

Energiedaten 2024

Jahresbericht Energiewirtschaft
LKW Netzbetriebsführung & Kraftwerke
NKM & PFM / Stand 14.02.2025

Kennzahlen Teil a des Berichtsjahres 2024

Seite 1 / 2

	Berichtsjahr		Vorjahr		Veränderung	
					absolut	relativ
<u>LKW Liechtensteinische Kraftwerke</u>						
Gesamte Eigenerzeugung ^{[brutto] (a)}	83'067 MWh		78'353 MWh		+ 4'714 MWh	+ 6.0 %
<i>Durchschnitt 2011-2024 (ohne 2014/2015 Neubau Samina)</i>	71'753 MWh				+ 11'314 MWh	15.77 %
davon aus Photovoltaikanlagen	1'098 MWh		1213 MWh		- 115 MWh	- 9.5 %
davon aus Wasserkraftwerke	81'969 MWh		77'140 MWh		+ 4'829 MWh	+ 6.3 %
Bereitgestellte Prozessenergie	-756 MWh		-1885 MWh		+ 1'129 MWh	- 59.9 %
Gesamte Eigenerzeugung ^[netto]	82'311 MWh		76'469 MWh		+ 5'843 MWh	+ 7.6 %
Eigenerzeugungsgrad im Jahresdurchschnitt ^(b)	21.34 %		19.98 %		+ 1.4 %	
Eigenerzeugungen im Ausland ^(c)	3'253 MWh		3'022 MWh		+ 231 MWh	+ 7.7 %
Produktionsbeteiligungen im Ausland ^(d)	40'818 MWh		36'472 MWh		+ 4'346 MWh	+ 11.9 %
Eigenerzeugung im In- und Ausland	126'383 MWh		115'962 MWh		10'421 MWh	+ 9.0 %
<u>Inland Dritte (Dezentrale Produktionen)</u>						
Gesamte Erzeugung Inland Dritte ^[netto]	35'769 MWh		30'328 MWh		+ 5'441 MWh	+ 17.9 %
davon aus Photovoltaikanlagen	33'530 MWh		27'923 MWh		+ 5'606 MWh	+ 20.1 %
davon aus BHKW Anlagen	2'210 MWh		2'374 MWh		- 165 MWh	- 6.9 %
davon aus WKW Anlagen	29 MWh		30 MWh		- 1 MWh	- 3.5 %
<u>Zusammenfassung LKW und Dritte</u>						
Landeserzeugung im Inland	118'080 MWh		106'797 MWh		+ 11'283 MWh	+ 10.6 %
Landeserzeugung inkl. Auslandsbeteiligungen	162'152 MWh		146'290 MWh		+ 15'861 MWh	+ 10.8 %
<i>Eigenversorgungsgrad im Inland ^(e)</i>	30.61 %		27.90 %		+ 2.7 %	
<i>Eigenversorgungsgrad inkl. Auslandsbeteiligungen</i>	42.03 %		38.22 %		+ 3.8 %	
Gesamter Fremdenenergiebezug ^(f)	303'456 MWh		306'286 MWh		- 2'830 MWh	- 0.9 %
<i>Anteil Fremdenenergiebezug</i>	69.39 %		72.10 %		- 2.7 %	
Energieabgabe an Landesnetz ^{[brutto] (h)}	386'523 MWh		384'639 MWh		+ 1'884 MWh	+ 0.5 %
Prozessenergie	-756 MWh		-1'885 MWh		+ 1'129 MWh	- 59.9 %
Energieabgabe an Landesnetz ^[netto]	385'768 MWh		382'755 MWh		+ 3'013 MWh	+ 0.8 %
Verlustenergie ^[Netzverluste]	-12'871 MWh		-12'984 MWh		+ 114 MWh	- 0.9 %
Energieabgabe ohne Prozess- und Verlustenergie	372'897 MWh		369'770 MWh		2'900 MWh	+ 0.8 %

(a) Aus Wasserkraft- und Photovoltaikanlagen nach den Richtlinien naturemade star und basic

(b) Anteil LKW-Erzeugung (netto) an Energieabgabe an Landesnetz (netto)

(c) KW Seebach ab 21.05.2012 und KW Packerbach ab 15.03.2022 in Betrieb

(d) Repartner Produktions AG

(e) Anteil Landeserzeugung im Jahresdurchschnitt an der netto Landesabgabe

(f) Termin-, Spot- und Ausgleichsenergie sowie Bezugsverträge (LTC + Prättigauer Kraftwerke)

(g) via Verbindungsleitung Vorarlberg Netz-LKW ab Okt. 04, P-Max 42 MW vertraglich geregelt, konst. 36 MW ab 2012;
ab 01.01.2016 gem. Wert

(h) Energieabgabe an Landesnetz (Landeslast brutto; Gesamteinspeisung)

