

EEGe aus Sicht der Stadtwerke Saarlouis

Saarlouis, den 20.11.2023

Jörg Rink / Guillem Tänzer (rink@swsls.de / taenzer@swsls.de)

Stadtwerke Saarlouis GmbH



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



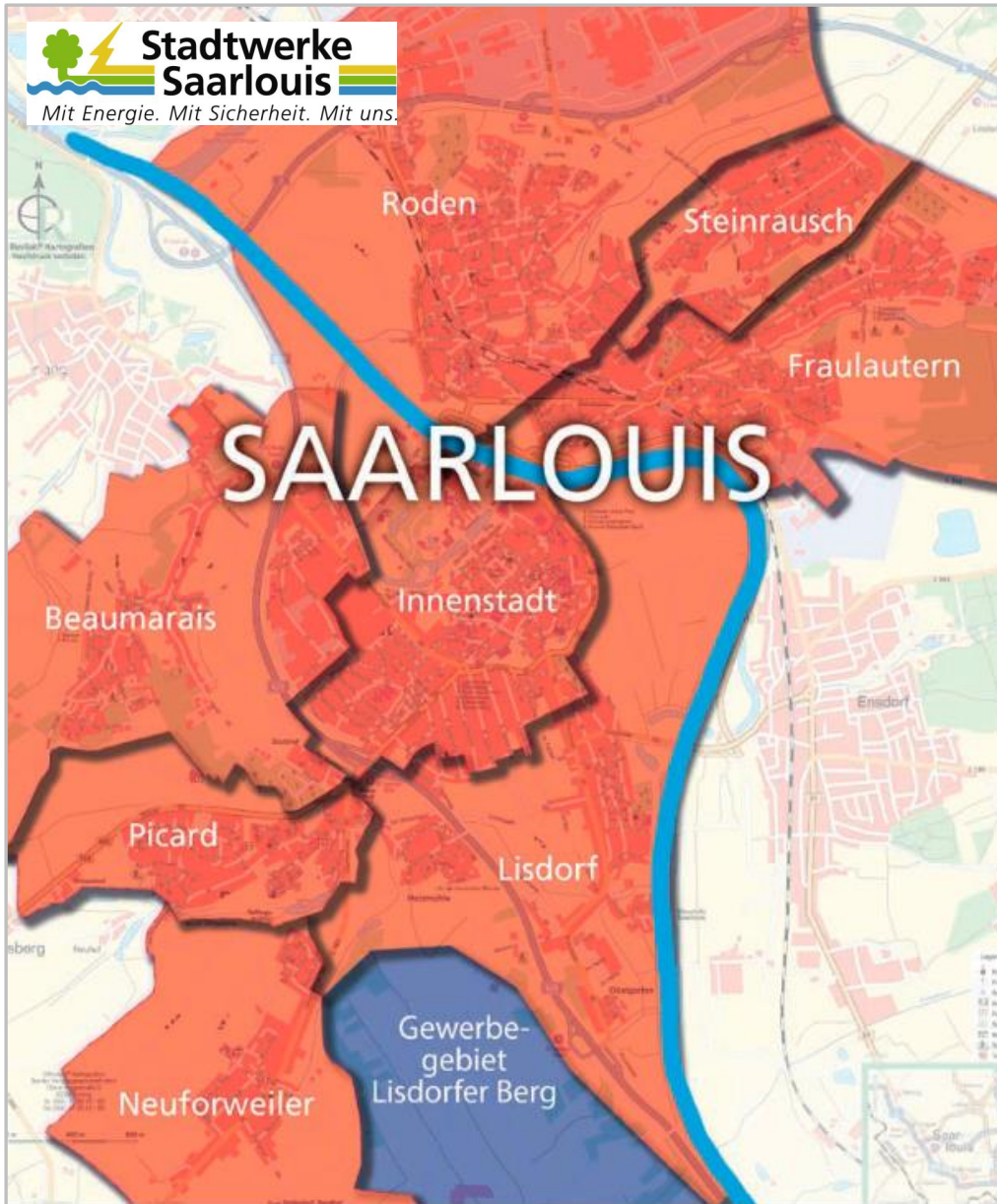
Kurz-Vorstellung der SWSLS

Grundlagen - Was ist eine EEGe?

