



Kanton
Nidwalden

HAUS+
ENERGIE
NW | Alles unter
einem Dach

Der Kanton Nidwalden auf dem Weg zur CO₂-Neutralität

Neues Energiegesetz und kantonales Förderprogramm 2021

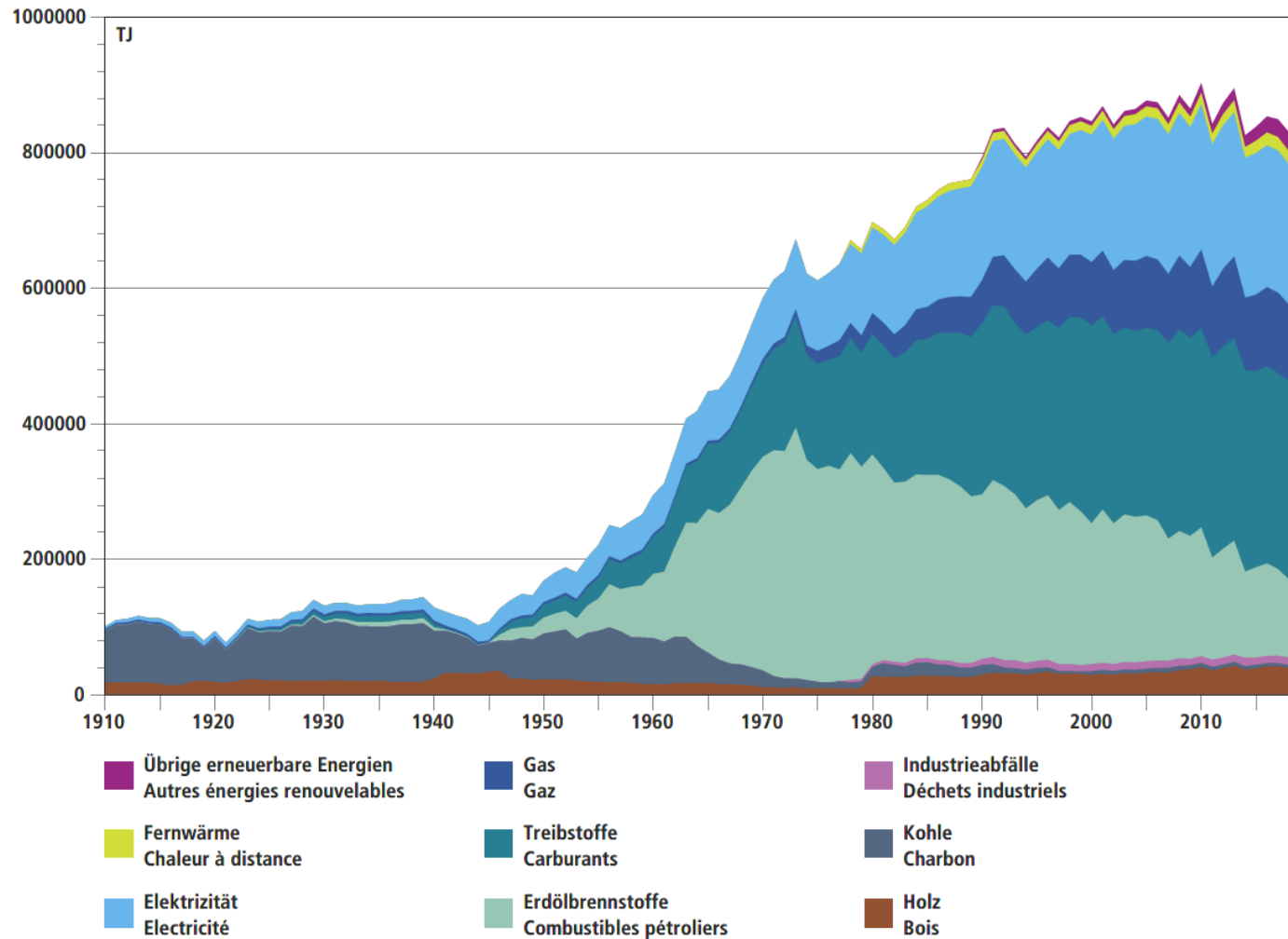
www.nw.ch/energiefachstelle

Endenergieverbrauch 1910–2019



Kanton
Nidwalden

HAUS+
ENERGIE
NW | Alles unter
einem Dach



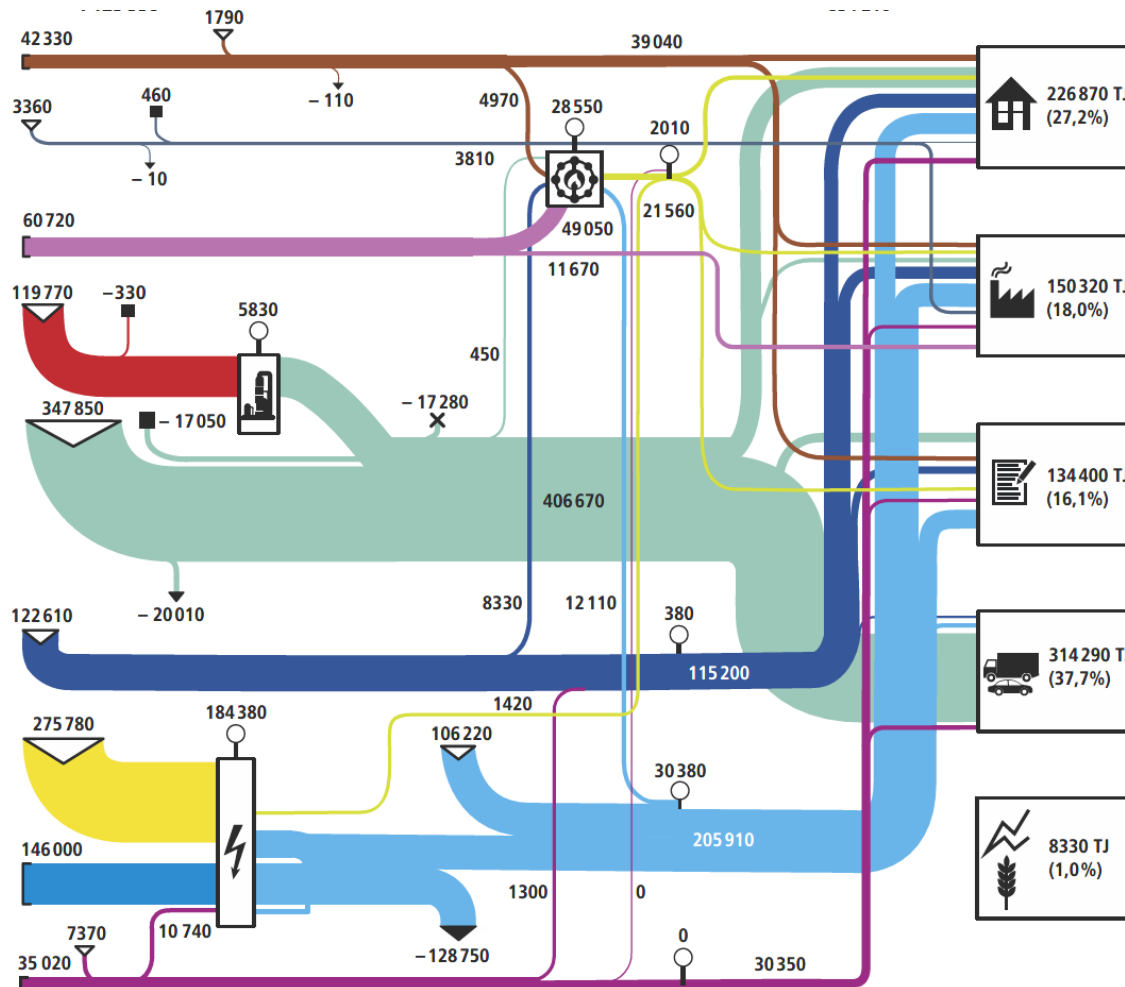
Quelle: BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2019 (Fig. 1)

Endenergieverbrauch 2019



Kanton
Nidwalden

HAUS+
ENERGIE
NW | Alles unter
einem Dach



Feste
Brennstoffe

Flüssige Brenn-
und Treibstoffe

Erdgas

Kernbrennstoffe
(Uran)

Wasserkraft

fossil 63 %

Importanteil 74 %

Quelle: BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2019 (Fig. 5)

The Pearl, Doha, Katar



Kanton
Nidwalden

HAUS+
ENERGIE
NW | Alles unter
einem Dach



Total Investitionskosten:
15 Milliarden USD

Bild: Leonid Andronov / Shutterstock

Bürgenstock Resort



Kanton
Nidwalden

HAUS+
ENERGIE
NW | Alles unter
einem Dach



Total Investitionskosten:
550 Millionen CHF

Bild: Robert Miller



Kanton
Nidwalden

HAUS+
ENERGIE
NW | Alles unter
einem Dach



Bruno Schöpfer, ehemaliger
Managing Director Bürgenstock
Selection:

«Die Zusammenarbeit mit den
Scheichs ist nervenaufreibend.
Ich kenne niemanden, der es
zehn Jahre mit arabischen
Investoren ausgehalten hat.»

Quelle: NZZ, 16. Februar 2019



Kanton
Nidwalden

HAUS+
ENERGIE
NW | Alles unter
einem Dach

Scheich Nawaf bin Jassim bin Jabor al Thani, Chairman Katara Hospitality:
«Die Schweiz ist ein sehr stabiles Land, deshalb investieren wir dort. Unsere Investments sind immer langfristig angelegt, mit einem Horizont von 20-30 Jahre, kurzfristige Währungsschwankungen interessieren uns nicht.»



