

# 1 RAUM, UMWELT UND ENERGIE

## 1.1 Geografie, Raumnutzung

- Fläche
- Grenzen
- Höhen
- Raumnutzung

## 1.2 Klima, Wettergeschehen

- Temperatur
- Luftdruck
- Luftfeuchtigkeit
- Sonnenscheindauer
- Niederschlag

## 1.3 Abfallentsorgung, Wasserverbrauch

- Abfallentsorgung
- Wasserverbrauch, Abwasser

## 1.4 Energie

- Energieverbrauch und -import
- Stromproduktion und -verbrauch



# 1 RAUM, UMWELT UND ENERGIE

## Die mittlere Jahrestemperatur lag in Vaduz bei 10.7 °C

Bei der Messstation Vaduz (856 m.ü.M.) wurde im Jahr 2007 eine Jahresniederschlagsmenge von 843 mm gemessen. In Malbun (1 608 m.ü.M.) betrug die Jahresniederschlagsmenge 1 736 mm.

## Entsorgte Abfallmenge pro Einwohner in der KVA Buchs bleibt bei rund 350 kg

Im Jahr 2007 wurden über den Verein für Abfallentsorgung (KVA Buchs) insgesamt 12 211 Tonnen Abfall entsorgt. Dies entspricht einer Zunahme von 1.5% oder 184 Tonnen gegenüber dem Vorjahr. Die angelieferten Siedlungsabfälle beliefen sich auf 8 338 Tonnen (68.3%). Des weiteren wurden 2 183 Tonnen Industrieabfälle (17.9%), 1 573 Tonnen Grünabfälle (12.9%) und 117 Tonnen Metzgereiabfälle (1.0%) in der KVA Buchs entsorgt. Die grösste Zunahme verzeichneten die Metzgereiabfälle mit 13.5% oder 14 Tonnen. Zusätzlich wurden bei den Sammelstellen in Liechtenstein 23 862 Tonnen Altstoffe angeliefert. Die Menge der angelieferten Altstoffe erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um 2.2% oder 523 Tonnen.

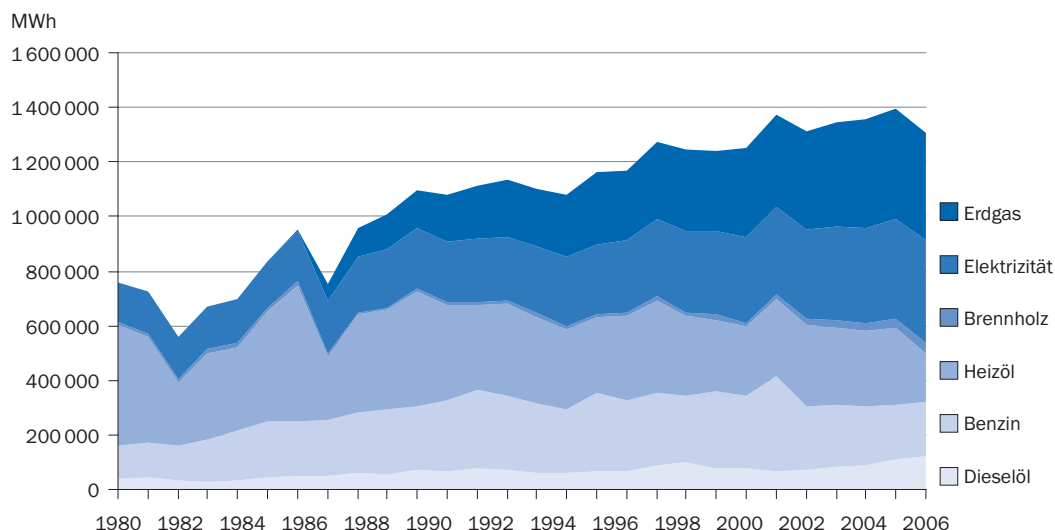
## Wasserverbrauch nimmt weiterhin zu

Der Wasserverbrauch stieg im Jahr 2007 auf 8.5 Mio. m<sup>3</sup>. Im Vergleich zum Vorjahr entspricht dies einer Zunahme von 1.8% oder 148 000 m<sup>3</sup>. Die Erhöhung des Wasserverbrauchs ist auf eine Zunahme des Wasserverbrauchs in der Industrie zurückzuführen. In der Industrie stieg der Wasserverbrauch um 9.2% (322 000 m<sup>3</sup>) auf 3.8 Mio. m<sup>3</sup>. Für die Haushalte und das Gewerbe konnte eine Abnahme des Wasserverbrauchs um 3.6% (174 000 m<sup>3</sup>) auf 4.7 Mio. m<sup>3</sup> verzeichnet werden. 57% des verbrauchten Wassers ist Grundwasser.

## Energieverbrauch pro Einwohner sinkt auf 37 MWh

Der Energieverbrauch pro Einwohner reduzierte sich im Jahr 2007 um 7.0% gegenüber dem Vorjahr auf 37 MWh. Der erfasste Gesamtenergieverbrauch betrug im Jahr 2007 1 307 Mio. MWh. Dies entspricht einer Reduktion des Gesamtenergieverbrauchs um 92 Mio. MWh oder 6.6% gegenüber dem Vorjahr. Die höchste Abnahme unter den Energieträgern konnte im Jahr 2007 beim Heizöl verzeichnet werden. Hier reduzierte sich der Verbrauch um 38.9% auf 173 Mio. MWh. Der Elektrizitätsverbrauch verzeichnet einen Anstieg. Im Jahr 2007 erhöhte sich der Elektrizitätsverbrauch um 2.6% auf 379 Mio. MWh.

**Energie**  
Verbrauch bzw. -import, 1980 - 2007



Quelle: Energiestatistik

A\_1.0\_01

## METHODEN UND DATENQUELLEN

### Arealstatistik

Die Arealstatistik basiert auf der Auswertung von Luftbildern aus den Jahren 1984, 1996 und 2002. Sie liefert Informationen über die Bodennutzung und -bedeckung und vermag durch den zeitlichen Vergleich den Wandel der Landschaft zu dokumentieren. Die aktuelle Arealstatistik mit Schlussbericht vom 27. November 2006 wurde im Auftrag der liechtensteinischen Regierung vom Bundesamt für Statistik, Neuchâtel, erstellt. Die Projektbegleitung lag auf liechtensteinischer Seite bei der Stabsstelle für Landesplanung.

### Energiestatistik

Die liechtensteinische Energiestatistik ist eine Zusammenstellung aus verschiedenen Erhebungsquellen (je nach Energieträger). Bei den fossilen Brennstoffen, ausgenommen Erdgas, wird nur der Import bzw. der Verkauf im Inland, nicht jedoch der inländische Verbrauch erhoben. Das Amt für Umweltschutz erfasst seit dem Jahr 2000 den Verkauf und Eigenverbrauch von Benzin und seit dem Jahr 2003 den Verkauf und Eigenverbrauch von Dieselöl bei den privaten und öffentlichen Tankstellen Liechtensteins.

