der inländischen Stromproduktion (Tabelle 5) abzüglich der Stromproduktion mit Erdgas (Tabelle 7), weil es sich beim Erdgas nicht um eine einheimische Energiequelle handelt.

Fotovoltaik: installierte Leistung: Jahr 2009 1 800 kWp, Jahr 2010 4 300 kWp, Jahr 2011 7 000 kWp, Jahr 2012 10 500 kWp, Jahr 2013 15 333 kWp, Jahr 2014 17 965 kWp

Biogas: Wärmeproduktion aus der Abwasserreinigungsanlage (ARA) Bändern, welches seit Dezember 2013 in das Erdgasnetz der Liechtensteinischen Gasversorgung eingeleitet wird.

## Stromproduktion mit Blockheizkraftwerken in MWh

Tabelle 7

Jahr	Total	Erdgas							Biogas
	Total	Vaduz	Triesen	Balzers	Schaan	Eschen	Mauren	Schellenberg	Total
1990	123	123	.	123	.	.	.	.	.
1991	986	928	171	688	.	69	.	.	58
1992	3 180	2 309	200	850	360	667	232	.	871
1993	3 143	2 272	188	755	341	696	292	.	871
1994	3 313	2 243	180	733	346	733	251	.	1 070
1995	3 331	2 458	207	713	392	823	323	.	873
1996	4 162	3 080	216	821	362	1 353	328	.	1 082
1997	4 095	2 859	180	637	546	1 231	265	.	1 236
1998	4 654	3 352	150	817	874	1 225	286	.	1 302
1999	4 359	3 018	141	796	837	1 031	213	.	1 341
2000	4 384	2 960	162	786	813	1 010	189	.	1 424
2001	4 266	2 874	184	765	785	891	249	.	1 392
2002	4 618	3 330	603	757	794	993	183	.	1 288
2003	4 349	2 997	795	629	583	769	221	.	1 352
2004	4 376	3 196	876	818	697	712	93	.	1 180
2005	4 930	3 401	872	817	722	784	206	.	1 529
2006	4 088	3 092	862	764	600	696	170	.	996
2007	3 612	2 632	769	747	529	541	46	.	980
2008	3 848	2 865	702	730	538	745	150	.	983
2009	4 063	3 268	704	698	474	1 215	177	.	795
2010	4 266	3 469	680	855	569	1 213	152	.	797
2011	3 894	3 018	413	1 074	452	1 076	3	.	876
2012	3 618	2 662	49	1 177	299	1 136	0	.	956
2013	3 415	2 531	.	879	347	1 130	173	.	884
2014	2 567	2 522	.	1 093	166	883	380	0	45

## Stromproduktion mit Wasserkraft in MWh

Tabelle 8

Jahr	Total	Stromproduktion mit Wasserkraft										
		Lawena und Samina	Mühleholzquellen	Schlosswald	Letzana	Steia	Maree	Stieg	Wissa Stä	Wasserkopfquellen	Schaaner Quellen	Meierhof
1990	55 412	54 674	738	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1991	54 738	53 777	961	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1992	61 716	59 655	2 061	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1993	67 518	64 880	2 638	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1994	63 842	61 339	2 503	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1995	69 701	64 854	3 035	1 812	.	.	.	.	.	.	.	.
1996	64 259	59 516	2 752	1 991	.	.	.	.	.	.	.	.
1997	62 740	58 170	2 596	1 974	.	.	.	.	.	.	.	.
1998	68 191	63 826	2 380	1 985	.	.	.	.	.	.	.	.
1999	72 146	66 963	3 003	2 180	.	.	.	.	.	.	.	.
2000	76 585	71 492	2 308	2 280	495	10	.	.	.	.	.	.
2001	76 268	70 872	1 973	2 223	981	219	.	.	.	.	.	.
2002	76 166	72 582	-	2 463	927	194	.	.	.	.	.	.
2003	54 779	52 242	-	2 067	334	136	.	.	.	.	.	.
2004	64 387	60 562	886	2 113	625	201	.	.	.	.	.	.
2005	62 664	57 817	1 759	2 068	841	179	.	.	.	.	.	.
2006	62 846	58 071	1 676	2 027	815	218	5	34	.	.	.	.
2007	68 360	63 575	1 783	2 108	595	122	80	97	.	.	.	.
2008	67 222	62 314	1 797	1 968	781	199	95	68	0	.	.	.
2009	66 010	61 062	1 838	2 049	618	248	67	111	17	.	.	.
2010	71 881	66 587	1 852	2 144	802	219	47	142	27	18	43	.
2011	62 182	57 152	1 855	2 114	540	159	86	92	11	30	143	.
2012	73 502	67 831	1 776	2 309	907	242	86	87	21	33	199	11
2013	69 212	63 586	1 915	2 148	875	257	83	89	16	22	209	13
2014	22 255	16 804	1 904	2 265	742	159	82	90	14	31	154	12

## Erläuterung zur Tabelle:

Mühleholzquellen: vormals Jenny-Spoerry, Januar 2002 bis Juni 2004 nicht in Betrieb

Lawena und Samina: Das Wasserkraftwerk Samina ist seit dem 3. Februar 2014 wegen Neubau ausser Betrieb.