		Berichtsjahr		Vorjahr		Veränderung	
						absolut	relativ
<u>Detailkennzahlen Photovoltaikanlagen</u>							
Erzeugung PVA Inland LKW		1'098'018 kWh		1'212'967 kWh		- 114'949 kWh	- 9.5 %
Erzeugung PVA Inland Dritte		33'529'821 kWh		27'923'348 kWh		+ 5'606'473 kWh	+ 20.1 %
davon Solarstrom Anstalt		485'822 kWh		472'241 kWh		+ 13'581 kWh	+ 2.9 %
Gesamte PVA Erzeugung Inland <small>[eingespeist]</small>		34'627'839 kWh		29'136'315 kWh		+ 5'491'524 kWh	+ 18.8 %
max. eingespeiste Leistung <small>[hochgerechnet]</small>	26.05.24 13:15h	35'665 kWp		27'113 kWp		+ 8'552 kWp	+ 31.5 %
Anzahl PVA - Anlagen		3'484 Stk.		2'899 Stk.		+ 585 Stk	+ 20.2 %
installierte Generatorenleistung		77'109 kWp		60'173 kWp		+ 16'937 kWp	+ 28.1 %
<u>Detailkennzahlen BHKW</u>							
Erzeugung BHKW Inland Dritte		2'209'682 kWh		2'374'442 kWh		- 164'760 kWh	- 6.9 %
davon Biogas		290'589 kWh		23'600 kWh		+ 266'989 kWh	+ 1131.3 %
davon Biomasse		825'677 kWh		575'045 kWh		+ 250'632 kWh	+ 43.6 %
<u>Energiespeichersysteme ESS</u>							
Nutzbare Speicherkapazität		3'532 kWh		1'903 kWh		+ 1'629 kWh	+ 85.6 %
Max. Ausgangsleistung		2'060 kW		999 kW		+ 1'061 kW	+ 106.1 %
<u>Extremwerte im Berichtsjahr</u>							
Maximum Bezug Fremdleistung Ausland <small>[15min]</small>	04.12.24 13:30h	61'480 kW		61'160 kW		+ 320 kW	+ 0.5 %
Maximum Leistung im Landesnetz <small>[15min]</small>	12.12.24 09:00h	73'698 kW		74'158 kW		- 459 kW	- 0.6 %
Minimum Leistung im Landesnetz <small>[15min]</small>	19.05.24 15:45h	23'164 kW		25'248 kW		- 2'084 kW	- 8.3 %
Tages Maximum Bezug Fremdenergie <small>[Import]</small>	11.12.24	1'271'770 kWh		1'272'800 kWh		- 1'030 kWh	- 0.1 %
Tages Maximum Energieabgabe an Landesnetz	11.12.24	1'416'465 kWh		1'410'533 kWh		+ 5'932 kWh	+ 0.4 %
Tages Minimum Energieabgabe an Landesnetz	19.05.24	650'205 kWh		677'710 kWh		- 27'505 kWh	- 4.1 %
<u>Netzverfügbarkeit im Berichtsjahr</u>							
SAIDI <small>(a)</small>		2.00 min/a		1.00 min/a		Abweichung auf tiefem Niveau	
SAIFI <small>(b)</small>		0.019		0.012			
Bereitgestellte Grenzkapazität AT - LI <small>(c)</small>		291'268 MWh		296'623 MWh		- 5'354 MWh	- 1.8 %

(a) SAIDI: Total der (geplant und ungeplant) Netzunterbrechnungen in Min./Jahr

(b) SAIFI: Total der (geplant und ungeplant) durchschnittlichen Ausfallhäufigkeiten pro Endverbraucher

(c) via Verbindungsleitung Vorarlberg Netz-LKW ab Okt. 04, P-Max 42 MW vertraglich geregelt, konst. 36 MW ab 2012;
ab 01.01.2016 gem. Wert

Jahr	LKW-Eigen- erzeugung (brutto) (a)	Energie- abgabe im Landesnetz (brutto)	Energiezu- abnahme gegenüber dem Vorjahr	Jahr	Inland LKW- Eigen- erzeugung (brutto) (a)	Ausland Produktions- beteiligung (brutto) (b)	Energie- abgabe im Landesnetz (brutto)	Energiezu- abnahme gegenüber dem Vorjahr (c)
	kWh	kWh	%		kWh	kWh	kWh	%
1955	52'768'000	22'681'000	-	1990	54'674'000		221'176'000	3.2
1956	53'067'300	26'188'220	15.5	1991	53'777'000		224'944'000	1.7
1957	53'787'400	29'067'580	11.0	1992	59'655'000		233'000'000	3.6
1958	50'054'300	32'079'400	10.4	1993	64'880'000		234'762'000	0.8
1959	44'822'800	33'052'970	3.0	1994	61'339'000		241'159'000	2.7
1960	54'957'840	37'627'820	13.8	1995	66'666'000		251'909'000	4.5
1961	50'176'800	42'109'800	11.9	1996	61'507'000		258'363'000	2.6
1962	47'169'300	46'600'780	10.7	1997	60'144'000		262'558'000	1.6
1963	47'740'100	46'320'120	-0.6	1998	65'811'000		282'684'000	7.7
1964	47'141'500	48'007'940	3.6	1999	69'143'000		294'162'000	4.1
1965	53'057'500	52'415'740	9.2	2000	74'277'000		301'135'000	2.3
1966	55'423'600	56'101'510	7.0	2001	74'295'000		312'419'000	3.9
1967	57'930'980	61'076'730	8.9	2002	76'179'000		317'595'000	1.6
1968	54'488'620	67'542'130	10.6	2003	54'805'400		328'673'190	3.5
1969	44'928'200	72'662'950	7.6	2004	64'408'500		343'787'800	4.6
1970	56'396'600	81'729'870	12.5	2005	62'683'040		352'228'300	7.2
1971	42'844'000	90'205'300	10.4	2007	62'889'300		368'648'100	4.7
1972	47'909'000	96'377'000	6.8	2007	68'570'960		377'945'690	2.5
1973	45'951'300	104'598'250	8.5	2007	67'223'250		385'316'100	2.0
1974	54'095'600	108'638'846	3.9	2009	66'217'350		376'663'200	-2.2
1975	52'868'100	110'433'863	1.7	2010	72'154'700		396'581'700	5.1
1976	48'255'500	117'675'405	6.6	2011	62'516'000	2'057'789	398'241'000	0.4
1977	58'089'640	125'570'601	6.7	2012	73'825'790	9'643'759	404'007'191	1.4
1978	56'143'250	132'645'872	5.6	2013	69'610'752	9'166'113	403'893'470	0.0
1979	51'986'720	137'882'670	3.9	2014	22'734'805	9'221'207	395'308'194	-2.1
1980	54'370'000	144'955'000	5.1	2015	49'499'291	9'061'494	393'590'551	-0.4
1981	61'587'000	151'393'000	4.4	2016	68'413'666	8'929'511	396'386'928	0.7
1982	53'350'000	152'065'000	0.4	2017	69'173'456	31'867'997	402'649'798	1.6
1983	52'280'000	155'928'000	2.5	2018	62'597'548	31'568'758	405'195'481	0.6
1984	55'506'000	163'813'000		2019	75'205'047	35'145'792	403'097'401	-0.5
1985	47'125'000	171'234'000	4.5	2020	73'460'925	38'748'714	394'231'797	-2.2
1986	43'371'000	182'414'000	6.5	2021	74'779'687	35'731'983	409'329'844	3.8
1987	47'622'000	196'093'000	7.5	2022	62'870'606	34'543'934	401'306'071	-2.0
1988	60'082'000	203'943'000	4.0	2023	78'353'270	39'593'508	384'639'202	-4.2
1989	63'992'000	214'283'000	5.1	2024	83'067'046	44'071'355	386'523'319	0.5

