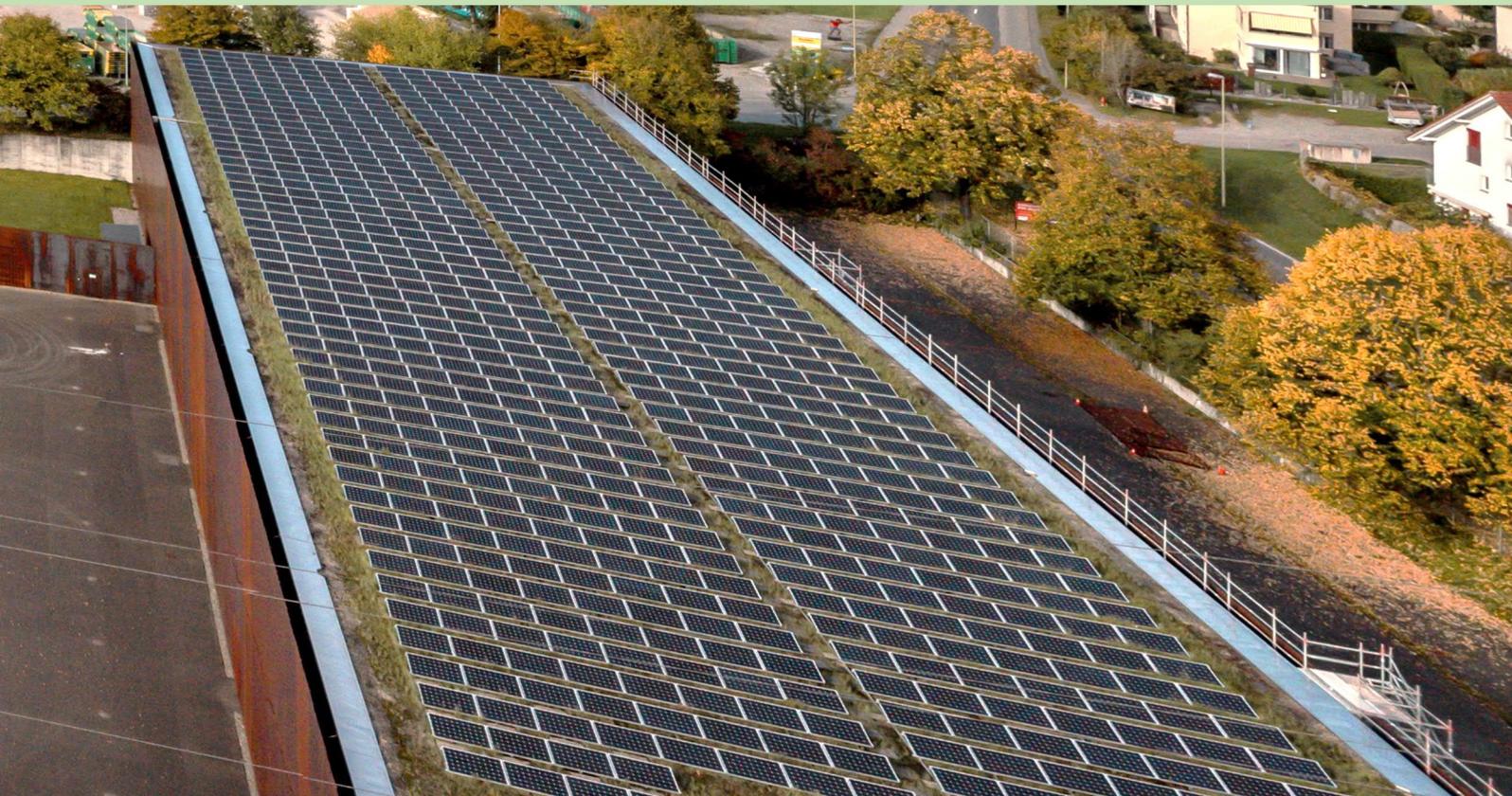
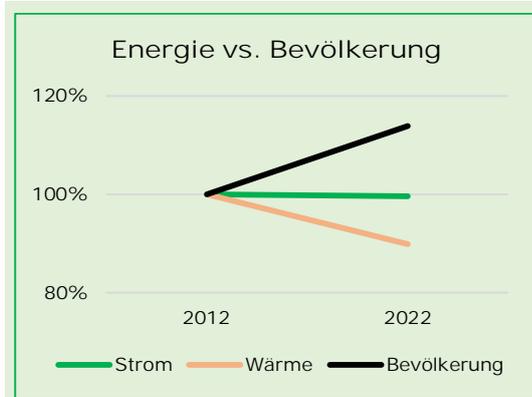




Energieregion Knonauer Amt  
**Jahresbericht  
2022**

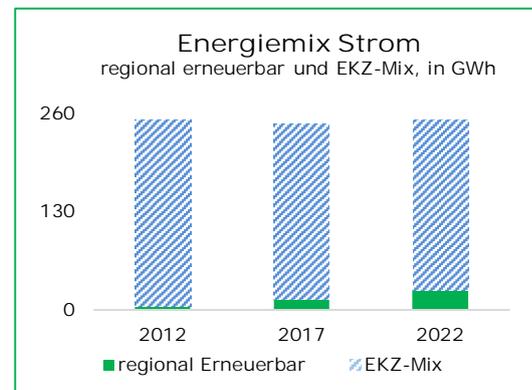


# Zahlen und Fakten



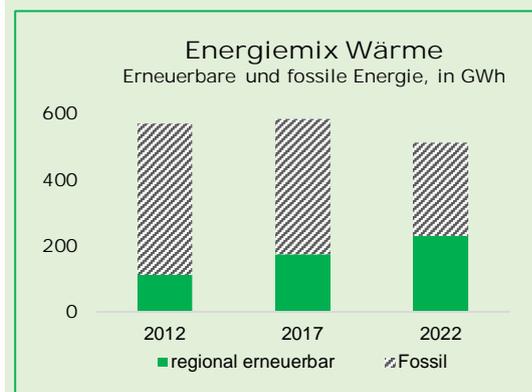
## Minus 18%

Während die Bevölkerung im Knonauer Amt in den letzten 10 Jahren um 14% gewachsen ist, ist deren Stromverbrauch praktisch gleich geblieben und der Bedarf an Wärmeenergie sogar um 10% gesunken. — Pro Kopf ist der Energieverbrauch um 18% gesunken. >> *Mehr auf Seiten 7-9.*



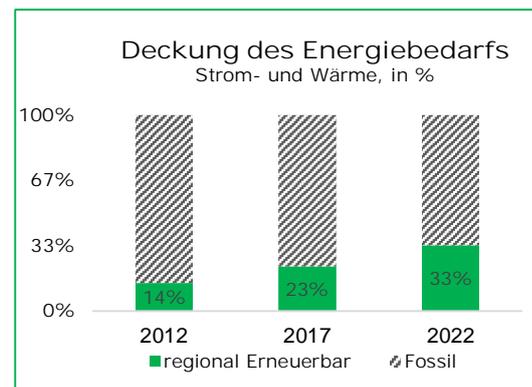
## Strom aus der Region

Mit 25,7 GWh deckte das Knonauer Amt seinen Strombedarf 2022 bereits zu über 10% mit erneuerbarem Strom aus der Region, vor allem mit Photovoltaik. Der Rest stammte aus dem EKZ-Mix, also Wasserstrom. >> *Mehr auf Seite 9.*



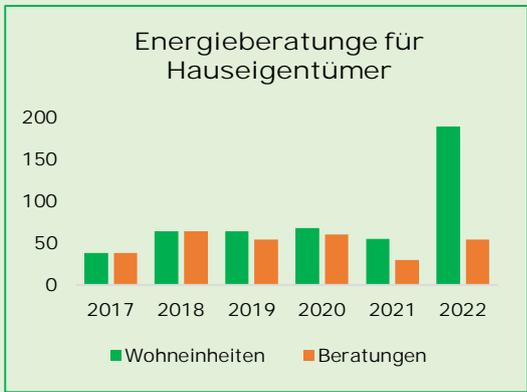
## Wärme aus der Region

Mit 230 GWh deckte das Knonauer Amt seinen Wärmebedarf 2022 bereits zu 45% mit erneuerbarer Energie aus der Region, vor allem mit Wärmepumpen und Holz. Der Rest – immer noch mehr als die Hälfte – stammte aus fossilen Energieträgern. Sollte möglichst ganz substituiert werden. >> *Mehr auf Seiten 8-9.*