## Stromproduktion der Wasserkraftwerke Samina und Lawena nach Monaten

Tabelle 9

Jahr	Total	Stromproduktion in MWh											
		Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1985	47 125	1 830	1 929	1 562	3 768	6 858	7 789	5 858	6 486	4 789	2 419	1 956	1 881
1986	43 371	1 600	1 292	1 824	4 405	7 683	6 964	6 138	4 082	3 405	2 277	1 909	1 792
1987	47 622	1 542	1 246	1 745	4 443	6 347	6 934	7 343	6 168	3 989	2 625	2 121	3 119
1988	60 082	2 283	1 679	1 982	6 015	9 531	9 305	7 987	6 014	5 341	4 046	2 670	3 229
1989	63 992	2 215	1 959	3 586	5 905	8 916	8 549	7 597	7 406	6 553	4 919	3 694	2 693
1990	54 674	2 101	2 614	3 701	3 426	9 378	8 499	7 246	3 656	4 786	3 626	3 517	2 124
1991	53 777	2 369	1 425	3 653	3 846	6 715	9 342	9 482	5 154	2 962	4 311	2 287	2 231
1992	59 655	1 757	1 347	2 347	4 674	9 965	8 706	7 407	4 249	5 376	3 482	5 950	4 368
1993	64 880	2 570	1 754	2 420	5 123	9 298	7 990	8 187	6 492	6 638	7 050	4 100	3 258
1994	61 339	2 630	1 807	4 398	5 060	10 006	9 332	6 879	3 715	7 243	3 534	3 652	3 083
1995	64 854	2 336	2 078	2 326	6 037	9 915	9 867	8 431	6 223	8 331	4 113	2 684	2 513
1996	59 516	2 357	1 506	1 933	4 433	8 733	6 971	7 407	6 109	5 903	6 543	4 543	3 078
1997	58 170	2 308	1 769	2 856	4 316	9 756	9 429	9 678	5 288	4 126	3 296	2 374	2 974
1998	63 826	2 194	1 742	2 590	5 973	8 648	8 692	6 590	4 559	7 538	6 378	5 914	3 008
1999	66 963	2 118	1 829	3 132	5 830	10 443	10 227	8 851	7 242	5 452	5 781	3 170	2 888
2000	71 492	2 171	2 389	3 668	5 955	10 475	9 100	9 172	8 063	6 649	5 645	4 124	4 081
2001	70 872	2 350	2 007	5 145	5 064	10 504	9 929	8 726	7 138	8 482	4 846	3 395	3 286
2002	72 582	2 302	2 194	4 227	5 438	9 944	8 360	6 265	6 627	5 688	7 504	8 720	5 313
2003	52 242	3 558	2 102	2 750	6 003	9 353	6 765	3 557	2 943	3 064	5 709	3 642	2 796
2004	60 562	2 865	1 996	2 963	5 358	8 826	8 960	8 825	5 548	4 631	5 137	3 436	2 017
2005	57 817	1 774	1 528	3 532	6 365	9 841	7 987	7 031	7 481	4 468	3 962	2 218	1 630
2006	58 071	1 533	1 231	2 109	6 268	10 076	9 349	4 075	6 497	6 444	4 495	3 386	2 608
2007	63 575	3 755	2 033	2 971	6 076	7 917	8 242	7 843	7 499	7 162	4 230	2 835	3 012
2008	62 314	1 960	1 623	3 170	4 949	9 434	9 208	8 193	7 218	6 071	3 979	4 064	2 445
2009	61 062	1 814	1 409	1 677	7 851	9 978	8 759	8 221	6 154	3 804	3 646	4 345	3 404
2010	66 587	2 395	1 357	2 692	4 954	9 424	9 322	6 964	9 417	7 024	5 048	4 792	3 198
2011	57 152	2 919	1 795	2 233	5 040	7 274	8 083	8 048	6 106	5 290	5 497	2 904	1 961
2012	67 831	2 078	1 373	3 937	5 845	10 105	9 850	6 111	5 917	7 333	6 967	5 021	3 293
2013	63 586	2 853	2 189	2 351	5 869	8 944	9 612	7 299	4 928	6 282	6 314	4 222	2 724
2014	16 804	2 415	418	435	1 125	2 126	2 000	2 337	1 700	1 483	1 013	1 182	571

## Erläuterung zur Tabelle:

Das Wasserkraftwerk Samina ist seit dem 3. Februar 2014 wegen Neubau ausser Betrieb.

## Energieerzeugung mit thermischen Sonnenkollektoren

Tabelle 10

Jahr	Zugang			Bestand		
	Wärmeertrag	Kollektorfläche	Anzahl Anlagen	Wärmeertrag	Kollektorfläche	Anzahl Anlagen
	MWh	m2		MWh	m2	
1997	194	430	35	194	430	35
1998	242	538	38	436	968	73
1999	204	454	38	640	1 422	111
2000	339	753	62	979	2 175	173
2001	289	643	51	1 268	2 818	224
2002	368	818	66	1 636	3 636	290
2003	496	1 102	80	2 132	4 738	370
2004	347	771	71	2 479	5 509	441
2005	705	1 566	129	3 184	7 075	570
2006	693	1 541	137	3 877	8 616	707
2007	661	1 469	128	4 538	10 085	835
2008	1 372	3 049	235	5 910	13 134	1 070
2009	1 270	2 821	221	7 180	15 955	1 291
2010	955	2 123	162	8 135	18 078	1 453
2011	873	1 939	141	9 008	20 017	1 594
2012	533	1 185	98	9 541	21 202	1 692
2013	341	758	57	9 882	21 960	1 749
2014	264	587	45	10 146	22 547	1 794

### Erläuterung zur Tabelle:

Wärmeertrag: 450 kWh pro m2 Kollektorfläche

Kollektorfläche: Bruttofläche der Kollektoren, für die aufgrund des Energieeffizienzgesetzes eine Subvention zugesichert wurde.

Anzahl Anlagen: Die Anlagen werden im Jahr der Förderungszusicherung gezählt.

## Heizölpreise

Tabelle 11

Jahr	Bezugsmenge in Liter			
	3 001 - 6 000	6 001 - 9 000	9 001 - 14 000	14 001 - 20 000
<b>Jahresdurchschnitt</b>		<b>CHF/100 Liter</b>		
1997	34.66	33.31	32.36	31.40
1998	27.37	25.96	25.01	24.06
1999	30.73	29.31	28.28	27.40
2000	50.79	49.34	48.32	47.44
2001	47.03	45.54	44.30	43.42
2002	40.87	39.77	38.47	37.80
2003	43.92	42.80	41.72	40.87
2004	50.45	48.99	48.03	47.17
2005	70.14	68.77	67.73	66.82
2006	79.06	77.88	76.83	75.82
2007	80.64	79.25	78.33	77.25
2008	109.59	108.22	107.15	105.93
2009	68.90	67.45	66.39	65.18
2010	85.41	84.00	82.97	81.94
2011	98.03	96.75	95.71	94.66
2012	103.90	102.75	101.64	100.72
2013	100.46	99.25	98.04	97.15
2014	99.00	97.83	96.59	95.75
<b>Monatswerte des Jahres 2014</b>		<b>CHF/100 Liter</b>		
Januar	104.43	103.23	101.84	100.98
Februar	103.19	102.07	100.77	99.96
März	101.37	100.26	98.99	98.17
April	101.26	100.11	98.95	98.12
Mai	101.88	100.71	99.55	98.79
Juni	102.61	101.44	100.19	99.43
Juli	101.15	100.01	98.79	97.95
August	101.24	100.06	98.78	98.05
September	99.88	98.74	97.50	96.67
Oktober	96.18	94.93	93.73	92.77
November	92.92	91.69	90.52	89.58
Dezember	81.90	80.67	79.52	78.53