Einordnung von EEGe in Netzebenen

Regulatorischer Rahmen: Abgaben & Abrechnung

Herausforderungen und Fazit



Quelle: SWSLS

- 120 Mitarbeiter
- Versorgung von 35T Einwohner mit Strom, Wasser, Gas, Telekommunikation
- 8 Stadtteile auf 45 km²
- Beteiligung an Fernwärmeversorgung Steinrausch
- 40T Zählpunkte

Kenndaten Strom

- MS-Stationen: 250, davon 177 fernsteuerbar + 27 ferngemeldet
- ~21 MWp Photovoltaik im Netzgebiet
- Mittelspannungsnetz: 170 km, Niederspannungsnetz: 530 km

Kenndaten Gas

- Netzlänge: 152 km
- Erdgasregelstationen: 20 / Übergabestationen: 5

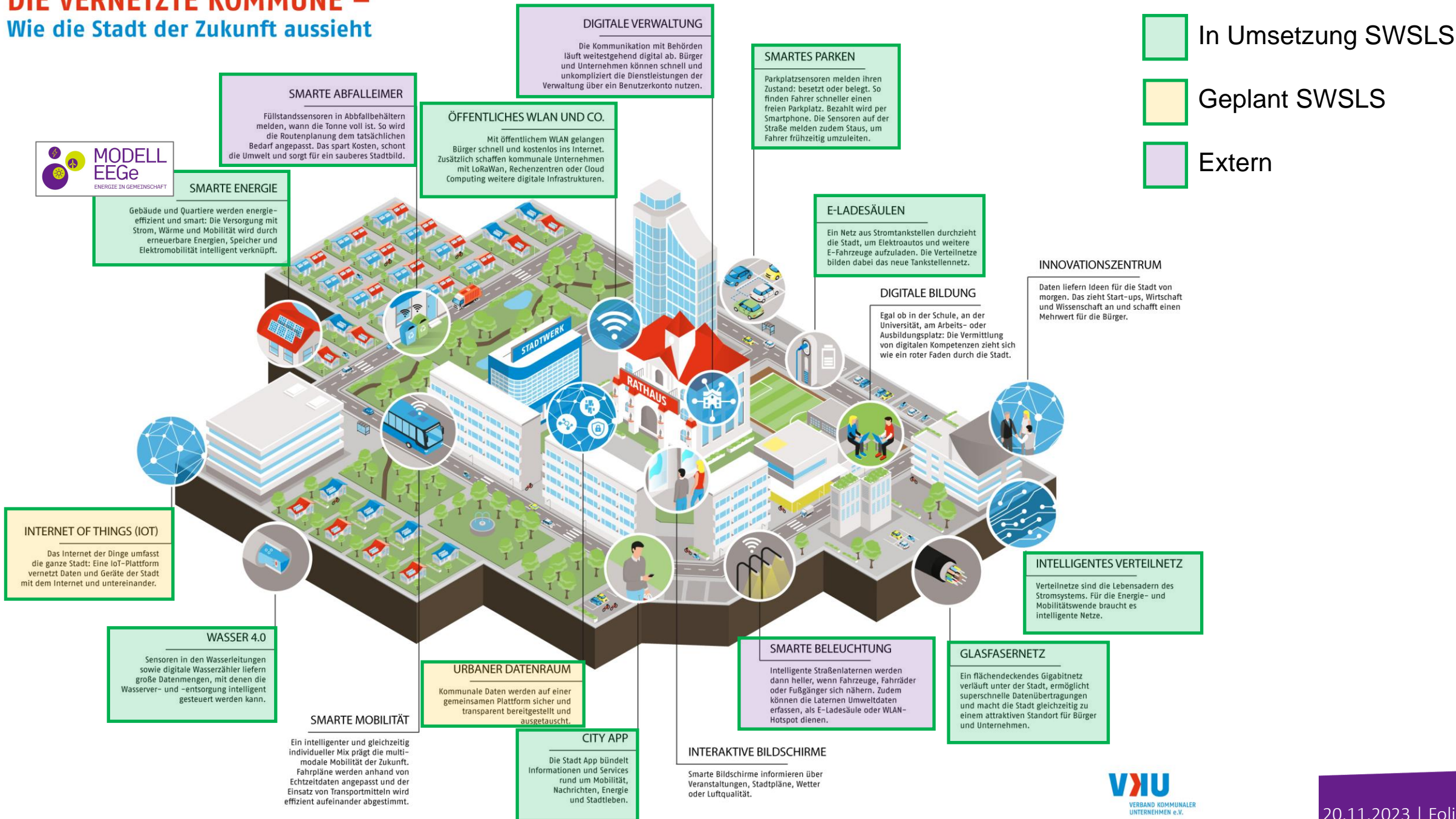
Kenndaten Wasser

- Wasserwerke: 2
- Netzlänge: 234 km

Kenndaten Glasfaser:

- ~500 km Glasfasernetz, weiterer Ausbau in Arbeit

DIE VERNETZTE KOMMUNE – Wie die Stadt der Zukunft aussieht



- In Umsetzung SWSLS
- Geplant SWSLS
- Extern

SMARTE ABFALLEIMER
Füllstandssensoren in Abfallbehältern melden, wann die Tonne voll ist. So wird die Routenplanung dem tatsächlichen Bedarf angepasst. Das spart Kosten, schont die Umwelt und sorgt für ein sauberes Stadtbild.

DIGITALE VERWALTUNG
Die Kommunikation mit Behörden läuft weitestgehend digital ab. Bürger und Unternehmen können schnell und unkompliziert die Dienstleistungen der Verwaltung über ein Benutzerkonto nutzen.

SMARTES PARKEN
