B

RAUM UND UMWELT

B.0 Grundlagen

- Statistische Grundlagen
- Glossar

B.1 Raumgliederung und Raumtypologie

- Geografische Angaben
- Raum mit städtischem Charakter

B.2 Raumnutzung und Landschaft

- Bodennutzung nach Nutzungsart
- Siedlungsgebiet und Bauzonen
- Rohstoffabbau und Wiederauffüllung
- Seen und Fliessgewässer
- Grundbucheintragungen

B.3 Umweltzustand und Umweltschutz

- National und regional schutzwürdige Naturobjekte
- Naturschutzverträge
- Ökologische Aufwertungen der Landschaft
- Klimawerte
- Immissionen und Umweltbelastung
- Zustand der Seen und Fliessgewässer
- Wasserverbrauch
- Siedlungsabfälle und Entsorgung
- Hagel- und Elementarschäden
- Zivilschutzeinsätze

B.0 Grundlagen

Folgen Sie uns

Bleiben Sie via Newsletter und den Social-Media-Kanälen von LUSTAT über aktuelle Ergebnisse und Analysen informiert:

- lustat.ch/newsletter
- lustat.ch/facebook
- lustat.ch/linkedin
- lustat.ch/twitter

Umstellung der amtlichen Vermessung auf die neue Landesvermessung LV95

Die Umstellung auf die neuen Landeskoordinaten ist in der amtlichen Vermessung des Kantons Luzern 2016 abgeschlossen worden. Für die weiteren kantonalen Geodaten erfolgte die Umstellung 2017. Seit dem 31. Dezember 2020 ist zudem die Übergangsfrist, während der Daten im alten Bezugsrahmen abgegeben und bezogen werden konnten, zu Ende. Die Anpassungen hatten gegenüber der abgelösten Landesvermessung LV03 Änderungen bei den Flächen- und Längenangaben zur Folge. Im vorliegenden Jahrbuch werden die aktuellen Werte auf der Basis der LV95 verwendet. (www.rawi.lu.ch)

Arealstatistik der Schweiz

Die Arealstatistik des Bundesamts für Statistik (BFS) gibt Auskunft über die Bodenbedeckung und Bodennutzung in der Schweiz. Sie basiert auf der Auswertung von Luftbildern des Bundesamts für Landestopografie. Mit der – nach 1979/85, 1992/97 und 2004/09 – 2013 gestarteten 4. Erhebung dokumentiert die Zeitreihe die Veränderung der letzten gut 30 Jahre. Die 2004 grundlegend revidierte Nomenklatur erfasst die Nutzung und die Bedeckung des Bodens. Für rund 4,1 Millionen Stichprobenpunkte – jeder repräsentiert die Fläche einer Hektare – wurde die Boden- und Landnutzung gemäss einem Katalog von 72 Merkmalen bestimmt. Diese Methode lässt detaillierte Aussagen zum Zustand und zur Veränderung der Boden- und Landnutzung auf gesamtschweizerischer, kantonaler und regionaler Ebene zu. Die 4. Erhebung der Arealstatistik für den Kanton Luzern wurde in den Jahren 2015 und 2016 durchgeführt. Gesamtschweizerische Daten werden nach Abschluss der Erhebung 2013/18 voraussichtlich im Jahr 2021 verfügbar sein. Seit 2019 wird die Arealstatistik als rollende Erhebung mit einer auf 6 Jahre verkürzten Periodizität weitergeführt.

Baulandreserven und Grundbucheintragungen

Die Daten über die Einzonung der Siedlungsgebiete werden von der Dienststelle Raum und Wirtschaft (rawi) des Kantons Luzern zur Verfügung gestellt. Die Informationen zu den Grundbucheintragungen werden über die Grundbuchämter an das Kantonsgericht geleitet, das seinerseits jährlich eine statistische Auswertung erstellt.

Abflussmengen der Fliessgewässer

Der Kanton Luzern und das Bundesamt für Umwelt (BAFU) betreiben zusammen im Kanton Luzern gut 30 Abflussmessstationen. Im Einflussgebiet von Sempacher- und Baldeggersee werden die Stationen vom Gemeindeverband Sempachersee beziehungsweise vom Gemeindeverband Baldegger-Hallwilersee und von der kantonalen Dienststelle Umwelt und Energie (uwe) betrieben. Bei allen Stationen wird die Abflussmenge täglich gemessen.

Ausgewählte Bundesinventare und Inventare von regionaler Bedeutung

Die Bundesinventare des Bundesamts für Umwelt (BAFU) und die Inventare von regionaler Bedeutung dienen dem Schutz und der Instandhaltung der im Lebensraum der inventarisierten Objekte beheimateten Tiere und Pflanzen. Für die Festlegung und Umsetzung von Schutzzielen und Unterhaltsmassnahmen liegen Verordnungen vor.
Wie bei der Arealstatistik werden die Daten mithilfe von digitalisierten Luftbildern und Feldaufnahmen in Geografischen Informationssystemen (GIS) verarbeitet.
Der Kanton Luzern verfügt über ein Inventar mit Naturobjekten von regionaler Bedeutung (INR), in welchem die bedeutendsten und schutzwürdigen Lebensräume des Kantons aufgeführt sind.

Wetter und Klima

Wetter- und Klimadaten werden durch MeteoSchweiz erhoben. Die Station Luzern (auf der Allmend) zählt zum automatischen Messnetz von MeteoSchweiz (SwissMetNet), das zusammen mit den automatischen Niederschlagsstationen zirka 290 Messstationen umfasst (Stand 2020). Weitere Stationen im Kanton Luzern befinden sich auf dem Napf und dem Pilatus. Die automatischen Messungen werden alle 10 Minuten durchgeführt und durch Beobachtungen vor Ort ergänzt.

Luftimmissionsmessungen

Die Immissionen von Luftschadstoffen werden im Rahmen des interkantonalen Luftmessnetzes „In-Luft" gemessen. An diesem beteiligen sich die Kantone Luzern, Nidwalden, Obwalden, Schwyz, Uri und Zug.

Zustand der Seen und Fliessgewässer

Zur Überwachung der Gewässerqualität führt die Dienststelle Umwelt und Energie (uwe) regelmässig an rund 30 Stellen an Bächen, Flüssen sowie in den Seeeinzugsgebieten im Kanton Luzern chemische Messungen durch. Einbezogen werden folgende Parameter: pH-Wert, Sauerstoff, Phosphor, Nitrat, Nitrit, organische Stoffe, Temperatur.

Wasserversorgung

Mittels Fragebogen führt die Dienststelle Umwelt und Energie (uwe) jährlich Erhebungen bei den öffentlichen Wasserversorgungen sowie den Industriebetrieben mit eigener Wasserversorgung durch.

Abwasserreinigung

Bei der Überprüfung der Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben bei den Kläranlagen werden von der Dienststelle Umwelt und Energie (uwe) Ablaufwerte und Reinigungsleistungen der einzelnen Anlagen ermittelt.

Hauskehricht und Separatabfälle

Die Dienststelle Umwelt und Energie (uwe) erstellt jährlich eine Statistik der auf dem Kantonsgebiet gesammelten und der Entsorgung zugeführten Siedlungsabfälle (Hauskehricht, Papier, Karton, kompostierbare Abfälle, Altglas, Altmetall, Aluminium, Weissblech, Altöl, Batterien, Elektroschrott).

Hagel- und Elementarschäden

Die Hagel- und Elementarschäden, die an Kulturen entstehen, werden von der Schweizerischen Hagelversicherungsgesellschaft gedeckt. Schadensmeldungen und entsprechende Entschädigungen erfasst diese statistisch getrennt nach Kantonen.

Zivilschutzeinsätze

Die Dienststelle Militär, Zivilschutz und Justizvollzug des Kantons Luzern führt eine Statistik über die Teilnehmerinnen und Teilnehmer an Zivilschutzeinsätzen sowie über die Anzahl der Diensttage.

Glossar

Anmerkungen (Grundbuch)
Anmerkungen bezwecken die Kundbarmachung von Rechtsverhältnissen: Sie weisen im Grundbuch darauf hin, dass etwas besteht, das einen Bezug zum Grundstück hat. Dieses Rechtsverhältnis hängt aber seinerseits nicht vom Grundbucheintrag ab.

Bauzonen
Land, das sich für die Überbauung eignet, weitgehend bereits überbaut ist oder voraussichtlich innert 15 Jahren benötigt und erschlossen wird.

CSB
Der Wert CSB misst die Menge an Sauerstoff, die beim oxidativen Abbau organischer Abwasserinhaltsstoffe verbraucht wird. Er ist ein Mass für die Summe aller organischen Stoffe im Abwasser.

Dienstbarkeiten
Dienstbarkeiten – auch Servitute genannt – sind Nutzungs- und Gebrauchsrechte. Eine Dienstbarkeit bedeutet, dass einem anderen Grundstück (Grunddienstbarkeit) oder einer Person (Personaldienstbarkeit) ein spezielles Recht am Grundstück zusteht. Beispiele für Dienstbarkeiten sind das Fahrwegrecht, Fusswegrecht, Näherbaurecht, Wohnrecht, Leitungsrecht oder Quellenrecht.

Einzugsgebiet
Gebiet, aus dem das Wasser einem bestimmten Ort (z.B. See) zufliesst.

Emissionen
Emissionen sind von einer natürlichen oder anthropogenen Quelle ausgehende schädliche Umwelteinwirkungen wie Luftverunreinigungen, Lärm, Strahlen, Wärme, Erschütterungen.

Feinstaub PM10
Feinstaub besteht aus Partikeln mit einem Durchmesser von weniger als 10 Tausendsteln Millimetern. Sie gelangen bei der unvollständigen Verbrennung von Brenn- und Treibstoffen, bei industriellen Prozessen sowie durch den Abrieb von Reifen, Strassenbelägen und Bahnschienen in die Atmosphäre. Anderseits gibt es auch Partikel, die sich erst in der Luft aus gasförmigen Vorläuferschadstoffen bilden.

Grundbuch
Das eidgenössische Grundbuch ist das Register über Bestand und Umfang privater Rechte an Grundstücken. Es umfasst das Tagebuch, das Hauptbuch, die Grundstückbeschreibung, die Pläne, welche auf der amtlichen Vermessung beruhen, die Belege und die Hilfsregister.

Grundpfandrecht
Ein Grundpfandrecht ist ein beschränktes dingliches Recht, das seinem/seiner Inhaber/in (Grundpfandgläubiger/in) die Befugnis verleiht, ein Grundstück verwerten zu lassen. Grundpfandrechte werden als Grundpfandverschreibung, als Papier-Schuldbrief oder als Register-Schuldbrief bestellt. Sie können nur an Grundstücken errichtet werden.

Handänderung
Handänderungen sind Eigentumsübertragungen von Grundstücken, die durch Eintrag im Grundbuch ihre Rechtsgültigkeit erlangen. Im Kanton Luzern werden Handänderungs- und Grundstückgewinnsteuern erhoben.

Hauskehricht
Hauskehricht besteht auch brennbaren, nicht verwertbaren Abfällen aus Haushaltungen, die öffentlich gesammelt und in einer Kehrichtverbrennungsanlage verbrannt werden.

Heizgradtage (HGT)
Monatliche Summe der täglichen Differenzen zwischen Raumtemperatur (20° C) und der Tagesmitteltemperatur aller Heiztage. Heiztage sind Tage, an denen die Tagesmitteltemperatur unter 12° C liegt.

Immissionen
Einwirkung von Emissionen (Luftverunreinigungen, Lärm, Strahlen, Wärme, Erschütterungen usw.) auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie auf Kultur- und sonstige Sachgüter.

Inventare
Inventare der schutzwürdigen Naturobjekte von nationaler, regionaler und lokaler Bedeutung (Moorlandschaften, Kiesgruben, Weiher, Auengebiete usw.) werden vom Bundesrat, von Regierungs- und Gemeinderäten erlassen. Sie werden periodisch nachgeführt und sollen den Schutz und die Pflege der landschaftlichen Vielfalt und Eigenart gewährleisten.

Klärschlamm
Klärschlamm fällt innerhalb einer Kläranlage in verschiedenen Stufen an und entsteht durch Sedimentation, also das Absetzen von abtrennbaren, wasserhaltigen Stoffen aus Abwässern.

Naturschutzvertrag
Im Vertragsnaturschutz werden Bewirtschafter/innen von Naturschutzgebieten, meist ortsansässige Landwirte/-innen, für ihre Arbeit finanziell von staatlichen Naturschutzbehörden entschädigt. Sowohl die detaillierten Pflegearbeiten und naturschützerischen Leistungen (z.B. Verzicht auf Düngung) wie auch deren Abgeltung werden in Naturschutzverträgen vereinbart.

Ozon (O_3)
Bodennahes Ozon ist ein Sekundärschadstoff und entsteht unter Einwirkung von Sonnenlicht aus den Vorläuferschadstoffen Stickoxiden und flüchtigen organischen Verbindungen. Hauptquellen für O_3 sind Verkehr, Industrie und Gewerbe.

Punktfläche
Beruht auf der Summe von Stichprobenpunkten, die für einzelne Nutzungsarten in einem Raster von 100 Metern erhoben werden (d.h., jeder Stichprobenpunkt repräsentiert die Fläche einer Hektare).

Reservezone
Umfasst Land, dessen Nutzung noch nicht bestimmt ist und das bei ausgewiesenem Bedarf langfristig in die Bauzone erweitert werden kann.

Separatabfälle
Zu den Separatabfällen zählen Papier, Karton, Grüngut, Altglas, Altmetall, Aluminium, Weissblech, Altöl, Batterien und Elektroschrott. Diese werden separat gesammelt und weiterverwertet.

Siedlungsabfälle
Aus Haushalten stammende Abfälle sowie andere Abfälle vergleichbarer Zusammensetzung aus Industrie und Gewerbe. Dazu zählen Hauskehricht und Separatabfälle.

Siedlungsfläche
Die Siedlungsfläche nach schweizerischer Arealstatistik umfasst Gebäude- und Industrieareale, besondere Siedlungsflächen (Ver- und Entsorgungsanlagen, Abbau- und Deponieflächen, Baustellen), Erholungs- und Grünanlagen sowie Verkehrsflächen.

Siedlungsgebiet
Umfasst die rechtskräftigen Bauzonen sowie die Reservezonen.

Stickstoffdioxid (NO_2)

Stickstoffdioxid (NO_2) zählt zusammen mit Stickstoffmonoxid (NO) zu den Hauptluftschadstoffen. Es entsteht beim Verbrennen von Brenn- und Treibstoffen, insbesondere bei hohen Verbrennungstemperaturen. Die wichtigsten primären Quellen für NO_2 sind Diesel- und Benzinmotoren, Heizungen und industrielle Prozesse.