Quelle: Schweizerischer Landesindex der Konsumentenpreise

## Erläuterung zur Tabelle:

Angaben für Heizöl Extraleicht

Preise inklusive Mehrwertsteuer und CO<sub>2</sub>-Abgabe



## Erdgaspreise

Tabelle 12

Jahr	Tarifgruppe	Jahresbezugsmenge in kWh (Brennwert Ho)			
		bis 10 000	10 001 - 50 000	50 001 - 100 000	100 001 - 200 000
<b>Jahresdurchschnitt</b>					
2004	Arbeitspreis Rp./kWh (Ho)	8.0	4.6	4.5	4.4
	Grundpreis pro Jahr in CHF	180.00	240.00	420.00	720.00
2005	Arbeitspreis Rp./kWh (Ho)	8.3	5.6	5.5	5.4
	Grundpreis pro Jahr in CHF	180.00	240.00	420.00	720.00
2006	Arbeitspreis Rp./kWh (Ho)	9.0	7.0	6.9	6.8
	Grundpreis pro Jahr in CHF	180.00	240.00	420.00	720.00
2007	Arbeitspreis Rp./kWh (Ho)	9.0	7.0	6.9	6.8
	Grundpreis pro Jahr in CHF	180.00	240.00	420.00	720.00
2008	Arbeitspreis Rp./kWh (Ho)	10.8	9.0	8.9	8.8
	Grundpreis pro Jahr in CHF	180.00	240.00	420.00	720.00
2009	Arbeitspreis Rp./kWh (Ho)	8.9	7.1	7.0	6.9
	Grundpreis pro Jahr in CHF	180.00	240.00	420.00	720.00
2010	Arbeitspreis Rp./kWh (Ho)	8.9	7.1	7.0	6.9
	Grundpreis pro Jahr in CHF	180.00	240.00	420.00	720.00
2011	Arbeitspreis Rp./kWh (Ho)	10.0	8.2	8.1	8.0
	Grundpreis pro Jahr in CHF	180.00	240.00	420.00	720.00
2012	Arbeitspreis Rp./kWh (Ho)	9.2	7.4	7.3	7.2
	Grundpreis pro Jahr in CHF	180.00	240.00	420.00	720.00
2013	Arbeitspreis Rp./kWh (Ho)	7.5	7.4	7.3	7.2
	Grundpreis pro Jahr in CHF	180.00	240.00	420.00	720.00
2014	Arbeitspreis Rp./kWh (Ho)	7.3	7.2	7.1	7.0
	Grundpreis pro Jahr in CHF	180.00	240.00	420.00	720.00
<b>Quartalspreise</b>					
Ab 1. Jan. 14	Arbeitspreis Rp./kWh (Ho)	7.3	7.2	7.1	7.0
	Grundpreis pro Jahr in CHF	180.00	240.00	420.00	720.00
Ab 1. Apr. 14	Arbeitspreis Rp./kWh (Ho)	7.3	7.2	7.1	7.0
	Grundpreis pro Jahr in CHF	180.00	240.00	420.00	720.00
Ab 1. Jul. 14	Arbeitspreis Rp./kWh (Ho)	7.3	7.2	7.1	7.0
	Grundpreis pro Jahr in CHF	180.00	240.00	420.00	720.00
Ab 1. Okt. 14	Arbeitspreis Rp./kWh (Ho)	7.3	7.2	7.1	7.0
	Grundpreis pro Jahr in CHF	180.00	240.00	420.00	720.00

Quelle: Liechtensteinische Gasversorgung LGV, Schaan

**Erläuterung zur Tabelle:**Ab 1.1.2008 zuzüglich CO<sub>2</sub>-Abgabe von 0.2157 Rp/kWhAb 1.1.2010 zuzüglich CO<sub>2</sub>-Abgabe von 0.6471 Rp/kWhAb 1.1.2014 zuzüglich CO<sub>2</sub>-Abgabe von 1.093 Rp/kWh

Alle Angaben ohne Mehrwertsteuer und ohne Umlage für erneuerbare-Energien

Die Erdgaspreise beziehen sich auf den Brennwert Ho (Heizwert = 0.9 x Brennwert).

## Strompreise für Haushalte und Kleingewerbe

Tabelle 13

Stichtag	Tarif	Preiskategorie	Preise in Rp./kWh (ohne MWSt)			
			Jährlicher Energieverbrauch in kWh			
			bis 1 200	1 200 - 3 600	3 600 - 7 200	7 200 - 14 400
ab 01.04.2007	Hochpreis	Energiepreis	10.720	10.620	10.490	10.310
		Netzbenutzungspreis	11.608	11.506	11.375	11.200
		<b>Insgesamt</b>	<b>22.328</b>	<b>22.126</b>	<b>21.865</b>	<b>21.510</b>
	Niederpreis	Energiepreis	7.300	7.300	7.300	7.300
		Netzbenutzungspreis	8.625	8.625	8.625	8.625
		<b>Insgesamt</b>	<b>15.925</b>	<b>15.925</b>	<b>15.925</b>	<b>15.925</b>
ab 01.01.2012	Hochpreis	Energiepreis	10.720	10.620	10.490	10.310
		Netzbenutzungspreis	9.577	9.495	9.391	9.250
		<b>Insgesamt</b>	<b>20.297</b>	<b>20.115</b>	<b>19.881</b>	<b>19.560</b>
	Niederpreis	Energiepreis	7.300	7.300	7.300	7.300
		Netzbenutzungspreis	7.182	7.182	7.182	7.182
		<b>Insgesamt</b>	<b>14.482</b>	<b>14.482</b>	<b>14.482</b>	<b>14.482</b>
ab 01.01.2013	Hochpreis	Energiepreis	10.580	10.480	10.350	10.180
		Netzbenutzungspreis	9.427	9.345	9.241	9.100
		<b>Insgesamt</b>	<b>20.007</b>	<b>19.825</b>	<b>19.591</b>	<b>19.280</b>
	Niederpreis	Energiepreis	7.100	7.100	7.100	7.100
		Netzbenutzungspreis	7.032	7.032	7.032	7.032
		<b>Insgesamt</b>	<b>14.132</b>	<b>14.132</b>	<b>14.132</b>	<b>14.132</b>

Quelle: Liechtensteinische Kraftwerke, Schaan

## Erläuterung zur Tabelle:

**Energiepreis**

Preis der gelieferten Energie des günstigsten Stromprodukts in Rappen pro Kilowattstunde (kWh) ohne MWSt.