Da die Lagerbestandsveränderungen von Heizöl, Dieselöl, Flüssiggas und Kohle nicht erfasst werden, kann der Verbrauch im eigentlichen Sinne nicht ausgewiesen werden. Ebenfalls unbekannt sind private Direktkäufe im Ausland einerseits und Verkäufe an im Ausland wohnhafte Personen andererseits. Besonders deutlich tritt dieser Effekt beim Dieselöl und beim Benzin auf. Die importierte Dieselölmenge und der Benzinverkauf 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. Die liechtensteinische Energiestatistik zeigt somit je nach Energieträger den Energieverbrauch oder den Energieverkauf.

## GLOSSAR

### Relative Luftfeuchtigkeit

Die relative Luftfeuchtigkeit ist der jeweilige Sättigungsgrad der Luft, abhängig ihrer Temperatur. Der Sättigungsgrad wird üblicherweise als Prozentwert angegeben. 100% Luftfeuchtigkeit entspricht gesättigter Luft. Sie bezeichnet also das Verhältnis des momentanen Wasserdampfgehaltes in der Atmosphäre zum maximal möglichen Wasserdampfgehalt.



## 1.1 Geografie, Raumnutzung

- Fläche
- Grenzen
- Höhen
- Raumnutzung

---

### „kurz & bündig“

Gesamtfläche Liechtensteins 160.475 km<sup>2</sup>

Länge der Grenze zur Schweiz 41.2 km

Länge der Grenze zu Österreich 36.7 km

Höchster Punkt Vorder-Grauspitz 2 599 m.ü.M.

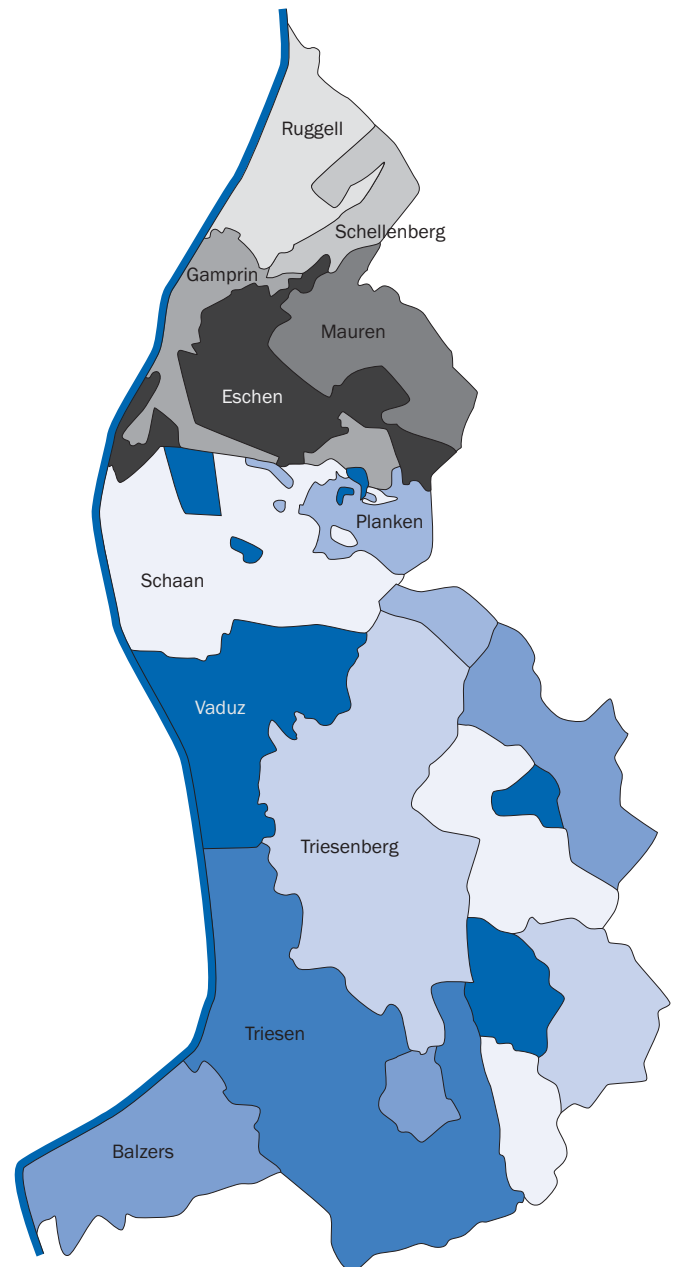
Tiefster Punkt Ruggeller Riet 430 m.ü.M.

Siedlungsfläche 10% der Landesfläche

## Landesfläche

nach Gemeinde

Liechtenstein ist mit nur 160 km<sup>2</sup> der sechstkleinste Staat der Erde. Das Nachbarland Schweiz ist rund 260 mal grösser als Liechtenstein. Die Landesgrenze führt von Westen nach Süden 41.2 km an den Schweizer Kantonen St. Gallen und Graubünden entlang. Im Norden und Osten teilt sich Liechtenstein eine 36.7 km lange Grenze mit dem österreichischen Bundesland Vorarlberg.



Quelle: Amtliche Vermessung

A\_1.1\_01

## Landesfläche

nach Nutzungskategorie, 2002

	km <sup>2</sup>	Anteil in % der Gesamtfläche
<b>Landesfläche</b>	<b>160</b>	<b>100%</b>
Waldflächen	66	41%
Landwirtschaftliche Nutzflächen	54	34%
Unproduktive Flächen	24	15%
Siedlungsflächen	16	10%

Quelle: Arealstatistik 2002 Stabsstelle für Landesplanung

T\_1.1\_01

## Fläche und Höhenlage

der Gemeinden

	Fläche km <sup>2</sup>	Höhe m.ü.M.
<b>Fürstentum Liechtenstein</b>	<b>160.475</b>	
Gemeinden		
1 Vaduz	17.316	460
2 Triesen	26.477	512
3 Balzers	19.730	477
4 Triesenberg	29.693	886
5 Schaan	26.921	462
6 Planken	5.341	786
7 Eschen	10.381	457
8 Mauren	7.491	472
9 Gamprin	6.188	468
10 Ruggell	7.378	433
11 Schellenberg	3.558	630

Quelle: Amtliche Vermessung (Stand 2006)