Unproduktive Fläche

Nach schweizerischer Arealstatistik werden stehende Gewässer, Fliessgewässer, unproduktive Vegetation und vegetationslose Flächen (Fels, Sand, Geröll, Gletscher, Firn) unproduktive Flächen genannt.

Vormerkungen (Grundbuch)

Vormerkungen schaffen keine dinglichen Rechte, sie sichern aber die ihnen zugrunde liegenden Rechte gegenüber später begründeten dinglichen oder vorgemerkten Rechten. Es können nur Vormerkungen im Grundbuch eingetragen werden, wenn deren Vormerkung durch das Gesetz ausdrücklich vorgesehen ist.

B.1 Raumgliederung und Raumtypologie

Typologie des Raums mit städtischem Charakter

Die statistische Definition der Agglomerationen und des urbanen Raums in der Schweiz stützt auf eine vom Bundesamt für Statistik (BFS) entwickelte Typologie ab, die jede Gemeinde nach einheitlichen funktionalen Kriterien und Schwellenwerten einer Raumkategorie zuordnet. Es werden vier Hauptkategorien des städtisch geprägten Raums unterschieden: Agglomerationskerngemeinden, Agglomerationsgürtelgemeinden, mehrfach orientierte Gemeinden und Kerngemeinden ausserhalb von Agglomerationen. Daneben existieren ländliche Gemeinden ohne städtischen Charakter.

Mehrheit der Bevölkerung lebt im urbanen Raum

Im Kanton Luzern wird gut ein Drittel der Gemeinden dem Raum mit städtischem Charakter zugeordnet. In diesen 29 Gemeinden lebten Ende 2019 knapp 264'000 Personen oder 64 Prozent der ständigen Wohnbevölkerung. Allein in der Agglomeration Luzern konzentrierten sich 55 Prozent der Kantonsbevölkerung.

Raumgliederungen

Mehr Informationen zur Gemeindetypologie und zu den Raumgliederungen der Schweiz sowie des Kantons Luzern finden sich im Bereich Basisinformationen.

B-T1.1 Geografische Angaben
Kanton Luzern

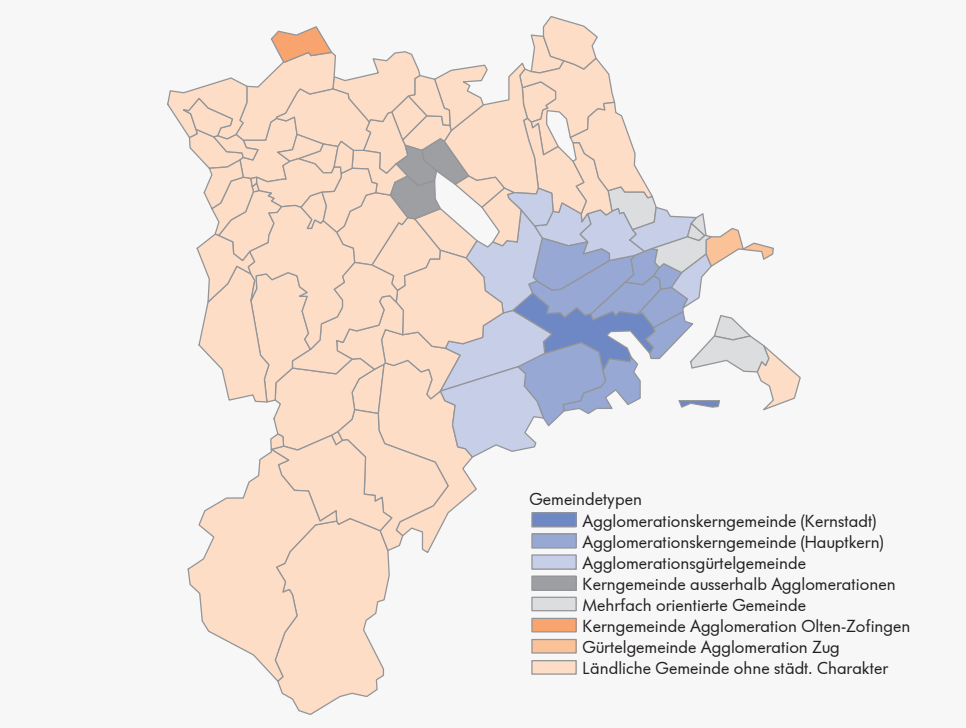
Landeskoordinaten	E (Ost)	N (Nord)	
Östlichste Koordinate	**2 681 764**	1 207 947	Vitznau
Westlichste Koordinate	**2 630 128**	1 230 469	Pfaffnau
Südlichste Koordinate	2 641 696	**1 180 568**	Flühli
Nördlichste Koordinate	2 662 038	**1 237 691**	Schongau

Höhenpunkte		
Höchster Punkt	2349,8 Meter über Meer	Flühli (Brienzer Rothorn)
Tiefster Punkt	404,2 Meter über Meer	Honau

Kantonsgrenzen	Grenzlänge Total	Land	See
Gesamtlänge	287,2 km	260,4 km	26,8 km
Anstosslänge mit Kanton Aargau	87,0 km	84,6 km	2,4 km
Anstosslänge mit Kanton Bern	85,8 km	85,8 km	0,0 km
Anstosslänge mit Kanton Obwalden	38,4 km	38,4 km	0,0 km
Anstosslänge mit Kanton Nidwalden	31,0 km	15,3 km	15,6 km
Anstosslänge mit Kanton Schwyz	31,3 km	27,1 km	4,2 km
Anstosslänge mit Kanton Zug	13,7 km	9,2 km	4,5 km

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Raum und Wirtschaft des Kantons Luzern

B-G1.1 Raum mit städtischem Charakter 2012
Gemeinden des Kantons Luzern



B02_G31

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Bundesamt für Statistik – Sektion Umwelt, Nachhaltige Entwicklung, Raum (UNR)

B.2 Raumnutzung und Landschaft

Deutliche Zunahme der Siedlungsfläche

Seit der letzten Erhebung der Arealstatistik nahm im Kanton Luzern besonders die Siedlungsfläche zu; sie vergrösserte sich gegenüber 2006/2007 um rund 1'071 auf 15'381 Hektaren. Der Siedlungsfläche werden in der Erhebung 2015/2016 rund 10 Prozent des Luzerner Bodens zugerechnet. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen reduzierten sich im Gegenzug um 1'048 Hektaren. Mit insgesamt 78'779 Hektaren prägen sie aber weiterhin das Luzerner Landschaftsbild; sie machen 53 Prozent der Gesamtfläche des Kantons aus.

Arealstatistik 2013/2018

Das Bundesamt für Statistik (BFS) führt derzeit die Datenerhebung der Arealstatistik 2013/2018 durch. Datengrundlage dazu bilden digitale Farbluftbilder aus den Jahren 2013 bis 2018. Die Erhebung der Arealstatistik für den Kanton Luzern wurde in den Jahren 2015 und 2016 durchgeführt. Gesamtschweizerische Daten werden nach Abschluss der Erhebung 2013/2018 voraussichtlich 2021 verfügbar sein. Ab 2019 wird die Arealstatistik als rollende Erhebung mit einer auf 6 Jahre verkürzten Periodizität weitergeführt.

B-T2.1 Bodennutzung nach Nutzungsart 1993/1994, 2006/2007 und 2015/2016
Kanton Luzern

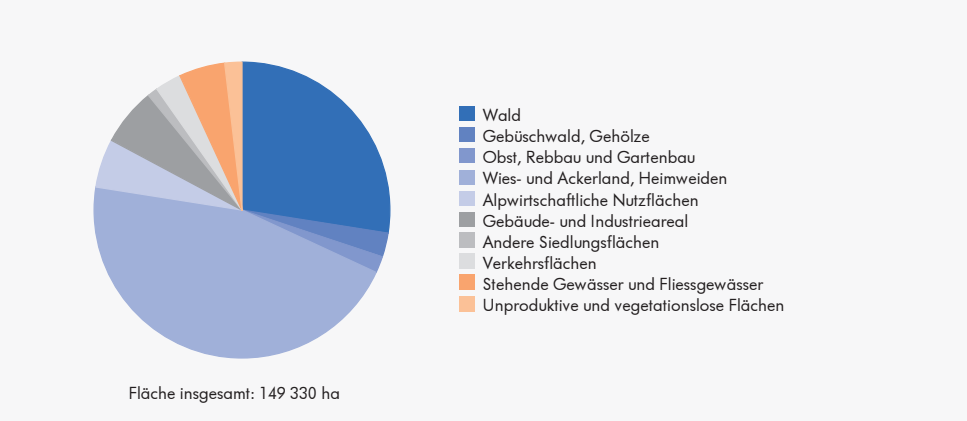
	1993/1994	2006/2007	2015/2016		Veränderung in % 2015/2016 zu	
	in % der Gesamtfläche [1]	in % der Gesamtfläche [1]	Total in ha	in % der Gesamtfläche [1]	1993/1994	2006/2007
Total	**100,0**	**100,0**	**149 330**	**100,0**	**—**	**—**
Bestockte Flächen	**30,3**	**29,9**	**44 925**	**30,1**	**–0,6**	**0,6**
Wald (ohne Gebüschwald)	27,6	27,4	41 024	27,5	–0,3	0,2
Gebüschwald	0,1	0,1	163	0,1	8,7	2,5
Gehölze	2,6	2,4	3 738	2,5	–3,7	4,4
Landwirtschaftliche Nutzflächen	**54,4**	**53,5**	**78 779**	**52,8**	**–3,0**	**–1,3**
Obst, Rebbau, Gartenbau	2,7	2,0	2 747	1,8	–32,2	–5,8
Wies- und Ackerland, Heimweiden	46,3	46,1	68 053	45,6	–1,5	–1,1
Alpwirtschaftliche Nutzflächen	5,4	5,4	7 979	5,3	–1,9	–1,2
Siedlungsflächen	**8,5**	**9,6**	**15 382**	**10,3**	**21,0**	**7,1**
Gebäudeareal	4,2	4,8	7 903	5,3	27,4	10,0
Industrieareal	0,8	0,9	1 499	1,0	32,2	13,2
Besondere Siedlungsflächen	0,5	0,5	678	0,5	–6,7	–14,1
Erholungs- und Grünanlagen	0,4	0,6	967	0,6	47,6	14,6
Verkehrsflächen	2,7	2,8	4 335	2,9	8,6	2,6
Unproduktive Flächen	**6,8**	**7,0**	**10 244**	**6,9**	**0,6**	**–2,1**
Stehende Gewässer	4,4	4,4	6 586	4,4	0,2	0,1
Fliessgewässer	0,6	0,6	912	0,6	9,0	–2,6
Unproduktive Vegetation	1,0	1,1	1 595	1,1	2,0	–0,1
Vegetationslose Flächen	0,8	0,9	1 151	0,8	–5,0	–14,6

B02_05

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Bundesamt für Statistik – Arealstatistik

Basis der Grenzstände: swissBOUNDARIES3D (swisstopo)
Arealstatistik 1993/94 und 2006/07: Revidierte Daten
1 Gesamtfläche: Punktfläche (Anzahl Stichprobenpunkte)

B-G2.1 Fläche nach Bodennutzung 2015/2016
Kanton Luzern



B02_G01

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Bundesamt für Statistik – Arealstatistik

Entlebuch hat höchsten Waldanteil

Das Entlebuch hat mit 43 Prozent seiner Gesamtfläche den höchsten Anteil an bestockter Fläche, also an Wald und Gehölzen. Mit Anteilen von 37 bzw. 34 Prozent sind die Region Rooterberg/Rigi und das Untere Wiggertal ebenfalls überdurchschnittlich stark bewaldet. Kleine Anteile bestockter Fläche zählen die landwirtschaftlich intensiv genutzten Regionen Sursee/Sempachersee, Seetal und Rottal-Wolhusen. Mit 6 Prozent verzeichnet die Region Entlebuch auch den höchsten Anteil an unproduktiver Fläche. Dazu gehören die zahlreichen Hoch- und Flachmoore des UNESCO-Biosphärenreservats und das Berggebiet.

B-T2.2 **Bodennutzung nach Nutzungsart 2015/2016**
Kanton Luzern – Analyseregionen

	Gesamtfläche [1] in ha	Bestockte Fläche		Landw. Nutzfläche		Siedlungsfläche		Unprod. Fläche	
		in ha	in % der Gesamtfläche [1]	in ha	in % der Gesamtfläche [1]	in ha	in % der Gesamtfläche [1]	in ha	in % der Gesamtfläche [1]
Kanton Luzern	**142 898**	**44 913**	**31,4**	**78 779**	**55,1**	**15 378**	**10,8**	**3 828**	**2,7**
Analyseregionen									
Stadt Luzern	2 907	641	22,1	786	27,0	1 418	48,8	62	2,1
Agglomerationskern	10 748	3 242	30,2	4 229	39,3	3 076	28,6	201	1,9
Agglomerationsgürtel (Kt. LU)	13 948	4 125	29,6	8 104	58,1	1 388	10,0	331	2,4
Rooterberg/Rigi	4 181	1 540	36,8	1 846	44,2	680	16,3	115	2,8
Sursee/Sempachersee	6 388	998	15,6	3 961	62,0	1 329	20,8	100	1,6
Michelsamt/Surental	9 505	2 241	23,6	6 167	64,9	1 053	11,1	44	0,5
Unteres Wiggertal	8 434	2 893	34,3	4 405	52,2	1 073	12,7	63	0,7
Willisau	25 309	7 578	29,9	15 604	61,7	1 942	7,7	185	0,7
Entlebuch	39 444	17 001	43,1	18 594	47,1	1 317	3,3	2 532	6,4
Rottal-Wolhusen	11 170	2 452	22,0	7 680	68,8	918	8,2	120	1,1
Seetal	10 864	2 202	20,3	7 403	68,1	1 184	10,9	75	0,7

B02_14

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Bundesamt für Statistik – Arealstatistik

Basis der Grenzstände: swissBOUNDARIES3D (swisstopo), Stand 1.1.2018

Gebietsstand 1. Januar 2021

1 Gesamtfläche: Punktfläche (Anzahl Stichprobenpunkte) in den Gemeinden, ohne Flächen des Baldegger-, Sempacher-, Hallwiler-, Zuger- und Vierwaldstättersees (6 432 ha)