Quelle: Die Rückkehr einer Legende, Tele 1

Holznutzung



Kanton
Nidwalden

HAUS+
ENERGIE
NW | Alles unter
einem Dach



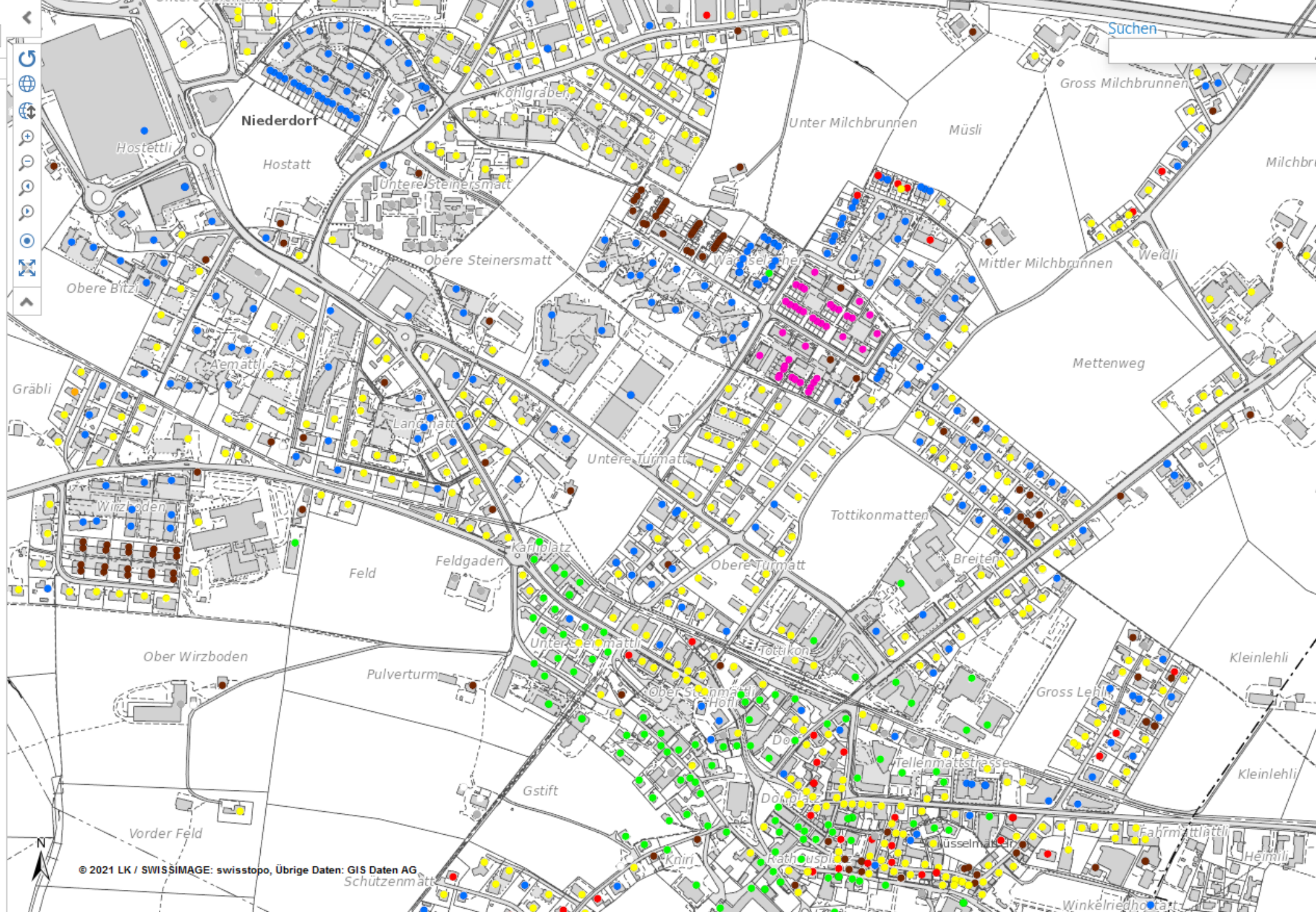
Holzschlag Raintobel, Hergiswil

- 8 m³ Nutzholz
- 20 m³ Brennholz
- 55 m³ Energieholz =
154 m³ Hackschnitzel =
115 MWh Wärmeenergie =
11'500 Liter Heizöl

Massstab 1:
5 000

SUCHE ERW. THEMEN
Themen filtern

- Basisplan Überlagerungen
- Energiestadt
 - Energieträger der Heizung
 - Stans
 - <alle anderen Werte>
 - Kein Energieträger
 - Heizöl
 - Kohle
 - Gas
 - Elektrizität
 - Holz
 - Wärmepumpe
 - Sonnenkollektor
 - Fernwärme
 - Andere Energieträger
- Wärmenutzung
 - Waermenutzung
 - Grundwasserwaermepumpen Entnahme
 - Grundwasserwaermepumpen Rueckgabe
 - Oberflaechenwaermepumpen Entnahme
 - Oberflaechenwaermepumpen Rueckgabe
 - Waermepumpe mit Erdsonden
 - Waermepumpe mit Erdregistern
 - Waermenutzungsbereiche
- Basisplan grau