T\_1.1\_02

### Erläuterung zur Tabelle:

Höhenlage der Gemeinden: Bemessen nach der Höhenlage der Ortskirche

## Grenzkpunkte Liechtensteins

### Äusserste Punkte

Im Norden	47° 16' 08"	nördlicher Breite	Ruggell, Dreiländerpunkt im Rhein
Im Süden	47° 02' 58"	nördlicher Breite	Triesen, Falknishorn
Im Westen	9° 28' 16"	östlicher Länge	Balzers, Mitte Rhein
Im Osten	9° 38' 34"	östlicher Länge	Triesenberg, östlich Sareiserjoch, Grenzpunkt 29
Gesamtlänge:	24.77 km maximal		
Gesamtbreite:	12.35 km maximal		

Quelle: Amtliche Vermessung (Stand 2006)

T\_1.1\_03

#### Erläuterung zur Tabelle:

Östlicher Länge von Greenwich

## Mittelpunkt Liechtensteins

### Flächenschwerpunkt

Der Geografische Mittelpunkt liegt auf Bargälla (1 721 m.ü.M.)  
und wurde anlässlich des Weltjahrs 2000 der Mathematik vom Mathematiker Georg Schierscher berechnet.

Flächenschwerpunkt:  $Y = 760\ 361$   $X = 223\ 297$  (Schweizer Landeskoordinaten)

## Landesgrenzen Liechtensteins

### Länge

Grenzlänge in km	
<b>Total</b>	<b>77.9</b>
Grenzstaaten	davon
Schweiz	41.2 Kanton St. Gallen 27.2; Kanton Graubünden 14.0
Österreich	36.7 Bundesland Vorarlberg 36.7

Quelle: Amtliche Vermessung (Stand 2006)

T\_1.1\_04

## Berge und Höhen Liechtensteins

Berge, Höhen	m. ü. M.	Berge, Höhen	m. ü. M.
1 Grauspitz	2 599	26 Garselliturm	2 050
2 Schwarzhorn	2 574	27 Wurmtalkopf	2 006
3 Naafkopf	2 570	28 Langspitz	2 006
4 Falknis	2 562	29 Beim Kreuz (Bergst. Malbun-Bahn)	2 003
5 Falknishorn	2 452	30 Sareiserjoch	2 000
6 Augstenberg	2 359	31 Gafleispitz	2 000
7 Plasteikopf	2 346	32 Helawangspitz	2 000
8 Gorfion	2 308	33 Kulm (Gapfahl)	1 993
9 Ochsenkopf	2 286	34 Alpspitz	1 941
10 Hochspieler	2 226	35 Koraspitz	1 927
11 Rappenstein	2 222	36 Bödele (Wang, Älple)	1 913
12 Galinakopf	2 196	37 Heubühl	1 908
13 Spitz	2 186	38 Mittlerspitz	1 897
14 Scheuenkopf	2 150	39 Kirchlispitz	1 890
15 Silberhorn	2 150	40 Hubel	1 870
16 Rotspitz (Lawena Falknis)	2 127	41 Mittagsspitz	1 857
17 Kuhgrat	2 123	42 Würznerhorn (Guschner Gir)	1 711
18 Goldlochspitz	2 110	43 Krüppel	1 707
19 Gamsgrat	2 201	44 Lattenhöhe	1 693
20 Garsellikopf	2 106	45 Sattelspitz (Gafadura)	1 688
21 Schönberg	2 104	46 Saroja (Gafadura)	1 659
22 Nospitz	2 091	47 Frastanzersand	1 605
23 Stachlerkopf	2 071	48 Kulm	1 472
24 Dreischwestern	2 052		
25 Zigerberg	2 051		
		Eschnerberg:	
		- Klocker (Hinterschellenberg)	698
		- Gantenstein	695

Quelle: Landeskarte : 1:10 000 Ausgabe 1989

T\_1.1\_05

## Höchste und tiefste Punkte Liechtensteins

Höchste u. tiefste Punkte	Ort	m.ü.M.
Höchster Punkt	Vorder-Grauspitz	2 599
Höchstgelegenes Dorf	Triesenberg	886
Tiefster Punkt	Ruggeller Riet	430
Tiefstgelegenes Dorf	Ruggell	433

Quelle: Landeskarte : 1:10 000 Ausgabe 1989

T\_1.1\_06

**Arealstatistik**

1996 und 2002

(Datenstand gemäss Schlussbericht vom 27. November 2006)	1996		2002		Veränderung 1996 - 2002
	ha	in % der Gesamtfläche	ha	in % der Gesamtfläche	+/- (%)
<b>Gesamtfläche</b>	<b>16 050</b>	<b>100.0%</b>	<b>16 050</b>	<b>100.0%</b>	<b>0.0%</b>
Waldflächen	6 662	41.5%	6 625	41.3%	-0.6%
Geschlossener Wald	4 355	27.1%	4 383	27.3%	0.6%
Aufgelöster Wald	838	5.2%	793	4.9%	-5.4%
Gebüschwald	632	3.9%	635	4.0%	0.5%
Gehölz	837	5.2%	814	5.1%	-2.7%
Landwirtschaftliche Nutzflächen	5 538	34.5%	5 438	33.9%	-1.8%
Obstbauflächen	145	0.9%	108	0.7%	-25.5%
Rebbaufflächen	22	0.1%	25	0.2%	13.6%
Gartenbauflächen	18	0.1%	17	0.1%	-5.6%
Ackerland	1 916	11.9%	1 893	11.8%	-1.2%
Naturwiesen	1 119	7.0%	1 083	6.7%	-3.2%
Heimweiden	407	2.5%	407	2.5%	0.0%
Geschnittene Alpfächen	98	0.6%	95	0.6%	-3.1%
Alpweiden	1 813	11.3%	1 810	11.3%	-0.2%
Unproduktive Flächen	2 385	14.9%	2 406	15.0%	0.9%
Stehende Gewässer	12	0.1%	10	0.1%	-16.7%
Fliessgewässer	393	2.4%	403	2.5%	2.5%
Unproduktive Vegetation	1 027	6.4%	1 031	6.4%	0.4%
Vegetationslose Flächen	948	5.9%	957	6.0%	0.9%
Gletscher, Firn	5	0.0%	5	0.0%	0.0%
Siedlungsflächen	1 465	9.1%	1 581	9.9%	7.9%
Industrie- und Gewerbeareal	177	1.1%	184	1.1%	4.0%
Wohnareal	528	3.3%	593	3.7%	12.3%
Öffentliches Gebäudeareal	39	0.2%	45	0.3%	15.4%
Landwirtschaftliches Gebäudeareal	73	0.5%	76	0.5%	4.1%
Nicht spezifiziertes Gebäudeareal	84	0.5%	83	0.5%	-1.2%
Strassenareal	382	2.4%	406	2.5%	6.3%
Bahnareal	17	0.1%	17	0.1%	0.0%
Flugplatzareal	1	0.0%	1	0.0%	0.0%
Besondere Siedlungsflächen	82	0.5%	88	0.5%	7.3%
Erholungs- und Grünanlagen	82	0.5%	88	0.5%	7.3%

