Von der Ehrenamtlichkeit zur Professionalisierung

Andreas Appenzeller, ADEV Energiegenossenschafts-Gruppe

21. Mai 2022

ADEV Gründer-Idee

Erneuerbare kWh produzieren
mit Publikumsbeteiligung

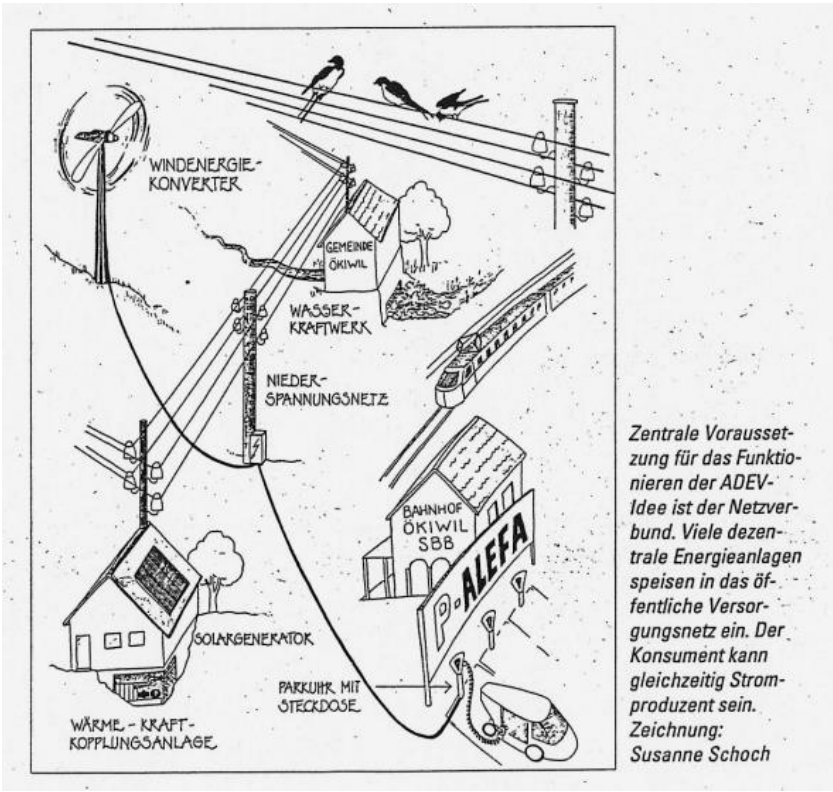
- Zuerst Finanzierungsgenossenschaft
- dann eigene Produktionsanlagen finanziert, erstellt und betrieben im gesamten erneuerbaren Bereich **<u>Solar, Wind, Wasser und Wärme</u>**

Titelseite erster ADEV-Prospekt

Gründung als Finanzierungsgenossenschaft

Darlehen an erste Windkraftanlage BL, WKA Sool
Projektentwicklung Ökozentrum Langenbruck

Netzverbund war das Schlagwort



Zentrale Voraussetzung für das Funktionieren der ADEV-Idee ist der Netzverbund. Viele dezentrale Energieanlagen speisen in das öffentliche Versorgungsnetz ein. Der Konsument kann gleichzeitig Stromproduzent sein. Zeichnung: Susanne Schoch

Erste ADEV Anlagen

PV Fraumatt, Liestal erste
«Netzverbundanlage mit PV» 1988, 10kWp
60 Grad-Aufständerung für Winterstrom !