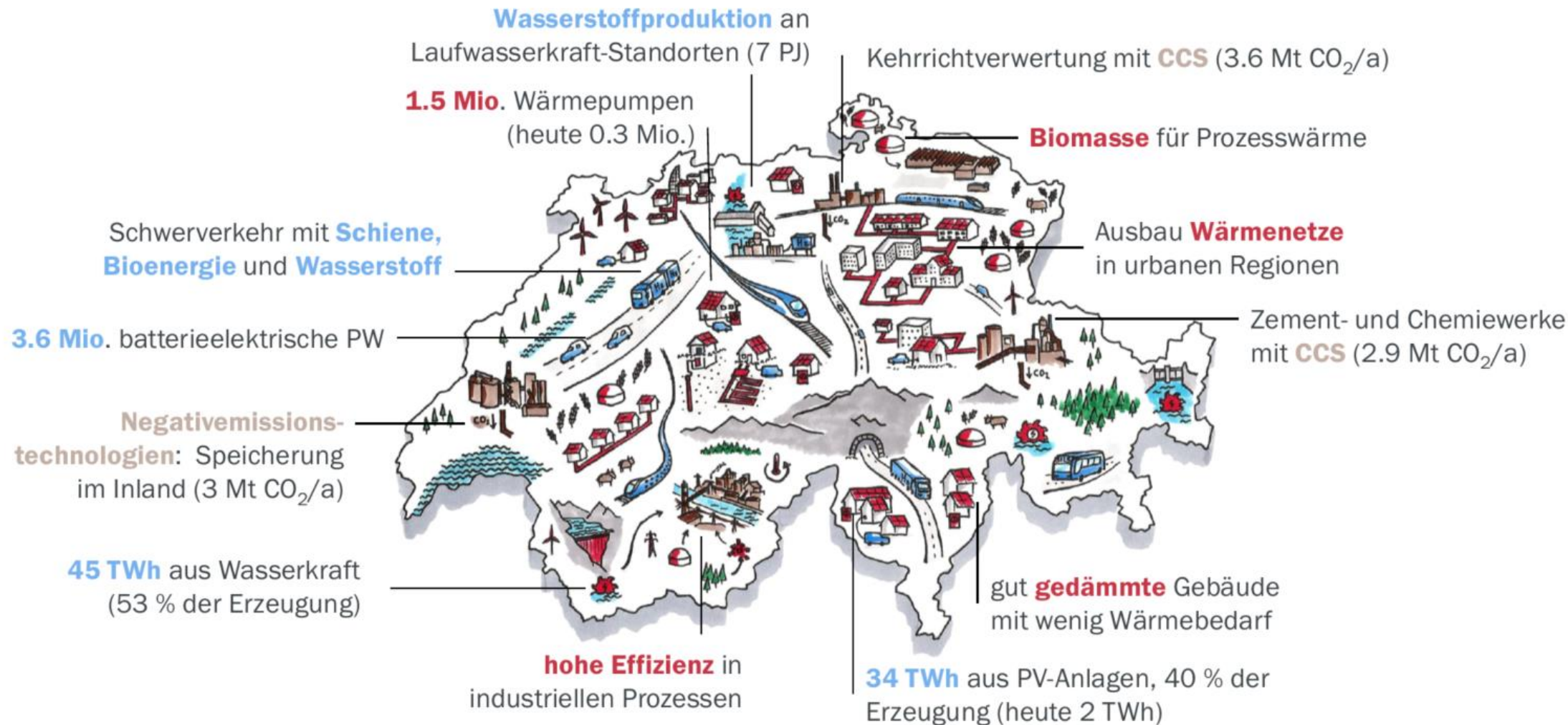


Energieperspektiven 2050+



Kanton
Nidwalden

HAUS+
ENERGIE
NW | Alles unter
einem Dach



Quelle: BFE, Präsentation Energieperspektiven 2050+

Anforderungen an den winterlichen Wärmeschutz (kEnG Art. 13, kEnV § 12 und Anhang 2)

Einzelbauteilgrenzwerte bei Umbauten und Umnutzungen:

Bauteil	Grenzwert U_{li} in $W/(m^2K)$	
	Bauteil gegen Aussenklima oder weniger als 2 m im Erdreich	Bauteil gegen unbeheizte Räume oder mehr als 2 m im Erdreich
opake Bauteile (Dach, Decke, Wand, Boden)	0.25	0.28
Fenster, Fenstertüren	1.00	1.30
Türen	1.20	1.50
Tore (gemäss Norm SIA 343)	1.70	2.00
Storenkasten	0.50	0.50

Wärmedämmung Fassade, Dach, Wand und Boden gegen Erdreich

- Förderbeitrag Fr. 60.-/m²
- Förderberechtigt sind Gebäude mit Baubewilligungsjahr vor 2000.
- Grenze für den U-Wert der geförderten Bauteile: $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- U-Wert Verbesserung der geförderten Bauteile muss mindestens $0,07 \text{ W/m}^2\text{K}$ betragen.
- GEAK Plus ab Fr. 10'000.- Förderbeitrag pro Antrag.
- Kleinprojekte mit einem resultierenden Förderbeitrag < Fr. 3'000.- werden nicht gefördert.
- Bei Förderbeiträgen > Fr. 30'000.- ist eine fallweise Prüfung vorbehalten

Bewilligungspflicht beim Ersatz des Wärmeerzeugers in Wohnbauten
(kEnG Art. 14 a-b, kEnV § 20 und Anhang 3)