Quelle: Stabsstelle für Landesplanung

T\_1.1\_07

## 1.2 Klima, Wettergeschehen

- Temperatur
- Luftdruck
- Luftfeuchtigkeit
- Sonnenscheindauer
- Niederschlag

---

### „kurz & bündig“

2007:

Mittlere Jahrestemperatur 10.7 °C

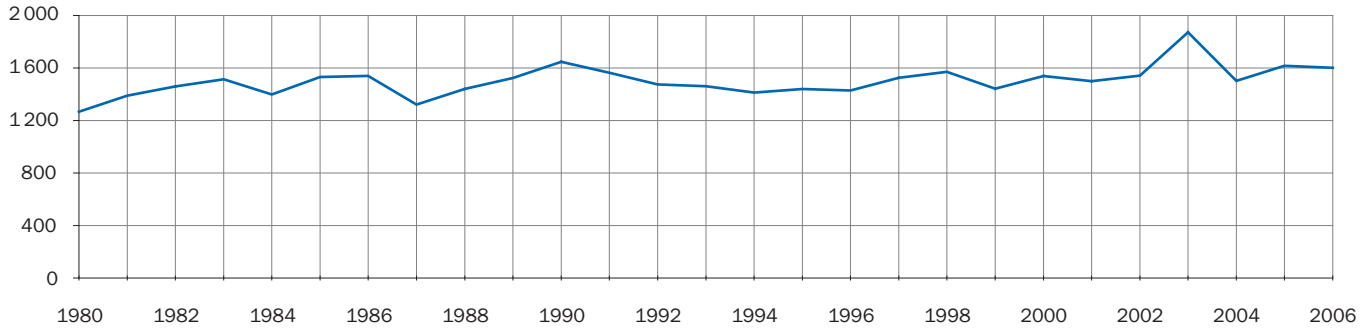
Sonnenscheindauer 1 661 Stunden

Niederschlag 843 mm

## Klimadaten

Messstation Vaduz, 1980 - 2006

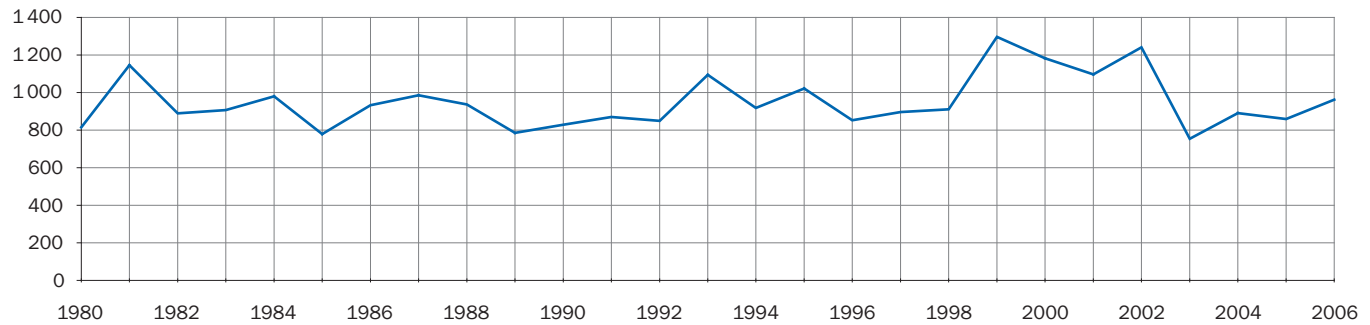
Jährliche Sonnenscheindauer in Stunden



Quelle: Landwirtschaftsamt

A\_1.2\_01

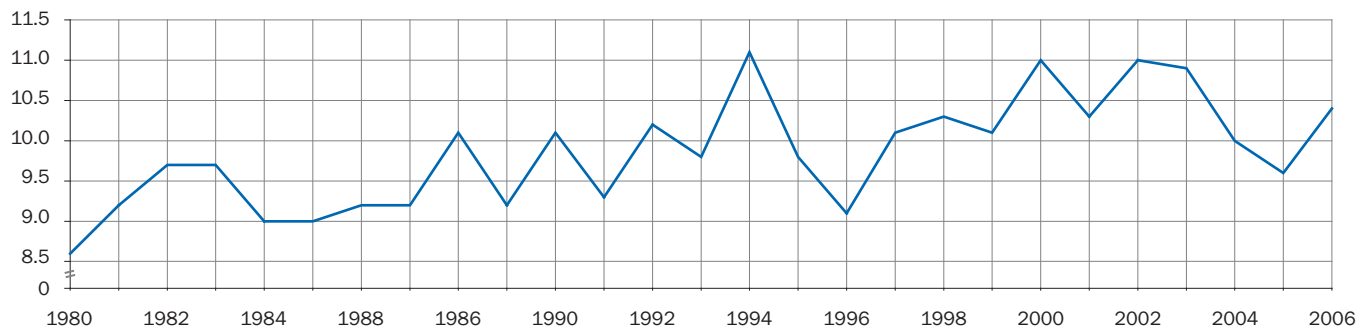
Jahresniederschlag in mm



Quelle: Landwirtschaftsamt

A\_1.2\_02

Mittlere Jahrestemperatur in °C



Quelle: Landwirtschaftsamt

A\_1.2\_03

## Witterung

### Jahresübersicht 2007

	Mittlere Temperatur	Luftdruck	Mittlere relative Luftfeuchtigkeit	Mittlere Windgeschwindigkeit	Summe Niederschlag	Sonnenscheindauer	Tage mit Niederschlag
	°C	mbar	%	km/h	mm	Stunden	über 0.3 mm
<b>Jahr</b>	<b>10.7</b>	<b>964.0</b>	<b>73</b>	<b>6</b>	<b>843.1</b>	<b>1661</b>	<b>147</b>
Januar	4.4	967.8	75	8	44.4	59	14
Februar	5.7	959.7	67	7	24.3	101	11
März	6.8	961.7	69	8	73.6	159	15
April	14.3	964.5	59	8	27.1	254	4
Mai	15.7	959.0	66	8	88.4	169	15
Juni	18.3	960.5	72	6	123.7	172	21
Juli	18.9	962.7	69	7	156.5	196	14
August	17.7	962.4	77	5	132.6	157	15
September	13.4	966.3	78	5	87.6	143	12
Oktober	9.5	968.3	80	5	8.2	137	5
November	3.6	965.4	79	7	31.7	61	11
Dezember	0.3	969.5	83	5	45.0	53	10