B-T2.3 **Bodennutzung nach Nutzungsart 2015/2016**
Gemeinden

	Gesamtfläche [1] in ha	Bestockte Fläche		Landw. Nutzfläche		Siedlungsfläche		Unprod. Fläche	
		in ha	in % der Gesamtfläche [1]	in ha	in % der Gesamtfläche [1]	in ha	in % der Gesamtfläche [1]	in ha	in % der Gesamtfläche [1]
Kanton Luzern	**142 898**	**44 913**	**31,4**	**78 779**	**55,1**	**15 378**	**10,8**	**3 828**	**2,7**
Adligenswil	698	169	24,2	352	50,4	165	23,6	12	1,7
Aesch	465	87	18,7	300	64,5	61	13,1	17	3,7
Alberswil	356	62	17,4	253	71,1	37	10,4	4	1,1
Altbüron	672	195	29,0	403	60,0	73	10,9	1	0,1
Altishofen	1 433	372	26,0	942	65,7	112	7,8	7	0,5
Ballwil	875	102	11,7	642	73,4	128	14,6	3	0,3
Beromünster	4 218	910	21,6	2 876	68,2	407	9,6	25	0,6
Buchrain	479	78	16,3	188	39,2	183	38,2	30	6,3
Büron	536	90	16,8	338	63,1	102	19,0	6	1,1
Buttisholz	1 668	277	16,6	1 202	72,1	151	9,1	38	2,3
Dagmersellen	2 390	819	34,3	1 229	51,4	310	13,0	32	1,3
Dierikon	277	62	22,4	159	57,4	51	18,4	5	1,8
Doppleschwand	695	249	35,8	386	55,5	43	6,2	17	2,4
Ebikon	972	226	23,3	329	33,8	349	35,9	68	7,0
Egolzwil	415	96	23,1	238	57,3	77	18,6	4	1,0
Eich	591	113	19,1	376	63,6	101	17,1	1	0,2
Emmen	2 038	366	18,0	816	40,0	815	40,0	41	2,0
Entlebuch	5 697	2 481	43,5	2 795	49,1	224	3,9	197	3,5
Ermensee	572	208	36,4	304	53,1	56	9,8	4	0,7
Eschenbach	1 320	200	15,2	951	72,0	159	12,0	10	0,8
Escholzmatt-Marbach	10 634	4 925	46,3	5 030	47,3	331	3,1	348	3,3
Ettiswil	1 252	219	17,5	879	70,2	140	11,2	14	1,1
Fischbach	804	109	13,6	642	79,9	51	6,3	2	0,2
Flühli	10 809	4 153	38,4	4 818	44,6	276	2,6	1 562	14,5
Geuensee	643	93	14,5	459	71,4	89	13,8	2	0,3
Gisikon	110	24	21,8	46	41,8	34	30,9	6	5,5
Greppen	334	132	39,5	156	46,7	45	13,5	1	0,3
Grossdietwil	1 020	225	22,1	725	71,1	70	6,9	—	—
Grosswangen	1 972	300	15,2	1 508	76,5	152	7,7	12	0,6
Hasle	4 033	1 642	40,7	1 951	48,4	141	3,5	299	7,4
Hergiswil	3 134	1 128	36,0	1 849	59,0	147	4,7	10	0,3
Hildisrieden	699	82	11,7	472	67,5	143	20,5	2	0,3
Hitzkirch	2 751	666	24,2	1 771	64,4	300	10,9	14	0,5
Hochdorf	956	105	11,0	568	59,4	273	28,6	10	1,0
Hohenrain	2 334	453	19,4	1 722	73,8	150	6,4	9	0,4
Honau	124	24	19,4	79	63,7	19	15,3	2	1,6
Horw	1 285	541	42,1	361	28,1	373	29,0	10	0,8
Inwil	1 029	168	16,3	698	67,8	144	14,0	19	1,8
Knutwil	973	190	19,5	640	65,8	138	14,2	5	0,5
Kriens	2 725	1 385	50,8	744	27,3	566	20,8	30	1,1
Luthern	3 783	1 755	46,4	1 832	48,4	152	4,0	44	1,2
Luzern	2 907	641	22,1	786	27,0	1 418	48,8	62	2,1
Malters	2 860	707	24,7	1 766	61,7	334	11,7	53	1,9
Mauensee	723	124	17,2	487	67,4	57	7,9	55	7,6
Meggen	725	155	21,4	304	41,9	265	36,6	1	0,1
Meierskappel	675	185	27,4	413	61,2	76	11,3	1	0,1
Menznau	3 038	1 044	34,4	1 778	58,5	193	6,4	23	0,8
Nebikon	373	150	40,2	124	33,2	95	25,5	4	1,1
Neuenkirch	2 546	511	20,1	1 728	67,9	300	11,8	7	0,3
Nottwil	1 034	97	9,4	771	74,6	157	15,2	9	0,9
Oberkirch	911	109	12,0	566	62,1	229	25,1	7	0,8
Pfaffnau	1 766	441	25,0	1 120	63,4	192	10,9	13	0,7

Stadt Sursee hat grössten Anteil an Siedlungsflächen

Aufgrund der Fusion der Stadt Luzern mit der weniger dicht besiedelten Gemeinde Littau weist die Stadt Luzern seit 2010 mit 49 Prozent nicht länger den grössten Siedlungsflächenanteil aller Luzerner Gemeinden auf. Seither hat die Stadt Sursee mit 56 Prozent den grössten Siedlungsflächenanteil im Kanton.

Polygonfläche vs. Punktfläche

Die Polygonfläche beruht auf der Berechnung der Flächen innerhalb von digital erhobenen Gemeindegrenzen. Die Punktfläche beruht auf der Summe von Stichprobenpunkten, die für einzelne Nutzungsarten in einem Raster von 100 Metern erhoben werden (d.h., jeder Stichprobenpunkt repräsentiert die Fläche einer Hektare). Keine der beiden Flächenbemessungen erhebt Anspruch auf absolute Genauigkeit. Bei entsprechenden Daten handelt es sich um statistische und nicht um vermessene Daten.

B-T2.3 Bodennutzung nach Nutzungsart 2015/2016
Gemeinden

	Gesamtfläche [1] in ha	Bestockte Fläche		Landw. Nutzfläche		Siedlungsfläche		Unprod. Fläche	
		in ha	in % der Gesamtfläche [1]	in ha	in % der Gesamtfläche [1]	in ha	in % der Gesamtfläche [1]	in ha	in % der Gesamtfläche [1]
Rain	944	155	16,4	679	71,9	110	11,7	—	—
Reiden	2 700	1 001	37,1	1 365	50,6	322	11,9	12	0,4
Rickenbach	1 178	369	31,3	658	55,9	148	12,6	3	0,3
Roggliswil	622	170	27,3	406	65,3	44	7,1	2	0,3
Römerswil	1 668	260	15,6	1 266	75,9	132	7,9	10	0,6
Romoos	3 735	2 276	60,9	1 334	35,7	88	2,4	37	1,0
Root	865	238	27,5	370	42,8	211	24,4	46	5,3
Rothenburg	1 549	260	16,8	976	63,0	309	19,9	4	0,3
Ruswil	4 530	938	20,7	3 231	71,3	343	7,6	18	0,4
Schenkon	677	111	16,4	431	63,7	131	19,4	4	0,6
Schlierbach	722	226	31,3	443	61,4	51	7,1	2	0,3
Schongau	1 243	321	25,8	830	66,8	84	6,8	8	0,6
Schötz	1 532	301	19,6	1 017	66,4	188	12,3	26	1,7
Schüpfheim	3 841	1 275	33,2	2 280	59,4	214	5,6	72	1,9
Schwarzenberg	3 926	2 151	54,8	1 418	36,1	123	3,1	234	6,0
Sempach	894	127	14,2	568	63,5	189	21,1	10	1,1
Sursee	585	127	21,7	122	20,9	327	55,9	9	1,5
Triengen	2 208	553	25,0	1 393	63,1	256	11,6	6	0,3
Udligenswil	624	151	24,2	392	62,8	75	12,0	6	1,0
Ufhusen	1 219	259	21,2	884	72,5	72	5,9	4	0,3
Vitznau	893	482	54,0	298	33,4	74	8,3	39	4,4
Wauwil	294	27	9,2	197	67,0	69	23,5	1	0,3
Weggis	1 180	455	38,6	484	41,0	221	18,7	20	1,7
Werthenstein	1 574	489	31,1	919	58,4	132	8,4	34	2,2
Wikon	829	428	51,6	310	37,4	88	10,6	3	0,4
Willisau	4 722	1 361	28,8	2 905	61,5	424	9,0	32	0,7
Wolhusen	1 426	448	31,4	820	57,5	140	9,8	18	1,3
Zell	1 389	309	22,2	911	65,6	159	11,4	10	0,7

B02_11

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Bundesamt für Statistik – Arealstatistik

Basis der Grenzstände: swissBOUNDARIES3D (swisstopo), Stand 1.1.2018

Gebietsstand 1. Januar 2021

1 Gesamtfläche: Punktfläche (Anzahl Stichprobenpunkte) in den Gemeinden, ohne Flächen des Baldegger-, Sempacher-, Hallwiler-, Zuger- und Vierwaldstättersees (6 432 ha)

B-T2.4 Siedlungsgebiet und Bauzonen (in Hektaren) seit 2010
Kanton Luzern

	Siedlungsgebiet Total	Bauzonen									Reservezone
		Total[1]	Wohn-, Misch- und Arbeitszonen				Weilerzone[1]	Sonderbauzone	Zone für öffentliche Zwecke	Abbau- u. Deponiezone[1]	
			Total	Wohnzone	Mischzone	Arbeitszone					
2010	11 135	10 468	7 603	4 397	1 341	1 865	152	336	2 069	308	667
2011	11 183	10 514	7 631	4 427	1 340	1 864	153	339	2 073	316	668
2012	11 248	10 600	7 691	4 489	1 347	1 855	154	339	2 101	315	648
2013	11 346	10 719	7 741	4 524	1 353	1 865	154	363	2 115	346	627
2014	11 469	10 832	7 787	4 579	1 346	1 863	145	366	2 168	365	637
2015	11 473	10 830	7 788	4 554	1 372	1 863	145	366	2 166	365	642
2016	11 487	10 846	7 794	4 556	1 382	1 856	145	367	2 164	376	640
2017	11 532	10 909	7 816	4 559	1 409	1 847	143	349	2 173	427	623
2018	10 954	10 335	7 812	4 562	1 402	1 849	...	350	2 173	...	619
2019	10 923	10 317	7 815	4 544	1 413	1 859	...	324	2 178	...	606

B02_25

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Raum und Wirtschaft des Kantons Luzern

1 Seit 2018 zählen die Weilerzonen sowie die Deponie- und Abbauzonen neu zu den Nicht-Bauzonen. Die neu geschaffenen Verkehrszonen werden aufgrund der stufenweisen Einführung in den Gemeinden erst ab dem Jahr 2023 ausgewiesen.

Siedlungsgebiet

Das Siedlungsgebiet umfasst die rechtskräftigen Bauzonen und die Reservezonen.

Bauzonen gemäss Planungs- und Baugesetz

Bauzonen sind so festzulegen, dass sie dem voraussichtlichen Bedarf für 15 Jahre entsprechen. Überdimensionierte Bauzonen müssen reduziert werden. Lage und Grösse der Bauzonen sind über die Gemeindegrenzen hinaus aufeinander abzustimmen. Land kann neu einer Bauzone zugewiesen werden, wenn es sich für die Überbauung eignet. Weiter müssen Reserven in den bestehenden Bauzonen konsequent genutzt und zugleich neu eingezontes Land innerhalb von 15 Jahren benötigt, erschlossen und überbaut werden. Bauzonen werden gemäss Planungs- und Baugesetz (PBG §44ff.) unterteilt in Kern- und Dorfzonen, Wohn- und Arbeitszonen, Zonen für öffentliche Zwecke, Zonen für Sport- und Freizeitanlagen, Grünzonen und Verkehrszonen. Die Weilerzonen und die Deponie- und Abbauzonen werden seit Änderung des PBG vom 1. Januar 2018 den Nichtbauzonen zugeteilt.

Revision der Statistik der Siedlungsgebiete

Die Zonenpläne der Gemeinden sind nach einheitlichen Vorgaben digitalisiert worden und liegen seit dem Bezugsjahr 2013 für alle Gemeinden des Kantons Luzern elektronisch vor. Zusammen mit den digitalisierten Vermessungsdaten sind so genauere Auswertungen zu den Bauzonen und zum Überbauungsstand möglich.

18 Prozent aller Bauzonen sind Arbeitszonen

2019 wurden 10'923 Hektaren des Kantons Luzern dem Siedlungsgebiet zugerechnet. Dieses umfasst Wohn-, Misch- und Arbeitszonen von 7'815 Hektaren Fläche. 18 Prozent der Bauzone des Kantons bilden die Arbeitszone (1'859 ha).

Gut ein Neuntel des Baulands ist nicht überbaut

Der Anteil der nicht überbauten Bauzonen beläuft sich im Kanton Luzern auf 11,6 Prozent (Stand 2019 unüberbaute Wohn-, Misch- und Arbeitszonen). Das zeigt die neuste Erhebung des Überbauungsstands auf Basis digitaler Vermessungsdaten.

Rohstoffabbau hat wieder zugenommen

735'440 Festkubikmeter natürliche Rohstoffe wurden 2019 im Kanton Luzern abgebaut. Die Abbaumenge ist im Vergleich zum Vorjahr gestiegen (+5,2%). Kies war der am meisten geförderte Rohstoff (88%).
Im fünften Jahr in Folge wurde 2019 mehr Kies abgebaut als Aushubmaterial zur Wiederauffüllung angenommen.

B-T2.5 Siedlungsgebiet und Bauzonen (in Hektaren) 2019

Kanton Luzern – Analyseregionen

	Siedlungsgebiet Total	Bauzonen Total	Wohn-, Misch- und Arbeitszonen Total	Wohnzone	Mischzone	Arbeitszone	Zone für öffentliche Zwecke	Übrige Bauzonen[1]	Reservezone
Kanton Luzern	**10 923**	**10 317**	**7 815**	**4 544**	**1 413**	**1 859**	**2 178**	**324**	**606**
Analyseregionen									
Stadt Luzern	1 299	1 266	854	583	159	113	399	12	33
Agglomerationskern	2 786	2 645	2 098	1 356	251	490	522	25	141
Agglomerationsgürtel (Kt. LU)	888	792	559	357	81	121	193	40	96
Rooterberg/Rigi	574	552	465	277	74	113	84	3	22
Sursee/Sempachersee	1 039	978	641	363	110	168	278	58	61
Michelsamt/Surental	744	703	529	287	110	132	128	46	41
Unteres Wiggertal	780	720	614	294	114	205	91	15	60
Willisau	979	930	709	329	157	224	156	65	49
Entlebuch	560	526	369	207	118	44	143	14	34
Rottal-Wolhusen	488	476	383	203	72	108	78	15	12
Seetal	785	729	594	287	166	141	105	29	56

B02_21

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Raum und Wirtschaft des Kantons Luzern

Gebietsstand 1. Januar 2021

1 Seit 2018 zählen die Weilerzonen sowie die Deponie- und Abbauzonen neu zu den Nicht-Bauzonen. Die neu geschaffenen Verkehrszonen werden aufgrund der stufenweisen Einführung in den Gemeinden erst ab dem Jahr 2023 ausgewiesen.