PV Park & Ride, Liestal erste Park & Ride Anlage
der Schweiz, bei Bahnhof Liestal 1989, 2.4 kWp

-> Investition noch bei CHF 18’000.- pro kWp

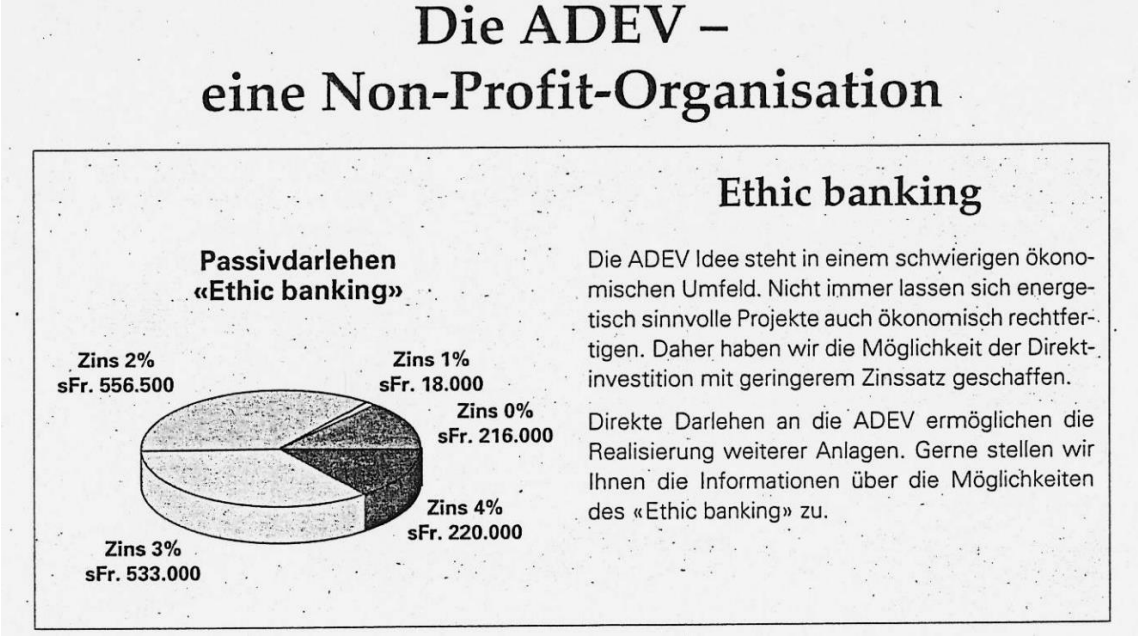
1989 PV Bahnhof, Rheinfelden 9.5 kWp

Freiwillige Arbeiten wegen starker Modulverschmutzung durch Bahnstaub

Finanzierung ADEV Genossenschaft

- Genossenschaftskapital bestand aus Mitgliederbeiträgen pro Jahr im 1990 rund CHF 26’000.-
- Spenden im 1992 ca. CHF 34’000.-
- Darlehen von Privaten im 1990 CHF 1’340’000.-

Darlehenssuche: aus ADEV-Prospekte 1986-1992



Organisation ADEV Genossenschaft

- 1985 ehrenamtliche Tätigkeit von Vorstand und 1. Geschäftsführer hat Stundenlohn
- ab 1988 Sekretärin + neuer Geschäftsführer (80%) erhalten Lohn
- Finanzierung Löhne aus Mitgliederbeiträgen, Spenden und Subventionen, später aus der Betriebsführung von eigenen ADEV-Anlagen
- Grössere Unterhaltsarbeiten erfolgten mit Genossenschaftern – ehrenamtlich am Samstag
- **ab 1993 Erkenntnis «Wir wollen kein Förderverein, sondern eine wirtschaftliche Unternehmung sein.»**

➢ **Name wurde von «Arbeitsgemeinschaft für dezentrale Energieversorgung» in ADEV Energiegenossenschaft umbenannt und Anteilscheine eingeführt**

Wirtschaftliches Umfeld 1993

- Immobilienkrise noch nicht ausgestanden
  (= Meinung alle 10 Jahre verdoppelt sich Hauswert ...)
- Hypothekarzinsen bei 7% (1 Million = CHF 70’000.- pro Jahr)
- Rendite-Versprechen lagen meist noch über 10%
- Zinsen auf Sparkapital bei 2-4%

-> Fazit: Hochzinszeit und hohe Renditeerwartung auf Investitionen

Weg in ein wirtschaftliches Genossenschafts-Unternehmertum ab 1993

Notwendige Erkenntnisse für Langfristigkeit (= solange Anlagen laufen):