Quelle: Landwirtschaftsamt

T\_1.2\_01

## Witterung

### Monatliche Mittel, 1998 - 2007

	Mittlere Temperatur	Luftdruck	Mittlere relative Luftfeuchtigkeit	Mittlere Windgeschwindigkeit	Summe Niederschlag	Sonnenscheindauer	Tage mit Niederschlag
	°C	mbar	%	km/h	mm	Stunden	über 0.3 mm
<b>1998/2007</b>	<b>10.4</b>	<b>963.5</b>	<b>71</b>	<b>7.6</b>	<b>1003.7</b>	<b>1584.9</b>	<b>150</b>
Januar	1.2	965.7	73	8.3	41.6	81.3	10
Februar	2.7	964.5	70	8.7	47.8	95.3	10
März	6.7	962.7	66	8.5	63.9	132.4	12
April	10.6	959.5	64	9.3	64.2	154.8	12
Mai	15.3	962.0	66	7.9	96.6	172.4	14
Juni	18.2	964.3	69	7.2	117.8	197.4	15
Juli	19.1	963.2	71	6.8	133.5	190.8	15
August	18.5	963.3	75	6.1	149.0	168.9	16
September	15.1	963.8	76	6.2	110.0	145.8	13
Oktober	11.3	963.4	76	6.8	68.6	120.8	11
November	5.0	964.0	77	7.4	65.0	67.9	12
Dezember	1.7	965.4	76	7.7	45.7	56.8	10

Quelle: Landwirtschaftsamt

T\_1.2\_02

#### Erläuterung zu den Tabellen:

Messstation Vaduz, 456 m.ü.M.



### 1.3 Abfallentsorgung, Wasserverbrauch

- Abfallentsorgung
- Wasserverbrauch, Abwasser

---

#### „kurz & bündig“

2007:

Kehricht pro Kopf 347 kg

Wasserverbrauch 8.3 Mio. m<sup>3</sup>

Durchschnittlicher Wasserverbrauch

Haushalte 12 748 m<sup>3</sup> pro Tag

Industrie 19 035 m<sup>3</sup> pro Arbeitstag



## Abfallentsorgung

Feste Stoffe nach Art, 1980 - 2007

Jahr	Total	Anlieferungen an die Kehrichtverbrennungsanlage Buchs/SG						Einwohner	kg/Einwohner
	t	Kehricht		Industrieabfälle	Metzgereiabfälle	Alteisen	Grünabfälle		
		Siedlungsabfälle	Sperrgut						
	t	t	t	t	t	t	t		
1980	10 382.7	7 975.7	463.7	1 786.7	113.7	43.0	*	25 215	412
1990	15 989.9	8 466.3	2 177.3	3 687.6	94.7	-	1 564.0	29 032	554
1991	17 674.7	10 439.0		4 511.5	95.2	-	2 629.0	29 032	609
1992	17 704.4	10 934.8		4 129.9	87.7	-	2 552.0	29 386	602
1993	17 202.1	10 163.6		4 723.9	67.6	-	2 247.0	29 868	576
1994	11 605.1	6 286.5		3 579.9	70.7	-	1 668.0	30 310	383
1995	10 128.9	6 728.5		1 714.4	52.0	-	1 634.1	30 629	331
1996	9 903.0	6 803.8		1 514.1	56.8	-	1 528.4	30 923	320
1997	10 287.2	7 018.2		1 628.4	74.8	-	1 565.8	31 143	330
1998	10 226.6	7 272.0		1 343.0	84.4	-	1 527.1	31 320	327
1999	11 085.7	7 653.8		1 759.5	99.3	-	1 573.1	32 015	346
2000	11 063.3	7 788.4		1 643.2	98.9	-	1 532.8	32 426	341
2001	12 268.3	8 003.0		2 496.8	161.7	-	1 606.9	32 863	373
2002	12 562.9	7 904.9		2 839.7	163.5	-	1 654.9	33 525	375
2003	12 273.4	8 010.5		2 572.9	160.9	-	1 529.1	33 863	362
2004	12 496.3	8 124.9		2 582.6	163.4	-	1 625.5	34 294	364
2005	11 978.3	8 037.7		2 216.4	150.0	-	1 574.2	34 600	346
2006	12 027.1	8 267.1		2 090.6	102.7	-	1 566.7	34 905	345
2007	12 210.7	8 338.2		2 182.9	116.5	-	1 573.0	35 168	347

Quelle: Amt für Umweltschutz

T\_1.3\_01

### Erläuterung zur Tabelle:

Einwohnerzahl vom Jahresanfang

Alteisen: Ab 1988 keine Anlieferungen an die KVA Buchs/SG

Grünabfälle: Ab 1986 reine Anlieferung von den Gemeinden an die KVA Buchs/SG

**Abfallentsorgung**

Feste Stoffe nach Art und Gemeinde, 2007

Gemeinde	Total	Anlieferungen an die Kehrichtverbrennungsanlage Buchs/SG				kg/Einwohner
		Siedlungsabfälle und Gewerbe	Industrieabfälle	Grünabfälle	Metzgereiabfälle	
	t	t	t	t	t	
<b>Total 2007</b>	<b>12 210.65</b>	<b>8 338.18</b>	<b>2 182.92</b>	<b>1 573.04</b>	<b>116.51</b>	<b>347.2</b>
Vaduz	2 274.78	1 603.16	305.73	351.49	14.40	448.7
Triesen	1 477.84	1 145.41	77.22	242.09	13.12	316.2
Balzers	1 267.52	969.93	70.18	209.25	18.16	284.8
Triesenberg	813.92	655.28	149.64	-	9.00	317.1
Schaan	2 503.90	1 402.78	676.92	406.73	17.47	435.7
Planken	92.69	70.41	1.52	19.94	0.82	239.5
Eschen	1 611.60	943.22	489.56	165.65	13.17	389.2
Mauren	882.76	751.69	49.80	70.76	10.51	237.4
Gamprin	613.07	266.62	306.53	34.16	5.76	419.1
Ruggell	436.26	346.58	7.78	72.97	8.93	227.2
Schellenberg	197.25	183.10	8.98	-	5.17	191.1
Abwasserzweckverband der Gemeinden Liechtensteins	39.06	-	39.06	-	-	.

Quelle: Amt für Umweltschutz

T\_1.3\_02

**Erläuterung zur Tabelle:**

Für die Berechnung kg/Einwohner wurde die Bevölkerungszahl vom Jahresanfang verwendet.