B-T2.6 Rohstoffabbau und Wiederauffüllung von Abbaustellen (in Kubikmeter fest) seit 2009

Kanton Luzern

	Total	Nach Abbaumaterial			Wiederauffüllung Abbaustellen
		Kies	Lehm	Natursteine	Unverschmutztes Aushub- und Ausbruchmaterial
2009	783 200	662 400	119 400	1 400	746 400
2010	740 010	683 200	56 200	610	853 100
2011	835 080	771 300	62 900	880	889 900
2012	724 170	624 000	99 500	670	918 100
2013	723 000	642 600	79 800	600	910 400
2014	813 600	723 800	89 200	600	787 200
2015	867 200	767 200	99 400	600	657 900
2016	825 200	749 500	75 100	600	522 900
2017	821 760	725 500	95 000	1 260	375 400
2018	698 870	634 600	63 500	770	376 200
2019	735 440	645 100	89 700	640	229 100

B02_28

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern

B-T2.7 Seen
Kanton Luzern

	Einzugsgebiet (ohne Seefläche) in km²	See-oberfläche [1] in km²	Seevolumen in km³	Maximale Tiefe in m	Mittlere Wasseraufenthaltsdauer in Jahren [2]	Mittlerer Abfluss in m³/s [2]	Höhe über Meer in m
Vierwaldstättersee	2 124,40	113,60	11,800	214	3,4	110,00	434
Zugersee	207,80	38,30	3,180	198	14,5	7,00	414
Sempachersee	61,90	14,40	0,639	87	14,9	1,30	504
Hallwilersee	128,00	10,30	0,285	47	3,7	2,34	449
Baldeggersee	67,90	5,20	0,173	66	4,2	1,32	463
Rotsee	4,10	0,46	0,004	16	0,4	0,33	422
Mauensee	4,30	0,60	0,002	9	1,3	0,05	504
Soppensee	1,59	0,23	0,003	27	3,2	0,03	596

B02_02

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern

1 Davon im Kanton Luzern: Vierwaldstättersee 40 km², Zugersee 3,8 km², Hallwilersee 1,4 km²
2 Stand 2006

Einzugsgebiet der Seen

Gebiet, aus dem das Wasser dem See zufliesst.

Kurzer Wasserverweil im Rotsee

Der Rotsee ist derjenige See im Kanton Luzern, in dem sich das Wasser am schnellsten austauscht: mehr als 2 Mal im Jahr. Die mittlere Wasseraufenthaltsdauer im Vierwaldstättersee beträgt etwas mehr als 3 Jahre. Mit fast 15 Jahren am längsten verbleibt das Wasser im Sempachersee und im Zugersee.

B-T2.8 Fliessgewässer 2017
Kanton Luzern

Gewässer (Messstation)	Einzugsgebiet in km²	Beginn der Periode für langfristige Messungen	Abflussmenge in m³/s				Abflussspitze		
			Jahresmittel	langfristiges Mittel	Jahresmindestmenge (Q_{347}) [2]	langfristige Mindestmenge (Q_{347}) [2]	Jahresmaximum in m³/s	langfrist. Maximum in m³/s	langfrist. Maximum Monat/Jahr
Kleine Emme - Werthenstein	311,0	1985	9,60	11,00	1,70	2,17	125,0	470,0	8/05
Kleine Emme - Littau	477,0	1978	14,00	15,50	2,60	3,08	159,0	650,0	8/05
Reuss - Luzern, Geissmattbr.	2 251,0	1935	103,00	110,00	32,30	31,60	216,0	473,0	8/05
Reuss - Mühlau, Hünenb. (AG)	2 904,0	1935	122,00	130,00	37,20	38,40	350,0	839,0	8/05
Reuss - Mellingen (AG)	3 382,0	1935	134,00	140,00	40,10	44,30	356,0	854,0	8/05
Ron - Hochdorf	27,8	1986	0,53	0,55	0,10	0,10	16,5	33,7	8/05
Stägbach - Baldegg	8,1	1986	0,11	0,13	0,02	0,02	7,2	15,9	8/07
Splittlisbach - Hochdorf	3,8	1986	0,06	0,06	0,01	0,01	1,1	5,5	5/94
Höhibach - Kleinwangen	1,7	1986	0,02	0,03	0,01	0,01	0,8	4,0	8/07
Mülibach - Retschwil	1,9	1986	0,04	0,04	0,01	0,01	0,7	6,0	8/05
Aabach - Hitzkirch	74,4	1976	1,06	1,29	0,44	0,39	2,5	6,0	12/81
Sellenbodenbach - Neuenkirch	10,5	1991	0,19	0,21	0,02	0,03	18,5	38,3	8/07
Grosse Aa - Sempach	15,7	1985	0,31	0,31	0,06	0,05	17,9	32,4	8/05
Meienbach - Nottwil	1,2	1989	0,02	0,02	—	—	0,2	8,0	7/14
Kleine Aa - Sempach	7,0	1986	0,11	0,12	0,02	0,02	7,3	12,8	8/05
Rotbach - Sempach	6,2	1986	0,08	0,11	0,02	0,02	2,8	13,8	7/14
Greuelbach - Schenkon	2,7	1986	0,03	0,03	0,01	0,01	0,4	5,4	8/05
Suhre - Oberkirch	77,0	1976	0,99	1,28	0,26	0,39	2,1	4,5	5/99
Luthern - Nebikon [1]	108,0	1988	1,05	1,48	0,36	0,40	21,0	76,0	7/02
Wigger - Zofingen (AG)	368,0	1980	4,05	5,73	1,64	1,93	61,0	168,0	8/07

B02_03

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern

1 Die flächenspezifischen Abflussmengen werden auf das Einzugsgebiet Luthern und Wigger bezogen, da Wasser aus der Luthern in die Wigger übergeleitet wird.
2 Q_{347}: Abflussmenge, die durchschnittlich während 347 Tagen des Jahres erreicht oder überschritten wird.

Unterdurchschnittliche Abflussmengen

Die Bäche und Flüsse im Kanton Luzern führten 2017 weniger Wasser als im Durchschnitt der vergangenen Jahre. Bei allen Fliessgewässern war die mittlere Jahresabflussmenge gleich gross oder kleiner als das langjährige Mittel.

B-T2.9 Handänderungen, Grundbucheintragungen, Pfandbelastungen seit 2005

Kanton Luzern

	Handänderungen	Eintragungen und Löschungen im Grundbuch (Auswahl)								Pfandbelastungen Ende Jahr in 1000 Franken
		Anmerkungen		Dienstbarkeiten		Grundpfandrechte		Vormerkungen		
		Eintragungen	Löschungen	Eintragungen	Löschungen	Eintragungen	Löschungen	Eintragungen	Löschungen	
2005	15 461	2 621	1 259	8 684	4 004	9 153	10 850	1 142	1 385	47 007 472
2006	15 161	2 827	1 799	7 644	2 392	8 514	10 712	1 332	1 329	48 478 206
2007	14 733	2 536	2 150	7 168	1 938	8 202	10 222	1 276	1 346	50 365 309
2008	14 378	2 438	1 405	6 425	1 618	7 641	10 452	1 265	1 118	52 032 949
2009	14 798	2 667	1 150	7 370	1 343	8 660	9 816	1 454	1 431	53 871 001
2010	16 557	2 610	857	8 425	1 583	8 956	10 663	1 598	1 304	56 062 099
2011	15 671	2 465	843	7 682	1 359	8 890	9 446	1 566	2 150	58 207 299
2012	19 807	2 506	1 170	7 502	1 660	8 673	11 490	1 601	1 295	60 344 444
2013	16 722	2 408	1 229	7 476	1 834	7 857	13 386	1 372	1 267	62 840 801
2014	15 675	2 482	1 174	7 626	1 547	7 590	13 038	1 509	1 348	65 094 991
2015	15 746	2 237	3 393	7 070	1 394	7 065	12 575	1 365	1 074	67 202 229
2016	16 042	2 347	1 247	5 954	1 228	7 250	14 519	1 313	1 484	69 786 644
2017	15 203	2 322	2 077	6 008	1 563	6 955	13 788	1 521	1 239	71 887 418
2018	15 404	2 982	1 327	6 000	1 393	6 407	13 033	1 939	1 600	74 188 483
2019	16 674	2 269	1 328	5 549	1 567	6 746	13 213	1 881	1 653	76 509 213

B02_24

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Grundbuchämter und Kantonsgericht Luzern

Flächendeckendes Grundbuch

75 Jahre nach Projektstart war Mitte 2004 das eidgenössische Grundbuch im Kanton Luzern vollständig eingeführt, wozu auch das seit Ende 2002 bestehende EDV-Grundbuch beitrug. Der Kanton Luzern verfügte damit als einer der ersten Kantone über ein flächendeckendes, neuzeitlich gestaltetes eidgenössisches Grundbuch. 2017 wurde in Luzern eine neue Grundbuch-Software eingeführt.

B-T2.10 Eingetragene Grundstücke seit 2005

Kanton Luzern

	Zuwachs	Löschungen	Eingetragene Grundstücke, Bestand am 31. Dezember								
			Total	Grundbuchämter / Geschäftsstellen[1]							
				Luzern Ost	Luzern	Kriens	Hochdorf	Luzern West	Sursee	Willisau	Entlebuch
2005	4 189	1 287	169 569	...	15 412	46 061	29 686	...	36 068	27 410	14 932
2006	3 982	527	173 024	...	15 499	47 662	30 262	...	36 594	28 022	14 985
2007	4 002	630	176 396	...	15 901	48 574	30 823	...	37 343	28 725	15 030
2008	2 795	341	178 850	...	15 999	49 975	30 991	...	37 909	28 903	15 073
2009	4 193	188	182 855	...	16 139	51 187	32 318	...	38 886	29 181	15 144
2010	3 597	239	186 210	...	16 501	52 224	32 962	...	39 616	29 691	15 216
2011	3 513	220	189 500	103 486	...	...	...	86 014	...	...	...
2012	3 912	220	193 191	105 494	...	...	...	87 697	...	...	...
2013	5 175	289	198 077	108 035	...	...	...	90 042	...	...	...
2014	5 196	189	203 084	110 856	...	...	...	92 228	...	...	...
2015	4 079	265	206 898	112 497	...	...	...	94 401	...	...	...
2016	4 317	130	211 085	114 935	...	...	...	96 150	...	...	...
2017	2 841	242	213 684	115 996	...	...	...	97 688	...	...	...
2018	3 763	153	217 294	117 464	...	...	...	99 830	...	...	...
2019	4 083	153	221 224	119 996	...	...	...	101 228	...	...	...

B02_23

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Grundbuchämter und Kantonsgericht Luzern

Per 1.1.2011 erfolgte der Zusammenschluss der Grundbuchämter Luzern, Kriens und Hochdorf zum Grundbuchamt Luzern Ost und der Grundbuchämter Sursee, Willisau und Entlebuch zum Grundbuchamt Luzern West.

Zahl der Handänderungen weiter angestiegen

2019 waren im Kanton Luzern 16'674 Handänderungen zu verzeichnen (+8,2% gegenüber dem Vorjahr). 2012 war die Zahl der Handänderungen ungewöhnlich hoch gewesen. Dies ist auf die Lancierung der Erbschaftssteuer-Initiative (Erbschaftssteuerreform) zurückzuführen. Entsprechende Initiative verlangte die Einführung einer Erbschafts- und Schenkungssteuer auf Bundesebene; sie wurde 2015 an der Urne deutlich abgelehnt.

Bild: Gemeinde Entlebuch

Bild: Gemeinde Horw

Bild: Gemeinde Aesch

B.3 Umweltzustand und Umweltschutz

Mehr als ein Sechstel der Landschaftsfläche ist von nationaler Bedeutung

18 Prozent der Luzerner Kantonsfläche sind im Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) eingetragen. Dieser Anteil liegt nur leicht unter dem schweizerischen Durchschnitt. Knapp die Hälfte der im Kanton eingetragenen Fläche liegt im Entlebuch. Die Region Entlebuch wurde im September 2001 als UNESCO-Biosphäre ausgezeichnet. Schweizweit ist der Anteil der schützenswerten Moorlandschaften an der Gesamtfläche nur im Kanton Obwalden grösser als im Kanton Luzern.

Moorlandschaft Entlebuch

Nirgendwo in der Schweiz gibt es so viele national geschützte Moore auf ähnlich engem Raum wie im Entlebuch: 44 Hochmoore, 61 Flachmoore und 4 Moorlandschaften prägen die Landschaft der UNESCO-Biosphäre.

Inventare

Die wertvollsten naturnahen Lebensräume und geologisch interessanten Objekte werden vom Bundesrat, Regierungsrat und von Gemeinderäten als Inventare der schutzwürdigen Objekte von nationaler, regionaler oder lokaler Bedeutung erlassen. Das sind beispielsweise Moorlandschaften, Kiesgruben, Weiher, Magerwiesen und Findlinge. Die Inventare werden periodisch nachgeführt.