Parkplatzsensoren melden ihren Zustand: besetzt oder belegt. So finden Fahrer schneller einen freien Parkplatz. Bezahl wird per Smartphone. Die Sensoren auf der Straße melden zudem Status, um Fahrer frühzeitig umzuleiten.

ÖFFENTLICHES WLAN UND CO.
Mit öffentlichem WLAN gelangen Bürger schnell und kostenlos ins Internet. Zusätzlich schaffen kommunale Unternehmen mit LoRaWan, Rechenzentren oder Cloud Computing weitere digitale Infrastrukturen.

E-LADESÄULEN
Ein Netz aus Stromtankstellen durchzieht die Stadt, um Elektroautos und weitere E-Fahrzeuge aufzuladen. Die Verteilnetze bilden dabei das neue Tankstellennetz.

INNOVATIONSZENTRUM
Daten liefern Ideen für die Stadt von morgen. Das zieht Start-ups, Wirtschaft und Wissenschaft an und schafft einen Mehrwert für die Bürger.

SMARTE ENERGIE
Gebäude und Quartiere werden energieeffizient und smart: Die Versorgung mit Strom, Wärme und Mobilität wird durch erneuerbare Energien, Speicher und Elektromobilität intelligent verknüpft.

DIGITALE BILDUNG
Egal ob in der Schule, an der Universität, am Arbeits- oder Ausbildungsplatz: Die Vermittlung von digitalen Kompetenzen zieht sich wie ein roter Faden durch die Stadt.

INTERNET OF THINGS (IOT)
Das Internet der Dinge umfasst die ganze Stadt: Eine IoT-Plattform vernetzt Daten und Geräte der Stadt mit dem Internet und untereinander.

INTELLIGENTES VERTEILNETZ
Verteilnetze sind die Lebensadern des Stromsystems. Für die Energie- und Mobilitätswende braucht es intelligente Netze.