## Abfallentsorgung

Auswahl angefallener Sonderabfälle, 1990 - 2007

Jahr	Altöl, Speiseöl	Bohrwasser	Ölschlämme	öhaltiges Erdmaterial	Hydroxyd- schlämme	Verbrennungsrück- stände, Schlacke, Elektrofilterstaub	Rückstände aus der Rauchgasreinigung	Entsorgung Sonderabfälle aus Haushaltungen
	t	t	t	t	t	t	t	t
1990	671.9	206.7	1239.5	817.0	533.6	4 256.5	57.3	13.1
1991	368.5	211.5	1062.3	1 192.2	401.6	4 440.3	44.9	7.2
1992	384.1	32.5	609.4	-	396.0	4 474.3	45.2	14.0
1993	441.5	34.9	907.5	29.6	337.4	3 018.4	30.5	17.7
1994	629.7	15.5	592.0	196.2	293.1	2 930.3	29.6	17.5
1995	776.6	89.2	377.7	2 496.1	234.8	3 001.2	30.3	14.5
1996	720.7	14.7	490.3	152.5	146.9	2 469.0	25.0	13.8
1997	813.2	1.6	441.2	50.8	166.3	2 534.5	25.5	13.9
1998	793.5	211.1	518.7	20.9	147.9	2 643.0	26.6	17.5
1999	685.4	251.2	771.4	82.2	16.4	2 802.8	28.3	17.8
2000	506.2	240.9	1 253.8	169.7	79.3	2 770.0	28.0	17.8
2001	763.9	208.0	1 480.5	37.1	222.9	2 036.5	22.6	17.5
2002	353.8	807.9	1 734.0	514.8	296.1	3 193.3	32.3	23.3
2003	237.2	856.8	997.1	1 295.6	331.1	3 137.4	31.7	20.5
2004	262.2	606.2	1 083.6	48.2	242.4	3 233.3	32.3	19.4
2005	364.5	528.5	1 183.8	73.0	365.0	3 090.0	31.2	19.5
2006	266.2	814.4	961.6	1 944.2	363.9	3 106.7	31.4	17.8
2007	379.2	693.2	994.4	90.7	293.5	3 159.4	31.9	18.6

Quelle: Amt für Umweltschutz

T\_13\_03

### Erläuterung zur Tabelle:

Ab 2006 neues Erfassungssystem (Altöl und Speiseöl ohne Speiseöl aus Hotels)

**Altstoffe**

Anlieferungen nach Sammelstelle, 2007

Gemeinde	Total	Papier	Karton	Alteisen	Ganz- glas	Bruch- glas	Altöl	Spei- seöl	Batte- rien	Dosen, Alu, Weissblech	Elektro- geräte	Kunststoff,	Einwohner	kg/
												PET, Styropor		Einwohner
	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t		
<b>Gesamt</b>	<b>23 862.1</b>	<b>3 382.7</b>	<b>1 482.0</b>	<b>17 948.1</b>	<b>383.1</b>	<b>467.3</b>	<b>5.0</b>	<b>8.8</b>	<b>6.1</b>	<b>43.2</b>	<b>113.9</b>	<b>22.0</b>	<b>35 168</b>	<b>678.5</b>
Total Gemeinden	3 766.8	2 011.8	442.0	263.7	383.1	467.3	5.0	8.8	6.1	43.2	113.9	22.0	35 168	107.1
Vaduz	456.5	128.4	64.3	40.2	65.3	122.4	0.2	2.2	1.3	6.9	19.2	6.0	5 070	90.0
Triesen	489.7	281.3	65.9	18.4	59.1	53.9	0.4	1.1	0.7	6.0	2.9	-	4 674	104.8
Balzers	642.1	338.5	82.5	72.5	49.9	53.5	0.9	1.3	0.9	5.5	36.8	-	4 450	144.3
Triesenberg	307.6	169.5	39.0	21.0	25.1	36.7	0.6	1.1	0.7	3.4	5.7	5.1	2 566	119.9
Schaan	658.5	358.3	74.2	50.7	74.1	62.9	0.5	0.9	1.0	6.8	26.5	2.7	5 747	114.6
Planken	33.8	16.0	3.7	4.6	0.0	8.5	0.1	0.0	0.1	0.7	0.1	-	387	87.4
Eschen	293.3	150.9	30.7	13.3	45.3	28.5	0.9	0.2	0.4	3.5	19.7	-	4 141	70.8
Mauren	445.5	272.7	43.6	27.8	21.2	62.7	0.5	0.7	0.7	5.3	2.2	8.2	3 718	119.8
Gamprin	130.6	83.6	10.9	1.2	14.5	17.9	0.2	0.5	0.1	1.3	0.3	0.1	1 463	89.2
Ruggell	203.4	155.4	12.9	7.7	16.1	8.1	0.5	0.3	0.2	2.0	0.3	-	1 032	106.0
Schellenberg	105.8	57.3	14.5	6.4	12.6	12.3	0.2	0.5	0.1	1.8	0.2	-	1 920	102.5
Privat/ Industrie	20 095.3	1 370.9	1 040.0	17 684.4	-	-	-	-	-	-	-	-	.	.