B-T3.1 **Ausgewählte Bundesinventare von nationaler Bedeutung**
Kantone und Grossregionen der Schweiz

	BLN [1]		Eidg. Jagdbanngebiete		Moorlandschaften		Hoch- und Übergangsmoore in ha	Flachmoore in ha	Auengebiete in ha	Wasser- und Zugvogelreservate in ha	Amphibienlaichgebiete in ha
	in ha	in % der Gesamtfläche	in ha	in % der Gesamtfläche	in ha	in % der Gesamtfläche					
Schweiz	**783 682**	**18,98**	**150 886**	**3,65**	**87 499**	**2,12**	**1 568**	**21 420**	**27 844**	**22 767**	**21 671**
Zentralschweiz	**108 751**	**24,26**	**22 901**	**5,11**	**26 733**	**5,96**	**537**	**7 680**	**2 151**	**586**	**1 804**
Luzern	26 556	17,78	1 163	0,78	10 432	6,99	188	2 352	289	514	574
Nidwalden	12 264	44,44	2 670	9,68	463	1,68	9	251	—	—	73
Obwalden	12 722	25,93	3 945	8,04	8 916	18,17	116	1 558	185	—	335
Schwyz	22 550	24,83	8 505	9,37	4 858	5,35	134	2 880	30	72	549
Uri	25 186	23,40	6 618	6,15	717	0,67	6	160	1 573	—	84
Zug	9 473	39,68	—	—	1 347	5,64	84	479	74	—	189
Zürich	**31 649**	**18,31**	**—**	**—**	**3 288**	**1,90**	**47**	**1 348**	**621**	**1 707**	**1 407**
Ostschweiz	**219 496**	**19,04**	**40 988**	**3,56**	**17 658**	**1,53**	**233**	**4 232**	**7 586**	**1 602**	**2 523**
Appenzell A. Rh.	1 866	7,68	842	3,47	642	2,64	14	123	2	—	10
Appenzell I. Rh.	6 328	36,71	1 752	10,16	934	5,42	8	219	21	—	—
Glarus	1 493	2,18	12 438	18,15	820	1,20	9	247	84	—	107
Graubünden	128 386	18,07	20 507	2,89	9 000	1,27	77	1 716	6 463	—	423
St. Gallen	52 422	25,81	5 449	2,68	6 262	3,08	124	1 688	527	1 020	780
Schaffhausen	9 771	32,74	—	—	—	—	—	19	80	136	112
Thurgau	19 230	19,39	—	—	—	—	1	220	409	446	1 091
Nordwestschweiz	**35 110**	**17,93**	**—**	**—**	**—**	**—**	**1**	**271**	**1 192**	**482**	**2 144**
Aargau	21 714	15,47	—	—	—	—	1	271	1 175	482	1 739
Basel-Landschaft	13 396	25,87	—	—	—	—	—	—	17	—	380
Basel-Stadt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25
Espace Mittelland	**123 240**	**12,25**	**23 883**	**2,37**	**27 549**	**2,74**	**624**	**5 597**	**7 183**	**4 419**	**7 382**
Bern	89 997	15,10	18 564	3,12	21 447	3,60	249	4 843	5 225	2 769	3 177
Fribourg	7 183	4,30	3 907	2,34	2 767	1,66	66	567	1 746	899	1 763
Jura	6 106	7,28	—	—	341	0,41	73	143	60	—	1 175
Neuchâtel	9 137	11,39	1 412	1,76	2 994	3,73	235	40	60	301	517
Solothurn	10 817	13,69	—	—	—	—	1	4	92	450	750
Ticino	**66 524**	**23,66**	**9 481**	**3,37**	**4 345**	**1,55**	**16**	**358**	**1 775**	**909**	**1 341**
Région lémanique	**198 913**	**22,81**	**53 632**	**6,15**	**7 926**	**0,91**	**107**	**1 934**	**7 337**	**13 062**	**5 070**
Genève	1 940	6,87	—	—	—	—	—	39	216	3 047	2 262
Valais	130 670	25,01	42 611	8,16	1 476	0,28	8	412	5 308	1 941	330
Vaud	66 303	20,64	11 021	3,43	6 450	2,01	99	1 483	1 813	8 074	2 478

B02_12

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Bundesamt für Umwelt

Stand am 01.10.2019
Basis der Grenzstände: swissBOUNDARIES3D (swisstopo)
1 Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung

B-T3.2 Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung (INR) 2004

Kanton Luzern – Analyseregionen

	Total	Arten							
		Stehende Gewässer	Fliessgewässer	Feuchtgebiete	Gruben	Trockene Magerwiesen	Strukturreiche Landschaftsräume im Gebirge	Felswände und Felsfluren	Spezialstandorte[1]
Kanton Luzern	**614**	**122**	**146**	**237**	**14**	**47**	**3**	**17**	**28**
Analyseregionen									
Stadt Luzern	14	4	2	1	1	2	—	1	3
Agglomerationskern	85	28	19	32	2	1	—	—	3
Agglomerationsgürtel (Kt. LU)	71	15	18	33	1	1	—	1	2
Rooterberg/Rigi	33	10	5	8	1	8	—	—	1
Sursee/Sempachersee	24	8	7	5	—	—	—	—	4
Michelsamt/Surental	11	4	4	1	1	1	—	—	—
Unteres Wiggertal	36	12	10	4	3	4	—	2	1
Willisau	73	12	22	20	2	10	—	3	4
Entlebuch	191	10	32	114	—	16	3	9	7
Rottal-Wolhusen	28	6	9	6	1	2	—	1	3
Seetal	48	13	18	13	2	2	—	—	—

B02_31

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Landwirtschaft und Wald des Kantons Luzern

Gebietsstand 1. Januar 2021

1 Z.B. Orte mit besonderen Tier- oder Pflanzenvorkommen, Brutstandorte

Beiträge zur Bewirtschaftung von Naturobjekten sinken

2019 sprachen Bund, Kanton und Gemeinden den Vertragspartnern für die Bewirtschaftung von 5'771 Naturobjekten Beiträge in der Höhe von insgesamt 2,83 Millionen Franken zu. Kanton und Gemeinden trugen dazu rund 900'000 Franken bei (–2,2% gegenüber 2018). Die Bundesbeiträge stammen vom Bundesamt für Umwelt und betrugen 2019 rund 1,9 Millionen Franken (–7,8% gegenüber 2018).

B-T3.3 Beiträge für Naturschutzvereinbarungen gemäss Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz seit 2005

Kanton Luzern

	Anzahl Objekte	Fläche in ha	Jährliche Beiträge in Franken		
			Total	nach Kostenträger	
				Kanton und Gemeinden	Bund[1]
2005	4 890	3 990	2 627 000	1 248 000	1 379 000
2006	4 893	4 116	2 964 168	1 381 586	1 582 582
2007	5 264	4 267	3 004 832	1 408 631	1 596 201
2008	5 563	4 373	2 847 503	1 097 503	1 750 000
2009	5 801	4 429	2 846 472	1 096 472	1 750 000
2010	6 140	4 550	2 992 784	1 242 784	1 750 000
2011	6 190	4 630	2 951 900	1 201 900	1 750 000
2012	6 264	4 631	2 731 098	1 105 098	1 626 000
2013	6 083	4 444	2 565 556	939 556	1 626 000
2014	5 838	4 197	2 482 584	856 584	1 626 000
2015	5 980	4 355	2 982 500	1 356 500	1 626 000
2016	5 923	4 326	2 670 379	1 091 805	1 578 574
2017	5 859	4 328	2 424 280	845 706	1 578 574
2018	5 811	4 350	3 016 158	917 158	2 099 000
2019	5 771	4 364	2 831 351	896 574	1 934 777

B02_32

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Landwirtschaft und Wald des Kantons Luzern

1 Ab 2008: Mit der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenverteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA) werden Beiträge des Bundesamts für Umwelt in 4-Jahresprogrammen gesprochen.

Naturschutzverträge und Naturschutzvereinbarungen

Der Vertragsnaturschutz hat gesamtschweizerisch Ende der 1980er-Jahre Einzug gehalten. In parzellenbezogenen Verträgen wurde vor allem mit Landwirten/-innen vereinbart, welche Entschädigungen diese für naturschützerische Leistungen (z.B. Verzicht auf Düngen, Mähen) erhalten. Seit Einführung der Agrarpolitik 2014–2017 (resp. 2018–2021) gilt das vom Bund weiterentwickelte Direktzahlungssystem. Beiträge für die Bewirtschaftung von geschützten oder schutzwürdigen Flächen werden nach den Bestimmungen der Direktzahlungsverordnung und der Natur- und Landschaftsschutzverordnung ausbezahlt. Danach können Beiträge auch gewährt werden, wenn eine schriftliche Nutzungs- und Schutzvereinbarung nach dem Natur- und Heimatschutzgesetz besteht.

B-T3.4 **Beiträge für freiwillige ökologische Aufwertungen der Landschaft seit 2005**
Kanton Luzern

	Insgesamt		Hecken		Blumenwiesen		Weiher	
	Anzahl Objekte	Subvention in Franken	Anzahl Objekte	Subvention in Franken	Anzahl Objekte	Subvention in Franken	Anzahl Objekte	Subvention in Franken
2005	70	295 417	22	26 384	30	71 774	18	197 259
2006	99	355 520	8	9 796	61	96 689	30	249 035
2007	87	400 048	10	17 358	51	103 753	26	278 937
2008	71	269 842	9	9 689	42	59 669	20	200 484
2009	77	348 060	16	21 857	42	78 879	19	247 324
2010	137	645 744	25	21 126	78	179 824	34	444 794
2011	196	697 193	47	40 040	138	336 869	11	320 284
2012	219	554 614	67	57 815	132	204 227	20	292 572
2013	162	294 615	47	44 147	94	148 091	21	102 377
2014	143	573 850	28	35 023	85	174 678	30	364 149
2015	112	318 626	11	8 262	77	75 214	24	235 150
2016	71	479 934	3	4 142	50	110 852	18	364 940
2017	91	523 319	1	1 539	71	103 992	19	417 788
2018	44	220 729	—	—	38	59 050	6	161 679
2019	92	483 202	—	—	75	73 876	17	409 326

B02_33

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Landwirtschaft und Wald des Kantons Luzern

Ökologische Aufwertungen

Die Landschaft im Kanton Luzern ist, wie in anderen Kantonen auch, vielerorts ökologisch ausgeräumt. Grund dafür ist die Intensivierung der Landwirtschaft, die nicht zuletzt dank staatlich subventionierten Meliorationen möglich wurde. Bäche wurden eingedeckt, Hecken gerodet, Weiher aufgefüllt und blumenreiche Magerwiesen verschwanden. Mit dem Gesetz über den Natur- und Landschaftsschutz haben der Kanton und die Gemeinden den Auftrag erhalten, die Landschaft auf freiwilliger Basis wieder ökologisch aufzuwerten.

Rund 6,5 Millionen Franken Subventionen in 15 Jahren

Massnahmen zur Landschaftsaufwertung wurden im Kanton Luzern seit 2005 mit insgesamt rund 6,5 Millionen Franken subventioniert. Dies entspricht einem durchschnittlichen Jahresbeitrag von gut 430'000 Franken. Landschaftsaufwertungen werden durch Lotteriegelder finanziert. Dank der zusätzlich erhaltenen Mittel aus dem konjunkturellen Stabilisierungsprogramm der 2. Stufe des Bundes konnte der Kanton Luzern in den Jahren 2010 und 2011 deutlich höhere Subventionsbeiträge zur Landschaftsaufwertung leisten als in den Jahren davor und danach.

Warmes 2019

Gemäss MeteoSchweiz lag 2019 die Temperatur im landesweiten Jahresmittel 1,1 Grad Celsius über dem langjährigen Durchschnittswert der Jahre 1981 bis 2010. Damit gehört 2019 zu den wärmsten Jahren seit Messbeginn 1864. Dazu beigetragen haben der drittwärmste Sommer und der sechstwärmste Herbst seit 1864. Ausreichend Niederschläge und viel Sonnenschein während allen vier Jahreszeiten machten das Jahr 2019 zu einem wechselhaften Jahr.

Mehr Sonnenstunden und weniger Niederschläge

Da Staulagen und Nebeltage hier häufig sind, gehört die Stadt Luzern zu den Schweizer Orten mit vergleichsweise wenig Sonnenschein. Mit 1'789 Sonnenstunden lag der Wert 2019 zwar deutlich über dem langjährigen Mittel, blieb aber hinter den Werten der meisten übrigen Messstationen zurück. Die mittlere Jahrestemperatur sank gegenüber dem Vorjahr um 0,5 auf 10,9 Grad Celsius. Die Jahresniederschlagsmenge lag um 4 Prozent tiefer als im langjährigen Durchschnitt.

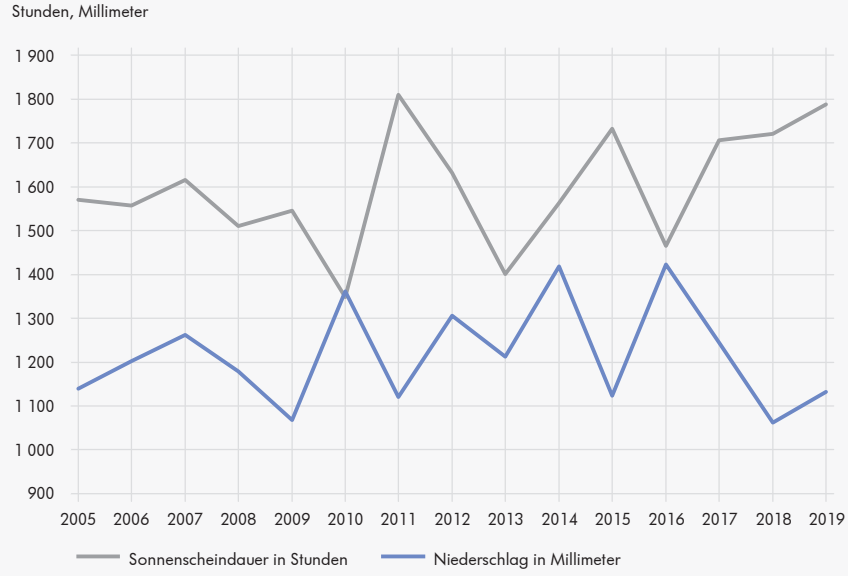
B-T3.5 Klimawerte 2019
Ausgewählte Messstationen

Station	Höhe über Meer in m	Sonnenscheindauer		Niederschlagsmenge		Lufttemperatur (in Grad Celsius)			
		Stunden	Prozent des langjährigen Mittelwerts	mm	Prozent des langjährigen Mittelwerts	Jahresmittel	Abweichung vom langjährigen Mittelwert	Minimum	Maximum
Luzern	**456**	**1 789**	**126**	**1 132**	**96**	**10,9**	**1,3**	**–5,9**	**35,0**
Basel	318	1 934	122	786	93	11,6	1,1	–5,9	37,4
Bern	555	1 985	118	999	94	10,0	1,2	–9,5	35,4
Chur	558	1 716	101	957	113	11,2	1,2	–9,1	35,7
Davos	1 596	1 757	104	1 314	129	4,5	1,0	–17,9	29,8
Engelberg	1 037	1 438	107	1 495	96	7,6	1,3	–12,1	31,5
Genève	413	2 113	120	842	84	11,8	1,3	–7,1	36,3
Locarno	369	2 317	107	1 868	98	13,8	1,4	–2,4	35,5
Lugano	275	2 288	111	1 675	107	13,9	1,5	–2,1	34,8
Neuchâtel	486	2 022	123	961	98	11,3	1,1	–5,0	35,8
Sion	484	2 191	105	608	101	11,8	1,7	–6,3	38,0
St. Gallen	778	1 753	114	1 469	111	9,5	1,2	–9,2	31,4
Zürich	558	1 878	122	1 041	92	10,5	1,2	–5,7	34,7

B02_15

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: MeteoSchweiz

B-G3.1 Klimawerte seit 2005
Station Luzern



B02_G02

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: MeteoSchweiz

2020: Wärmster Februar seit Messbeginn

In den ersten beiden Monaten des Jahrs 2020 waren die mittleren Temperaturen in der Stadt Luzern höher als im langjährigen Vergleich. Besonders warm zeigte sich der Februar; die mittlere Lufttemperatur von 6,4 Grad Celsius lag deutlich oberhalb des Durchschnitts (1991–2020: 2,0°C). Seit Messbeginn im Jahr 1991 wurde in der Stadt Luzern noch nie ein so warmer Februar verzeichnet. Nach dem durchschnittlich warmen März folgten die milden Monate April und Mai mit mittleren Temperaturen von 12,9 (1991–2020: 10,0°C) beziehungsweise 14,4 Grad Celsius (1991–2020: 14,2°C).
Der Sommermonat Juni lag mit einer mittleren Temperatur von 16,9 Grad Celsius leicht unterhalb des Durchschnitts der letzten 30 Jahre (17,7°C). Nach diesem vergleichsweise kühlen Monat folgten wieder drei Monate mit Temperaturen über dem langjährigen Durchschnitt bis im Oktober im Mittel erneut leicht unterdurchschnittliche Temperaturen gemessen wurden.