a) Eigenerzeugung: Eigene Anlagen und von den LKW betriebene Fremdanlagen

- ¹ Einbau der dritten Maschinengruppe im Kraftwerk (KW) Samina
- ² Ausbau des Kraftwerks Lawena 1986/87 (Ausserinbetriebnahme vom 22.05.1986 bis 21.12.1987)
- ³ Revision der drei Generatoren im KW Samina (je ca. 1 Monat)
- ⁴ KW Samina; ab 03.02.2014 Gesamterneuerung zum Pumpspeicherkraftwerk (PSW);
Wiederinbetriebnahme am 23.01.2015
- ⁵ Korrektur der Auslands-Produktionsbeteiligungen aufgrund Aggregationsfehler am 05.02.2021
- ⁶ Der Generatorausfall bei Maschine II - Lawena reduzierte die Produktion um ca. 2,1 GWh

b) LKW Eigenerzeugung und Produktionsbeteiligungen im Ausland

Korrektur 2013 - 2017 Auslandsprod.-Beteiligung KW Taschinas Anteil reduziert, da die Repartner Produktions AG 70% der Produktion erhalten

c) Aufgrund des Eigenverbrauchsmodells laut EEG (Energieeffizienzgesetz) ist die Verbrauchsentwicklung nicht mehr vollumfänglich nachvollziehbar

Eigenerzeugung LKW (Inland): Wasserkraftwerke, Photovoltaik



2024 [MWh]	KW Samina (b) Generator			KW Lawena (b) nb	KW Schlosswald (b) ns	KW Letzana (b) nb	KW Steia (b) ns	KW Mühleholzquellen -	KW Maree (b) ns	KW Stieg (b) ns	KW Wasserhöpf- quellen Malbun (b) ns	KW Schaaner Quellen (b) ns	KW Meierhof (b) ns	KW Wäldle Balzers (b) ns	PVA (gesamt) (b) ns	Eigenerzeugung LKW (brutto) Total	Prozessenergie, Eigenbedarf (-) (a)	Eigenerzeugung LKW (netto)
	1	2	Total															
Jan	820	2'767	3'587	694.0	169.4	102.2	31.3	243.3	6.5	5.7	0.0	14.8	0.6	-	26.9	4'882	119	4'762
Feb	715	2'921	3'635	637.2	163.8	66.2	27.9	223.7	7.2	4.9	0.0	11.1	1.3	-	45.6	4'824	105	4'719
Mar	715	3'023	3'738	794.1	174.6	89.2	26.8	236.8	7.4	5.1	0.0	10.3	1.3	0.0	82.2	5'166	65	5'101
Apr	2'169	4'597	6'766	1'623.1	187.0	80.1	24.3	226.6	7.2	6.1	0.0	8.2	1.4	0.0	122.2	9'052	42	9'010
Mai	3'129	4'088	7'216	2'742.8	190.6	82.9	32.1	243.1	7.3	6.5	0.0	11.9	1.5	-	153.9	10'689	19	10'670
Jun	5'144	2'493	7'638	2'507.9	141.3	182.0	34.4	234.8	8.0	6.1	0.0	12.1	1.2	1.6	140.2	10'907	18	10'890
Jul	4'253	2'127	6'380	1'869.9	198.8	127.3	34.4	242.4	8.2	6.5	2.8	8.8	1.3	3.8	166.0	9'050	50	9'000
Aug	2'829	898	3'727	788.4	191.5	60.8	22.7	242.9	7.2	6.1	3.6	8.5	1.4	1.9	154.7	5'217	85	5'131
Sep	3'701	1'579	5'280	1'601.9	198.5	91.8	24.5	236.8	7.7	6.9	3.7	9.6	1.4	1.5	93.6	7'558	61	7'497
Okt	4'492	2'035	6'527	1'914.4	201.6	91.6	30.9	256.4	8.7	6.5	3.5	11.9	1.4	2.8	54.6	9'111	56	9'055
Nov	1'837	646	2'483	508.0	103.3	48.4	16.5	243.5	4.0	3.2	2.6	6.4	0.9	2.1	37.5	3'459	63	3'396
Dez	1'872	448	2'319	414.5	109.6	0.2	17.9	253.7	4.9	2.8	0.2	5.8	1.0	1.5	20.6	3'152	71	3'081
Total	31'676	27'620	59'296.2	16'096.1	2'030.1	1'022.8	323.8	2'884.1	84.2	66.2	16.4	119.4	14.8	15.1	1'098	83'067	756	82'311