- **Jede** erneuerbare Anlage muss wirtschaftlich sein, bzw. **Gesamtkapitalrendite** von mind. **3%** erwirtschaften.
- Jede Arbeitsstunde soll «normal» vergütet werden = keine Ehrenamtlichkeit mehr.
- Bereits erfolgter Bilanzverlust muss abgebaut werden.
- Einsicht dass der Wille der ADEV-Gründer sehr unterstützungswürdig bleibt und noch heute ist !
- Wir haben uns als Ingenieure in die Finanzwelt einarbeiten müssen!

⇨ **Fazit: 1. Plan-Erfolgsrechnung** über nächste 15 Jahre (= Restlaufzeit Anlagen)

Weg in ein wirtschaftliches Genossenschafts-Unternehmertum

Erkenntnis aus 1. Planerfolgsrechnung der Unternehmung ADEV 1993:

- Wir benötigen noch 7 Jahre bis Bilanzverlust beseitigt ist, wenn alle zukünftigen Verluste mit Drittaufträgen ausgeglichen werden können!
- Frage: Machen sich Mitarbeiter selbstständig oder unterstützen sie weiterhin Gründeridee (= Erneuerbare kWh mit Publikumsbeteiligung)?

-> Mitarbeiter haben Gründeridee unterstützt und ab 2003 konnte erste Anteilscheinverzinsung ausbezahlt werden!

-> Gründeridee ergänzt:

<u>Erneuerbare kWh **«wirtschaftlich»** produzieren mit Publikumsbeteiligung</u>

Eigenkapital ≠ Eigenkapital

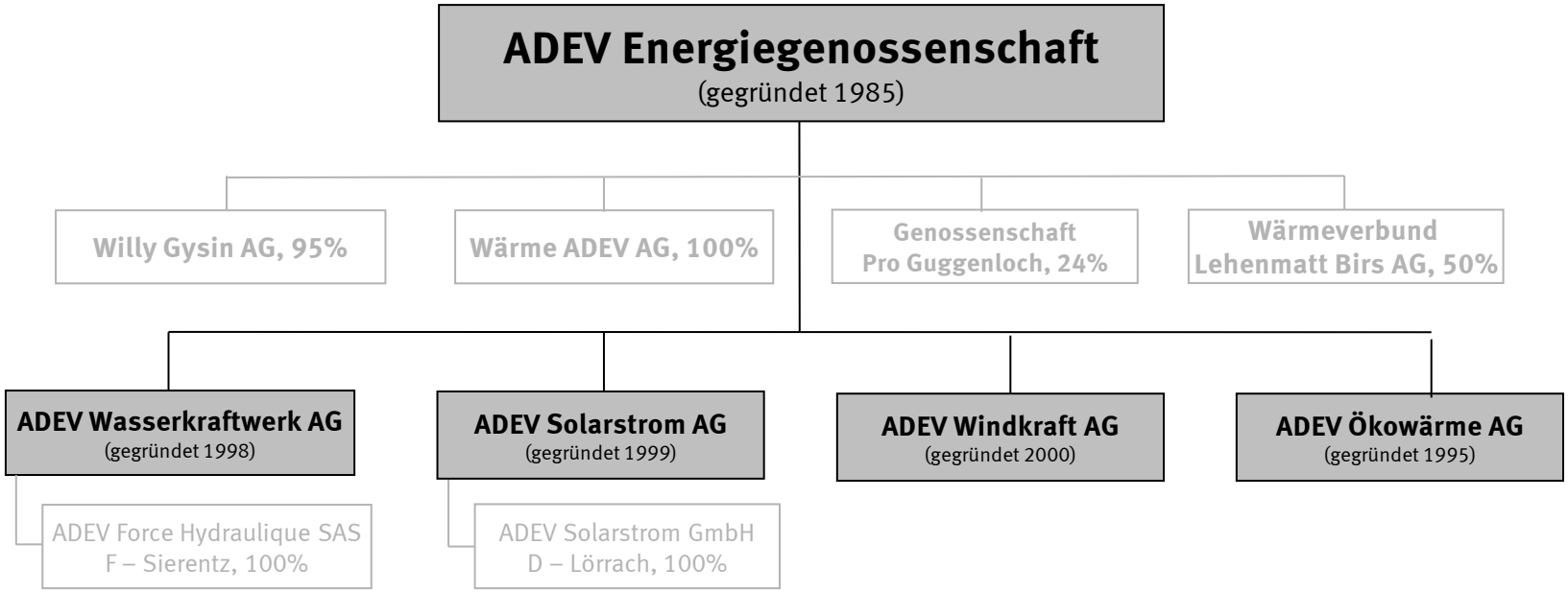
Erkenntnis:

Nur mit «echtem» Eigenkapital ist Aufnahme von Fremdkapital möglich.

1. Eigenkapital einer Genossenschaft ist «unechtes» Eigenkapital, gemäss Obligationenrecht OR.
2. Eigenkapital einer anderen Gesellschaftsform ist «echtes» Eigenkapital.

➢ **Gründung der 4 ADEV-Tochtergesellschaften als AG mit Auflage, Geschäfts- und Betriebsführung der ADEV-Energiegenossenschaft zu überlassen**

ADEV-Genossenschafts-Gruppe heute



2021

Stromproduktion	33 Mio. kWh
Wärmeproduktion	20 Mio. kWh
Umsatz	13 Mio. CHF

An der ADEV Gruppe sind über 2’170 Genossenschafter und Aktionäre beteiligt.

Unsere dezentralen Energieanlagen

12 Wasserkraftwerke

88 Solarstromanlagen

2 Windkraftwerke

Wärmeanlagen: 11 BHKW, 10 Holz-Anlagen, 2 Wärmepumpen

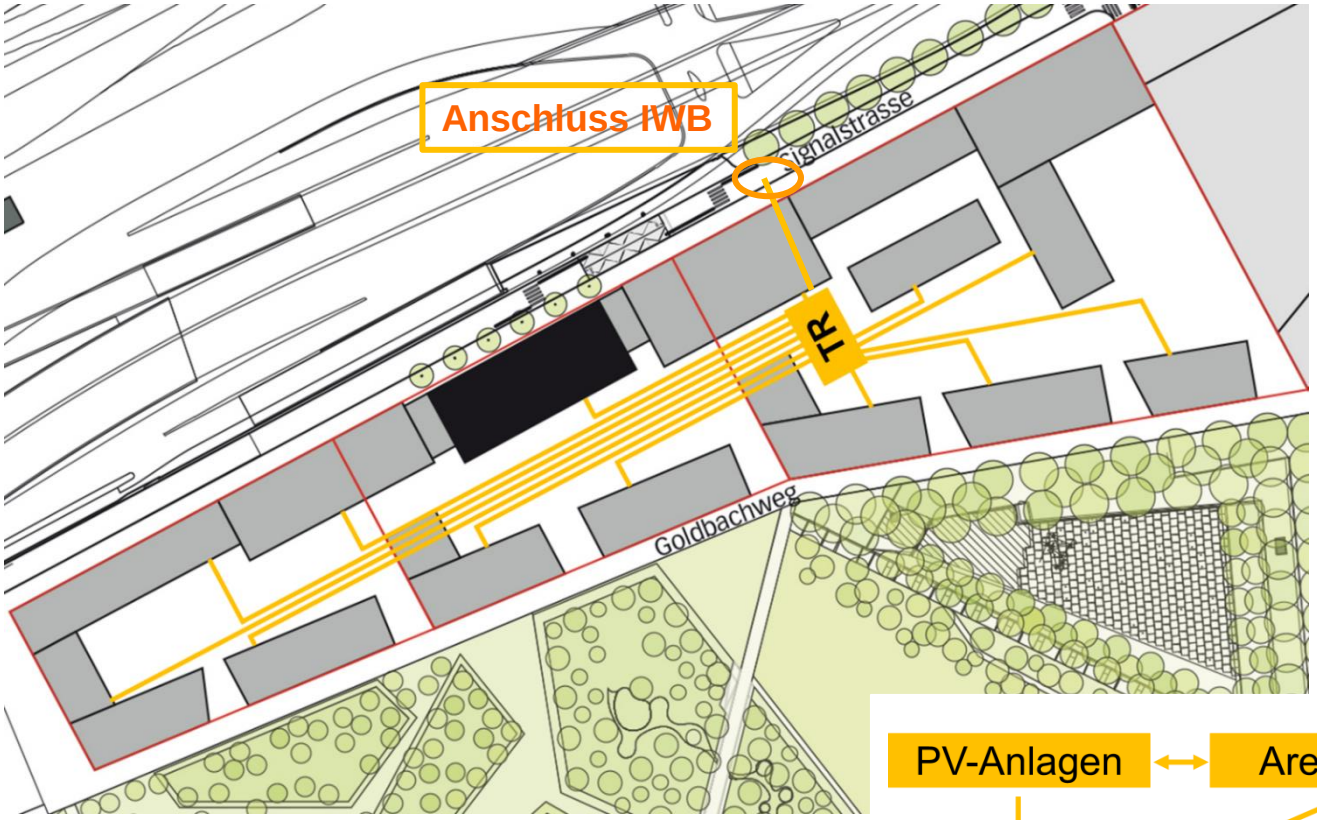
Total über
120 Anlagen

Areal Erlenmatt Ost, Basel

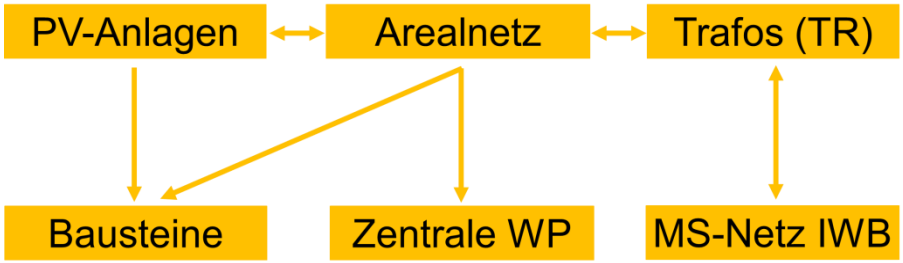
Arealüberbauung auf Parzelle Stiftung Habitat mit verschiedenen Baurechtsnehmern

ADEV ist hier Strom-, Wärme-, und Mobilitätsversorger!