WASSER 4.0
Sensoren in den Wasserleitungen sowie digitale Wasserzähler liefern große Datenmengen, mit denen die Wasserver- und -entsorgung intelligent gesteuert werden kann.

URBANE DATENRAUM
Kommunale Daten werden auf einer gemeinsamen Plattform sicher und transparent bereitgestellt und ausgetauscht.

SMARTE BELEUCHTUNG
Intelligente Straßenlaternen werden dann heller, wenn Fahrzeuge, Fahrräder oder Fußgänger sich nähern. Zudem können die Laternen Umweltdaten erfassen, als E-Ladesäule oder WLAN-Hotspot dienen.

GLASFASERNETZ
Ein flächendeckendes Gigabitnetz verläuft unter der Stadt, ermöglicht superschnelle Datenübertragungen und macht die Stadt gleichzeitig zu einem attraktiven Standort für Bürger und Unternehmen.

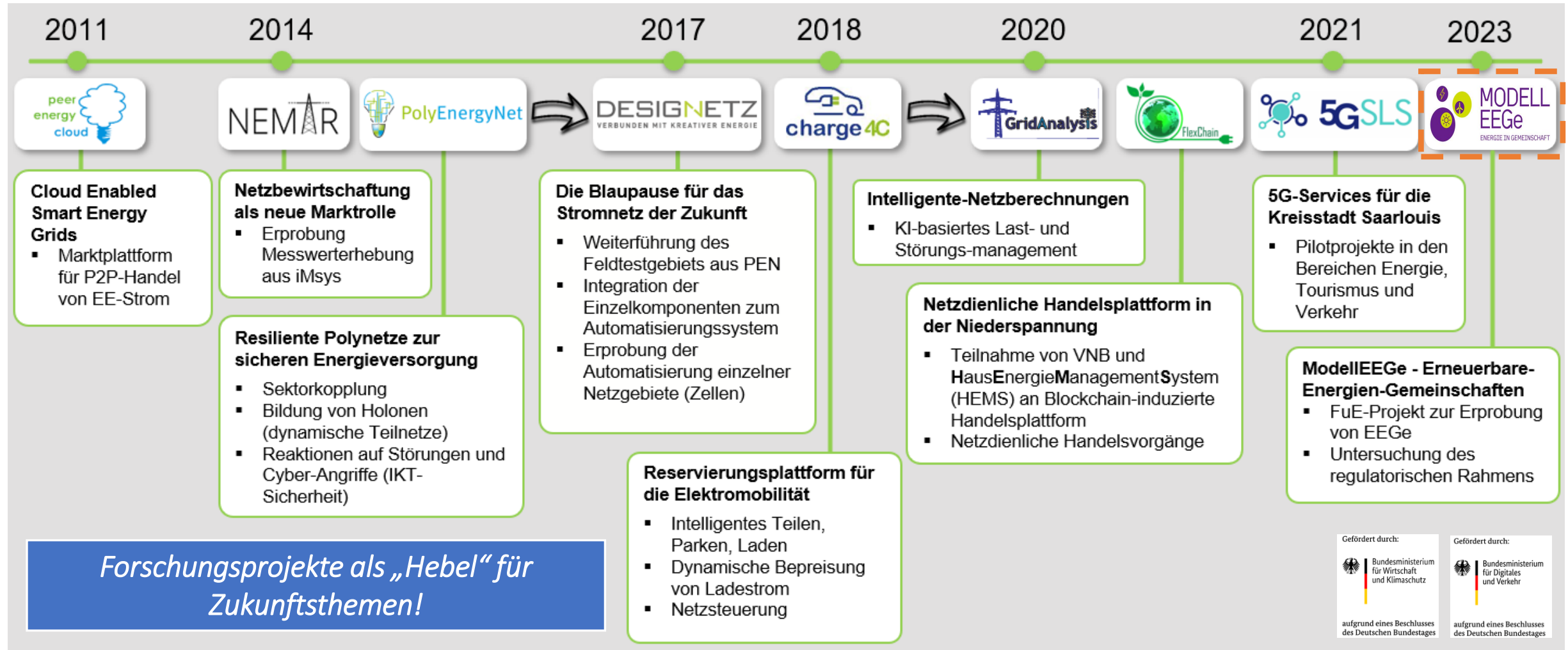
SMARTE MOBILITÄT
Ein intelligenter und gleichzeitig individueller Mix prägt die multimodale Mobilität der Zukunft. Fahrpläne werden anhand von Echtzeitdaten angepasst und der Einsatz von Transportmitteln wird effizient aufeinander abgestimmt.