Mehr Sonnenschein und Regen

Zwischen Januar und Oktober 2020 wurden in der Stadt Luzern 72 Sonnenstunden mehr und 5 Regentage weniger registriert als in der Vorjahresperiode. Gleichzeitig nahm die Gesamtniederschlagsmenge um rund 11,1 Prozent zu.

B-T3.6 Klimawerte seit 2013

Station Luzern

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahres-werte
Mittlere Lufttemperatur in Grad Celsius													
2013	1,0	–0,6	3,3	9,5	11,7	16,6	20,9	19,0	15,2	11,9	4,7	1,1	9,5
2014	3,0	4,2	7,3	11,4	13,2	18,3	18,2	16,9	15,7	12,7	6,9	2,9	10,9
2015	2,1	0,1	6,6	10,5	14,5	18,7	22,6	20,4	13,5	9,6	7,2	3,5	10,8
2016	3,1	4,3	5,2	9,6	13,2	17,0	20,1	19,1	16,8	8,9	5,2	0,9	10,3
2017	–2,2	3,8	8,8	9,3	15,0	20,2	19,6	19,6	13,3	11,2	4,8	1,6	10,4
2018	5,2	–0,6	4,0	13,3	15,6	19,2	21,6	20,9	16,6	11,1	6,1	4,1	11,4
2019	0,7	3,3	7,4	9,5	11,4	20,1	21,3	19,2	15,6	12,1	5,8	4,1	10,9
2020	2,2	6,4	6,1	12,9	14,4	16,9	20,1	19,6	16,4	9,8	...	...	...
Anzahl Tage mit einem Tagesminimum unter 0 Grad Celsius													
2013	22	26	12	1	—	—	—	—	—	—	8	25	94
2014	13	14	5	1	—	—	—	—	—	—	—	13	46
2015	22	27	7	3	—	—	—	—	—	—	4	11	74
2016	14	8	10	—	—	—	—	—	—	—	8	28	68
2017	28	13	2	3	—	—	—	—	—	—	9	21	76
2018	2	24	15	1	—	—	—	—	—	—	2	11	55
2019	24	22	5	1	—	—	—	—	—	—	6	7	65
2020	26	9	8	1	—	—	—	—	—	—	...	...	...
Anzahl Tage mit einem Tagesmaximum von mind. 25 Grad Celsius													
2013	—	—	—	—	—	9	23	11	5	—	—	—	48
2014	—	—	—	—	2	11	10	4	2	—	—	—	29
2015	—	—	—	—	4	13	22	18	1	—	—	—	58
2016	—	—	—	—	2	6	19	15	10	—	—	—	52
2017	—	—	—	—	8	17	16	18	—	—	—	—	59
2018	—	—	—	5	6	17	24	22	10	—	—	—	84
2019	—	—	—	—	—	18	21	15	3	—	—	—	57
2020	—	—	—	—	3	10	18	16	8	—	...	...	...
Heizgradtage (HGT)													
2013	590	577	518	281	177	43	—	—	34	141	453	586	3 400
2014	526	442	380	160	115	—	—	—	25	112	392	530	2 682
2015	552	559	408	182	63	—	—	—	58	290	361	513	2 986
2016	522	448	452	275	144	—	8	—	—	324	445	593	3 211
2017	688	453	319	285	110	—	—	8	85	183	456	570	3 157
2018	459	577	497	119	55	—	—	—	27	164	417	493	2 808
2019	597	469	390	264	202	—	—	—	17	117	417	492	2 967
2020	552	376	432	109	89	16	—	8	60	281	...	...	...
Sonnenscheindauer in Stunden													
2013	45	49	76	103	104	168	264	224	145	91	36	96	1 401
2014	63	103	197	166	162	236	145	124	153	116	64	34	1 563
2015	50	64	155	212	162	207	271	230	117	71	107	89	1 733
2016	46	53	112	147	163	135	216	242	196	60	39	55	1 465
2017	33	92	178	178	223	232	179	211	129	168	52	31	1 706
2018	43	31	79	244	168	235	280	238	209	134	35	26	1 721
2019	63	159	185	148	159	265	236	203	182	117	37	35	1 789
2020	99	115	161	273	229	178	253	223	178	80	...	...	...
Niederschlag in Millimeter													
2013	72	78	71	83	201	109	104	112	134	96	120	32	1 212
2014	55	73	37	130	149	166	277	217	66	103	89	56	1 418
2015	93	33	71	113	219	181	75	101	55	67	80	38	1 123
2016	92	104	41	159	271	209	176	129	78	89	74	1	1 423
2017	76	84	93	140	113	103	135	152	89	55	95	110	1 245
2018	107	78	92	39	135	78	61	153	138	53	15	113	1 062
2019	43	55	43	79	164	75	147	158	79	152	85	52	1 132
2020	38	92	67	30	136	218	143	219	43	119	...	...	...
Anzahl Tage mit mind. 0,1 Millimeter Niederschlag													
2013	17	16	17	16	24	16	11	12	17	19	17	7	189
2014	16	15	8	12	19	14	22	22	12	18	11	21	190
2015	18	8	13	14	16	16	11	14	13	14	10	7	154
2016	23	20	13	17	19	26	14	13	8	15	13	2	183
2017	15	14	12	13	16	14	22	15	19	12	16	20	188
2018	14	12	24	7	18	9	10	13	13	6	11	20	157
2019	18	7	14	13	17	10	12	17	12	19	18	16	173
2020	8	16	14	6	14	18	13	17	9	19	...	...	...

B02_08

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: MeteoSchweiz

Sonnenscheindauer und Niederschlag: Gerundete Werte

B-T3.7 Immissionsmessungen von Luftschadstoffen seit 2005

Stadt Luzern und Schüpfheim

	Stickstoffdioxid (NO_2): Jahresmittelwert in Mikrogramm/m^3					Ozon (O_3): Anzahl Überschreitungen des Stundenmittel-Grenzwertes (120 Mikrogramm/m^3)			Feinstaub (PM10): Jahresmittelwert in Mikrogramm/m^3	
	Moosstrasse [1]	Bahnhofplatz	Kasimir-Pfyffer-Strasse	Sternmatt	Schüpfheim	Moosstrasse [1]	Sedel	Schüpfheim [2]	Moosstrasse [1]	Sedel
2005	34	52	28	27	9	129	269	203	25	20
2006	34	55	29	28	10	209	369	277	27	25
2007	32	51	26	25	9	72	266	144	23	21
2008	28	49	26	25	9	64	178	...	23	20
2009	32	51	27	27	10	50	198	...	25	23
2010	33	52	28	28	11	177	272	...	24	23
2011	50	52	28	27	9	35	257	...	32	21
2012	48	52	26	25	9	...	200	...	22	19
2013	47	52	27	26	11	...	276	...	27	22
2014	44	49	25	24	9	...	150	...	25	15
2015	45	48	26	25	9	...	338	...	23	17
2016	41	43	23	22	9	...	171	...	20	15
2017	41	39	22	21	8	...	186	...	19	14
2018	37	37	19	19	8	...	418	...	19	15
2019	35	36	19	19	8	...	336	...	15	14

B02_07

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern

1 Bis 2010 Museggstrasse; seit 2012 keine Ozonmessung am Standort Moosstrasse

2 Ab 2008 werden keine Ozonmessungen mehr für Schüpfheim ausgewiesen.

Luft-Grenzwerte

Die Luftreinhalte-Verordnung des Bundes (LRV) setzt Immissionsgrenzwerte für Luftschadstoffe fest. Zu den wichtigsten gehören Stickstoffdioxid (NO_2) und Ozon (O_3). Für NO_2 gelten als Grenzwert für das Tagesmittel 80 Mikrogramm pro Kubikmeter, für das Jahresmittel 30 Mikrogramm pro Kubikmeter. Für O_3 ist ein maximaler Stundenmittelwert von 120 Mikrogramm pro Kubikmeter festgelegt. Beim Feinstaub (PM10) liegt der Jahresmittelgrenzwert bei 20 Mikrogramm, als Tagesmittel werden 50 Mikrogramm pro Kubikmeter toleriert. Bei allen drei Luftschadstoffen dürfen die festgelegten Tages- beziehungsweise Stundengrenzmittelwerte höchstens einmal pro Jahr überschritten werden.

Ozonbelastung nahm ab, bleibt jedoch hoch

2019 lag die Luftschadstoffbelastung durch Feinstaub (PM10) in der Stadt Luzern an der Moosstrasse im Jahresmittel mit 15 Mikrogramm pro Kubikmeter weiter unter dem Grenzwert. Auch an der Messstation Sedel sank die Feinstaubbelastung auf 14 Mikrogramm pro Kubikmeter.
Mit 336 Überschreitungen des Stundenmittel-Grenzwerts verringerte sich die Ozonbelastung an der Messstation Sedel gegenüber dem Vorjahr (2018: 418). Zwischen 2010 und 2019 wurden am Sedel zwischen 150 und 418 Stunden über dem Grenzwert gemessen.

Phosphorkonzentration in Luzerner Seen

2019 wurden in den drei grossen Mittellandseen Sempacher-, Baldegger- und Hallwilersee eine Abnahme der Phosphorkonzentrationen gemessen (23, 18 und 14 mg/m^3). Das Ziel, dass diese drei Mittellandseen langfristig ohne Belüftung als Ökosystem funktionieren und Felchen sich natürlich in den Seen vermehren, kann mit den bisher festgelegten Zielwerten nicht erreicht werden. Die Arbeitsgruppe Seesanierung Mittellandseen (ASSAN) der beiden Kantone Luzern und Aargau hat daher 2019 die Zielwerte angepasst: eine Phosphorkonzentration von weniger als 15 Milligramm pro Kubikmeter ist für den Baldegger- und den Sempachersee erforderlich und für den Hallwilersee weniger als 10 Milligramm pro Kubikmeter.

Eutrophierung

Die vom Menschen verursachte Anreicherung des Bodens und der Gewässer mit Nährstoffen (Eutrophierung), besonders mit Phosphor, hat verschiedene Folgen wie Algenvermehrung, Abnahme der Artenvielfalt und Beeinträchtigung der Lebensgemeinschaften im See. Die Überdüngung führt zu Sauerstoffmangel am Seegrund und im Tiefenwasser der Seen, weil beim Abbau der abgestorbenen Algen viel Sauerstoff verbraucht wird.

B-T3.8 Gesamtphosphor-Konzentrationen in Seen seit 1975
Kanton Luzern

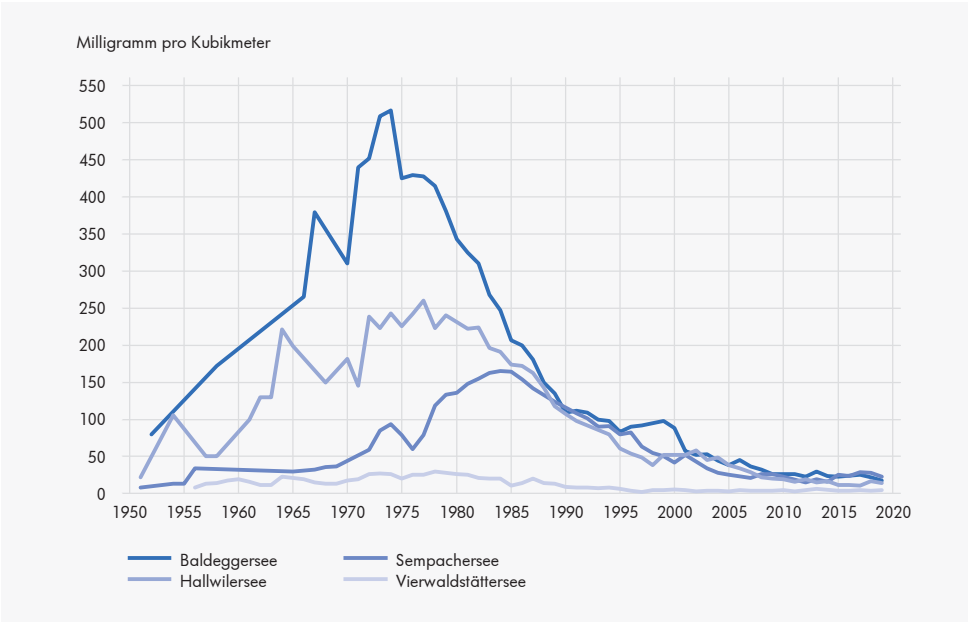
Gesamtphosphor-Konzentrationen in Milligramm/m^3 zur Zeit der Winterzirkulation

	Baldeggersee	Sempachersee	Hallwilersee	Vierwaldstättersee	Zugersee	Rotsee
1975	425	79	226	20	176	...
1980	343	136	231	26	205	108
1985	207	164	174	11	195	84
1990	109	116	107	9	168	79
1995	83	80	61	6	151	85
2000	88	42	52	6	127	53
2005	38	25	38	3	106	34
2010	26	23	19	5	94	34
2011	26	19	16	3	87	40
2012	23	15	19	5	85	33
2013	30	19	15	6	83	37
2014	24	16	17	5	80	39
2015	23	25	12	4	81	43
2016	24	24	12	4	81	44
2017	25	29	11	5	83	38
2018	22	28	17	4	83	30
2019	18	23	14	5	79	23

B02_16

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern

B-G3.2 Gesamtphosphor-Konzentrationen in Seen seit 1951
Kanton Luzern



B02_G05

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern

Phosphor bleibt in Bächen ein Problem

Die Ammonium-Stickstoff-Konzentration in Flüssen und Bächen liegt im Kanton Luzern unter dem gesetzlichen Zielwert. Die Nitrat-Stickstoff-Konzentration hingegen stieg 2019 in der Grossen Aa bei Sempach und der Ron bei Hochdorf an und liegen knapp am beziehungsweise über dem vorgegebenen Zielwert.
Die Gesamtphosphor-Konzentration ist vor allem in Bächen im Einzugsgebiet mit hohem Landwirtschaftsanteil deutlich erhöht. So waren 2019 die Grosse Aa bei Sempach, die Ron bei Hochdorf und die Suhre in Triengen um ein Vielfaches stärker mit Nährstoffen belastet als etwa die Reuss oder die Kleine Emme bei Werthenstein.