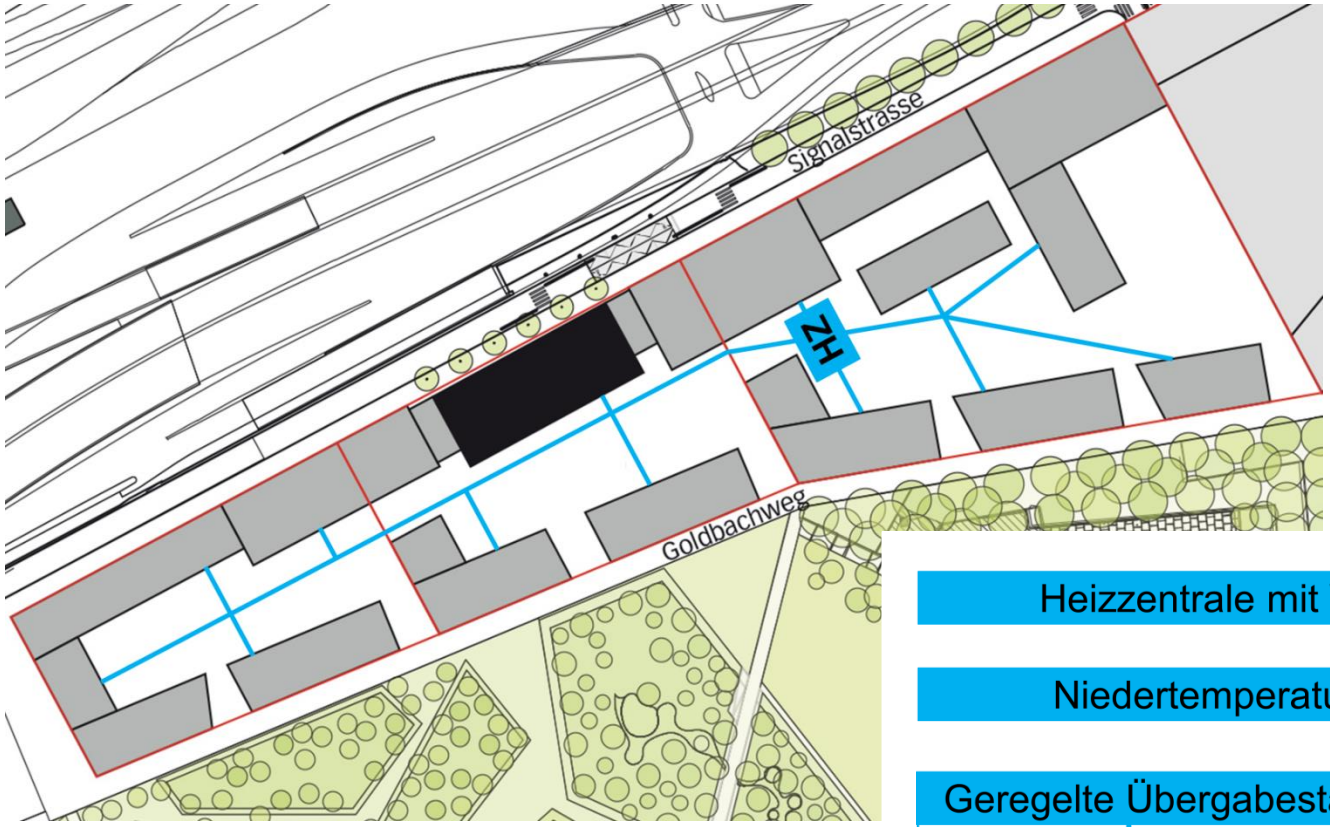
Erlenmatt Ost: Stromeigenverbrauchsnetz



- Versorgung aller Gebäude
- PV auf jedem Dach
- 1 Stromzähler IWB
- ca. 400 Stromkunden
- 1.2 MW Stromanschluss
- 2’000 MWh Verbrauch
- 700 MWh PV-Produktion
- Eigenverbrauch ca. 65%
- Investitionen:
  - Stromnetz CHF 0.9 Mio.
  - PV-Anlagen CHF 1.2 Mio.



Erlenmatt Ost: Wärmenetz



- Versorgung aller Gebäude
- 0.9 MW Wärmeleistung
- Wärmebedarf 2’000 MWh/a
- Nutzung Grundwasser (für Kühlung Industrie Roche)
- 3 Wärmepumpen à 300 kW
- 5 Speicher 14m3
- Investition CHF 1.4 Mio
- Wärmereglement

Heizzentrale mit Wärmepumpen (HZ)

↓

Niedertemperaturwärmenetz (40°C)

↓

Geregelte Übergabestationen in den Bausteinen

↓

Warmwasser-WP in den Bausteinen

Flächenheizung in den Bausteinen

Mobiler Speicher stationär genutzt

- Forschungsprojekt mit ZHAW Novatlantis und AUE BS
- ADEV vermietet 2 E-Autos an Bewohner
- Ladung E-Autos mit Solarstrom
- E-Auto-Batterien stationär nutzen = **bidirektionale** Nutzung Batterie-Speicher

Miete über App oder RFID-Karte

- Softwareentwicklung zur Steuerung des Areals (BFE-Projekt)