## Energie aus der Region

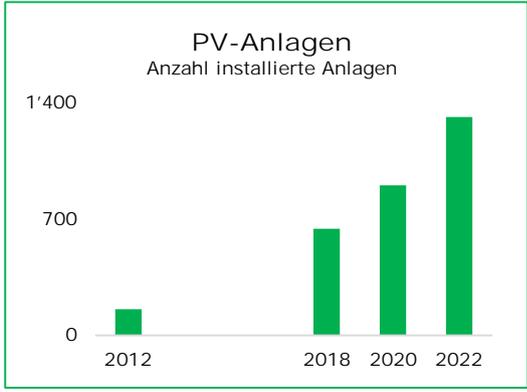
Insgesamt kann das Knonauer Amt bereits 33% des Wärme- und Strombedarfs aus regionalen, erneuerbaren Quellen decken. Ziel ist, bis 2050 80% zu erreichen. Es liegt sogar mehr drin. >> *Mehr auf Seiten 8-9.*



## Energieberatungen

2022 konnte ein sprunghafter Anstieg der Wohneinheiten registriert werden, für welche die regionale Energieberatung in Anspruch genommen wurde.

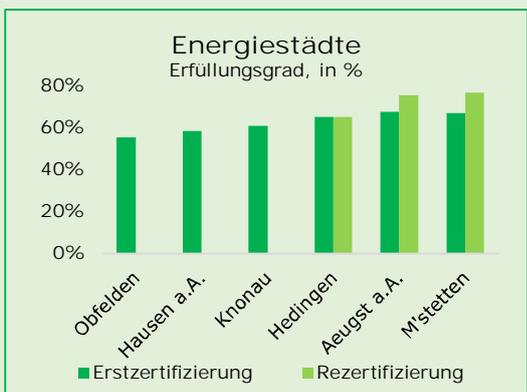
>> Mehr auf Seiten 6-7.



## 1'325 PV-Anlagen

2022 wurden im Knonauer Amt 222 zusätzliche Photovoltaik-Anlagen installiert, so dass nun 1'325 PV-Anlagen Sonnenstrom produzieren.

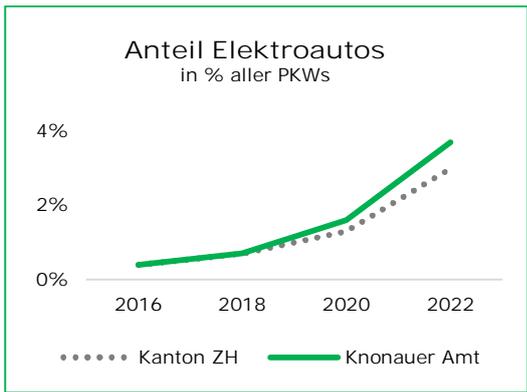
>> Mehr auf Seite 9.



## Energiestädte

Im Knonauer Amt sind 6 von 14 Gemeinden als Energiestadt zertifiziert, Aeugst und Mettmenstetten erreichen einen Erfüllungsgrad von über 75%. Das ist die «Gold-Label» Liga.

>> Mehr auf Seite 15.



## Elektroautos kommen

Die Kurve des Elektroautoanteils steigt exponentiell an. Im Knonauer Amt steiler als im Kanton. Bereits in 10 Jahren könnten 50% der Personenwagen elektrisch unterwegs sein.

>> Mehr auf Seite 16.

Bis 2050 wollen wir  
80 Prozent  
unseres Energiebedarfs  
selbst produzieren.

—

Natürlich erneuerbar.



# Ziel und Strategie



## Regionale Ziele

*Bis 2050 sind mindestens 80 Prozent des Energiebedarfs der Region mit einheimischer, selbstproduzierter erneuerbarer Energie zu decken.*

Regionale Energieplanung Knonauer Amt 2013

Dieses Ziel ist im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung, das heisst unter Berücksichtigung der ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Interessen zu verfolgen.

Dies kann gehen,

- wenn unser Lebensstandard nicht auf Kosten der Natur geht, und auch nicht auf Kosten unserer Nachfahren,
- wenn Umwelt- und Klimaschutz Spass macht
- und wenn Umwelt- und Klimaschutz ein wirtschaftlicher Erfolgsfaktor wird.



## Globale Ziele

Dieser Bericht erläutert Beiträge des Knonauer Amtes zur Erreichung folgender 4 der total 17 globalen Ziele für nachhaltige Entwicklung (UN Sustainable Development Goals SDGs):

**Nachhaltige und moderne Energie für alle** – Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemässer Energie für alle sichern.



**Nachhaltige Städte und Siedlungen** – Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestalten.



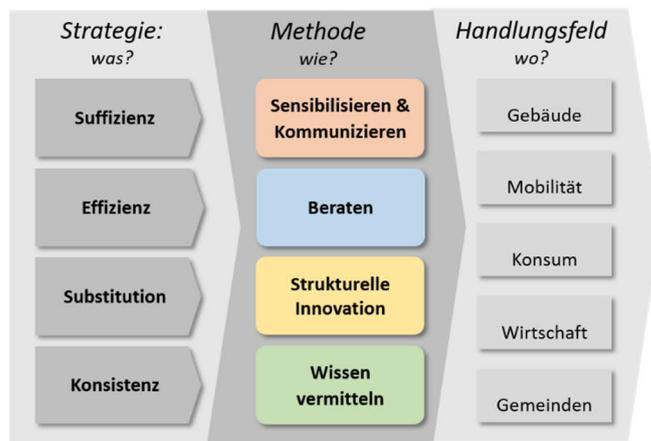
**Sofortmassnahmen ergreifen, um den Klimawandel und seine Auswirkungen zu bekämpfen.**



**Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern, Wälder nachhaltig bewirtschaften, Wüstenbildung bekämpfen, Bodendegradation beenden und umkehren und dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende setzen.**



## Unsere Strategie



Die Strategische Ansätze, kurz erklärt:

**Suffizienz** — Verzicht. Energetische Ressourcen werden gespart, indem schlicht auf Energiekonsum verzichtet wird.

- *Beispiel: Pendlerverkehr durch Home-office oder Coworking Spaces vermeiden*

**Effizienz** — Das Verhältnis von Energieverbrauch und daraus gezogenem Nutzen optimieren.

- *Beispiel: Gebäudehülle isolieren, dann kann bei weniger Energieverbrauch auf dieselbe Temperatur geheizt werden.*

**Substitution** — Ersatz von nicht-nachhaltigen Energieträgern durch nachhaltige, erneuerbare Energiequellen.

- *Beispiel: Ersatz einer Ölheizung durch Wärmepumpe, Holzheizung oder ähnliches.*

**Konsistenz** — Ist oft eine Mischung obiger Ansätze und hat eher mit der inneren Einstellung zu diesen zu tun. Bei der Konsistenz geht es darum, insgesamt einen Lebensstil und -standard zu entdecken, der konsistent mit der Natur und Umwelt ist.

- *Beispiel: mit dem Velo satt mit dem Auto zur Arbeit fahren, und dies nicht als Verzicht, sondern als Gewinn von Lebensqualität empfinden.*

# Aktivitäten

## Beratungen

### Erst-Energieberatung für Hauseigentümer



Zur Ermittlung von möglichen energiesparenden Massnahmen ihrer Liegenschaft erhalten Hauseigentümer eine Vorgehensberatung von ausgebildeten Fachexperten aus der Region.