Nährstoffbelastung in Luzerner Fliessgewässern

Nährstoffe gelangen aus der Landwirtschaft sowie durch Einleitungen von gereinigtem Abwasser und Regenüberläufen in die Gewässer. Während Nitrat aus beiden Quellen kommt, stammt Ammonium vorwiegend aus Abwassereinleitungen. Phosphor wird hauptsächlich durch Ausschwemmungen aus überdüngten und erosionsgefährdeten Böden in die Gewässer eingetragen. Das führt bei Hochwasser zu stark erhöhten Phosphorgehalten in den Fliessgewässern. Mit den monatlichen Stichproben wird je nach Jahr eine unterschiedliche Anzahl an Hochwassern erfasst. Dies erklärt die grossen Schwankungen bei den errechneten Jahresdurchschnittswerten.

B-T3.9 Zustand der Fliessgewässer seit 2007
Kanton Luzern

	Reuss Luzern	Reuss Gisikon	Kl. Emme Werthenstein	Kl. Emme Littau	Wigger Willisau	Wigger Reiden	Grosse Aa Sempach	Suhre Oberkirch	Suhre Triengen	Ron Hochdorf	Aabach Hitzkirch
Ammonium-Stickstoff-Konzentrationen in mg/m³ (Zielwert: kleiner als 200 mg/m³)											
2007	10	145	20	10	69	59	60	49	59	54	40
2008	20	109	29	20	40	49	50	67	39	54	44
2009	20	157	29	58	143	96	100	50	58	75	45
2010	20	93	29	39	...	188	70	39	142	40	30
2011	19	94	30	40	59	88	35	59	195	50	30
2012	20	29	39	19	...	39	88	39	49	40	20
2013	20	20	20	29	39	30	34	40	77	20	24
2014	20	30	19	19	...	97	58	30	49	24	30
2015	20	90	10	48	30	116	30	39	493	35	25
2016	20	81	28	20	...	39	40	39	142	14	40
2017	20	138	10	30	48	57	50	39	78	30	26
2018	30	39	10	20	...	179	65	48	118	25	35
2019	21	34	18	15	106	48	44	30	47	98	21
Nitrat-Stickstoff-Konzentrationen in mg/m³ (Zielwert: kleiner als 5600 mg/m³)											
2007	579	1 370	1 426	1 854	2 684	3 941	2 640	692	3 347	3 498	1 765
2008	599	904	1 345	1 469	2 478	3 614	2 620	659	3 394	3 154	1 520
2009	600	1 067	1 568	1 862	2 580	3 754	2 600	607	4 173	3 580	1 480
2010	619	1 058	1 555	1 759	...	3 576	2 468	600	2 660	3 078	1 534
2011	608	1 120	1 334	1 618	2 528	3 677	2 055	630	3 820	3 300	1 635
2012	648	895	1 407	1 580	...	3 568	2 740	645	3 103	4 355	1 680
2013	590	944	1 187	1 566	2 711	3 856	3 194	628	3 113	4 686	1 822
2014	550	1 021	1 177	1 513	...	3 624	2 584	519	2 846	4 018	1 744
2015	579	830	1 169	1 444	2 605	3 881	2 855	537	5 402	3 140	1 630
2016	540	982	1 302	1 504	...	3 579	2 656	519	3 277	3 666	1 378
2017	569	988	1 448	1 947	2 424	3 813	3 550	442	4 213	4 120	1 360
2018	624	923	1 175	1 378	...	3 988	4 920	484	5 400	6 596	1 536
2019	540	1 335	1 458	1 838	3 408	4 556	5 468	460	4 468	7 464	1 832
Gesamtphosphor-Konzentrationen in mg/m³ (Zielwert: kleiner als 70 mg/m³)											
2007	18	55	52	42	85	93	476	31	102	279	196
2008	18	106	111	90	102	118	443	38	185	134	98
2009	11	32	53	41	71	98	144	32	135	170	46
2010	16	35	58	46	...	417	364	21	114	106	55
2011	15	67	78	125	106	294	315	22	174	133	35
2012	22	27	35	45	...	76	537	28	82	183	32
2013	10	46	71	102	58	99	550	22	115	124	37
2014	8	25	28	46	...	79	245	28	81	144	27
2015	7	56	144	62	58	163	682	26	253	128	36
2016	7	40	57	95	...	87	258	30	114	111	25
2017	7	25	23	27	75	54	251	30	94	208	28
2018	9	22	18	33	...	82	454	28	130	125	22
2019	8	19	21	30	63	56	246	31	88	138	23

B02_04

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern

Bei den Daten handelt es sich um 90%-Perzentile (90% aller Messwerte liegen unterhalb dieses Wertes).

B-T3.10 Wasserverbrauch seit 1992
Kanton Luzern

	Wasserverbrauch				Wassernutzung in m³/Jahr			Quell-wasser-überlauf in m³/Jahr
	Total in m³/Jahr	Industrie [1] in %	Öffentliche Versorgung in %	Öffentliche Versorgung in Litern pro Einwohner [2] und Tag	Quell-wasser	Grund-wasser	See-wasser	
1992	57 811 174	28,0	72,0	357	22 420 881	34 185 796	7 187 624	6 973 198
1994	56 327 614	28,8	71,2	336	22 739 716	33 156 126	7 269 354	7 043 538
1996	54 764 372	26,1	73,9	332	24 739 651	30 381 477	6 494 624	7 186 451
1998	54 901 501	27,9	72,1	327	21 274 975	32 788 866	6 800 876	6 561 537
2000	60 359 969	35,9	64,1	315	22 672 622	37 852 506	6 346 844	6 942 147
2001	53 031 480	31,4	68,6	294	22 939 195	32 500 662	5 699 966	8 460 114
2002	60 612 617	28,9	71,1	294	24 260 111	35 131 955	5 721 167	13 874 533
2003	49 812 571	33,7	66,3	295	19 915 894	35 687 219	7 104 601	11 389 302
2004	44 957 577	33,0	67,0	280	16 390 654	32 077 396	6 372 777	8 460 218
2005	45 053 713	32,0	68,0	251	16 825 392	32 230 465	6 213 285	8 997 015
2006	45 683 403	35,7	64,3	227	16 413 388	33 600 847	6 108 151	9 203 797
2007	47 301 465	33,7	66,3	240	21 639 245	30 775 610	8 326 254	12 306 654
2008	46 045 062	32,1	67,9	236	20 735 691	30 556 969	6 756 624	11 217 675
2009	44 995 115	...	...	234	19 126 264	29 998 607	6 663 799	9 298 671
2010	45 643 771	33,8	66,2	225	16 451 720	30 017 974	7 738 769	9 130 378
2011	46 152 815	35,4	64,6	218	14 894 422	32 355 476	7 781 578	9 007 180
2012	47 157 632	33,8	66,2	239	17 258 863	30 755 118	8 520 853	9 377 202
2013	48 189 434	33,9	66,1	242	16 040 548	28 807 551	9 091 259	9 133 608
2014	47 054 047	33,8	66,2	240	17 973 737	30 705 692	8 061 559	9 686 941
2015	48 999 729	27,8	72,2	250	17 261 998	32 475 473	8 811 990	9 549 732
2016	47 878 832	27,2	72,8	246	17 251 770	30 987 458	9 247 130	9 607 526
2017	47 125 027	26,1	73,9	225	15 392 818	31 694 152	9 564 956	9 526 899
2018	49 314 135	27,4	72,6	223	14 779 034	34 372 312	9 967 250	9 804 521
2019	48 901 915	33,3	66,7	227	18 151 896	31 189 619	8 114 872	8 554 472

B02_10

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern

1 Nur industrieeigene Konzessionen, ohne Bezug der Industrie aus der öffentlichen Wasserversorgung
2 Der an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossenen Bevölkerung (rund 98%)

Täglicher Wasserverbrauch von 227 Liter pro Kopf

Im Kanton Luzern hat der tägliche Pro-Kopf-Wasserverbrauch 2019 im Vergleich zum Vorjahr um 4 Liter zugenommen. Das gestiegene Umweltbewusstsein, technische Anpassungen und Leitungskontrollen zeigen im Langzeitvergleich mit 1992 eine deutliche Abnahme um 130 Liter pro Kopf und Tag des Luzerner Wasserverbrauchs (1992: 357 Liter vs. 2019: 227 Liter).

Wassernutzung und Wasserverbrauch

Im Kanton Luzern wird Wasser zur Haushalt- und Industrienutzung zum grössten Teil aus dem Grundwasser (54,3%), aber auch aus Seen (14,1%) und aus Quellen (31,6%) gewonnen. Nicht verbrauchtes Wasser gelangt als Quellwasserüberlauf wieder in den Wasserkreislauf.

Quellwasserwerk Sonnenberg

Im Oktober 2018 eröffnete ewl energie wasser luzern auf dem Sonnenberg ein neues Quellwasserwerk. Das Luzerner Trinkwasser wird dadurch anteilmässig vermehrt aus Quellwasser und weniger aus Grundwasser gewonnen.

Bild: Gemeinde Schlierbach

Bild: Gemeinde Entlebuch

Bild: Gemeinde Altishofen

B-T3.11 Siedlungsabfälle in Tonnen seit 2005

Kanton Luzern

	Siedlungsabfälle Total	Hauskehricht	Separatabfälle						
			Papier, Karton	Grüngut	Altglas	Altmetall	Aluminium, Weissblech	Altöl	Batterien, Elektroschrott
2005	149 573	73 857	32 149	26 526	12 429	3 296	669	203	444
2006	151 169	74 869	32 484	27 135	12 424	2 832	692	164	570
2007	153 812	76 501	33 563	27 768	12 050	2 509	621	180	620
2008	157 234	77 746	33 054	29 795	12 670	2 268	619	173	908
2009	157 618	78 035	32 329	30 297	12 685	2 710	613	191	758
2010	158 051	79 075	32 178	30 027	12 656	2 418	642	170	885
2011	159 679	80 735	31 236	31 091	12 573	2 225	612	172	1 035
2012	163 340	79 160	31 807	35 752	12 575	2 120	628	182	1 117
2013	162 602	82 635	29 641	33 382	12 724	2 129	589	117	1 385
2014	162 155	82 159	28 553	34 652	12 504	1 933	593	115	1 647
2015	162 366	83 138	28 734	33 732	12 554	1 906	572	122	1 608
2016	171 831	85 392	30 732	36 914	13 683	2 222	686	118	2 084
2017	170 926	84 881	30 899	36 216	13 485	2 353	694	128	2 270
2018	171 292	84 880	30 322	37 128	13 624	2 314	679	133	2 212
2019	172 994	85 242	30 551	37 463	14 124	2 722	660	148	2 084

B02_34

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern – Abfallstatistik

Menge der Siedlungsabfälle hat leicht zugenommen

2019 lag die Siedlungsabfallmenge im Kanton Luzern bei rund 173'000 Tonnen. Das waren rund 1'700 Tonnen oder 1,0 Prozent mehr als im Vorjahr. Insgesamt blieb der angefallene Hauskehricht pro Kopf seit dem Jahr 2005 fast unverändert.

B-T3.12 Siedlungsabfälle in Kilogramm pro Kopf der ständigen Wohnbevölkerung seit 2005

Kanton Luzern

	Siedlungsabfälle Total	Hauskehricht	Separatabfälle						
			Papier, Karton	Grüngut	Altglas	Altmetall	Aluminium, Weissblech	Altöl	Batterien, Elektroschrott
2005	421,7	208,2	90,6	74,8	35,0	9,3	1,9	0,6	1,3
2006	424,3	210,1	91,2	76,2	34,9	7,9	1,9	0,5	1,6
2007	428,4	213,1	93,5	77,3	33,6	7,0	1,7	0,5	1,7
2008	432,7	213,9	91,0	82,0	34,9	6,2	1,7	0,5	2,5
2009	427,5	211,7	87,7	82,2	34,4	7,4	1,7	0,5	2,1
2010	423,9	212,1	86,3	80,5	33,9	6,5	1,7	0,5	2,4
2011	422,9	213,8	82,7	82,3	33,3	5,9	1,6	0,5	2,7
2012	427,6	207,2	83,3	93,6	32,9	5,6	1,6	0,5	2,9
2013	421,2	214,0	76,8	86,5	33,0	5,5	1,5	0,3	3,6
2014	415,4	210,5	73,1	88,8	32,0	5,0	1,5	0,3	4,2
2015	411,5	210,7	72,8	85,5	31,8	4,8	1,4	0,3	4,1
2016	430,9	214,1	77,1	92,6	34,3	5,6	1,7	0,3	5,2
2017	423,7	210,4	76,6	89,8	33,4	5,8	1,7	0,3	5,6
2018	421,4	208,8	74,6	91,3	33,5	5,7	1,7	0,3	5,4
2019	422,4	208,1	74,6	91,5	34,5	6,6	1,6	0,4	5,1

B02_35

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern – Abfallstatistik

Ständige Wohnbevölkerung am Jahresanfang

Hälfte des Siedlungsabfalls wird separat gesammelt

Im Kanton Luzern wurden 2019 rund 88'000 Tonnen Siedlungsabfälle separat gesammelt und wiederverwertet. Dies entsprach gut der Hälfte der gesamten Siedlungsabfallmenge. Der Hauskehricht wird in Kehrichtverbrennungsanlagen verbrannt und energetisch genutzt.