**Netzbenutzungspreis**

Im Netzbenutzungspreis sind insbesondere folgende Leistungen enthalten:

- Die Netzinfrastruktur, d.h. die Bereitstellung und Instandhaltung von Leitungen, Schaltanlagen, Transformatoren usw.
- Die Systemdienstleistungen, d.h. Dienstleistungen, die zur Übertragung und Verteilung des Stroms notwendig sind und die Funktionstüchtigkeit und Qualität der Stromversorgung bestimmen
- Die elektrischen Verluste, d.h. die beim Transport von Strom entstehenden Verluste bis zur Entnahmestelle des Kunden
- Die Abgabe für erneuerbare Energien, d.h. gesetzlich angeordnete Abgabe gemäss EMG Art. 19.
- Die Messdienstleistungen
- Die Bereitstellung von Blindenergie sowie Ausgleichsenergie

Im Netzbenutzungspreis sind die Energielieferung und die Mehrwertsteuer (MWSt.) nicht enthalten.

**Hoch- und Niederpreis**

Hochpreiszeit Montag - Freitag 07.00 - 20.00 Uhr, Samstag 07.00 -13.00 Uhr

Niederpreiszeit übrige Zeit

## C Methodik und Qualität

Zweck dieses Kapitels ist es, den Statistiknutzerinnen und -nutzern Hintergrundinformationen über die Methodik dieser Statistik und die Qualität der statistischen Informationen zu bieten. Dies ermöglicht es, die Aussagekraft der Ergebnisse besser einzuschätzen.

Der Abschnitt über die Methodik orientiert zunächst über den Zweck und den Gegenstand der Statistik und beschreibt dann die Datenquellen sowie die Datenaufarbeitung. Es folgen Angaben zur Publikation der Ergebnisse sowie wichtige Hinweise.

Der Abschnitt über die Qualität basiert auf den Vorgaben von Eurostat über die Qualitätsberichterstattung und beschreibt Relevanz, Genauigkeit, Aktualität, Pünktlichkeit, Kohärenz und Vergleichbarkeit der statistischen Informationen.

### 1 Methodik

#### 1.1 Hauptinhalt der Statistik

Die Energiestatistik beinhaltet die langjährige Entwicklung der verschiedenen Energieträger und deren Anteile am Gesamtenergieverbrauch in Liechtenstein, die Eigenversorgungsquote und der Energieverbrauch pro Einwohner. Informationen zum Thema Energie finden sich auch in der statistischen Publikation „Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung“ sowie im Statistischen Jahrbuch.

#### 1.2 Verwendungszweck der Statistik

Die Energiestatistik wird in erster Linie verwendet, um sich über die Entwicklung der Energieträger und deren Anteil am Gesamtenergieverbrauch, die Eigenversorgungsquote und den Energieverbrauch pro Einwohner zu informieren.

Genutzt wird die Energiestatistik im Inland insbesondere von der Regierung, verschiedenen Amtsstellen, den Gemeinden, den Wirtschaftsverbänden und der wissenschaftlichen Forschung. Im Ausland zählen verschiedene nationale statistische Ämter, Eurostat, die Vereinten Nati-

onen (UNO) sowie Botschaften zu den Nutzern. Die liechtensteinischen Landeszeitungen informieren die Öffentlichkeit jeweils über die Hauptinhalte der neu publizierten Energiestatistik.

#### 1.3 Gegenstand der Statistik

Erfasst werden in der Energiestatistik die Energieträger:

- Elektrischer Strom
- Heizöl, Diesel, Benzin, Erdgas und Flüssiggas
- Biogas
- Fernwärme aus Kehricht
- Brennholz und Holzpellets
- Thermische Sonnenkollektoren
- Kohle

Die Energiestatistik lässt sich aufgrund der vielfältigen Erhebungsmethoden nicht direkt mit der europäischen Energiestatistik gemäss der Verordnung (EG) Nr. 1099/2008 vergleichen.

Beim elektrischen Strom wird der Bruttoverbrauch nur annähernd ausgewiesen, weil die Übertragungsverluste und der Eigenverbrauch der Kraftwerke nicht beinhaltet sind.

Bei den Energieträgern Benzin, Diesel, Heizöl, Erdgas, Flüssiggas, Kohle, Fernwärme aus Kehricht und Holzpellets wird die an Endverbraucher abgegebene Menge respektive Energie ausgewiesen. Beim Biogas wird das ins Erdgasnetz der Liechtensteinischen Erdgasversorgung eingeleitete Biogas, umgerechnet in den Heizwert, ausgewiesen.

#### 1.4 Datenquellen

Die Energiestatistik beruht auf Vollerhebungen des Amtes für Volkswirtschaft, des Amtes für Umwelt und des Amtes für Statistik.

Die Datenquellen unterscheiden sich nach Energieträger und Berichtsjahr.

**Benzin**

Bis 1999: Erhebung der amtlichen Statistik bei den Liechtenstein beliefernden schweizerischen Grossisten und den liechtensteinischen Treibstoffhändlern. Die ausgewiesenen Angaben zeigen die Importe. Die Lagerbestandsveränderungen sind nicht berücksichtigt.

Ab 2000: Erhebung des Amtes für Umwelt bei den öffentlichen und privaten Tankstellen in Liechtenstein. Die ausgewiesenen Angaben zeigen die an den Tankstellen bezogenen Benzinmengen.

Das Amt für Umwelt übermittelte Anfang April 2015 in einer Excel-Datei dem Amt für Statistik Angaben über das an öffentlichen und privaten Tankstellen (inkl. Landwirtschaftsbetriebe) bezogene Benzin.

**Biogas**

Das Amt für Statistik erhebt bei der Liechtensteinischen Gasversorgung (LGV) die Angaben über das ins liechtensteinische Erdgasnetz eingeleitete Biogas. Die ausgewiesenen Angaben zeigen den Verbrauch im Inland. Die Einspeisung erfolgt ab Dezember 2013. Die Liechtensteinische Gasversorgung übermittelte Anfang Februar 2015 in einem Email die Daten zur Biogaseinspeisung.

**Brennholz**

Das Amt für Umwelt übermittelte Ende Februar 2015 in einer Excel-Datei dem Amt für Statistik Angaben über das aus liechtensteinischen Wäldern verkaufte Brennholz (inkl. Holzschnitzel). Die Gemeinden, die Bürger- und die Alpenossenschaften melden das verkaufte Holz umgerechnet in Kubikmeter Festholz an das Amt für Umwelt. Die meisten Brennholzverkäufe aus Privatwäldern werden den Gemeindeförstern gemeldet und sind somit in der Statistik enthalten.