Quelle: Amt für Umweltschutz

T\_1.3\_04

**Erläuterung zur Tabelle:**

Einwohnerzahl vom Jahresanfang

2007 wurden 94 Altautos in Eschen abgegeben

## Altstoffe

Anlieferungen an Sammelstelle, 1990 - 2007

Jahr	Total	Papier	Karton	Alteisen	Ganz- glas	Glas	Alumi- nium	Altöl	Spei- seöl	Batte- rien	Dosen, Weiss- blech	Elektro- geräte	Kunst- stoff, PET, Styropor	Einwoh- ner	kg/Ein- wohner
	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t		
1990	11 762.5	1 836.4	*	9 373.9	.	504.2	3.0	12.5	9.9	10.4	12.3	-	-	28 452	413.4
1991	12 154.8	1 920.5	*	9 490.5	.	669.5	5.9	11.1	10.6	14.5	32.1	-	-	29 032	418.7
1992	11 907.5	1 700.3	*	9 490.7	.	630.0	8.0	10.8	13.8	13.6	40.4	*	-	29 386	405.2
1993	11 493.1	1 939.2	*	8 828.3	.	635.9	8.2	8.0	12.3	13.0	44.0	4.3	0.1	29 868	384.7
1994	10 790.6	2 284.4	*	7 712.6	.	680.0	9.8	8.8	11.5	11.9	62.8	8.9	-	30 310	356.0
1995	12 303.3	2 224.4	474.7	8 858.8	.	651.3	6.7	6.7	10.6	10.7	44.8	14.3	0.3	30 629	401.7
1996	11 768.6	2 723.7	222.8	8 055.9	.	670.0	4.5	6.5	11.6	8.6	46.3	18.4	0.3	30 923	380.6
1997	12 464.4	2 868.3	272.9	8 607.8	68.5	557.2	4.4	4.6	9.8	8.2	46.7	15.1	0.8	31 143	400.2
1998	13 216.4	2 634.0	622.0	9 262.1	229.3	365.9	6.0	7.0	12.0	8.5	41.0	27.8	1.0	31 320	422.0
1999	18 426.3	2 843.0	866.5	13 955.5	286.4	370.7	7.5	6.1	11.8	11.3	37.6	28.7	1.3	32 015	575.6
2000	21 732.5	3 444.2	993.5	16 475.2	334.4	347.4	1.7	5.1	10.0	11.2	43.9	64.3	1.7	32 426	670.2
2001	21 251.7	2 876.1	1 137.3	16 372.3	338.5	375.4	2.0	5.7	11.0	12.5	47.4	56.9	16.6	32 863	646.7
2002	20 769.9	2 899.8	1 270.9	15 763.8	355.2	322.9	1.8	6.2	9.1	8.1	44.4	74.5	13.3	33 525	619.5
2003	21 539.8	3 674.8	1 327.7	15 562.5	404.0	415.1	1.5	5.5	11.2	7.3	39.1	86.0	5.1	33 863	636.1
2004	20 916.7	3 614.6	1 393.5	14 929.0	363.1	408.2	1.9	6.4	8.3	5.4	44.9	117.4	24.0	34 294	609.9
2005	23 536.7	3 710.2	1 420.0	17 377.5	374.5	447.2	1.9	5.1	10.6	5.3	43.1	116.9	24.5	34 600	680.3
2006	23 339.1	3 810.8	1 319.4	17 182.9	390.4	426.0	2.7	3.2	9.7	5.7	42.8	113.9	31.5	34 905	668.6
2007	23 862.0	3 382.7	1 482.0	17 948.1	383.1	467.3	2.0	5.0	8.8	6.1	41.2	113.9	22.0	35 168	678.5

Quelle: Amt für Umweltschutz

T\_13\_05

### Erläuterung zur Tabelle:

Einwohnerzahl vom Jahresanfang

**Wasser**

Verbrauch, 1990 - 2007

Jahr	Total			Durchschnittlicher Wasserverbrauch				
	davon		Quellwasser	Netzverlust öffentl. Brunnen Haushalt, Gewerbe	Industrie	Haushalt	Industrie	Liter/Einwohner/Tag (inkl. Industrie)
	Grundwasser	1 000 m <sup>3</sup>						
1990	*	*	*	*	*	*	*	*
1991	8 899	5 374	3 525	5 667	3 232	15 526	16 160	1 078
1992	8 820	5 304	3 516	5 696	3 232	15 605	15 620	1 046
1993	8 224	4 201	4 023	5 273	2 951	14 299	14 755	959
1994	8 375	5 268	3 107	5 429	2 946	14 874	14 730	967
1995	8 971	4 877	4 094	5 773	3 198	15 816	15 990	1 029
1996	8 014	4 340	3 684	5 194	2 830	14 230	14 150	911
1997	7 840	4 381	3 459	5 260	2 580	14 911	12 900	872
1998	8 627	5 208	3 419	5 973	2 654	16 364	13 270	926
1999	9 150	4 728	4 422	6 069	3 081	16 627	15 405	988
2000	9 281	4 734	4 547	6 079	3 202	16 655	16 010	994
2001	8 678	4 236	4 442	5 559	3 119	15 230	15 595	919
2002	8 157	3 739	4 418	5 261	2 896	14 414	14 480	853
2003	8 401	4 897	3 504	5 049	3 352	13 833	16 760	892
2004	7 991	4 276	3 715	4 623	3 368	12 666	16 840	860
2005	7 728	4 066	3 662	4 438	3 290	12 162	16 450	827
2006	8 312	4 376	3 936	4 827	3 485	13 225	17 425	871
2007	8 460	4 862	3 598	4 653	3 807	12 748	19 035	899

Quelle: Amt für Umweltschutz

T\_1.3\_06

**Erläuterung zur Tabelle:**

Durchschnittlicher Wasserverbrauch Haushalt: 365 Tage  
 Durchschnittlicher Wasserverbrauch Industrie: 200 Tage

## Abwasser

Reinigung und Klärschlamm Entsorgung, 1990 - 2007

Jahr	Abwassermenge	Klärschlamm			Total Trockensubstanz t
	Mio. m <sup>3</sup> / Jahr	Anfall m <sup>3</sup>	landw. Verwertung m <sup>3</sup>	Entsorgung m <sup>3</sup>	
1990	9.8	14 436	*	*	822
1991	9.5	20 372	*	*	1 178
1992	9.6	16 596	*	*	990
1993	9.9	18 200	*	*	1 100
1994	9.9	17 763	*	*	1 019
1995	9.9	13 383	*	*	847
1996	8.9	18 231	*	*	1 062
1997	9.6	22 590	13 224	9 358	1 096
1998	9.6	23 118	12 121	10 997	1 067
1999	13.2	18 553	7 471	11 082	1 092
2000	11.2	25 267	5 949	19 318	1 222
2001	10.9	24 602	3 907	20 695	1 025
2002	10.2	23 301	3 318	19 983	1 050
2003	8.8	26 631	3 758	22 873	1 109
2004	9.2	28 269	87	27 800	1 107
2005	8.8	34 132	-	34 132	1 499
2006	9.5	26 836	-	26 836	1 224
2007	10.9	27 526	-	27 272	1 313

Quelle: Amt für Umweltschutz

T\_1.3\_07

### Erläuterung zur Tabelle:

Abwassermenge: Gereinigte Abwässer aus Haushaltungen, Gewerbe und Industrie

Landwirtschaftliche Verwertung: Verwendung als Dünger ab 2005 gesetzlich verboten



## 1.4 Energie

- Energieverbrauch und -import
- Stromproduktion und -verbrauch

---

### „kurz & bündig“

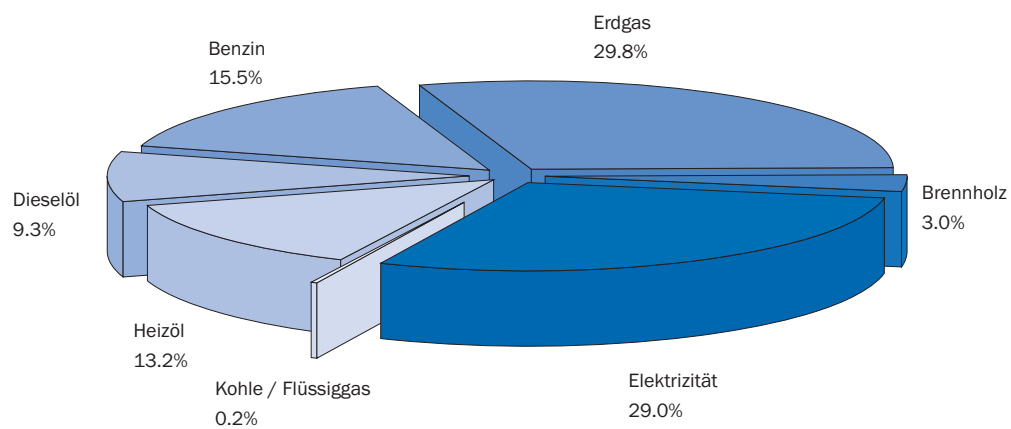
2007:

Energieverbrauch 1 307 313 MWh

Energieverbrauch pro Kopf 37.0 MWh

## Energieverbrauch bzw. -import

Anteile der Energieträger 2007



Quelle: Energiestatistik

A\_1.4\_01

## Energie

Verbrauch und Erzeugung, 1960 - 2007

Jahr	Total Verbrauch	Elektrizität	Erdgas	Heizöl	Benzin	Dieselöl	Flüssiggas	Kohle	Brennholz	Eigenversorgung	Verbrauch je Einwohner
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
1960	*	37 628	-	*	65 877	*	.	*	13 231	*	*
1970	534 597	81 730	-	286 201	124 336	33 159	.	4 197	4 974	*	25.0
1980	788 986	145 602	-	443 941	121 175	37 863	27 101	1 661	11 625	66 569	31.3
1990	1 102 412	221 915	140 705	420 929	233 050	69 417	3 684	304	12 407	67 819	38.0
1991	1 082 954	225 761	170 770	346 817	260 837	67 648	2 256	282	8 583	63 380	36.9
1992	1 115 791	233 791	191 330	309 409	288 369	75 887	4 291	338	12 376	74 963	37.4
1993	1 137 065	235 382	206 522	338 451	267 672	74 124	3 364	311	11 239	79 636	37.5
1994	1 102 664	242 003	209 830	319 434	252 767	61 602	2 621	221	14 186	79 116	36.0
1995	1 084 027	252 593	229 370	296 574	229 090	63 460	2 254	215	10 471	81 077	35.1
1996	1 164 597	259 303	262 318	273 432	288 913	68 058	2 703	155	9 715	75 096	37.4
1997	1 169 694	263 372	254 441	313 640	258 271	66 066	1 938	163	11 803	75 842	37.3
1998	1 274 065	283 639	280 459	340 423	267 017	87 166	1 989	170	13 202	82 766	39.8
1999	1 248 180	295 031	301 711	293 844	239 545	101 850	1 619	90	14 490	88 051	38.5
2000	1 243 936	302 018	296 992	260 123	278 013	79 646	1 530	195	25 419	103 494	37.9
2001	1 254 699	313 450	328 647	250 243	269 219	76 397	1 084	106	15 553	93 282	37.4
2002	1 272 398	318 340	336 717	287 249	245 956	66 600	1 173	98	16 265	93 792	37.6
2003	1 335 487	329 582	360 203	294 995	235 202	92 627	1 262	106	21 510	77 762	38.9
2004	1 357 718	344 715	380 553	285 091	227 605	95 001	1 148	81	23 524	89 243	39.2
2005	1 373 526	353 128	397 130	273 989	220 008	102 135	1 020	73	26 043	90 398	39.4
2006	1 399 472	369 497	404 534	282 339	201 088	110 688	1 530	50	29 746	93 789	39.8
2007	1 307 313	379 013	389 242	172 566	202 118	121 653	3 047	42	39 632	109 273	37.0

Quelle: Energiestatistik

T\_1.4\_01

### Erläuterung zur Tabelle:

Elektrizität: Bis 1994 Verbrauch im Landesnetz (ohne Eigenverbrauch der LKW). Ab 1995 Verbrauch im Inland (inkl. Eigenverbrauch der LKW).

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 Umweltschutz erfasst werden.

Dieselöl: 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 Umweltschutz erfasst werden.

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

## Energie

Verbrauch und Import nach Energieträger, 1960 - 2007

	Elektrizität	Brennholz	Kohle	Heizöl	Dieselloil	Benzin	Erdgas	Flüssiggas
Jahr	MWh	m <sup>3</sup>	t	t	t	t	MWh	t
1960	37 628	4 644	.	.	.	5 448	-	.
1970	81 730	1 746	514	24 129	2 796	10 278	-	.
1980	145 620	4 081	204	37 428	3 192	10 017	-	2 126
1990	221 915	4 355	37	35 484	5 852	19 273	140 705	289
1991	225 761	3 013	35	29 240	5 703	21 562	170 770	177
1992	233 791	4 344	42	26 083	6 397	23 848	191 330	336
1993	235 382	3 945	38	28 531	6 249	22 136	206 522	264
1994	242 003	4 980	27	26 931	5 194	20 895	209 830	206
1995	252 593	3 676	26	25 004	5 350	18 937	229 370	177
1996	259 303	3 410	19	23 053	5 738	23 883	262 318	212
1997	263 372	4 143	20	26 443	5 570	21 350	254 441	152
1998	283 639	4 634	21	28 701	7 349	22 073	280 459	156
1999	295 031	5 086	11	24 774	8 587	19 802	301 711	127
2000	302 018	8 922	24	21 931	6 715	22 982	296 992	120
2001	313 450	5 459	13	21 098	6 441	22 255	328 647	85
2002	318 340	5 709	12	24 218	5 615	20 332	336 717	92
2003	329 582	7 550	13	24 871	7 809	19 443	360 203	99
2004	344 715	8 257	10	24 036	8 009	18 815	380 553	90
2005	353 128	9 141	9	23 100	8 611	18 187	397 130	80
2006	369 497	10 441	6	23 804	9 332	16 623	404 534	120
2007	379 013	13 911	5	14 549	10 256	16 708	389 242	239

Quelle: Energjestatistik

T\_1.4\_02

### Erläuterung zur Tabelle:

Elektrizität: Bis 1994 Verbrauch im Landesnetz (ohne Eigenverbrauch der LKW). Ab 1995 Verbrauch im Inland (inkl. Eigenverbrauch der LKW).

Dieselloil: 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 Umweltschutz erfasst werden.

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 Umweltschutz erfasst werden.

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

## Elektrischer Strom

Produktion und Verbrauch, 1960 - 2007

Jahr	Produktion im Inland	Import	Export	Verbrauch im Inland
	MWh	MWh	MWh	MWh
1960	54 958	3 089	19 332	37 628
1970	56 397	33 514	7 074	81 730
1980	54 944	91 929	1 253	145 620
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

Quelle: Energiestatistik

T\_1.4\_03