Fossile Wärmeerzeugung und erneuerbare Energie

- SL1 Thermische Sonnenkollektoren (mind. 2% der EBF)
- SL4 Erdgas-Wärmepumpe
- SL6 Wärmekraftkopplung
- SL7 WP-Boiler mit PV-Anlage (mind. $5 W_{\text{peak}} / \text{m}^2$ EBF)

Fossile Wärmeerzeugung und Effizienzmassnahme

- SL8 Ersatz der Fenster
- SL9 Wärmedämmung Fassade und/oder Dach
- SL11 Kontrollierte Wohnungslüftung

Bewilligungspflicht beim Ersatz des Wärmeerzeugers in Wohnbauten
(kEnG Art. 14 a-b, kEnV § 20 und Anhang 3 Standardlösungen)

Heizsystem mit erneuerbarer Energie

- SL2 Holzfeuerung als Hauptwärmeerzeugung
- SL3 Wärmepumpe (Erdsonde, Wasser, Luft)
- SL5 Fernwärmeanschluss (KVA, ARA, erneuerbare Energie)
- SL10 Wärmeerzeuger erneuerbar mit fossilem Spitzenlastkessel

Förderprogramm 2021



Kanton
Nidwalden

HAUS+
ENERGIE
NW | Alles unter
einem Dach

- **Holzheizungen, Automatische Holzfeuerung** Fr. 3'000.- plus Fr. 50.-/kW
- **Luft/Wasser Wärmepumpe** Fr. 2'000.- plus Fr. 100.-/kW
- **Sole/Wasser-, Wasser/Wasser-Wärmepumpe** Fr. 4'000.- plus Fr. 250.-/kW
- **Anschluss an ein Wärmenetz** Fr. 4'000.- plus Fr. 20.-/kW
- **Thermische Solarkollektoren ab 2 kW (nicht PV)** Fr. 3'000.- plus Fr. 500.-/kW

Bei allen Massnahmen gilt:

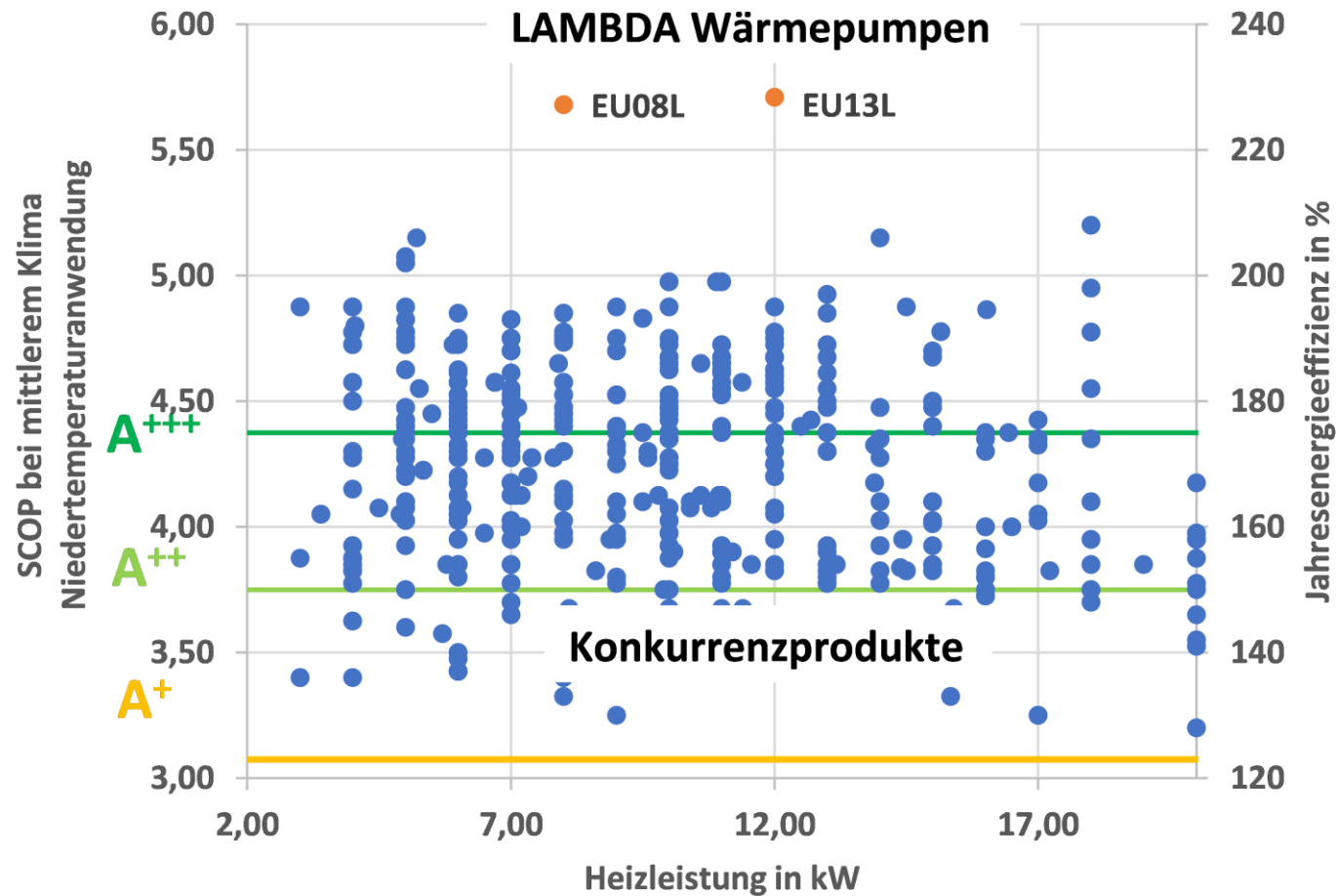
- Zusatzbeitrag Erstinstallation Wärmeverteilsystem Fr. 1'600.- plus Fr. 40.-/kW