1'098'018 83'067'046

	Berichtsjahr	Vorjahr
Eigenerzeugung LKW Wasserkraftwerke (brutto)	81'969 MWh	77'140 MWh
Auslastung LKW Wasserkraftwerke	45.76 %	34.18 %
HKN - Reduktion durch Pumpbetrieb	- MWh	
Gesamt verwendbare HKN unter Berücksichtigung der Pumpenergie	81'969 MWh	

(a) Beinhaltet 4'444 kWh; Energieverbrauch der Vor-/ Hauptpumpen KW Samina

(b) Produktion nach strengen Richtlinien
naturemade star (ns 8 Trinkwassersanlagen) 2'670 MWh
naturemade star (ns PVA) 1'098 MWh
naturemade basic (nb) 76'415 MWh

(c) Wirkungsgrad 83%; vgl. Art.6 HKSV

Erzeugung LKW + Inland Dritte + Fremdenergieimport



2024 [MWh]	BHKW Inlanderzeugung Dritte	PVA Inlanderzeugung Dritte ns	Wasserkraft Inlanderzeugung Dritte	Inlanderzeugung (Dritte) Total	Fremdenergieimport (Ausland) (a) Total	Fremdenergieimport + Erzeugung Inland Dritte (gesamt) Total
Feb	224	591	3	818	26'976	27'794
Mar	215	3'473	4	3'691	25'420	29'111
Apr	134	1'599	3	1'736	18'518	20'254
Mai	215	2'077	6	2'299	13'995	16'294
Jun	269	8'755	6	9'029	14'111	23'140
Jul	161	2'329	3	2'493	14'659	17'151
Aug	117	2'197	0	2'314	18'998	21'312
Sep	90	8'937	-	9'027	19'793	28'820
Okt	105	697	-	801	22'116	22'917
Nov	176	475	-	651	29'952	30'603
Dez	176	2'074	0	2'249	31'824	34'073
	2'210	33'530	29	35'769	267'687	303'456

33'529'821

Eigenerzeugung LKW (netto)	Inlanderzeugung	Landeserzeugung (netto) Total
4'762	660	5'422
4'719	818	5'537
5'101	3'691	8'792
9'010	1'736	10'746
10'670	2'299	12'968
10'890	9'029	19'919
9'000	2'493	11'493
5'131	2'314	7'446
7'497	9'027	16'524
9'055	801	9'856
3'396	651	4'047
3'081	2'249	5'330
82'311	35'769	118'080

Energieabgabe Landesnetz (netto) Total
36'749
32'512
34'212
29'264
26'963
34'030
26'151
26'443
36'317
31'972
33'999
37'154
385'768

(a) Fremdenergieimport (Ausland) setzt sich zusammen aus:

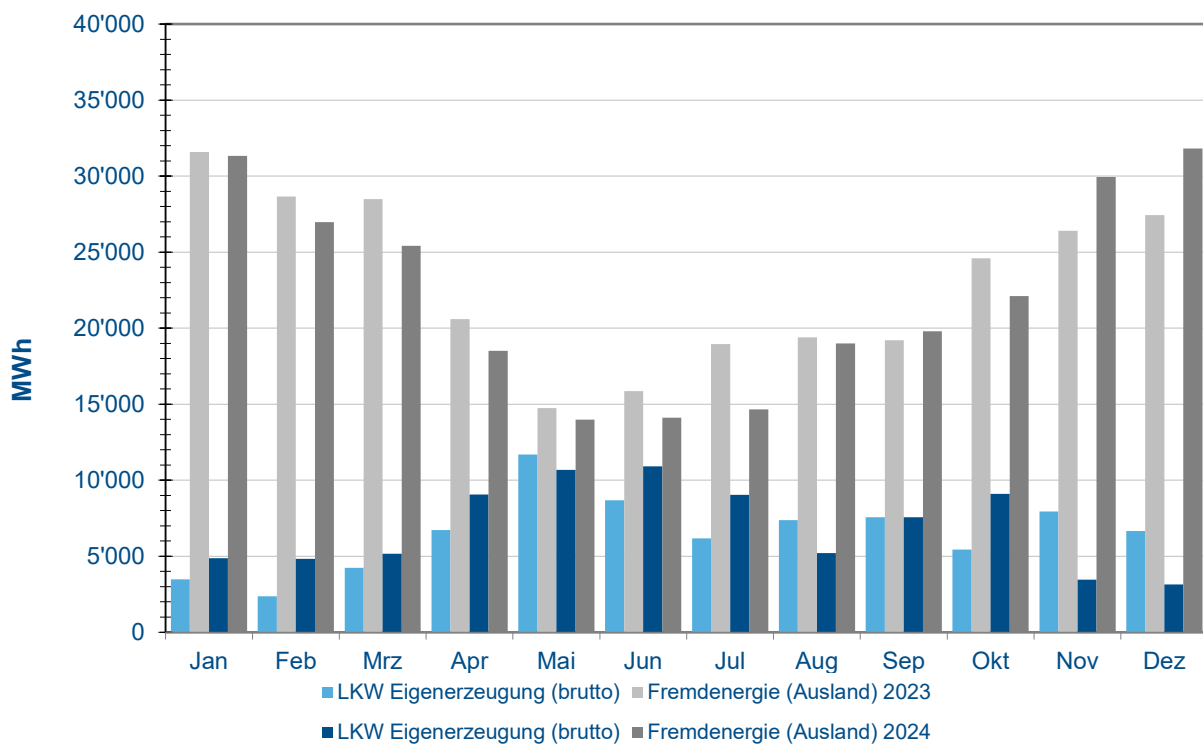
- Termin- und Spotbezüge
- Erzeuger im Ausland (PVA und Wasserkraft)
- Ausgleichsenergie
- Energie für fremdbelieferte Kunden im Verteilnetz der LKW