Die von beiden Holzheizwerken in Malbun und in Balzers mit grösstenteils einheimischem Holz erzeugte Wärme ist bereits im Energieträger Holz enthalten. Die von den Heizwerken gelieferte Energie wird aus Gründen des Datenschutzes nicht ausgewiesen, weil Rückschlüsse auf die jeweiligen Unternehmen möglich sind.

**Diesel**

Bis 2002: Erhebung der amtlichen Statistik bei den Liechtenstein beliefernden schweizerischen Grossisten und den liechtensteinischen Treibstoffhändlern. Die ausgewiesenen Angaben zeigen die Importe. Die Lagerbestandsveränderungen sind nicht berücksichtigt.

Ab 2003: Erhebung des Amtes für Umwelt bei den öffentlichen und privaten Tankstellen in Liechtenstein. Die ausgewiesenen Angaben zeigen die an den Tankstellen bezogenen Dieselmengen. Das Amt für Umwelt übermittelte Ende Mai 2015 in einer Excel-Datei dem Amt für Statistik Angaben über den an öffentlichen und privaten Tankstellen (inkl. Landwirtschaftsbetriebe) gezapften Diesel.

**Elektrizität**

Die Liechtensteinischen Kraftwerke (LKW) übermitteln dem Amt für Statistik die Angaben über den in Liechtenstein mit Wasserkraftwerken, Biogas-Blockheizkraftwerken, Erdgas-Blockheizkraftwerken und Fotovoltaikanlagen produzierten und ins Landesnetz eingespeisten elektrischen Strom. Zudem werden Angaben über den importierten und exportierten elektrischen Strom sowie über die Anzahl Fotovoltaikanlagen, welche den Strom ins Landesnetz einspeisen, übermittelt. Angaben über den in Liechtenstein produzierten und nicht ins Landesnetz eingespeisten Strom sind nicht verfügbar. Im Jahr 2013 wurden erstmals Angaben zur installierten Leistung (KWp) der Fotovoltaikanlagen ab dem Jahre 2009 übermittelt. Die LKW meldeten die gewünschten Angaben in einer Excel-Datei Anfang März 2015.

**Erdgas**

Das Amt für Statistik erhebt bei der Liechtensteinischen Gasversorgung (LGV) die Angaben zum Erdgas. Seit der Energiestatistik 2013 wird der international übliche Heizwert ausgewiesen. In den früheren Publikationen war der Brennwert enthalten. Der Heizwert des Erdgases liegt 10% unter dem Brennwert. Die Angaben der früheren Jahre wurden entsprechend angepasst. Die ausgewiesenen Angaben zeigen den Verbrauch im Inland (Import minus Export). Der Fragebogen wurde von der LGV Anfang April 2015 retourniert.

### Fernwärme aus Kehricht

Das Amt für Statistik erhebt bei der Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) in Buchs SG den seit Juli 2009 nach Liechtenstein gelieferten Prozessdampf. Die ausgewiesenen Angaben zeigen den Verbrauch im Inland. Die von beiden Holzheizwerken in Malbun und in Balzers mit grösstenteils einheimischem Holz erzeugte Wärme ist bereits im Energieträger Holz enthalten und wird nicht unter Fernwärme aus Kehricht ausgewiesen. Die KVA übermittelte die gewünschten Angaben in einem Email Anfang Januar 2015.

### Flüssiggas

Das Amt für Statistik erhebt bei den Liechtenstein beliefernden schweizerischen Grossisten den Verkauf von Flüssiggas an die liechtensteinischen Detaillisten. Die Lagerbestandsveränderungen bei den Detaillisten und Endverbrauchern sowie die Verkäufe an im Ausland wohnhafte Personen sind nicht berücksichtigt.

Den Grossisten in der Schweiz wurde anfangs Januar 2015 ein Fragebogen über das nach Liechtenstein gelieferte Butangas und Propangas zugestellt. Die Fragebogen wurden bis Mitte Januar 2015 dem Amt für Statistik retourniert.

### Heizöl

Das Amt für Statistik erhebt die Heizölexporte der Liechtenstein beliefernden schweizerischen Grossisten und die Verkaufsmengen der in Liechtenstein ansässigen Heizölhändler. Den Grossisten in der Schweiz wurde anfangs Januar 2015 ein Fragebogen zugestellt, welche bis Mitte März 2015 retourniert wurden. Gefragt wurde nach der gesamten Liefermenge nach Liechtenstein und der Liefermenge an die liechtensteinischen Heizölhändler.

Den Heizölhändlern in Liechtenstein wurde anfangs Januar 2015 vom Amt für Statistik ein Fragebogen zugestellt. Gefragt wurde nach dem Gesamtbezug bei den schweizerischen Grossisten und der Weiterlieferung dieses Heizöls an Abnehmer ausserhalb Liechtensteins. Die Fragebogen sind bis Mitte März 2015 eingegangen.

Den beiden Tankanlagenbetreibern im schweizerischen Sennwald wurde anfangs Januar 2015 vom Amt für Statistik ein Fragebogen zugestellt. Die Fragebogen wurden bis Mitte Januar 2015 an das Amt für Statistik retourniert. Gefragt wurde nach den Bezugsmengen der liechtenstei-

nischen Heizölhändler, welche das Heizöl in der Regel bei den beiden Tankanlagen in Sennwald beziehen.

Die in der Publikation ausgewiesenen Angaben zeigen die Importe. Die Lagerbestandsveränderungen bei den Endverbrauchern sind nicht berücksichtigt.

### Holzpellets

Das Amt für Statistik erhebt bei den schweizerischen und österreichischen Grossisten die Lieferungen von Holzpellets an die liechtensteinischen Endverbraucher. Die Lagerbestandsveränderungen bei den Endverbrauchern sind nicht berücksichtigt. Die Holzpellets werden seit dem Berichtsjahr 2009 erhoben. Die Grossisten übermittelten die gewünschten Angaben in einem Email bis Ende März 2015.

### Kohle

Das Amt für Statistik erhebt bei den in Liechtenstein ansässigen Kohlehändlern die an liechtensteinische Endverbraucher gelieferten Kohlenmengen. Seit dem Jahr 2012 wird in Liechtenstein keine Kohle mehr verkauft.