Wärmepumpen



Kanton
Nidwalden

HAUS+
ENERGIE
NW | Alles unter
einem Dach



- Entscheidend ist der Wirkungsgrad
- Siehe auch www.topten.ch

Quelle: <https://lambda-wp.at/energieeffizienz/>

Wärmepumpen



Kanton
Nidwalden



Elektrisch betriebene Luft / Wasser-Wärmepumpen mit Prüfnachweis (nach EN 14511 /EN 14825 oder Baureihenreglement)												
Die nachfolgend aufgeführten Anlagen werden zur Zeit vom BAFA als förderfähig nach den geltenden Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im												
Hersteller	Typ	COP-Werte				Wärme-Leistung A-7 / W35 ()	Nennwärme-Leistung A2 / W35	Leistung s-Regelung	Anzahl Verdichter	Smart Grid Ready	Column1	
		A-7 / W35	A2 / W35	A7 / W35	A10 / W35							
Mindestwerte		3.30	4.40	5.30								
LAMBDA Wärmepumpen GmbH	EU08L	3.79	5.19	5.77		8.80	8.20	Inverter	1	ja		
NILAN GmbH	Compact P AIR 9	4.45	5.10	5.26		2.80	3.50	Inverter	1	ja		
LAMBDA Wärmepumpen GmbH	EU13L	3.77	5.05	5.94		13.00	8.30	Inverter	1	ja		
Wolf GmbH	CHA-10/400V	2.88	4.65	5.72	6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja		
Wolf GmbH	CHC-MONOBLOCK 10/200	2.88	4.65	5.72	6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja		
Wolf GmbH	CHC-MONOBLOCK 10/200-35	2.88	4.65	5.72	6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja		
Wolf GmbH	CHC-MONOBLOCK 10/300	2.88	4.65	5.72	6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja		
Wolf GmbH	CHC-MONOBLOCK 10/300-50	2.88	4.65	5.72	6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja		
Wolf GmbH	CHC-MONOBLOCK 10/300-50S	2.88	4.65	5.72	6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja		
Wolf GmbH	CHT-MONOBLOCK 10/200	2.88	4.65	5.72	6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja		
Wolf GmbH	CHT-MONOBLOCK 10/200-35	2.88	4.65	5.72	6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja		
Wolf GmbH	CHT-MONOBLOCK 10/300	2.88	4.65	5.72	6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja		
Wolf GmbH	CHT-MONOBLOCK 10/300-50	2.88	4.65	5.72	6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja		
Wolf GmbH	CHT-MONOBLOCK 10/300-50S	2.88	4.65	5.72	6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja		
Panasonic Deutschland	AQUAREA [WH-UD05JE5+ WH-ADC0309J3E5]	3.35	4.62	5.38		1.77	2.44	Inverter	1	ja		
OERTLI-ROHLEDER Wärmetechnik GmbH	OEnoviaPac Comfort AHWP MHR-IN 16 TR	2.33	3.10	3.90	4.20		10.40	Inverter	1	/		
Hoval Aktiengesellschaft	Belaria twin I (25)	2.55	3.10	3.76	4.06		23.19	Stufen	2	ja		
Dimplex - Glen Dimplex Deutschland GmbH	LA 24 AS	2.40	3.10	3.30	3.40	15.50	18.70	Stufen	2	ja		
Dimplex - Glen Dimplex Deutschland GmbH	LI 24 TE / TEL	2.40	3.10	3.30	3.40	15.50	18.70	Stufen	2	ja		
Thermia Wärmepumpen	Thermia iTec 16	2.47	3.10		4.51	13.40	12.50	Inverter	1	ja		
Schüco International KG	HPSol V 24	2.40	3.10		3.40		18.70	Stufen	2	/		

Quelle: https://lambda-wp.at/wp-content/uploads/2020/08/ee_waermepumpen_anlagenliste-03_07_20.xlsx