Der Fremdenergieimport wird teils vom Vertrieb LKW und teils von anderen Lieferanten bereitgestellt

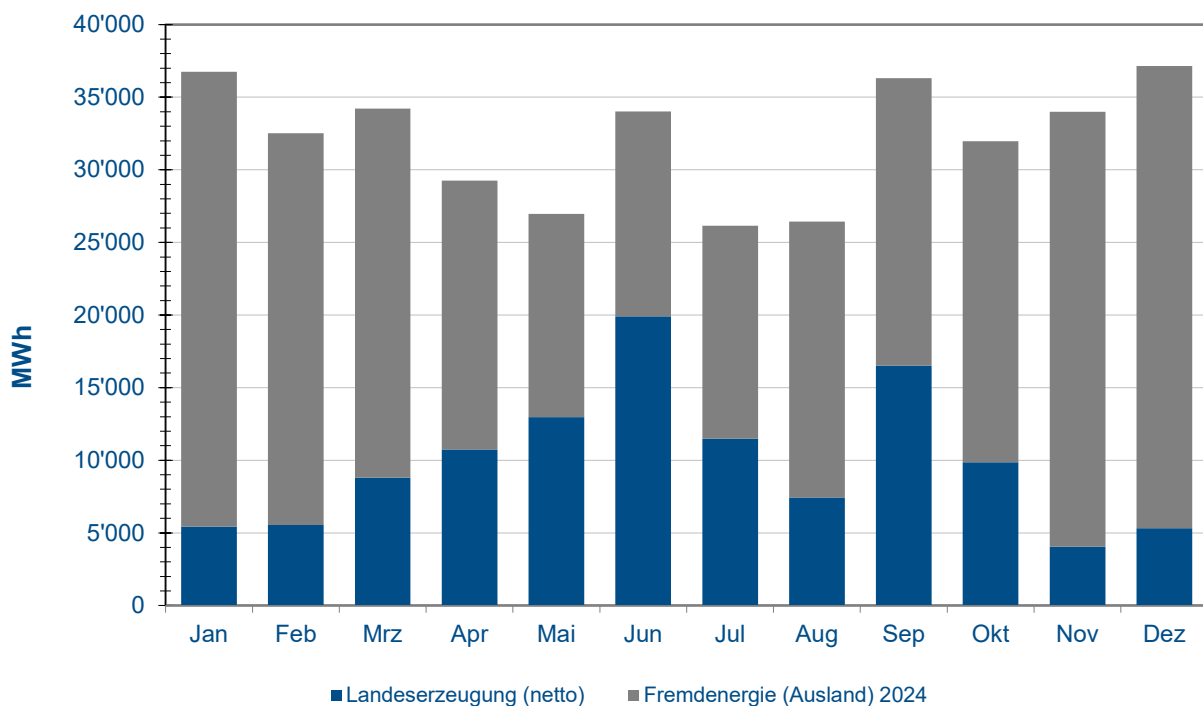
naturemade star (ns PVA)