CITY APP
Die Stadt App bündelt Informationen und Services rund um Mobilität, Nachrichten, Energie und Stadtleben.

INTERAKTIVE BILDSCHIRME
Smarte Bildschirme informieren über Veranstaltungen, Stadtpläne, Wetter oder Luftqualität.



Kontinuierliche Teilnahme an Forschungsprojekten



Kurz-Vorstellung der SWSLS

Grundlagen - Was ist eine EEGe?

Einordnung von EEGe in Netzebenen

Regulatorischer Rahmen: Abgaben & Abrechnung

Herausforderungen und Fazit

Was ist eine EEGe?

Definition nach **RL (EU) 2018/2001** vom 11.12.2018 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (RED II)

- „Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft“, eine Rechtsperson (Art. 2, Nr. 16)
 - a) die, im Einklang mit den geltenden nationalen Rechtsvorschriften, **auf offener und freiwilliger Beteiligung basiert**, unabhängig ist und **unter der wirksamen Kontrolle von Anteilseignern oder Mitgliedern** steht, die in der Nähe der Projekte im Bereich erneuerbare Energie, **deren Eigentümer und Betreiber diese Rechtsperson ist**, angesiedelt sind,
 - b) deren Anteilseigner oder Mitglieder **natürliche Personen, lokale Behörden einschließlich Gemeinden, oder KMU** sind,
 - c) deren Ziel vorrangig nicht im finanziellen Gewinn, sondern darin besteht, ihren Mitgliedern oder Anteilseignern oder den Gebieten vor Ort, in denen sie tätig ist, **ökologische, wirtschaftliche oder sozialgemeinschaftliche Vorteile** zu bringen.
- **Gemeinsame Nutzung** der Energie, die mittels der im Eigentum der EEGe stehenden Produktionseinheiten erzeugt wird. (Art. 22, Nr. 2b)

Was ist eine EEGe?



Etwas einfacher ausgedrückt

Rechtsform: offen, bspw. Verein?

Bürger:innen gründen gemeinsam eine EEGe (bspw. in einem Umkreis von 50 km) und etablieren neue / nutzen vorhandene Erneuerbare Energieanlagen (bspw. PV-Anlagen) um über das öffentliche Stromnetz die eingespeiste Mengen Ihren Teilnehmern zu verkaufen.

Profitieren können davon alle Teilnehmer der EEGe:

- Erzeuger & Verbraucher im gleichen Maße

Ziel: „Demokratisierung“ & „Sozialisierung“ der Energiewende mit mehr Bürger:innen-Nähe und Teilhaben!

Was ist eine EEGe? Abgrenzung



Tabelle 5-1: Vergleich von Bürgerenergiegemeinschaften und Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften im Europäischen Recht