Wärmepumpen



Kanton
Nidwalden



Elektrisch betriebene Luft / Wasser-Wärmepumpen mit Prüfnachweis (nach Die nachfolgend aufgeführten Anlagen werden zur Zeit vom BAFA als förderfähig)		COP-Werte			Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im						
Hersteller	Typ	A-7 / W35	A2 / W35	A7 / W35	W35	Wärme-Leistung A-7 / W35 ()	Nennwärme-Leistung A2 / W35	Leistung s-Regelung	Anzahl Verdichter	Smart Grid Ready	Column1
Mindestwerte		3.30	4.40	5.30							
LAMBDA Wärmepumpen GmbH	EU08L	4.45	5.10	5.26		8.80	8.20	Inverter	1	ja	
NILAN GmbH	Compact P AIR 9					2.80	3.50	Inverter	1	ja	
LAMBDA Wärmepumpen GmbH	EU13L	3.77	5.05	5.94		13.00	8.30	Inverter	1	ja	
Wolf GmbH	CHA-10/400V	2.88	4.65	5.72	6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja	
Wolf GmbH	CHC-MONOBLOCK 10/200				6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja	
Wolf GmbH	CHC-MONOBLOCK 10/200-35	2.88	4.65	5.72	6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja	
Wolf GmbH	CHC-MONOBLOCK 10/300				6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja	
Wolf GmbH	CHC-MONOBLOCK 10/300-50	3.35	4.62	5.38	6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja	
Wolf GmbH	CHC-MONOBLOCK 10/300-50				6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja	
Wolf GmbH	CHT-MONOBLOCK 10/200				6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja	
Wolf GmbH	CHT-MONOBLOCK 10/200-35	2.33	3.10	3.90	6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja	
Wolf GmbH	CHT-MONOBLOCK 10/300				6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja	
Wolf GmbH	CHT-MONOBLOCK 10/300-50	2.55	3.10	3.76	6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja	
Wolf GmbH	CHT-MONOBLOCK 10/300-50				6.05	7.97	5.75	Inverter	1	ja	
Panasonic Deutschland	AQUAREA [WH-UD05JE5+ W	2.40	3.10	3.30		1.77	2.44	Inverter	1	ja	
OERTLI-ROHLEDER Wärmetechnik GmbH	OEnoviaPac Comfort AHWP I	2.40	3.10	3.30	4.20		10.40	Inverter	1	/	
Hoval Aktiengesellschaft	Belaria twin I (25)	2.47	3.10		4.06		23.19	Stufen	2	ja	
Dimplex - Glen Dimplex Deutschland GmbH	LA 24 AS				3.40	15.50	18.70	Stufen	2	ja	
Dimplex - Glen Dimplex Deutschland GmbH	LI 24 TE / TEL	2.40	3.10		3.40	15.50	18.70	Stufen	2	ja	
Thermia Wärmepumpen	Thermia iTec 16				4.51	13.40	12.50	Inverter	1	ja	
Schüco International KG	HPSol V 24		2.40	3.10			18.70	Stufen	2	/	

Quelle: https://lambda-wp.at/wp-content/uploads/2020/08/ee_waermepumpen_anlagenliste-03_07_20.xlsx



Eigenstromerzeugung bei Neubauten (kEnG Art. 19 a-c, kEnV § 20 und Anhang 3)

- Die im, auf oder an der Baute installierte Elektrizitätserzeugungsanlage muss mindestens 10 W je m² neu geschaffene Energiebezugsfläche beisteuern; es muss nicht mehr als 30 kW installiert werden.
- Gemeinschaftsanlagen sind möglich.
- Ersatzabgabe (Fr. 1'000.-/kW) ist möglich.

Kantonales Energiegesetz



Kanton
Nidwalden

HAUS+
ENERGIE
NW | Alles unter
einem Dach



- Mehrfamilienhaus
- EBF 1'200 m² (12 Wohneinheiten)
- PV-Leistung 12 kW
- Fläche 100 m²
- Kosten Fr. 28'800.- (Fr. 2'400/kW)
- Stromerzeugung 12'000 kWh =
Fr. 1'920/Jahr (16 Rp./kWh)
- Amortisationszeit 15 Jahre