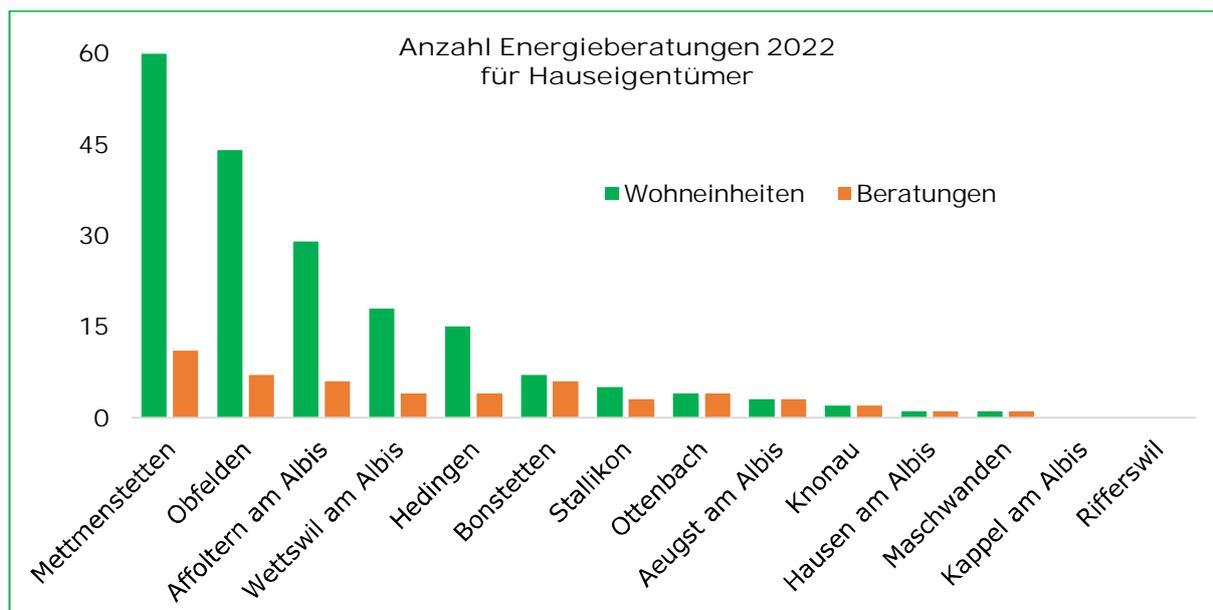
Impulsberatung «erneuerbar heizen» — Bereits 2020 wurde unser Beratungsangebot an die kantonale Impulsberatung «erneuerbar heizen» angepasst. Die Beratung findet nach individueller Absprache bei vor Ort statt und dauert etwa 1 bis max. 1.5 Stunden; inklusive

Vor- und Nachbereitung ein Beratungsaufwand von gut 3 Stunden. Die Hauseigentümer erhalten anschliessend einen schriftlichen Beratungsbericht. Die Beratung wird inzwischen vollständig durch das Förderprogramm des Bundes finanziert, ist also für die Hauseigentümer gratis.

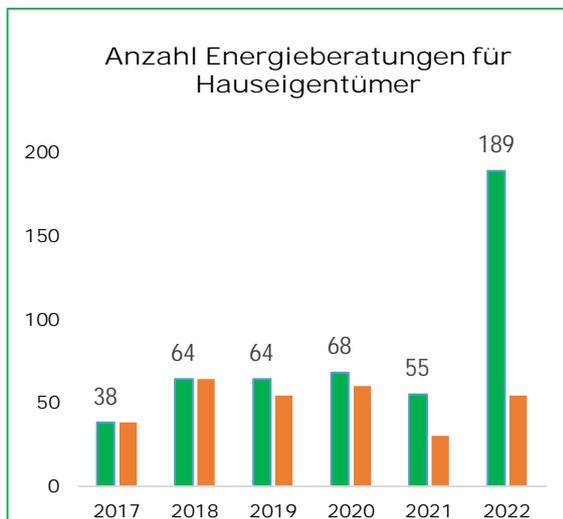
Energie-Erstberatung — Wer eine Heizung hat, die jünger als zehn Jahre ist, kann sich nicht unter o.g. Förderprogramm beraten lassen. Deswegen bietet die Energieregion ebenfalls gratis eine eigene Erstberatung zu Fragen zu Gebäudehülle, Wassererwärmung und ggf. zu weiteren energetischen Massnahmen wie zu Solarenergie oder auch zu einem Heizungsersatz an. Sie findet nach individueller Absprache statt und ist eine rein mündliche Erstberatung (ohne schriftlichen Beratungsbericht), max. 1 Stunde vor Ort.

Unabhängig und neutral — Speziell an unserer Beratung ist in jedem Fall, dass unsere Energieberater weder selber Heizungen noch Bauleistungen verkaufen. Sie sind daher unabhängige und neutrale Berater, ohne dass sie mit der Energieberatung ein eigenes Verkaufsinteresse verfolgen.

Mehr unter: <https://knonauer-amt.ch/energieberatung-1>



Die Energieberatungen verteilen sich ungleich auf die Gemeinden. Einerseits haben grössere Gemeinden aufgrund des grösseren Immobilienparks eine potenziell höhere Nachfrage nach Beratungen, andererseits spielt auch eine Rolle, wie aktiv die örtlichen Energiekommissionen das Angebot bewerben. Spezielle Aktionen wie Infoabende befeuern erfahrungsgemässe die Nachfrage.



2022 leistete die regionale Energieberatung 52 Beratungen für insgesamt 189 Wohneinheiten, zum Teil kamen ganze EFH-Siedlungen und MFH in den Genuss einer Beratung. Dies ist ein deutlicher Unterschied zu den früheren Jahren.

## Energieeffizienz im Betrieb



### Beratung Energieeffizienz im Betrieb

Die Beratung zeigt auf, mit welchen Massnahmen und zu welchen Kosten Energie im Betrieb eingespart werden kann. Ziel ist eine Payback-Zeit von 3-5 Jahren.

Mehr unter: <https://knonauer-amt.ch/energieberatung-2>

## «PV auf Ihrem Betrieb»

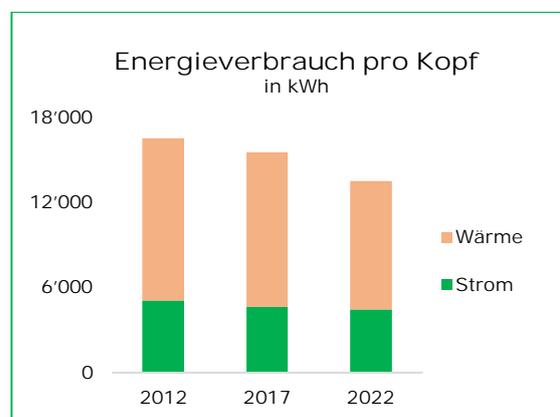


### Beratung & Begleitung PV auf Ihrem Betrieb

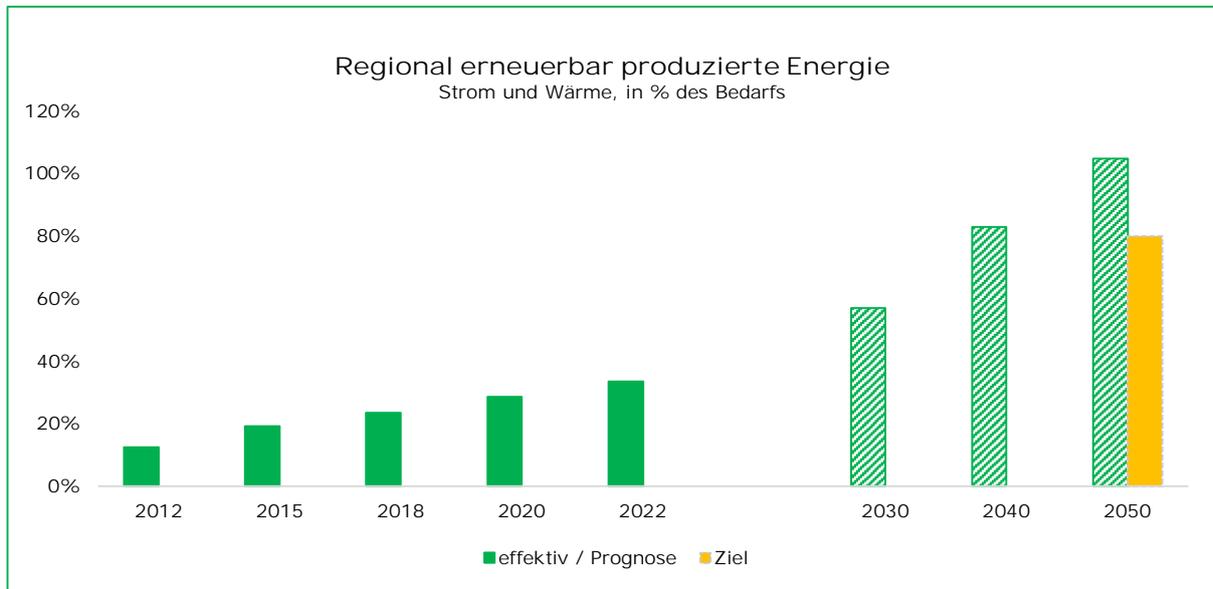
Nach Klärung der Gebäudelage und der potenziellen Jahres-Energieleistung wird die ganzheitliche Grundlagenaufnahme gemacht und eine Bedarfsabklärung (Dach, Stromverbrauch, Budget) vorgenommen. Es folgt die Einladung an zwei Anbieter und Begehung vor Ort. Die Angebote werden überprüft und mit der Bauherrschaft besprochen. — Und das alles Dank Förderung durch das Bundesamt für Energie für 150 Franken.