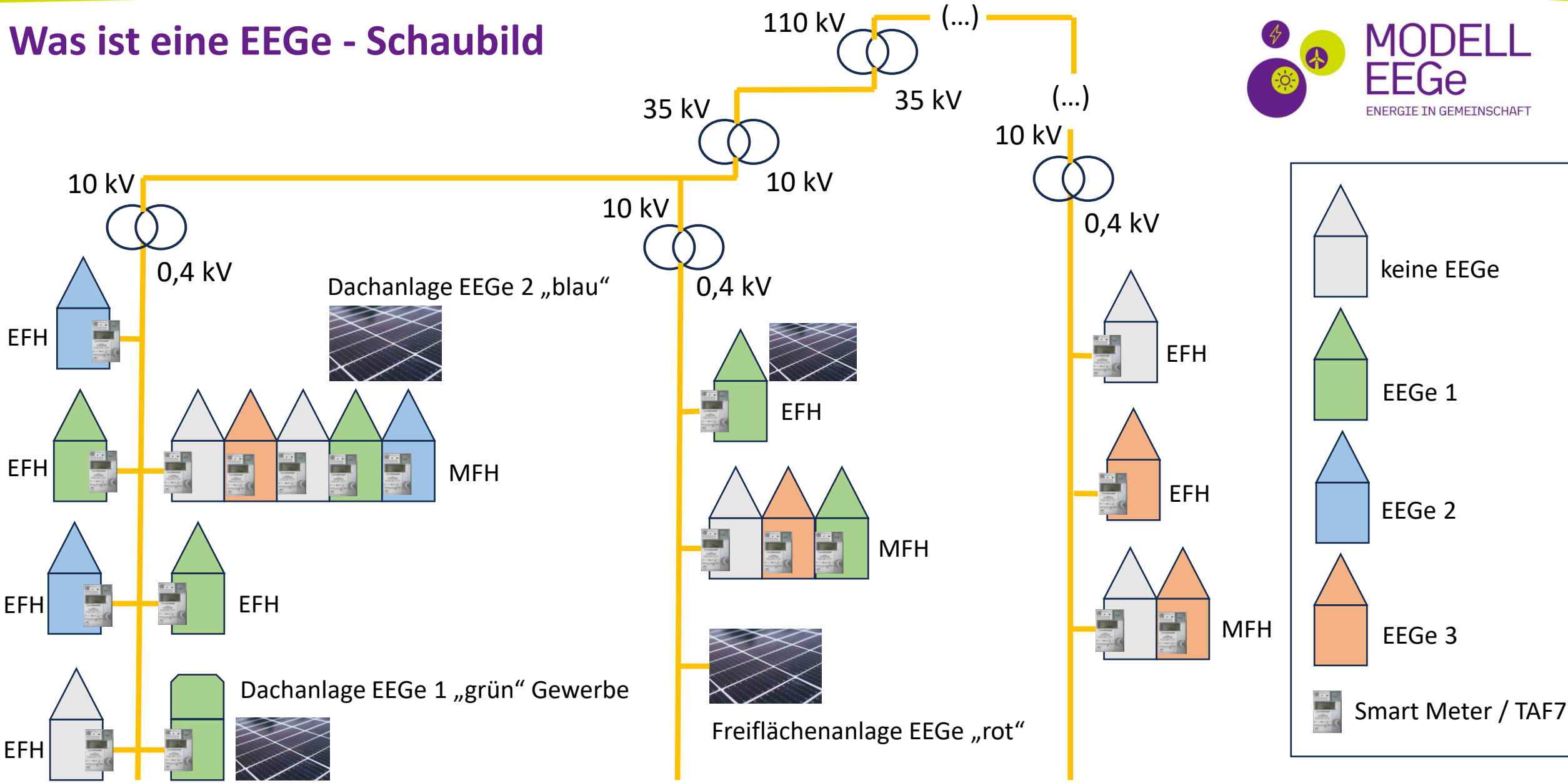
UNTERSCHIED	BÜRGERENERGIEGEMEINSCHAFTEN	ERNEUERBARE-ENERGIE-GEMEINSCHAFTEN
GEOGRAFISCHER ANWENDUNGSBEREICH	Die Stromrichtlinie bindet Energiegemeinschaften nicht an die unmittelbare Nachbarschaft.	Lokale Gemeinschaften müssen sich in der Nähe von Projekten im Bereich erneuerbarer Energien befinden, die sich im Eigentum dieser Gemeinschaft befinden bzw. entwickelt haben.
AKTIVITÄTEN	Sie agieren im Stromsektor und sind technologieneutral (fossile Brennstoffquelle oder erneuerbare Energieträger).	Breites Spektrum an Aktivitäten im Zusammenhang mit allen Formen erneuerbarer Energien
TEILNEHMER/INNEN	Jeder Akteur kann teilnehmen, aber Interessenträger, die an einer weitreichenden kommerziellen Tätigkeit in der Energiewirtschaft beteiligt sind, können keine Entscheidungen treffen.	Eingeschränkte Mitgliedschaft – Natürliche Personen, lokale Behörden, KMU, deren Mitgliedschaft/Teilnahme nicht ihre primäre wirtschaftliche Tätigkeit ist.
AUTONOMIE	Die Entscheidungsbefugnisse sind auf Gesellschafter oder Anteilseigner beschränkt, die keine weitreichende gewerbliche Tätigkeit im Energiesektor ausüben.	Fähigkeit, von einzelnen Mitgliedern oder anderen traditionellen Marktakteuren unabhängig zu bleiben
EFFEKTIVE KONTROLLE	Mittlere und große Unternehmen dürfen nicht in der Lage sein, Kontrolle auszuüben.	Gemeinschaft kann von KMU „in der Nähe“ des Projekts kontrolliert werden.
ENERGY SHARING UND ENERGIEHANDEL	Allokation basierend auf ökonomischen Prinzipien	Energy Sharing und automatische Durchführung und Abrechnung von peer-to-peer Transaktionen explizit erwähnt