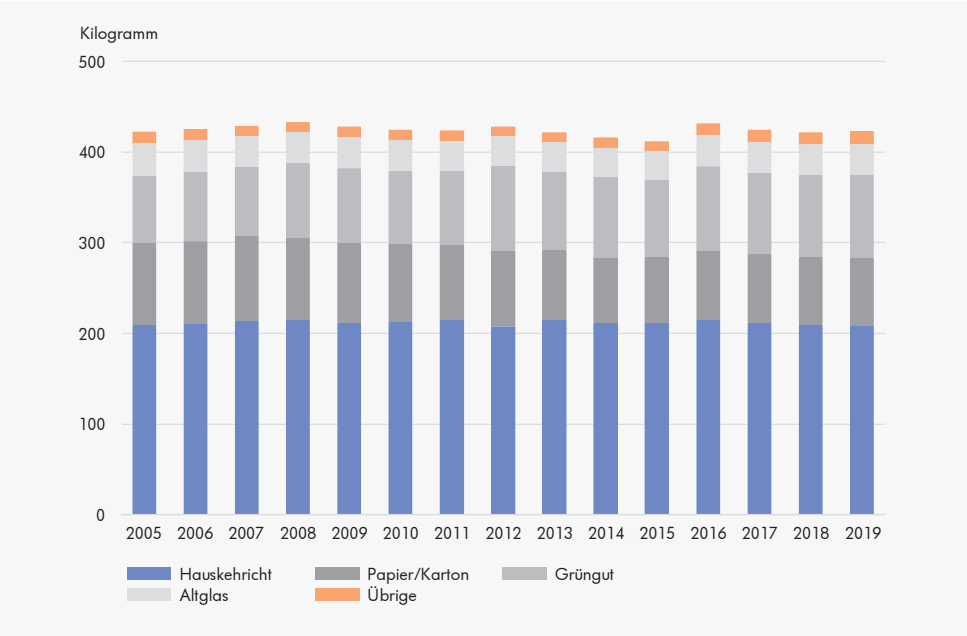
Gut 153'000 Tonnen Abfall gelangen pro Jahr in die KVA

Im Jahr 2019 wurden in Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA) rund 153'700 Tonnen Abfälle aus dem Kanton Luzern verbrannt. Davon stammten gut 85'000 Tonnen aus dem Haushalt.

Deponie Typ E

Auf Deponien Typ E lassen sich Abfälle, die chemisch und biologisch noch reagieren, endgültig und kontrolliert ablagern. Nachdem die Schlackendeponie Oberbürlimoos in Rothenburg 2015 stillgelegt wurde, wird die Asche aus der Klärschlammverbrennungsanlage auf einer ausserkantonalen Deponie abgelagert (monokompartiment, d.h. sortenrein). Die Verbrennungsschlacke aus der Renergia Zentralschweiz AG wird ebenfalls ausserkantonal deponiert.

B-G3.3 Siedlungsabfälle pro Person seit 2005
Kanton Luzern



B02_G03

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern – Abfallstatistik

B-T3.13 Entsorgung in Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA) und Deponien nach VVEA[1] seit 2008
Kanton Luzern

Angelieferte Abfallmengen aus dem Kanton Luzern in Tonnen

	Total	Hauskehricht	Abfälle aus Industrie, Gewerbe, Bau			Verbrennungsrückstände[2]
		Kehrichtverbrennungsanlagen KVA	Total	KVA	Deponie Typ E (Reaktor)	Entsorgung nach VVEA
2008	183 055	77 746	61 173	46 958	14 215	44 136
2009	216 435	78 035	100 025	49 329	50 696	38 375
2010	220 251	79 075	95 249	44 195	51 054	45 927
2011	191 583	80 735	68 658	41 460	27 198	42 190
2012	207 497	79 160	89 285	43 208	46 077	39 052
2013	187 963	82 635	68 524	41 778	26 746	36 804
2014	189 104	82 159	66 586	48 143	18 443	40 359
2015	207 542	83 138	60 904	44 999	15 905	63 500
2016	246 700	85 393	85 229	59 247	25 982	76 078
2017	245 548	84 881	83 816	54 930	28 886	76 851
2018	248 940	84 880	80 716	53 558	27 158	83 344
2019	256 524	85 242	89 141	68 427	20 714	82 141

B02_36

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern – Abfallstatistik

1 Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen
2 Schlacke und Rückstände aus Kehricht-, Klärschlamm- und Altholzverbrennung

Erstmals über 100'000 Tonnen Abfallbiomasse verwertet

2019 wurden im Kanton Luzern knapp 9'000 Tonnen biogene Abfälle mehr verwertet als im Vorjahr. Das entspricht einer Zunahme um 10 Prozent. Somit stieg die verwertete Gesamtmenge an Abfallbiomasse das erste Mal auf über 100'000 Tonnen pro Jahr. 37 Prozent davon wurden aus anderen Kantonen oder aus dem Ausland zur Verarbeitung in den Kanton Luzern importiert.

Co-Vergärungsanlagen

Co-Vergärungsanlagen sind landwirtschaftliche Biogasanlagen, die Hofdünger zusammen mit geeigneten nichtlandwirtschaftlichen Abfällen vergären.

B-T3.14 Kompostier- und Vergärungsanlagen: Input und Output 2019

Kanton Luzern

	Total	Anlagetypen			
		Co-Vergärung	Indust. Vergärung und Kompostierung	Feldrandkompostierung	Platzkompostierung
Total verarbeitete Stoffe (Input in Tonnen)					
Total angeliefert (Abfälle ohne Hofdünger)	**100 696**	**13 147**	**73 847**	**5 973**	**7 729**
Grüngut aus Separatsammlung	41 792	2 205	32 749	5 771	1 067
Grüngut aus öffentlichen Diensten	823	125	258	439	1
Grüngut aus Gartenbau	14 773	501	8 059	1 292	4 921
Biomasse aus Industrie (z.B. Fette)	31 445	10 601	20 817	—	27
Weiterleitungen: Annahme von anderen Anlagen	19 396	—	16 723	448	2 225
Weiterleitungen: Abgabe an andere Anlagen	–7 533	–285	–4 759	–1 977	–512
Hofdünger	114 149	74 421	39 035	275	418
Total produzierter Dünger (Output in Kubikmeter)					
Kompost	19 832	998	8 532	3 571	6 731
Festes Gärgut	34 569	5 791	28 778	—	—
Flüssiges Gärgut	128 992	75 328	53 664	—	—
Holzprodukte wie Heizschnitzel etc.	9 602	1 046	6 358	1 708	490
Herkunft Abfälle (Input in Tonnen)					
Total angeliefert (Abfälle ohne Hofdünger)	**100 696**	**13 147**	**73 847**	**5 973**	**7 729**
Materialherkunft Kanton Luzern	63 781	6 522	43 665	5 865	7 729
Materialherkunft ausserkantonal	36 915	6 625	30 182	108	—
Prozentanteil ausserkantonal	37	50	41	2	—
Anlagen und Behandlungskapazitäten					
Anzahl Anlagen	26	11	3	9	3
Behandlungskapazität (in Tonnen)	141 961	19 032	111 000	6 959	7 800

B02_37 LUSTAT Statistik Luzern

Datenquelle: Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern – Abfallstatistik

Anlagen mit Verarbeitung von mehr als 100 Tonnen Abfällen pro Jahr

B-T3.15 Kennzahlen Luzerner Kläranlagen seit 1990

Kanton Luzern, Summe der kommunalen Anlagen

	Abwassermengen gereinigt in Mio. m^3/Jahr	Schmutzfracht in t/Jahr CSB		Wirkungsgrad CSB-Abbau in %	Schlamm-Anfall Trockensubstanz in t/Jahr	Verwertung in %		
		Zulauf	Ablauf			Landwirtschaft [1]	Deponie	Verbrennung
1990	68,6	...	...	...	6 433	12,7	87,3	—
1995	71,6	...	...	...	6 550	14,2	1,8	84,0
2000	61,2	...	...	...	7 605	11,6	0,7	87,7
2001	67,6	...	...	...	7 547	5,6	0,2	94,2
2002	66,4	19 035	1 927	90	7 662	4,8	—	95,2
2003	58,3	19 781	1 802	91	7 488	1,5	—	98,5
2004	59,0	17 744	1 588	91	7 488	3,4	—	96,6
2005	56,8	17 640	1 417	92	8 654	3,5	—	96,5
2006	60,3	17 153	1 387	92	8 311	3,5	—	96,5
2007	63,0	17 938	1 196	93	8 152	0,2	—	99,8
2008	60,6	18 402	1 222	93	8 018	0,2	—	99,8
2009	58,0	17 841	1 207	93	7 905	0,2	—	99,8
2010	60,9	18 261	1 216	93	7 795	0,2	—	99,8
2011	53,7	18 367	1 187	94	7 674	0,2	—	99,8
2012	64,1	19 066	1 271	93	7 616	0,2	—	99,8
2013	61,7	19 356	1 277	93	7 426	0,2	—	99,8
2014	61,2	19 468	1 125	94	7 863	0,2	—	99,8
2015	56,4	19 417	1 158	94	7 166	0,2	—	99,8
2016	62,9	19 540	1 198	94	6 952	0,2	—	99,8
2017	58,1	19 824	1 235	94	7 018	0,2	—	99,8
2018	53,9	19 760	1 188	94	7 055	0,2	—	99,8
2019	58,0	20 716	1 341	94	6 832	0,2	—	99,8

B02_19 LUSTAT Statistik Luzern

Datenquelle: Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern

Ab 2019: 18 kommunale Anlagen

CSB = Chemischer Sauerstoffbedarf: entspricht der Menge Sauerstoff, welche beim oxidativen Abbau organischer Abwasserinhaltsstoffe verbraucht wird

1 Ab 2007: Rückstände aus Kleinkläranlagen

Deutlich mehr Elementarschäden

Gegenüber dem Vorjahr blieb im Kanton Luzern 2019 die Zahl der Hagelschäden relativ stabil bei 117 Ereignissen (–1,7%). Die Zahl der Elementarschäden nahm hingegen um fast das 8-Fache deutlich zu. Im Jahr 2019 wurden diese Schäden vorwiegend durch Schneedruck und Frost verursacht. Die Entschädigungssumme für die 417 Elementarschäden lag bei total rund 1 Million Franken; jene für Hagelschäden bei 382'000 Franken.

Zivilschutz dient dem Allgemeinwohl

2019 absolvierten im Kanton Luzern 8'968 Teilnehmende 19'335 Zivilschutzdiensttage. Die Differenz gegenüber dem Vorjahr beträgt minus 956 Tage (–4,7%). Sie erklärt sich einerseits mit weniger geleisteten Katastropheneinsätzen, gleichbleibender Zahl an Einsätzen psychologischer Nothilfe sowie den intensivierten Wiederholungskursen der Kantonalen Formation (KAFOLU) im Bereich Tierseuche.
In den Gemeindezahlen sind die Dienstleistungen von 953 Wiederholungskurs-Tagen der KAFOLU inbegriffen. 2019 unterstützten 1'363 Anlassteilnehmende mit insgesamt 4'321 Diensttagen die Allgemeinheit; dies neben der jährlichen Ausbildung und den Katastropheneinsätzen.

B-T3.16 Hagel- und Elementarschäden an Kulturen seit 2005

Kanton Luzern

	Hagelschäden			Elementarschäden [1]		
	Anzahl	Entschädigung in 1000 Franken	Anteil an gesamtschweizerischen Entschädigungen in %	Anzahl	Entschädigung in 1000 Franken	Anteil an gesamtschweizerischen Entschädigungen in %
2005	599	1 638	2,6	470	2 374	22,0
2006	1 042	3 511	11,4	486	602	12,1
2007	1 556	6 947	15,8	277	930	5,8
2008	706	2 333	10,3	41	75	3,3
2009	2 076	7 206	6,8	83	182	8,5
2010	438	1 921	17,6	89	152	7,2
2011	378	1 616	4,9	34	143	8,4
2012	471	2 061	10,4	106	190	10,8
2013	387	1 502	2,2	68	113	2,2
2014	224	227	1,1	153	305	10,3
2015	96	93	0,9	78	414	4,2
2016	433	942	10,0	78	158	2,3
2017	165	282	1,2	517	1 492	15,3
2018	119	271	1,8	53	137	1,7
2019	117	382	1,6	417	1 005	13,8

B02_13

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Schweizer Hagel

1 Zu den Elementarschäden gehören unter anderem: Überschwemmung, Blitzschlag, Brand, Erdbeben, Erdrutsch und Trockenheit

B-T3.17 Zivilschutzeinsätze seit 2005

Kanton Luzern

	Anzahl Teilnehmer	Diensttage	Einsätze						Ausbildung			
			Katastrophen- und Nothilfe		Instandstellungsarbeiten		Zu Gunsten Dritter		Kanton (GA/KA/WBK)		Gemeinden (WK)	
			Teilnehmer	Diensttage	Teilnehmer	Diensttage	Teilnehmer	Diensttage	Teilnehmer	Diensttage	Teilnehmer	Diensttage
2005	3 681	23 654	467	4 803	87	670	690	5 678	996	5 955	1 441	6 548
2006	5 011	18 399	16	16	211	879	1 391	5 210	468	5 641	2 925	6 653
2007	7 444	17 019	353	842	126	420	2 304	5 673	880	4 132	3 781	5 952
2008	4 146	18 845	26	28	65	308	1 570	7 161	552	4 262	1 933	7 086
2009	9 826	26 011	142	176	132	1 030	1 586	6 457	1 535	6 063	6 431	12 285
2010	9 310	19 261	—	—	92	352	1 953	5 334	1 161	5 608	6 104	7 967
2011	9 541	18 911	10	10	172	525	1 483	4 364	1 582	5 650	6 294	8 362
2012	10 135	21 413	265	1 973	164	426	1 462	4 482	1 719	5 915	6 481	8 617
2013	9 578	21 399	78	149	105	372	1 749	5 721	1 215	6 179	6 431	8 878
2014	9 495	22 056	449	1 245	17	52	1 652	5 548	1 441	7 016	5 936	8 125
2015	10 338	27 341	2 109	9 037	—	—	1 242	4 223	1 446	6 709	5 541	7 372
2016	9 678	22 533	343	1 603	41	110	1 450	4 232	1 790	8 089	6 054	8 499
2017	8 370	19 691	42	112	—	—	1 006	3 561	1 724	6 075	5 598	9 943
2018	9 296	20 291	65	153	39	162	1 144	4 059	1 423	4 961	6 625	10 956
2019	8 968	19 335	60	138	—	—	1 363	4 321	1 229	4 053	6 316	10 823

B02_29

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: Dienststelle Militär, Zivilschutz und Justizvollzug des Kantons Luzern

Der Zivilschutz war von 2014 bis 2016 für die Zutrittskontrollen sowie die Sicherheit in den Notunterkünften zuständig.