Auszeichnung Watt d'Or 2019 für Erlenmatt Ost

GEWINNER DES

watt d'or 2019

DIE AUSZEICHNUNG FÜR BESTLEISTUNGEN IM ENERGIE-BEREICH UNTER DEM PATRONAT DES BUNDESAMTS FÜR ENERGIE

Rest-Stromversorgung zeitgleich regional ab 2021

Dezentrale Wasserkraftwerkanlagen

33%

Strom-händler fleco POWER

65%

32%

Strom von Wasserkraftwerken Moosbrunnen 1+2, Gerlafingen

Netzbetreiber iwb

Areal Erlenmatt Ost

Solarstromanlagen Erlenmatt Ost

35%, Ziel 65%

65%

Reststrom

onyx ENERGIE MITTELLAND

Verkauf an Netzbetreiber

Fazit Stromabrechnung 2020/2021

- 5% tiefere Stromkosten,
- zusätzlich Einlage in Fonds CHF 6’000.-
- und das ohne Subventionen KLEIV

Schlussbericht BFE (31.März 2022)

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Energie BFE
Energieforschung und Cleantech

Schlussbericht 2022 vom 31. März 2022

Smarte Mobilität mit nachhaltigem E-Carsharing und bidirektionalem V2X

Ein angewandtes Forschungsprojekt im Basler Areal Erlenmatt Ost

«Die Resultate widerlegen die landläufige Behauptung, Elektromobile würden das Stromnetz zusätzlich belasten. Im Gegenteil, mit bidirektionalem Laden kann es sogar entlastet werden»,

fasst Prof. David Zogg
die Erkenntnisse zusammen.

Datum: 31. März 2022

Ort: Bern

Subventionsgeberin:
Bundesamt für Energie BFE
Sektion Energieforschung und Cleantech
CH-3003 Bern
www.bfe.admin.ch

Ko-Finanzierung:
Amt für Umwelt und Energie, Kanton Basel-StadtHochbergerstrasse 158, CH-4019 Baselwww.aue.bs.ch

Subventionsempfängerinnen:
novatlantis gmbh, Technoparkstrasse 1, CH-8005 Zürich
www.novatlantis.ch

Smart Energy Engineering GmbH, Fliederstrasse 10, 5417 Untersiggenthal
www.smart-energy-control.ch

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, INE, Technoparkstrasse 2, CH-8401 Winterthur
www.zhaw.ch

ADEV Energiegenossenschaft, Kasernenstrasse 63, CH-4410 Liestal
www.adev.ch

Autorin und Autoren:
Dr. Anna Roschewitz, anna.roschewitz@novatlantis.ch
Prof. Dr. David Zogg, david.zogg@fhnw.ch
Tim Dzukowski, Dr. Jörg Musiolik, musi@zhaw.ch, Uroš Tomic, tomi@zhaw.ch und Pascal Vögeli, voei@zhaw.ch
Andreas Appenzeller, andreas.appenzeller@adev.ch und Thomas Kramer, thomas.kramer@adev.ch

BFE-Projektbegleitung:
Dr. Rolf Schmitz, Leiter Energieforschung, rolf.schmitz@bfe.admin.ch
Dr. Luca Castiglioni, Leiter Forschungsbereich Mobilität, luca.castiglioni@bfe.admin.ch (ab 1.2.2020)

BFE-Vertragsnummer: SI/501837-01

Für den Inhalt und die Schlussfolgerungen sind ausschliesslich die Autoren dieses Berichts verantwortlich.

Eigenverbrauch = win-win-win-Situation

1. **Für Mieter wird Strom günstiger**
2. **Vermieter kann weitere Einnahmen generieren**
   (Vermietung Fläche für PV-Anlage / E-Tankstellen)
3. **Stromnetz wird entlastet**

+ Umwelt profitiert

= ideale Voraussetzungen, da Strombezug vom eigenen «Kraftwerk» **immer** auf grosses Interesse stösst:

«Ich kann etwas tun für die Energiewende!»

Zusammen schaffen wir die Energiewende !
Besten Dank