### Thermische Sonnenkollektoren

Das Amt für Statistik erhebt bei der Energiefachstelle des Amtes für Volkswirtschaft die im Berichtsjahr aufgrund des Energieeffizienzgesetzes subventionierten Anlagen. Die Anlagen werden im Jahr der Förderungszusicherung gezählt. Der ausgewiesene Wärmeertrag berechnet sich aus der Bruttofläche der Sonnenkollektoren, die aufgrund des Energieeffizienzgesetzes subventioniert wurde, und dem Wärmeertrag von 450 kWh pro m<sup>2</sup> Kollektorfläche.

Die Energiefachstelle des Amtes für Volkswirtschaft übermittelte den ausgefüllten Fragebogen Anfang Januar 2015.

### Energiepreise

Die Angaben zu den durchschnittlichen Heizölpreisen werden dem schweizerischen Landesindex der Konsumentenpreise entnommen. Die Erdgaspreise werden von der Liechtensteinischen Gasversorgung (LGV) und die Strompreise von den Liechtensteinischen Kraftwerken (LKW) übermittelt.

## 1.5 Datenaufarbeitung

Die von den befragten Unternehmen erhaltenen Angaben werden in Vergleichstabellen eingetragen und mit den Vorjahren verglichen. Bei grösseren, unplausiblen Differenzen erfolgt eine Rückfrage bei den Unternehmen.

### Heizöl

Ab dem Berichtsjahr 2007 wurde eine deutlich verbesserte Erhebungsmethode eingeführt, welche es erlaubte, den für das Jahr 2006 bereits veröffentlichten Wert nachträglich zu korrigieren (-1.8%). Das Erhebungsformular für die schweizerischen Grossisten wurde erweitert. Gefragt wird nach der gesamten Liefermenge nach Liechtenstein und der Liefermenge an die liechtensteinischen Heizölhändler. Das Erhebungsformular für die liechtensteinischen Heizölhändler wurde ebenfalls erweitert. Gefragt wird nach den Bezugsquellen, dem Gesamtbezug bei den schweizerischen Grossisten und davon den Bezug für Abnehmer ausserhalb Liechtensteins. Durch den Vergleich der Lieferungen der schweizerischen Grossisten mit den Einkäufen der liechtensteinischen Heizölhändler lassen sich Unter- oder Übererfassungen erkennen und durch Zusatzerhebungen korrigieren.

Ab dem Berichtsjahr 2008 konnte die Erhebungsmethode nochmals verbessert werden. Die beiden Tankanlagenbetreiber im schweizerischen Sennwald erhalten vom Amt für Statistik einen Fragebogen über die Bezugsmengen der liechtensteinischen Heizölhändler. Die Angaben erlauben die Durchführung von Kontrollrechnungen.

Zur Ermittlung der an liechtensteinische Endverbraucher gelieferten Heizölmenge werden die direkten Lieferungen der schweizerischen Grossisten an die liechtensteinischen Endverbraucher und die Lieferungen der liechtensteinischen Heizölhändler an die liechtensteinischen Endverbraucher summiert.

Das Ergebnis wird mit zwei Kontrollrechnungen überprüft: Die schweizerischen Grossisten melden dem Amt für Statistik die Bezüge der liechtensteinischen Heizölhändler. Die liechtensteinischen Heizölhändler melden dem Amt für Statistik die gesamte Bezugsmenge und die Verkäufe an schweizerische Kunden. Die gesamte Bezugsmenge der liechtensteinischen Heizölhändler muss mit den Angaben der schweizerischen Grossisten übereinstimmen,

ansonsten eine Unter- oder Übererfassung vorliegt. Die Kontrollrechnung für das Jahr 2014 (2013) ergab eine Untererfassung bei den schweizerischen Grossisten von 5.6% (0.3%).

Die liechtensteinischen Heizölhändler beziehen das Heizöl hauptsächlich von den beiden Tankanlagen in Sennwald. Die weit geringeren Bezüge von der Tankanlage Landquart werden nicht erfasst. Die beiden Tankanlagenbetreiber in Sennwald melden dem Amt für Statistik die Bezüge der liechtensteinischen Heizölhändler. Die Kontrollrechnung ergab für das Jahr 2014 (2013) eine Untererfassung bei den beiden schweizerischen Tankanlagen von 3.6% (3.4%). Der Grund für die Differenzen sind unter anderem die nicht erfassten Bezüge von der Tankanlage Landquart.

### Brennholz

Das Amt für Umwelt übermittelte dem Amt für Statistik das aus liechtensteinischen Wäldern verkaufte Brennholz (inkl. Holzschnitzel) in Kubikmeter Festholz. Das Amt für Statistik rechnet die erhaltenen Angaben in Tonnen um, wobei 1 m<sup>3</sup> Festholz 0.6569 Tonnen wiegt.

## 1.6 Publikation der Ergebnisse

Die Energiestatistik wird jährlich in Papierform und elektronisch als pdf-Dokument veröffentlicht. Die Tabellen der Energiestatistik stehen auf der Homepage des Amtes für Statistik auch als Excel-Datei zur Verfügung. Die Energiestatistik soll jährlich Anfangs Juli nach dem Berichtsjahr veröffentlicht werden.

## 1.7 Wichtige Hinweise

Die in der Tabelle 12 enthaltenen Erdgaspreise beziehen sich auf den Brennwert. In allen anderen Tabellen wird der Heizwert des Erdgases ausgewiesen (Heizwert = 0.9 x Brennwert).

Bei den Energieträgern elektrischer Strom und Erdgas kann der Verbrauch im Inland ausgewiesen werden.

## 2 Qualität

### 2.1 Relevanz

Bei den mit Erdgas betriebenen Blockheizkraftwerken wird sowohl das verbrauchte Erdgas als auch die erzeugte Elektrizität ausgewiesen, was zu einer gewissen Doppeltzählung führt. Der mit diesen Blockheizkraftwerken erzeugte elektrische Strom betrug im Jahr 2014 rund 2 500 MWh, was einem Anteil von rund einem Prozent des insgesamt verbrauchten Erdgases entspricht.

Betreffend Fotovoltaik werden nur die Anlagen ausgewiesen, die den produzierten Strom ins Landesnetz einspeisen. Private Fotovoltaikanlagen dienen zunehmend der Selbstversorgung und es erfolgt keine Einspeisung ins Landesnetz.

Das Wasserkraftwerk Samina ist seit dem 3. Februar 2014 wegen Neubau ausser Betrieb. Dadurch erhöhte sich der Stromimport.