Gefördert durch:

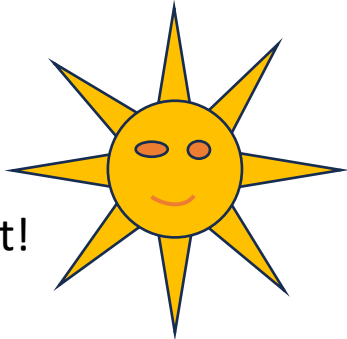
 Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
 aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Quelle: Energiegemeinschaften und die Rolle des Prosumer ; Forschungsstelle für Energiewirtschaft (EfE) ; 07.06.2023

Was ist eine EEGe - Schaubild

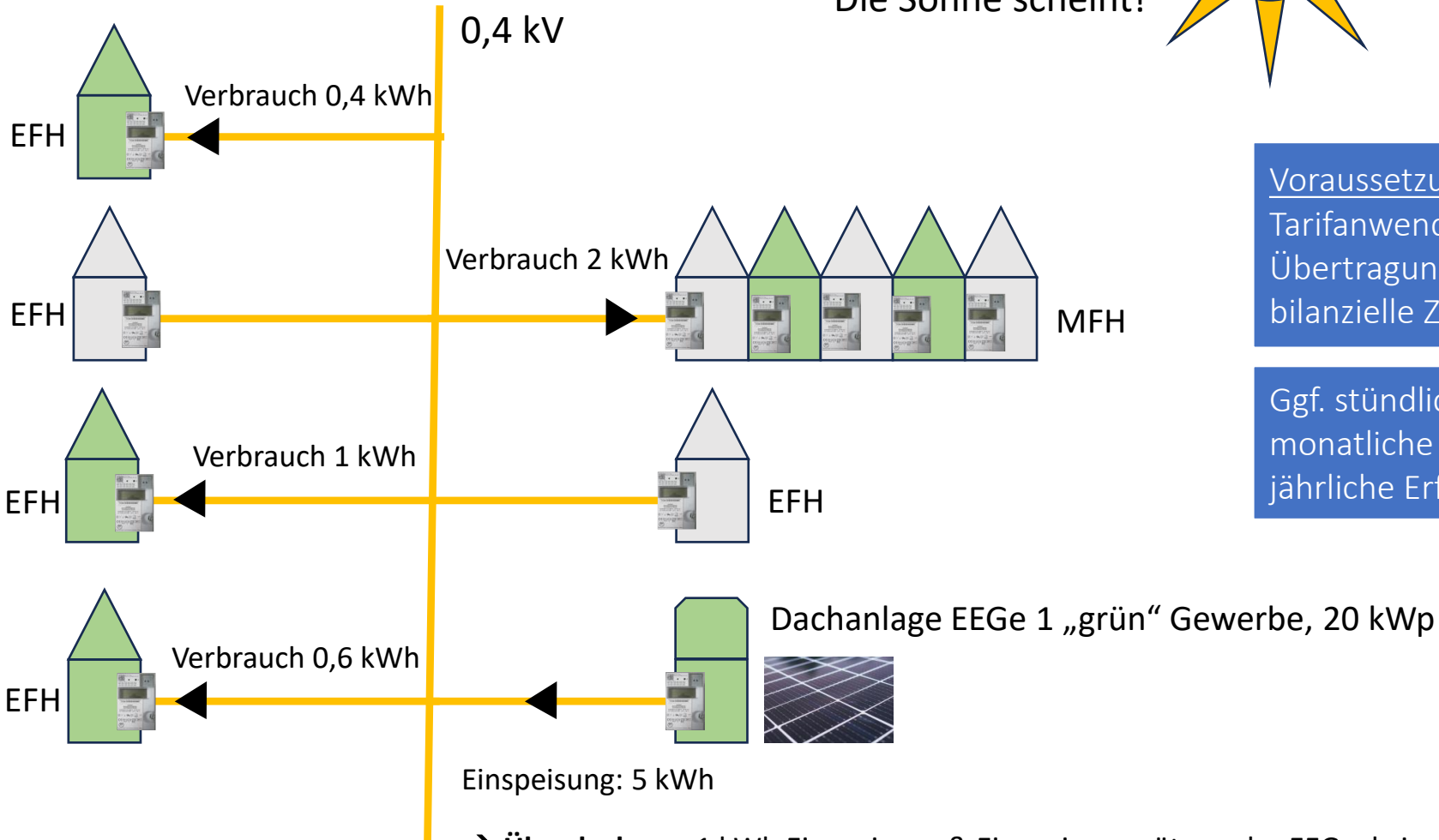


Was ist eine EEGe – Schaubild / Fall 1