Mehr unter: <https://knonauer-amt.ch/energieberatung-3>

## Erfolgsindikatoren



Der sinkende Verbrauch pro Kopf zeigt, dass Effizienz- und Suffizienzmassnahmen greifen. 2022 resultierte ein Strom- und Wärme-Energieverbrauch von 13'455 kWh pro Kopf. Das sind 18% weniger als vor 10 Jahren.

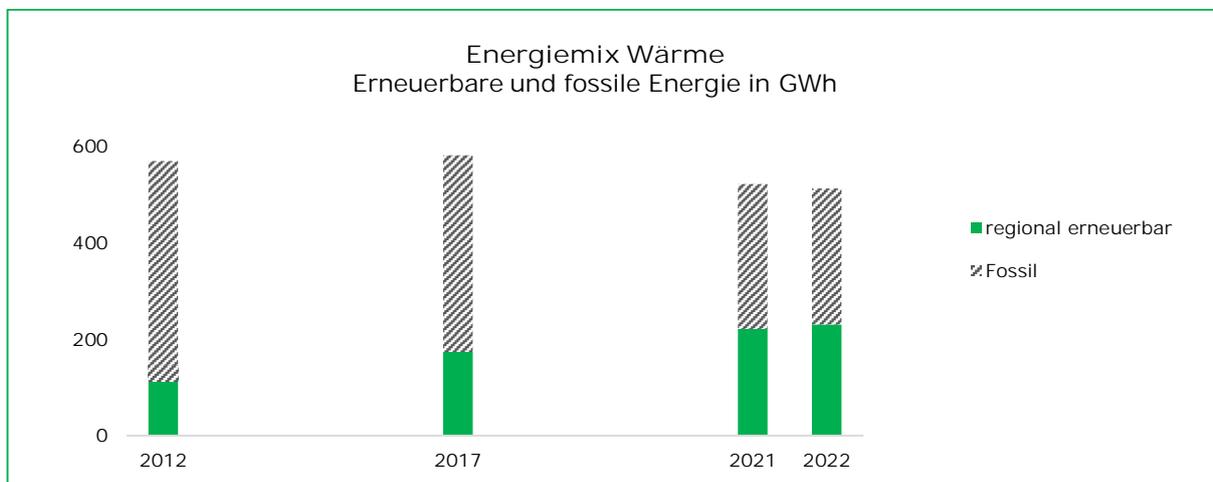


Erneuerbare Energie aus der Region deckt schon einen Drittel des Bedarfs — 2010 setzte sich Standortförderung Knonauer Amt mit dem Projekt 'Energierregion' das Ziel, bis 2050 ihren Energiebedarf zu 80 Prozent aus regional erneuerbar gewonnener Energie zu decken (gelbe Säule in der Grafik). Stand 2022 ist über 33%.

Aufgrund der Entwicklung und der aktuellen Daten des Bundes, aus denen die noch auszuschöpfenden Potenziale ersichtlich sind,

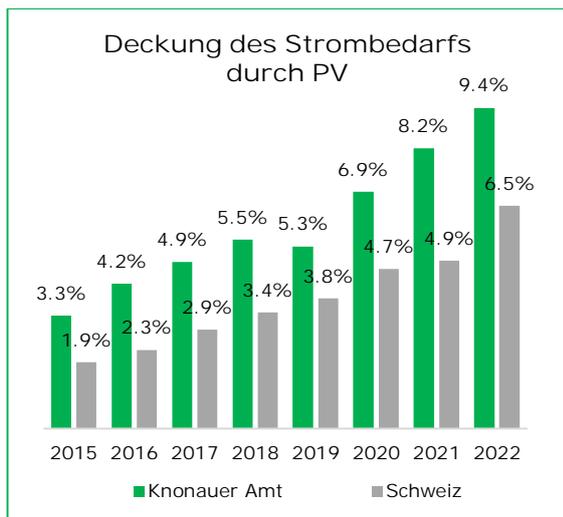
geht die Standortförderung Knonauer Amt davon aus, dass die Region bis 2050 ihren Bedarf an Strom- und Wärmeenergie mit in der Region produzierter erneuerbarer Energie selbst decken kann.

Und dabei ist noch nicht einmal berücksichtigt, dass der Strom ohnehin aus Wasserkraft, allerdings von ausserhalb der Region, stammt. Rechnet man den Wasserkraftstrom der EKZ mit ein, dann liegt der Anteil der Erneuerbaren im Säuliamt schon heute bei 63 Prozent.

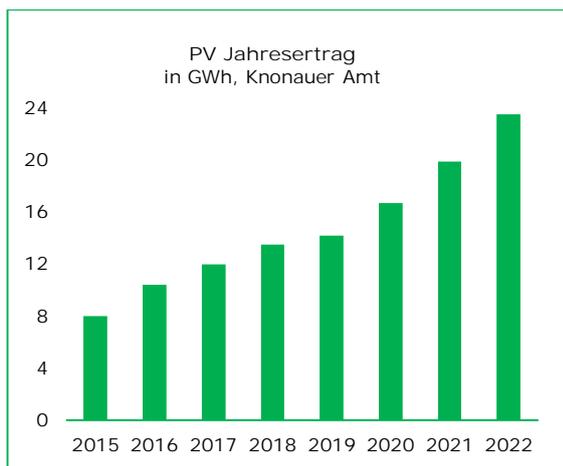


Trotz guter Fortschritte: Fossile Energie bleibt eine Herausforderung — Der Anteil der fossilen Wärmeenergie konnte in den letzten 10 Jahren von 80% auf 55% reduziert werden. 2022 deckte das Knonauer Amt seinen Wärmebedarf zu 45% mit erneuerbarer Energie aus der Region, vor allem mit Wärmepumpen und Holz, absolut waren es 230 GWh. Der Rest – immer noch mehr als die Hälfte – stammte aus fossilen Energieträgern.

# Solarenergie



Das Knonauer Amt deckt seinen Strombedarf mittlerweile zu 9,4% aus Photovoltaik, deutlich über dem Schweizer Durchschnitt (gemäss Swissolar) von 6,5%. Dies entspricht einem Jahresertrag 2022 von 23.5 GWh Solarstrom.



Die PV-Anlage auf der Schreinerei Schneebebi, Ottenbach, deckt drei Viertel ihres Strombedarfs. Die Anlage hat ihren Ursprung im Beratungsangebot der Standortförderung «PV auf Ihrem Betrieb».

<https://knonauer-amt.ch/energieberatung-3/>

# Wirtschaftliche Effekte

Millionen von Franken — Die Investitionstätigkeit in die Energieeffizienz bleibt auch wirtschaftlich nicht ohne Folgen: Die Sanierungen im Rahmen des Gebäudeprogramms lösten von 2010 bis 2021 im Mittel pro Jahr 6 Millionen Franken Auftragsvolumen aus.



Der Ersatz von Ölheizungen sparte 2022 bereits rund 17 Millionen Liter Heizöl, beziehungsweise in den letzten 10 Jahren kumuliert 115 Millionen Liter. Das macht unabhängiger vom Ausland — und das Geld, etwa 1 Franken pro Liter, blieb und bleibt in der Region.

# Energiebilanz

Eine detaillierte Energiebilanz steht als Download bereit unter:

<https://knonauer-amt.ch/energieregion-resultate>



So könnte die PV-überdachte Autobahn dereinst aussehen: Bildmontage von EnergyPier AG.

## Das Projekt A4-KW

Worum es geht: Wir wollen die Autobahn mit Solar- und Windkraftanlagen einkleiden. — Dann liefert die Autobahn grünen Strom.