33'530 MWh

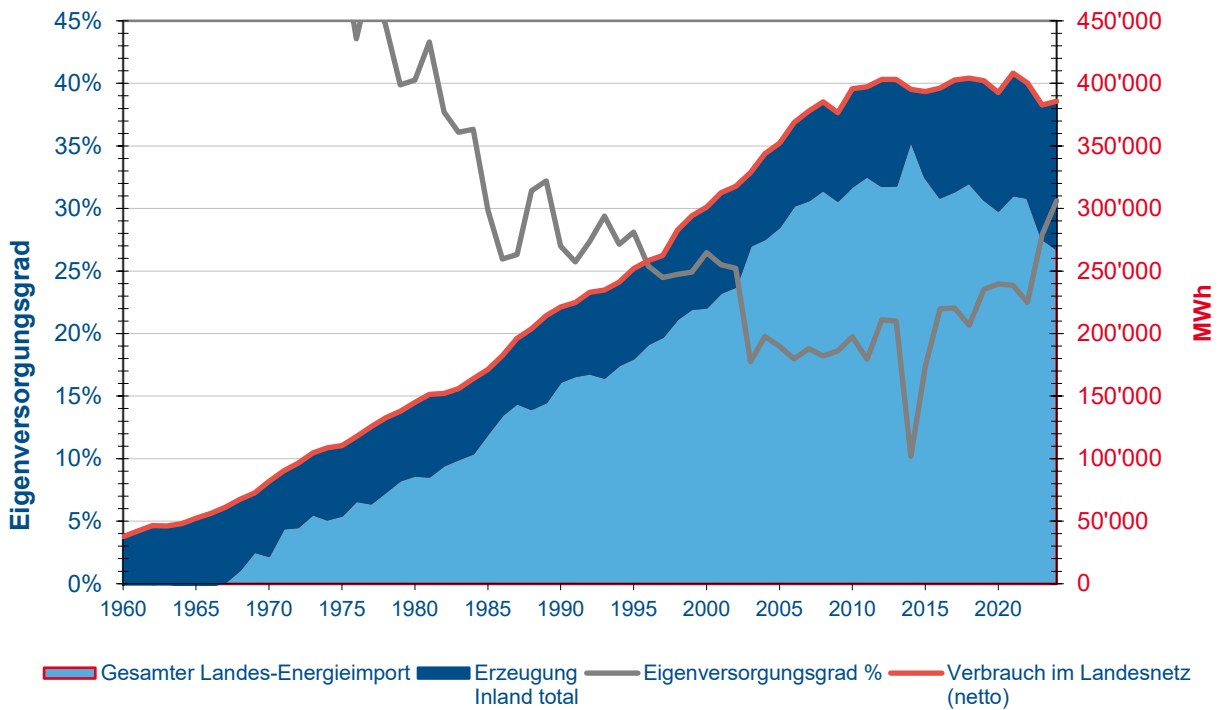
Landesabsatz 2024



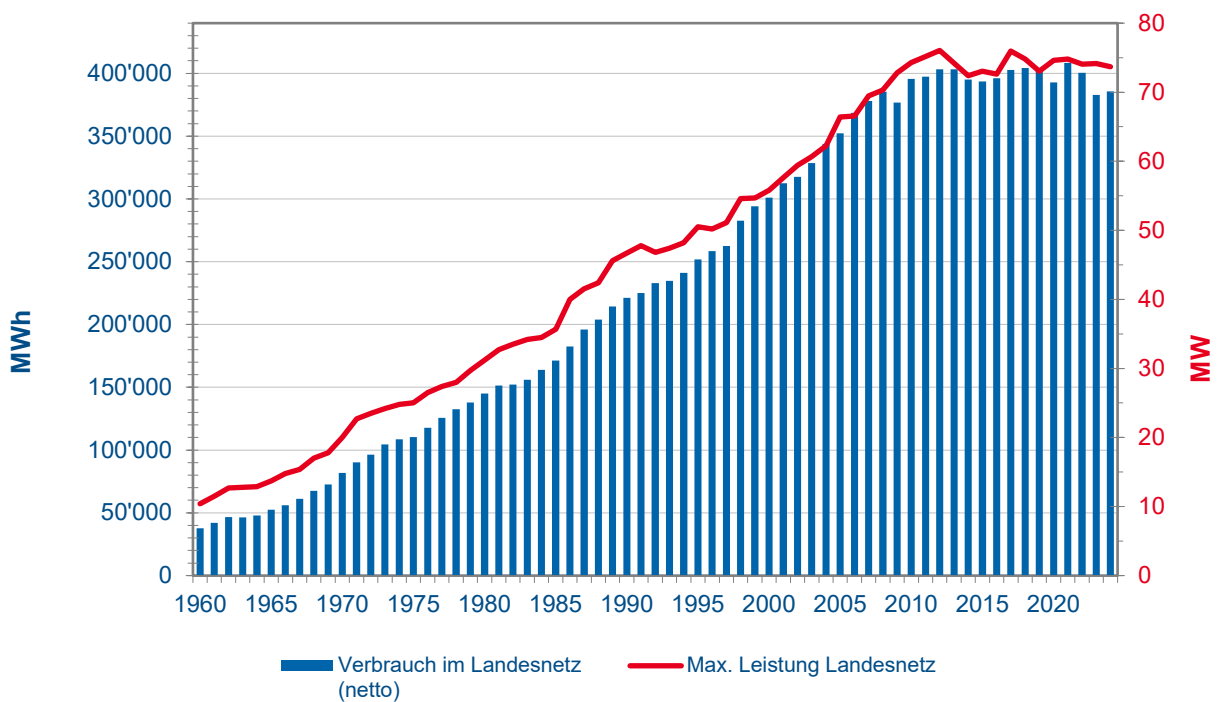
Landesabsatz 2024



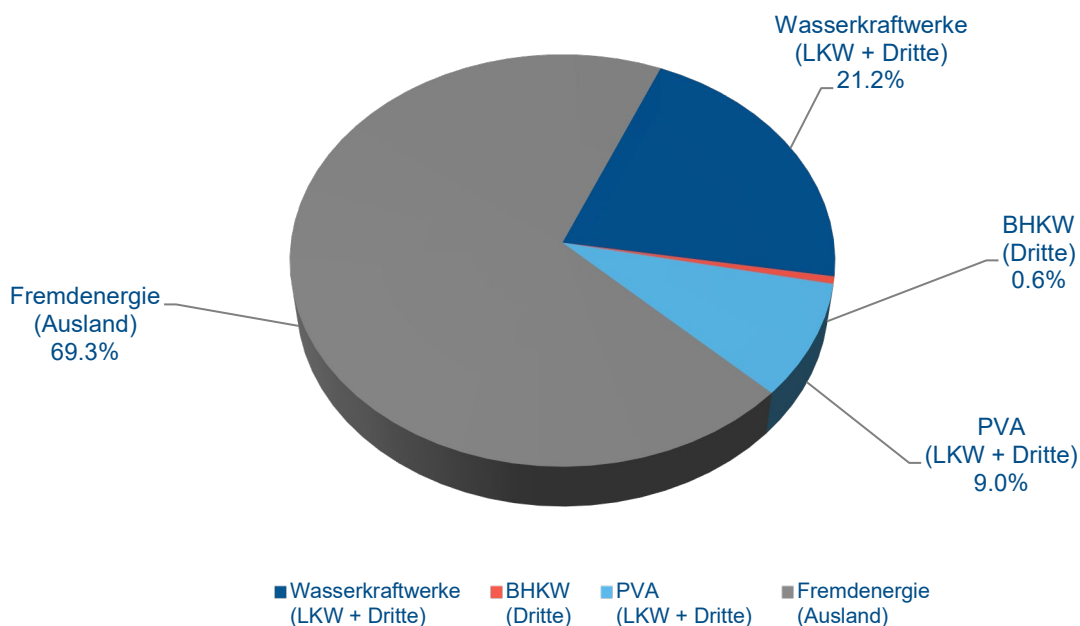
Landesverbrauch und Eigenversorgungsgrad 1960 - 2024