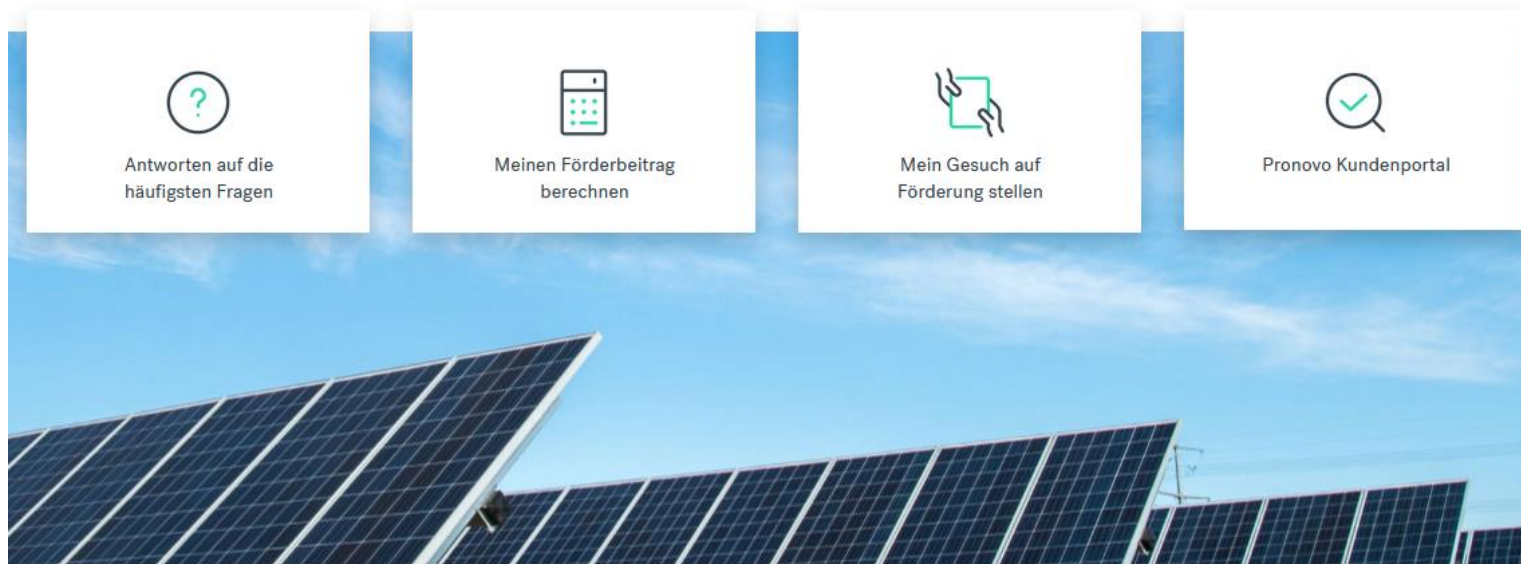
Förderung Photovoltaik



Kanton
Nidwalden

HAUS+
ENERGIE
NW | Alles unter
einem Dach

Wir fördern Ihre
Photovoltaikanlage.



pronovo

- Total 470 Mio. im Jahr 2021
- PV-Leistung mind. 2 kW
- Maximal 30% der bei der Inbetriebnahme massgeblichen Investitionskosten von Referenzanlagen
- Förderbeitrag Bsp. 12 kW = Fr. 5'260.- (18 %)

Quelle: www.pronovo.ch

Tarifrechner:
www.pronovo.ch/tarifrechner

Pronovo ist die akkreditierte Zertifizierungsstelle für die Erfassung von Herkunftsnachweisen und die Abwicklung der Förderprogramme für erneuerbare Energien des Bundes.

Einspeisevergütung



Kanton
Nidwalden



Das EWN entschädigt die Rücklieferung von selbst produziertem Überschussstrom ins Netz zu den nachgenannten Bedingungen.

- Mehrfamilienhaus
- EBF 1'200 m² (12 Wohneinheiten)
- PV-Leistung 12 kW
- Fläche 100 m²
- Kosten Fr. 28'800.- (Fr. 2'400/kW)
- Stromerzeugung 12'000 kWh = Fr. 1'920/Jahr (16 Rp./kWh)
- Amortisationszeit 15 Jahre
- Zinssatz 6,7 %

- Rückspeisung 12'000 kWh = Fr. 1'020.-/Jahr (8,5 Rp./kWh)
- Zinssatz 3,5 %

Produktionsart	Ökologische Entschädigung			Physikalische Entschädigung	Total für Produzenten
	Herkunftsnachweis (HKN)	Förderung EWN	Total ökologische Entschädigung		
	Rappen pro kWh	Rappen pro kWh	Rappen pro kWh	Rappen pro kWh	Rappen pro kWh
Sonnenstrom	1.50	2.50	4.00	4.50 *	8.50
Wasserstrom			2.50	4.50 *	7.00
Windstrom	1.50	2.50	4.00	4.50 *	8.50
Biostrom			4.00	4.50 *	8.50

* Fiktive Referenz-Marktpreise als Rechnungsbeispiel



Kanton
Nidwalden

HAUS+
ENERGIE
NW | Alles unter
einem Dach



- Glaserhaus Affoltern im Emmental
- Baujahr 1765
- Schweizer Solarpreis 2016
- Europäischer Solarpreis
- Denkmalgeschützt

Quelle: Unter-Emmentaler, Bild: zvg



Kanton
Nidwalden

HAUS+
ENERGIE
NW | Alles unter
einem Dach



- DEFH Eschenbach
- Baujahr 1981
- PlusEnergieBau-Diplom
2016

Quelle: Solar Agentur Schweiz

Förderung Energieberatung



Kanton
Nidwalden



- **GEAK Plus Bericht**
- **Beratung Erneuerbar Heizen**

Fr. 1'500.- (50% der Kosten)

Fr. 350.-

GEAK® Plus

Der GEAK Plus ist der vom GEAK-Experten erstellte Beratungsbericht, welcher den Standard-GEAK ergänzt. Mit dem GEAK Plus werden Ihnen drei auf Sie zugeschnittene Varianten zur energetischen Modernisierung aufgezeigt. Ein tiefer Energieverbrauch lässt Immobilienbesitzer nicht nur längerfristig Geld sparen, sondern trägt auch zur Werterhaltung der Immobilie bei.

Energiefachstelle



Kanton
Nidwalden



Energiefachstelle Kanton Nidwalden

www.nw.ch/energiefachstelle

Luca Pirovino

Direkt +41 41 618 40 54

efs@nw.ch / luca.pirovino@nw.ch

www.nw.ch/energiefachstelle