## Fortschritte 2022

Konstruktionstechnisch gab das ASTRA dem Schwesterprojekt von EnergyPier in Fully (VS) grünes Licht für die Konstruktion der Autobahnüberdachung. Da diese diversen Sicherheitsbestimmungen genügen muss, ist dies ein wichtiger und hart erarbeiteter Meilenstein. Davon wird unser Projekt im Knonauer Amt profitieren, weil hier dieselbe Konstruktion vorgesehen ist.



Bewilligungstechnisch konnte der Fahrplan soweit geklärt werden, dass zunächst der Eintrag im Regionalen Richtplan zu erreichen ist. Dies kann im Idealfall bis 2026 erreicht werden, womit dann eine entscheidende Voraussetzung für das Einreichen einer

Baugesuchs erfüllt ist. als Voraussetzung für die Einreichung einer Baubewilligung nötig ist.

Energietechnisch erschloss sich eine mögliche zusätzliche Möglichkeit, elektrische Energie aus dem Bauwerk zu gewinnen. Die Grösse und Geometrie der Struktur ermöglicht es, die Abwärme der Photovoltaikanlage zu nutzen, um entweder ein Fernwärmenetz zu versorgen oder durch einen von EnergyPier patentierten Prozess zusätzliche Elektrizität zu erzeugen. Da Patent wurde im September 2022 angemeldet.

## Die Vorgeschichte

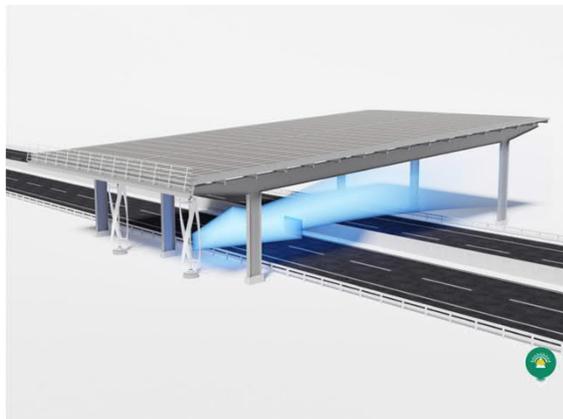
Die Idee ist 10 Jahre alt: 2011 entwickelten die Energiefachleute Peter Ackermann, Mike Weber und Lukas Zimmermann die Idee einer Solaranlage auf der A4. 2012 wurde Kontakt mit dem Bundesamt für Strassen Astra aufgenommen, welches auf ein bereits in Planung befindliches Projekt in Fully, im Wallis, verwies.

Mit dem Initianten dieses Pilotprojekts in Fully arbeitet die Standortförderung Knonauer Amt seither zusammen, konkret mit Laurent Jospin, Inhaber und Managing Direktor seiner Firma EnergyPier AG.

## Technische Daten:

- Länge: 2500 m, verteilt auf 4 Abschnitte
- Anzahl PV-Panels: 73'437 mit der Grösse 1,6 m<sup>2</sup> oder 57'150 mit der Grösse 2 m<sup>2</sup>
- PV-Fläche: Rund 119'220 m<sup>2</sup>
- Leistung: Rund 27 MWp

- Erwartete Energiemenge: 31 GWh pro Jahr
- Bauzeit: 8-12 Monate
- Panels liegend montiert, das heisst keine spezielle Ausrichtung auf Winterstromproduktion
- Weitere Option für späteren Ausbau: 794 vertikale Windturbinen mit Jahresproduktion von rund 47GWh.



In einem späteren Ausbauschritt könnten über 790 vertikale Windturbinen den Rand der Überdeckung säumen.

Das Weissbuch — Wer sich für technische Details interessiert, dem oder der ist das Weissbuch mit dem Titel

*A Solution to the energy transition dilemma*

*The EnergyPier combined power plant*

*A large-scale production of green electrical energy for Switzerland and the world*

zu empfehlen: Es enthält die konzeptionellen Grundlagen und viele Berechnungen, u.a. auch ein Vorwort von André Borschberg, dem 2015/2016 mit Bertrand Piccard die erste Weltumrundung in einem Solarflugzeug gelang.

Das Weissbuch ist in Französisch (Originalversion) und Englisch (Übersetzung) erhältlich und kann bei EnergyPier bestellt werden.



Für die PV-Überdachung fallen vier mögliche Teilstrecken der Autobahn A4 in Betracht: gelb markiert.

*When I was approached to support the EnergyPier initiative and its goal to install power plants over motorways to produce green electric power on a large scale, I immediately agreed.*

André Borschberg, Entrepreneur - Explorer - Speaker, in seinem Vorwort zum Weissbuch 'A Solution to the energy transition dilemma'

Mehr unter:  
<https://knonauer-amt.ch/a4-kw>

# MINT Workshops

MINT steht für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik.



Lutz Eichelkraut setzt sich ein für die Zusammenarbeit von Schulen und ausserschulischen Akteuren zur Bildung für nachhaltige Entwicklung.

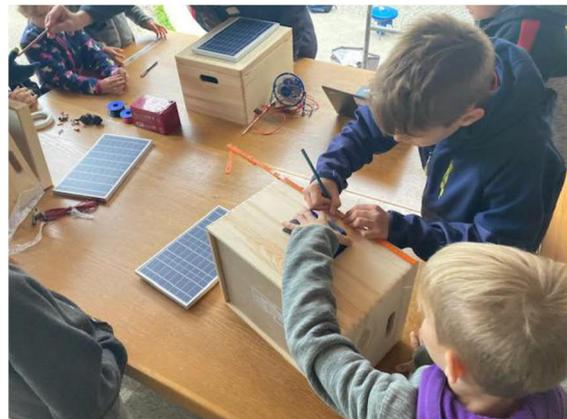
Worum es geht: — Vor allem Kindern und Jugendlichen soll auf einfache Art zeigen und erfahrbar machen, wie mit MINT-Wissen Energieeffizienz und –Einsparung optimiert werden kann.

Die Themen umfassen

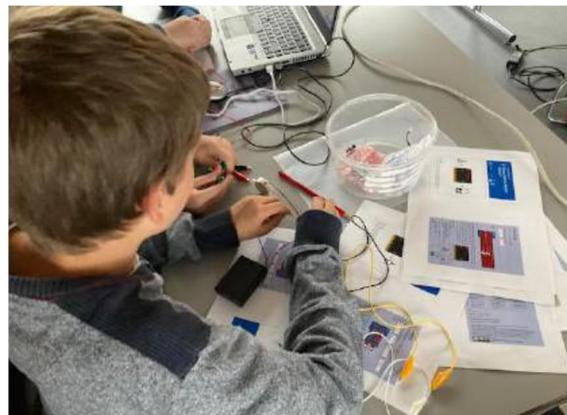
- Raspberry Pi - ein Kleincomputer mit sehr geringem Stromverbrauch;
- MicroBit: der Alleskönner für Steuerungen in der Umwelt wie Bewässerung;
- SolarSpielauto - schon ein Klassiker: Zusammenbau und Kennenlernen von Solarenergie, auch für Kindergeburtstage;
- SolarExperimentierhaus im Schulumfeld: Programmieren einer Bewässerung, Antrieb eines LED mit Pumpspeicherkraftwerk, Lichtsteuerung im Haus.
- Design-Thinking und Projektorganisation schon in der Primarstufe
- Was ist Energie, eine Lektion als Einstieg
- CO<sub>2</sub> im Klassenzimmer
- Wie baue ich meine Wetterstation
- Solarbox Bausatz, Strom aus der Sonne
- Bau einer Ampel mit dem MicroBit
- Und mehr...

Workshops werden in Zusammenarbeit mit Gemeindebibliotheken oder Schulen angeboten oder auch direkt von Lutz Eichelkraut und seinem Verein MINTgard, wie etwa das Tüftelcamp im Herbst 2022 in Stallikon (vgl. Bilder).

Überregionale Ausstrahlung — das Jahr 2022 wurde auch genutzt, Partner zu finden, um diese Angebote über die Region hinaus, idealerweise schweizweit verbreiten zu können. Fortschritte mit einem grossen potenziellen Partner wurden gemacht. 2023 wird weisen, ob der erwünschte Rollout gelingen wird.