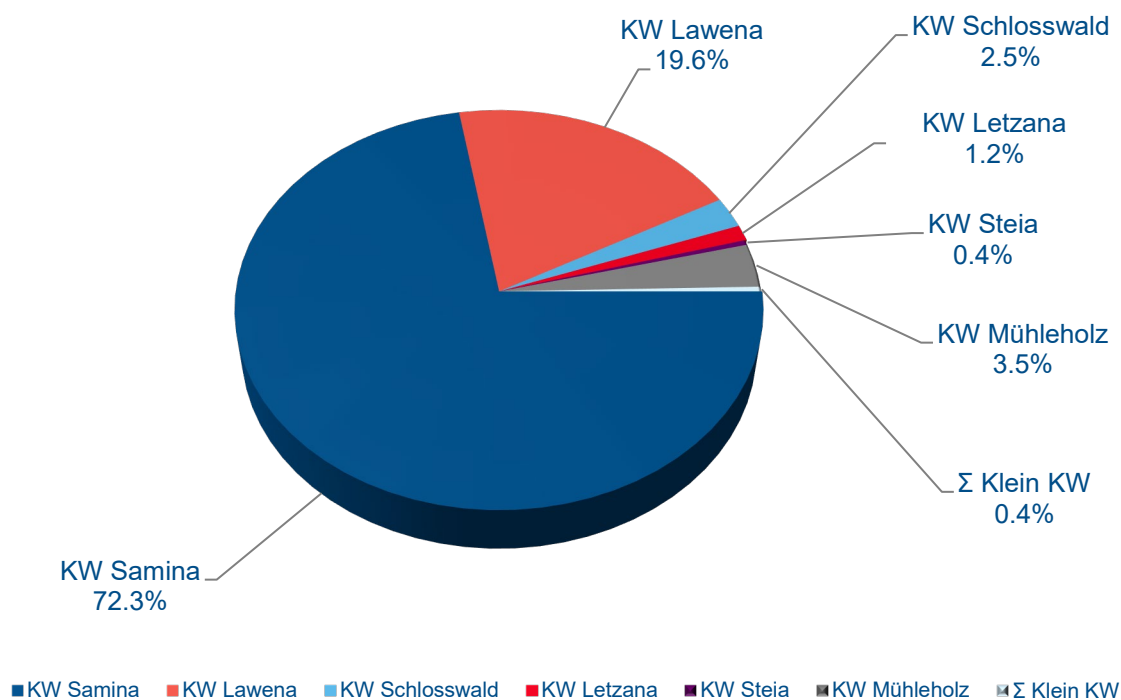
Landesverbrauch & Spitzenlast 1960 - 2024



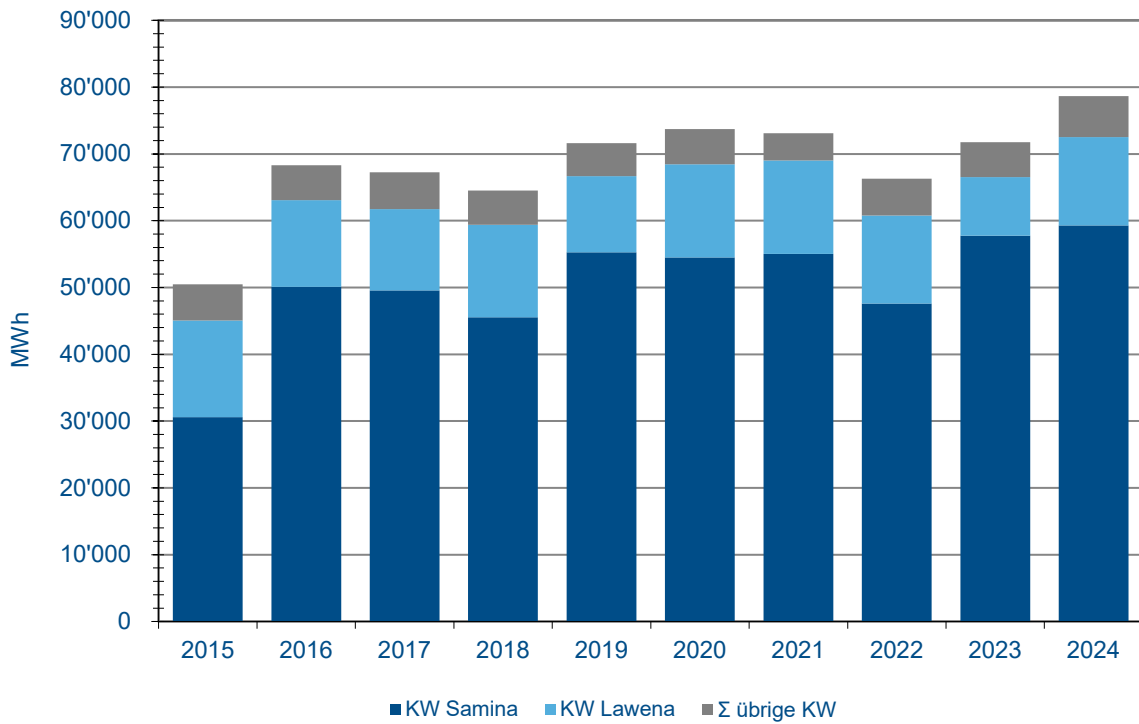
Herkunft der elektrischen Energie im Inland 2024