Beim Heizöl, aber auch beim Flüssiggas wird nur der Import bzw. der Verkauf im Inland, jedoch nicht der inländische Verbrauch ausgewiesen, da die Lagerbestandsveränderungen nicht erfasst werden können.

Die an den Tankstellen erhobenen Benzin- und Dieselmengen haben nur beschränkt mit dem inländischen Verbrauch zu tun, denn die Verkäufe an im Ausland wohnhafte Personen können je nach Preis und Attraktivität der Tankstellen stark variieren. Ebenfalls unbekannt sind die privaten Betankungen liechtensteinischer Fahrzeuge im angrenzenden Ausland.

Die Energiestatistik zeigt wegen den vorgängig beschriebenen Rahmenbedingungen nur ein ungefähres Bild des Energieverbrauchs in Liechtenstein.

Die Energiestatistik kann grösstenteils die Nutzerwünsche betreffend Stand und Struktur des Energieverbrauchs erfüllen. Das Amt für Umwelt hingegen wünscht sich genauere Angaben, insbesondere zum Energieträger Heizöl, für die Berichterstattung im Rahmen des Kyoto-Protokolls. Die Energiestatistik ist nach folgenden Merkmalen strukturiert:

- Energieverbrauch bzw. -import nach Energieträgern in Handelseinheiten, in MWh sowie deren Anteile
- Stromproduktion und -verbrauch
- Stromproduktion mit Wasserkraft und mit Blockheizkraftwerken
- Energieerzeugung in Liechtenstein
- Heizöl-, Erdgas- und Strompreise

Nicht enthalten sind Angaben zur Wärmeerzeugung durch Blockheizkraftwerke und Wärmepumpen sowie die Aufteilung des Energieverbrauchs nach Nutzergruppen.

### 2.2 Genauigkeit

#### 2.2.1 Qualität der verwendeten Datenquellen

Die Qualität der Datenquellen für die Energiestatistik ist nicht für alle Energieträger gleich hoch.

Die Angaben betr. **Elektrizität** sind von guter Qualität, da der Verbrauch respektive die Produktion genau gemessen werden kann.

Die Angaben betr. **Erdgas** sind ebenfalls von guter Qualität, da der Verbrauch genau gemessen werden kann.

Die Datenqualität betr. **Biogas** ist ebenfalls gut, da die Einspeisung ins Erdgasnetz genau gemessen werden kann.

Beim **Diesel** und beim **Benzin** werden die an den privaten und öffentlichen Tankstellen gezapften Treibstoffmengen erhoben. Diese Angaben sind von guter Qualität. Die Verkäufe an im Ausland wohnhafte Personen sind ebenfalls beinhaltet. Nicht erfasst sind hingegen die privaten Betankungen der liechtensteinischen Fahrzeuge im angrenzenden Ausland. Somit entsprechen die ausgewiesenen Ergebnisse den an liechtensteinischen Tankstellen gezapften Treibstoffmengen, was aber nur beschränkt dem Treibstoffverbrauch der Inländer entspricht.



Die Angaben betr. den Verkauf von **Flüssiggas** sind von guter Qualität, jedoch sind die Verkäufe der liechtensteinischen Detaillisten an im Ausland wohnhafte Personen enthalten. Nicht erfasst sind hingegen die privaten Einkäufe von in Liechtenstein wohnhaften Personen bei ausländischen Detaillisten. Unbekannt sind auch die Lagerbestandsveränderungen der liechtensteinischen Detaillisten.

Bei der Erhebung des **Heizöls** erhalten die schweizerischen Grossisten einen Fragebogen, den sie freiwillig ausfüllen, da für im Ausland ansässige Unternehmen keine gesetzliche Meldepflicht an das Amt für Statistik besteht. Es besteht die Gefahr einer Untererfassung, wenn schweizerische Grossisten, welche liechtensteinische Endverbraucher beliefern, keinen Fragebogen erhalten oder aufgrund ihrer verfügbaren Daten ungenaue Angaben machen.

Die beiden liechtensteinischen Heizölhändler beziehen das Heizöl bei verschiedenen Heizölgrosshändlern, welche die Tankanlagen in Sennwald betreiben oder dort eingemietet sind. Die Betreiber der Tankanlagen in Sennwald melden die Bezüge der liechtensteinischen Heizölhändler, was eine Kontrollrechnung ermöglicht. Die geringen Bezüge von der Tankanlage Landquart wurden nicht erfasst. Aufgrund der Komplexität einer grenzüberschreitenden Erhebung zeigt der ausgewiesene Heizölimport nur ein ungefähres Bild des Heizölverbrauchs. Abhängig vom Heizölpreis kann der Füllungsgrad der Heizöltanks der Endverbraucher stark variieren.

Die Angaben betr. **Kohle** sind von guter Qualität.

Die ausgewiesenen Angaben über das **Brennholz** stellen die im Berichtsjahr verkaufte Holzmenge in Kubikmeter Festholz dar. Es kann eine Übererfassung vorliegen, wenn Holz oder Holzschnitzel ins Ausland verkauft werden.

Die an Endverbraucher gelieferten **Holzpellets** werden bei den schweizerischen und österreichischen Händlern erhoben. Es besteht eine Untererfassung, wenn nicht alle Liechtenstein beliefernden Händler befragt werden.

Die Angaben zur Fernwärme aus Kehrlicht sind sehr genau, da die von den Unternehmen bezogene Wärmemenge exakt gemessen werden kann.

## 2.2.2 Abdeckung

Bei den Energieträgern Heizöl und Holzpellets muss auf Grund der Erhebung bei den ausländischen Grossisten allenfalls mit einer Untererfassung gerechnet werden. Eine Untererfassung liegt vor, wenn nicht alle Liechtenstein beliefernden Unternehmen befragt werden. Beim Benzin und beim Diesel können die an privaten und öffentlichen Tankstellen gezapften Mengen sehr genau erfasst werden, was aber nur beschränkt dem Verbrauch der Inländer entspricht.

Eine Übererfassung liegt bei den erdgasbetriebenen Blockheizkraftwerken vor, da sowohl das verbrauchte Erdgas als auch der erzeugte elektrische Strom in der Statistik enthalten sind.

## 2.2.3 Messfehler

Insbesondere beim Heizöl können Messfehler auftreten. Die im Abschnitt 1.5 beschriebenen Kontrollrechnungen ergaben gewisse Differenzen zu den gemeldeten Heizölmengen.