Bau einer Solarbox, wahlweise für Strom mit 12 Volt für die Carrera Bahn oder 5 Volt für das Laden von Kleincomputern.



Lernen, wie man Sensoren zum Leben erwecken und damit einen Aktor (z.B. Motor) antreiben kann.



Lernen, was CO<sub>2</sub> ist und mit Trockeneis (tiefgefrorenes CO<sub>2</sub>) erleben.

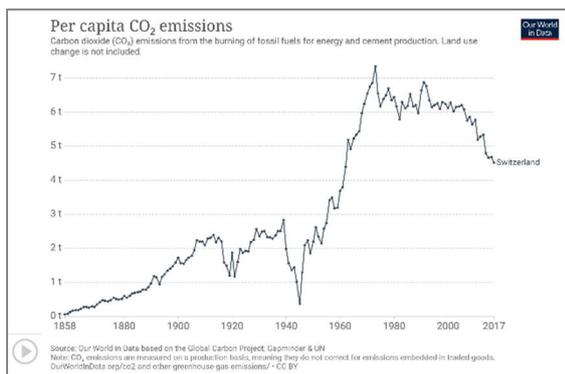
# Leistungsschau Gewerbe und Vereine

## TAGE DER SONNE KNONAUERAMT

Die Schweizerische Vereinigung für Sonnenenergie SSES koordinierte 2022 zum achten Mal die «Tage der Sonne». Und zum sechsten Mal fanden die Tage der Sonne Knonauer Amt statt.

Vom 9. Bis 22. Mai zeigten 12 Aussteller ihre Lösungsansätze zur Nachhaltigkeit.

Kulinarik — Das Wirtepaar vom Weingarten Affoltern am Albis führte während der Tage der Sonne eine Spezialkarte «Gluschtigs us em Säuliamt - Spezialitäten gekocht mit regionalen Produkten»



Kai Landwehr von myclimate zeigte u. a. die Entwicklung der Schweizerischen CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf auf.

Wissen aus erster Hand — in Bonstetten referierte Kai Landwehr von myclimate über «netto null»: was das heisst und wie wir dorthin kommen können.



Der Film über die Energieregion Knonauer Amt feierte am 20. Mai in Bonstetter Gemeindsaal öffentliche Premiere – nachdem Corona dies nun erlaubte.

Silvan Rosser von der Firma ebp erläuterte in Aeugst am Albis die typischen Problemstellungen und Lösungsmöglichkeiten von e-Ladeinfrastruktur in Sammelgaragen. Das ist

gar nicht so einfach, wenn nämlich mehrere Mieter und Eigentümer involviert sind.

Und natürlich fehlen auch die Klassiker nicht: Welche Möglichkeiten, Kosten und Erträge der Photovoltaik liegen für mein Haus drin? Dazu gab es einen Informationsabend in Bonstetten. Und einen in Hedingen zur Frage, wie Wohnbauten sinnvoll energetisch modernisiert werden können.



Grosses Interesse am Anlass zu «Erneuerbar heizen» in Bonstetten

Erleben und anschauen — Die Firma Renercon führte durch die Hedinger Heizzentrale, eines der grössten Heizwerke der Region. Es bringt erneuerbare Energie direkt aus dem lokalen Wald in die Wohnzimmer der Hedinger Bevölkerung.

Kantonsrat Daniel Sommer bot in Mettmensstetten eine Entdeckungsreise 'Sonnen-Wende' an, um die Solarenergie in Variationen zu erkunden.

Auch in Mettmensstetten bot die Landi Albis beim Energiewirtpaar Stauffacher ausführliche Informationen über Photovoltaik, Stromspeicher und Elektromobilität.



«Reparieren statt wegwerfen» im Repair Café

Im Repair Café auf dem Bauspielplatz Affoltern konnten man nach dem Motto «Reparieren statt wegwerfen» seine kaputten Geräte reparieren.

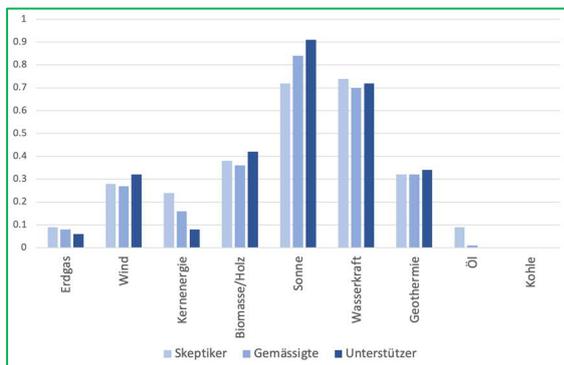
# Energiestrategie 2050 als Treiber für die regionale Entwicklung

Das Forschungsprojekt — Wie soll die Bevölkerung die regionale Umsetzung der Energiestrategie 2050 mitgestalten können? Darum geht es im Forschungsprojekt

«Energiewende durch gemeinsame Visionen der integrierten regionalen Landschafts- und Raumentwicklung»

der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL in Kooperation mit der Standortförderung der Region Knonauer Amt.

Was bisher geschah — Im Frühsommer 2021 wurde eine zufällige Stichprobe von 4070 Personen aus der Bevölkerung des Knonauer Amts eingeladen, an einer Online-Umfrage teilzunehmen, die auch raumbezogene Fragen zu den übergeordneten regionalen Entwicklungswünschen sowie zur konkreten Umsetzung der Energiewende im Knonauer Amt in einem partizipativen GIS beinhaltete. 970 Personen (23.8%) nahmen an der Umfrage teil.



Die Umfrage zeigte, dass im Knonauer Amt die Sonne und Wasserkraft die bevorzugten Energiequellen sind, während Kohle und Öl klar abgeschlagen auf dem letzten Platz rangiert.

Aus den Ergebnissen wurde deutlich, dass eine Mehrheit der Bevölkerung eine Umsetzung der Energiewende auf der Ebene Region begrüsst und sich mehr Anstrengungen in dieser Richtung wünscht. Zudem wird ein integrierter Ansatz zur Planung der Energiewende deutlich befürwortet.

2022: Folge-Forschungsprojekt ins Auge gefasst — Die Standortförderung evaluierte mit der Forschungsanstalt WSL, ob ein Folge-Forschungsprojekt aufgesetzt werden kann.

Dies wurde in einem Workshop diskutiert, an dem neben Forscherinnen und Forschern der Forschungsanstalt WSL und Verantwortungs-trägern der Standortförderung verschiedene

Stakeholder aus Wirtschaft und Politik teilnahmen.



Die Diskussion ergab, dass die Partizipation der Bevölkerung möglichst konkret und im Rahmen greifbarer Themen erfolgen sollte. Ein Beispiel dafür ist das A4-KW oder das Projekt der Standortförderung, das Nutzungskonflikte im Wald erfassen und entschärfen will. Die Energiewende müsste anhand konkreter Projekte und Fragen thematisiert werden, bei welchen auch tatsächlich Gestaltungsspielraum besteht.

Plan für 2023 — Die Absicht wurde formuliert, den integrierten Planungsansatz effektiv – und wissenschaftlich begleitet – umzusetzen, also die Energiewende als Teil der regionalen Entwicklung öffentlich zu thematisieren.

In der Folge gelang es, finanzielle Forschungsmittel zu akquirieren aber auch eine erfolgversprechende Konzeption zu entwerfen.

Somit konnte für 2023 ein partizipativer Visionierungsworkshop

«Wie soll sich die Region Knonauer Amt weiterentwickeln?»

auf die Agenda gesetzt werden.

Die Vorgeschichte — Das Forschungsprojekt wurde 2019 auf Anfrage des WSL zusammen mit der Standortförderung Knonauer Amt aufgelegt. Es startete 2020 in einer ersten Phase mit ausführlichen Interviews mit 17 Persönlichkeiten aus dem öffentlichen und privaten Sektor, wie etwas mit Mitgliedern aus Gemeinderäten, dem Kantonsrat, Unternehmen sowie Vereinen und Verbänden.

Darauf aufbauend folgte 2021 die o.g. Umfrage in der Bevölkerung.

Mehr zum Forschungsprojekt unter: <https://www.wsl.ch/de/projekte/energiewende-durch-integrierte-regionale-entwicklung.html>

# Energiestadt Gold



Mettmenstetten erreicht das Label «Energiestadt Gold» — die höchste Auszeichnung für Städte und Gemeinden.