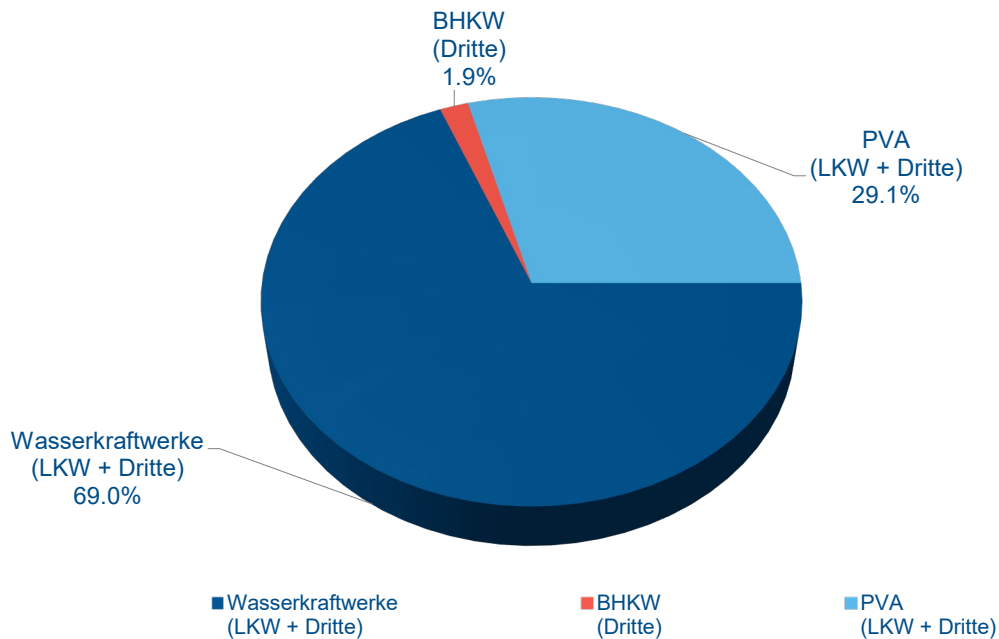
LKW Erzeugung inländischer Wasserkraftwerke 2024



LKW Erzeugung inländischer Wasserkraftwerke

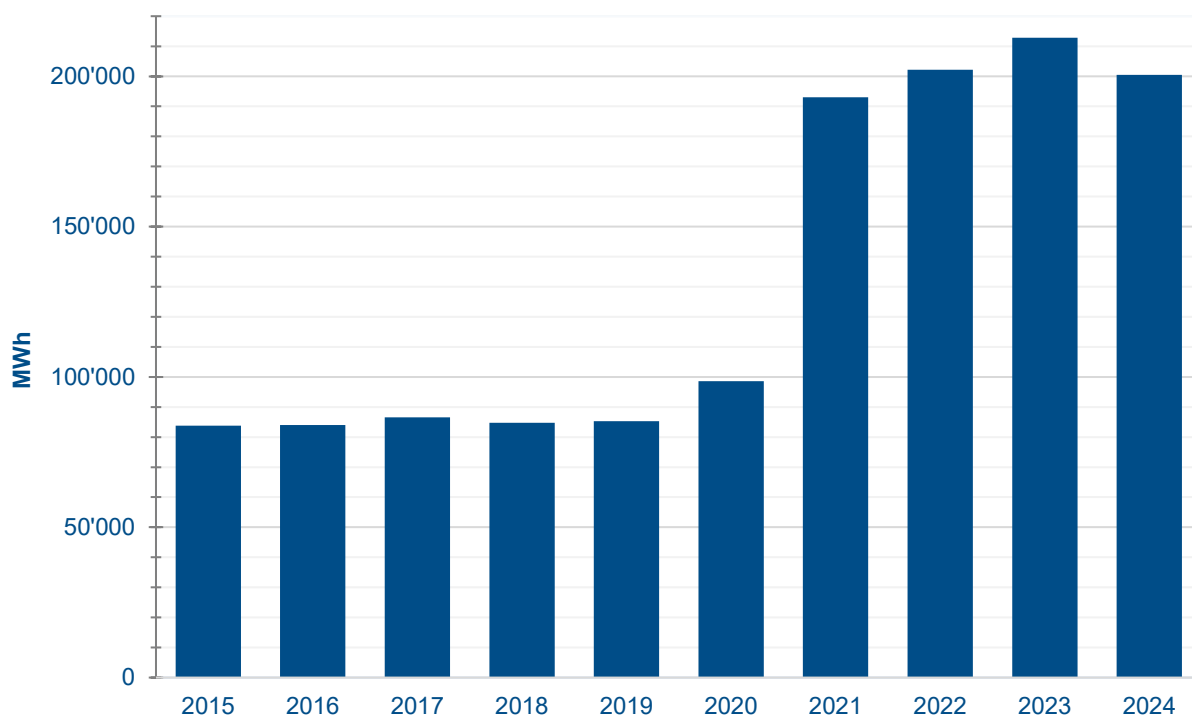


Erzeugungsanteile der elektrischen Energie im Inland 2024



ohne Eigenverbrauch

Gesamt Absatz erneuerbarer LiStrom (natur, natur plus, alpin)



W

Erzeugung inländischer Photovoltaik (ohne Eigenverbrauch)