## 2.2.4 Antwortausfälle

Für das Berichtsjahr 2014 liegt kein Antwortausfall vor, alle befragten Unternehmen und Amtsstellen haben die gewünschten Daten vollständig übermittelt.

Ein schweizerischer Grossist konnte wegen Softwareumstellungen keine genauen Angaben zu seinen Heizöllieferungen nach Liechtenstein übermitteln. Stattdessen hat der Grossist eine Schätzung der gelieferten Heizölmenge abgegeben. Die geschätzte Heizölmenge beträgt 2.1% des ausgewiesenen Gesamtwertes von 10 957 Tonnen.

## 2.2.5 Datenaufarbeitung

Das Amt für Statistik erhält die Fragebogen in den ersten vier Monaten nach dem Ende des Berichtsjahres. Im Zuge der Datenaufarbeitung im Amt für Statistik sind in einzelnen Vorjahren Fehler in der Zusammenführung der Daten, welche in der Folge korrigiert wurden, aufgetreten.



## 2.3 Aktualität und Pünktlichkeit

Zwischen dem Stichtag der Publikation und dem Veröffentlichungszeitpunkt lag ein Zeitraum von sechs Monaten.

Die Publikation erschien zum geplanten Zeitpunkt von Anfang Juli 2015.

## 2.4 Kohärenz und Vergleichbarkeit

### 2.4.1 Zeitliche und räumliche Vergleichbarkeit

Die Energiestatistik enthält für die verschiedenen Energieträger Zeitreihen, die bis 1985 zurückreichen. Bei den Energieträgern Benzin, Diesel und Heizöl gibt es jeweils einen Bruch in der Zeitreihe. Ab dem Berichtsjahr 2000 wurden beim Benzin und ab dem Berichtsjahr 2003 beim Diesel die Daten des Amtes für Umwelt verwendet, welches die bei privaten und öffentlichen Tankstellen gezapften Treibstoffmengen erhebt. Früher wurden die Liechtenstein beliefernden schweizerischen Grossisten befragt. Ab dem Berichtsjahr 2006 wurde für das Heizöl eine verbesserte Erhebungsmethode eingeführt.

### 2.4.2 Kohärenz

Die verschiedenen Abschnitte der Energiestatistik sind kohärent. Die verschiedenen Begriffe werden in der gesamten Energiestatistik einheitlich verwendet

## D Glossar

### 1 Abkürzungen und Zeichenerklärungen

AT	Österreich
ARA	Abwasserreinigungsanlage
BIP	Bruttoinlandsprodukt
CH	Schweiz
CHF	Schweizerfranken
DE	Deutschland
Eurostat	Statistisches Amt der Europäischen Union
KKS	Kaufkraftstandard
kWh	Kilowattstunden
kWp	Installierte elektrische Leistung in Kilowatt Peak
LGV	Liechtensteinische Gasversorgung
LKW	Liechtensteinische Kraftwerke
MWh	Megawattstunde
t	Tonnen
TJ	Terajoule
-	Ein Strich an Stelle einer Zahl bedeutet Null.
0 oder 0.0	Eine Null an Stelle einer Zahl bedeutet eine Grösse, die kleiner als die Hälfte der verwendeten Zählleinheit ist.
.	Ein Punkt an Stelle einer Zahl bedeutet, dass die Zahlenangabe nicht möglich ist, weil keine Daten verfügbar sind oder die begrifflichen Voraussetzungen dazu fehlen.
%	Prozent
<u>Wert unterstrichen</u>	Berichtigte definitive Ergebnisse
.....	Bruch in der Zeitreihe

## 2 Begriffserklärungen

### Dezimalfaktoren

Bezeichnung		Faktor
Kilo (k)	$10^3$	1 000
Mega (M)	$10^6$	1 000 000
Giga (G)	$10^9$	1 000 000 000
Tera (T)	$10^{12}$	1 000 000 000 000

### Umrechnungsfaktoren

Von - zu	J	GJ	TJ	kWh	MWh	cal
J	1	$1 \times 10^{-9}$	$1 \times 10^{-12}$	$0.2778 \times 10^{-6}$	$0.2778 \times 10^{-9}$	0.2388
GJ	$1 \times 10^9$	1	$1 \times 10^{-3}$	$0.2778 \times 10^3$	0.2778	$0.2388 \times 10^9$
TJ	$1 \times 10^{12}$	$1 \times 10^3$	1	$0.2778 \times 10^6$	277.8	$0.2388 \times 10^{12}$
kWh	$3.6 \times 10^6$	$3.6 \times 10^{-3}$	$3.6 \times 10^{-6}$	1	$1 \times 10^{-3}$	$0.8598 \times 10^6$
MWh	$3.6 \times 10^9$	3.6	$3.6 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^3$	1	$0.8598 \times 10^9$
Cal	4.186	$4.186 \times 10^{-9}$	$4.186 \times 10^{-12}$	$1.163 \times 10^{-6}$	$1.163 \times 10^{-9}$	1

### Heizwerte der Energieträger in der Energiestatistik

Heizöl Extraleicht	11.918 MWh/t	42.90 MJ/kg	0.0429 TJ/t
Diesel	11.945 MWh/t	43.00 MJ/kg	0.0430 TJ/t
Benzin	11.834 MWh/t	42.60 MJ/kg	0.0426 TJ/t
Erdgas, Biogas	10.084 MWh/m <sup>3</sup>	36.30 MJ/m <sup>3</sup>	0.0363 TJ/1 000m <sup>3</sup>
Flüssiggas	12.779 MWh/t	46.00 MJ/kg	0.0460 TJ/t
Holz	4.167 MWh/t	15.00 MJ/kg	0.0150 TJ/t
Holzpellets	5.000 MWh/t	18.00 MJ/kg	0.0180 TJ/t
Kohle	7.806 MWh/t	28.10 MJ/kg	0.0281 TJ/t

Quelle: Bundesamt für Energie, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2013

#### Erläuterung zur Tabelle:

in der Vergangenheit wurden folgende Umrechnungsfaktoren verwendet:

Heizöl Extraleicht: bis 2005 11.834 MWh/t, 42.60 MJ/kg, 2006 bis 2012 11.876 MWh/t, 42.75 MJ/kg

Diesel: bis 2005 11.890 MWh/t, 42.80 MJ/kg, 2006 bis 2012 11.918 MWh/t, 42.90 MJ/kg

Benzin: bis 2005 11.807 MWh/t, 42.50 MJ/kg, 2006 bis 2012 11.820 MWh/t, 42.55 MJ/kg