Mettmenstetten wurde 2014 als Energiestadt zertifiziert. Bei der Rezertifizierung 2022 erreichte Mettmenstetten satte 76,5%.

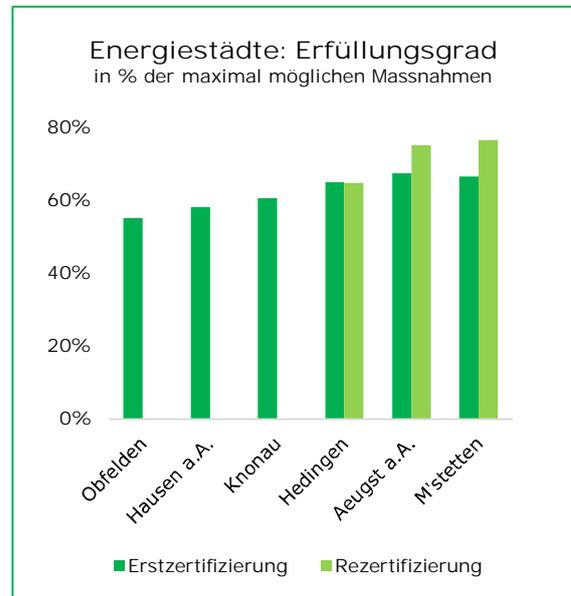
Energiestädte, die mindestens 75% der für sie möglichen Massnahmen umgesetzt haben, können den European Energy Award Gold beantragen. Das Verfahren basiert auf dem Zertifizierungsverfahren für das Label Energiestadt, setzt aber höhere Anforderungen. Die Vergabe ist auf europäischer Ebene angesiedelt und bedingt einen internationalen Auditor. — Mettmenstetten hat diesen Prozess durchlaufen und bestanden. Aeugst verzichtete darauf trotz den erreichten 75,2%.

Energiestadt-Zertifizierungen im Knonauer Amt:

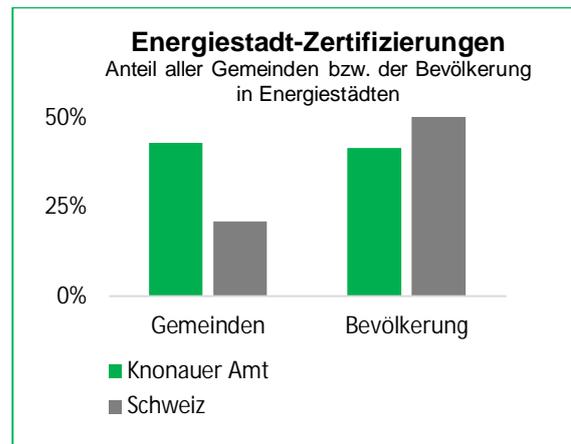
Sechs Gemeinden im Knonauer Amt sind zertifizierte Energiestädte:

- Hedingen — seit 2008
- Mettmenstetten — seit 2014
- Knonau — seit 2016
- Aeugst am Albis — seit 2017
- Obfelden — seit 2019
- Hausen am Albis — seit 2020

Affoltern am Albis ist im Zertifizierungsprozess.



In der Schweiz gibt es 474 Energiestädte, das sind 22% aller Kommunen. Im Knonauer Amt findet die Energiestadt-Dichte mit 6 von 14 Gemeinden mehr als doppelt so hoch 43% der Ämtler Gemeinden sind Energiestadt. Aber schweizweit leben 60% der Bevölkerung in einer Energiestadt, im Knonauer Amt sind es nur 42%.



Im Knonauer Amt eher die kleineren Gemeinden 'Energiestadt'.

„Anzeige“ in eigener Sache

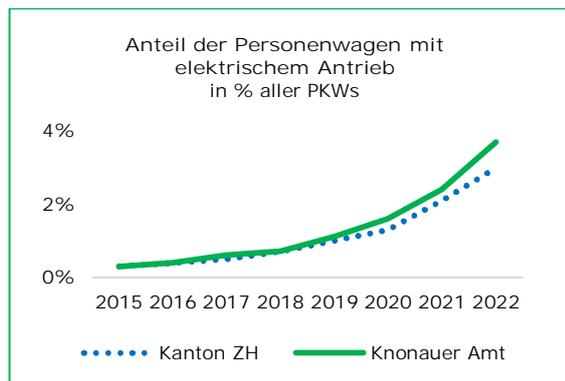
## VOLLER ENERGIE IN DIE ZUKUNFT — EINE REGION SETZT AUF ERNEUERBARE

### DER FILM

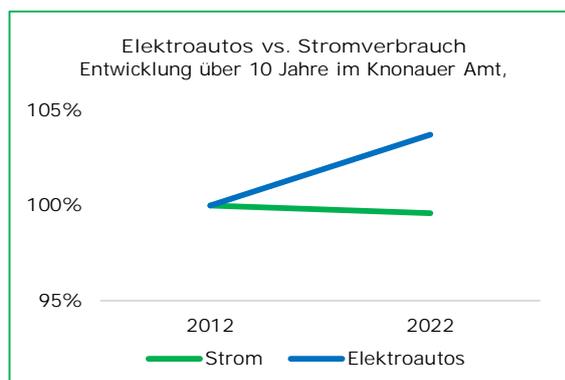


# Elektromobilität

## Kennzahlen

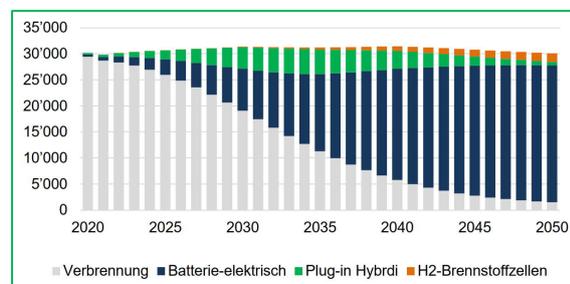


Bereits 2021 wurden im Knonauer Amt mehr Elektroautos als Dieselfahrzeuge neu in Verkehr gesetzt. Damit wird der Trend hin zu emissionsarmen Personenwagen fortgesetzt, der sich im Knonauer Amt seit 2019 vom kantonalen Durchschnitt nach oben absetzt.



Die stetiger Zunahme der Elektroautos spiegelt sich bislang nicht im Gesamtstromverbrauch der Region: dieser ist in den letzten 10 Jahren absolut etwa gleichgeblieben, während die Bevölkerung um 14% gewachsen und die Elektroautos um 3.7% (vgl. Grafik) zugenommen haben.

## Prognose



Prognose für den Personenwagenbestand im Knonauer Amt nach Antriebstechnologie (Quelle: EBP)

Der gesamte Personenwagenbestand bleibt voraussichtlich konstant. Es wird jedoch erwartet, dass sich die Zusammensetzung

nach Antriebstechnologie stark verändern wird.

Es ist offensichtlich, dass Elektrofahrzeuge in Zukunft den Markt dominieren werden. Im Jahr 2030 wird erwartet, dass 26% der Personenwagen rein elektrisch sein werden. Dieser Anteil steigt auf 87% im Jahr 2050.

## Regionales Elektromobilitätskonzept

Dafür wurde 2021 erfolgreich beim Bund Fördergeld beantragt, die Konzepterstellung im Herbst 2022 – nach Start der neuen Gemeinderäte Legislatur im Sommer – in Angriff genommen. Als externe Fachberatung bzw. Projektleitung wurde EBP beauftragt.

Die Entwicklungsprognosen wurden je Gemeinde erstellt, damit auch, wann und wo und wie die Fahrzeuge geladen werden, sowie mit welchem zusätzlichen Energiebedarf zu rechnen ist.

Projektziele waren, die Rolle der Gemeinde definieren und damit Massnahmen im Bereich Elektromobilität und öffentliche Ladeinfrastruktur zu bestimmen und zu priorisieren.

Die Ressort-verantwortlichen Gemeinderats- bzw. Kommissionsmitglieder aller 14 Gemeinden beteiligten sich an der Erarbeitung des Konzepts.

Massnahmen — Folgende Massnahmen wurden als zielführend identifiziert und werden im 2023 verfolgt werden:

- *Informationskampagne* (aktiv und passiv), um die verschiedenen Zielgruppen zu sensibilisieren und vor allem mit faktenbasierten Informationen über Elektromobilität versorgen.
- *Beratung* für Aufbau privater Ladeinfrastruktur: Der Umstieg auf ein Elektrofahrzeug (inkl. Ladeinfrastruktur) soll für private Haushalte und Unternehmen vereinfacht werden. Der Fokus soll bei Mehrfamilienhäusern liegen.
- *Umsetzungskonzept für eine öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur* mit Fokus auf District Charging: Der Aufbau einer bedarfsgerechten öffentlichen Ladeinfrastruktur auf bestehenden Parkplätzen in den Gemeinden soll den FahrzeughalterInnen ohne private Abstellplätze den Zugang zur Elektromobilität ermöglichen.
- *Ausschreibung* öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur: Mittels Ausschreibung kann die Gemeinde private Betreiber für die öffentlich zugängliche Ladestationen suchen. Die Gemeinde baut «nur» die nötige Basisinfrastruktur.

# Unsere Partner

---



Der WWF spielt eine sehr wichtige Rolle im Rahmen der Energieregion Knonauer Amt, insbesondere in der Vermittlung von Fördergeldern einer Drittstiftung — Stiftung Pro Evolution — und damit zusammenhängend in der inhaltlichen Beratung sowie im Monitoring der Erfolge der Aktivitäten als Energieregion.

---



Die Schweizerische Vereinigung für Sonnenenergie SSES verfolgt das Ziel, die Solarenergie im umfassenden Sinne zu fördern und damit die Energiewende voranzutreiben. In diesem Kontext koordiniert die SSES seit 2014 schweizweit die *Tage der Sonne*. Die Energieregion Knonauer Amt zählt zu den grössten *Tage der Sonne*-Veranstaltern.

---



Das Bundesamt für Energie BFE bzw. dessen Plattform Energie-Schweiz für Energieeffizienz und erneuerbare Energien begleitet die Energieregionen, so auch das Knonauer Amt. Konkret lädt das BFE einmal jährlich die Verantwortlichen zu einem Erfahrungs- und Informationsaustausch ein. Ausserdem förderte das BFE in unserer Region auch finanziell das Projekt „PV auf Ihrem Betrieb“.

---



Das INDP (Institut für Nachhaltigkeits- und Demokratiepoltik) begleitet im Auftrag des BFE die Energieregion Knonauer Amt und erstattet demselben jährlich einen Fortschrittsbericht.

---



EnergyPier AG plant zurzeit die erste PV-Autobahnüberdachung in Fully (VS) und steht mit Rat und Tat der Standortförderung Knonauer Amt im Projekt „A4-KW Autobahn als Solar-Kraftwerk“ zur Seite. — Im Rahmen der laufenden Vorabklärungen als „pro bono“ Mandat.

---



Die Zürcher Planungsgruppe Knonaueramt (ZPK) ist ein Zweckverband nach den Bestimmungen des Gemeindegesetzes und fördert eine geordnete räumliche Entwicklung im Verbandsgebiet, dem Knonauer Amt. Die ZPK und die Standortförderung Knonauer Amt haben somit z.T. gemeinsame Zielsetzungen und Interessen. In dem Sinn arbeiten wir gemeinsam an der nachhaltigen Entwicklung des Knonauer Amts zusammen.

---



Die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL befasst sich mit der Nutzung und Gestaltung sowie dem Schutz von naturnahen und urbanen Lebensräumen. In einer regionalen Studie möchte das WSF in Zusammenarbeit mit der Standortförderung Knonauer Amt herausfinden, inwiefern sich eine sozial verträgliche Umsetzung der Energiewende im Bezirk Affoltern gestalten lässt.

---



Das Unternehmen EBP unterstützt und begleitet uns in der Erarbeitung des Elektromobilitätskonzepts für die Region Knonauer Amt.

---

# Meilensteine

2020

10 Jahre Energieregion — Der Film „Voller Energie in die Zukunft – eine Region setzt auf Erneuerbare“ würdigt die Leistungen.

2019

25 Prozent-Marke geknackt: über 25% des Strom- und Wärmebedarfs wird inzwischen erneuerbar in der Region produziert.

2018

Auszeichnung mit Schweizer Solardiplom für die Energieregion Knonauer

ASTRA offen für Projekt Autobahnkraftwerk A4. Die Idee einer PV-Überdachung stammt aus 2011, aber jetzt zeigt sich das ASTRA offen für eine Projektprüfung.

2016

Die erste Veranstaltung „Tage der Sonne“. Das Konzept wird ab 2017 zu einer regionalen Leistungsschau für Energie und Nachhaltigkeit ausgebaut.

>> <https://knonauer-amt.ch/tagedersonne>

2015

Projektvertrag Architekt Peter Ackermann mit WWF: Die dadurch von der Stiftung Pro Evolution zur Verfügung gestellten Mittel erlauben Peter Ackermann, die Energieregion substantiell voranzutreiben. Per 2019 geht das Vertragsverhältnis von Peter Ackermann an den Verein Standortförderung Knonauer Amt über.

2013

Energieplan (Wärme) für alle Gemeinden von der Standortförderung als ein regionales Projekt für alle Gemeinden durchgeführt. Er ist Behördenverbindlich und wird vom Zürcher Regierungsrat genehmigt.

Regionales Solarkataster wird ins Netz gestellt.

2012

Start der Energieberatungen für Hauseigentümer. Ab 2016 wird das Angebot um „Energieeffizienz im Betrieb“ erweitert.

2010

Die «EnergieRegion Knonauer Amt» wird von den Gemeinden als Schwerpunktprojekt für eine nachhaltige Energie-Zukunft in die Standortförderung integriert

2003

Entstehung eines regionalen Leitbildes in vier Workshops mit 44 Teilnehmern, darunter die 14 Gemeindepräsidenten und Gemeindepräsidentinnen. Auf Basis dieses Leitbildes entsteht 2010 das Schwerpunktprojekt 'Energieregion'

# Vorstand, Geschäftsstelle und Mitwirkende

## Vorstand Standortförderung Knonauer Amt (Trägerin der Energieregion)

Name	Funktion	Vertretung
Marcel J. Strebel	Präsident	Unternehmen
Stefan Gyseler (bis GV 2022)	Vizepräsident, Finanzvorstand	Gemeinde
Ronald Alder		Gemeinde
Valérie Battiston		Gemeinde
Jürg Schmidlin		Arbeitgeberverband
Eliane Studer Kilchenmann		Stadt
Raphael Frei		Unternehmen
Nadia Hausheer		Gemeinde
Angela Studer		Unternehmen
Sabine Weisbrod		Unternehmen
Toni Schönbächler (ab GV 2022)		Gemeinde

## Geschäftsstelle

Name	Funktion
Johannes Bartels	Geschäftsleiter
Catarina Botelho (ab 2023)	Support Backoffice (bei Abfallhai, Knonau)

## Forum Energie-Umwelt

Name	Funktion	Vertretung
Raphael Frei	Vorsitz	Vorstand Standortförderung
Johannes Bartels	Geschäftsleiter	Standortförderung
Charles Höhn	Engagiert in div. Projekten	
Peter Ackermann		
Cathy Kroh	Projektleiterin Tage der Sonne	
Bruno Fuchs		Gemeinderat Aeugst am Albis*
René Kälin		Gemeindepräsident Mettmenstetten*
Lutz Eichelkraut		
Bernhard Schneider		
Raimund P. Neubauer		
Nathanaël Wenger		Gemeinderat Knonau
Roman Marty		

\*bis Ende Legislatur, 30.06.2022

*Wir haben keine Zeit mehr zu warten auf eine Trendwende 2030. Wir müssen ab heute handeln — und wir müssen so handeln, dass wir alles tun, was machbar ist!*

Andreas Fischlin, ETH-Professor und Vizepräsident des Weltklimarates IPCC,  
im Film über die Energieregion Knonauer Amt.

**Prof. Andreas Fischlin**  
Klimaforscher



Energieregion: der Film

Impressum:

Berichtsperiode: Januar bis Dezember 2022; z.T. werden aktuellere Informationen aus 2023 erwähnt.  
Konzept, Redaktion und Layout: Johannes Bartels  
[www.knonauer-amt.ch](http://www.knonauer-amt.ch)

26.7.2023