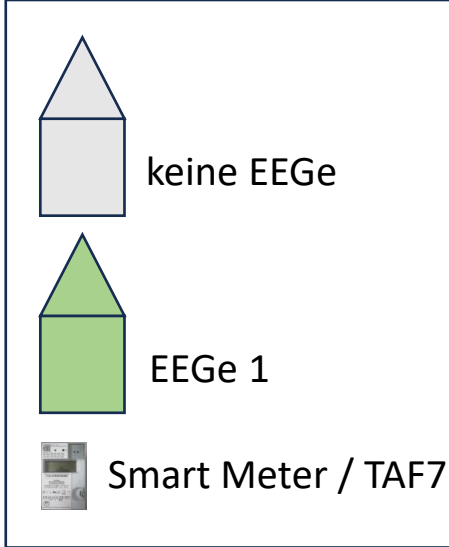
Die Sonne scheint!

Einspeisung / Verbrauch in einer Viertelstunde



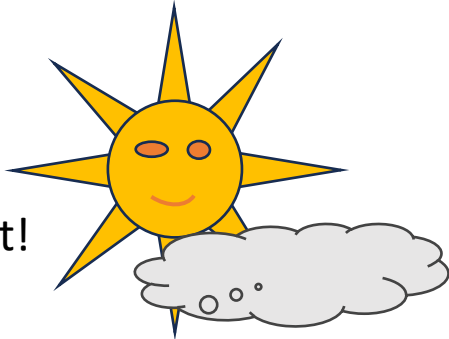
Voraussetzung: Smart Meter bspw. mit dem Tarifierungsfall 7 (TAF 7) = 15-Min.-Übertragung von Messwerten und bilanzielle Zuordnung der EEGe-Teilnehmer

Ggf. stündliche od. monatliche od. jährliche Erfassung?



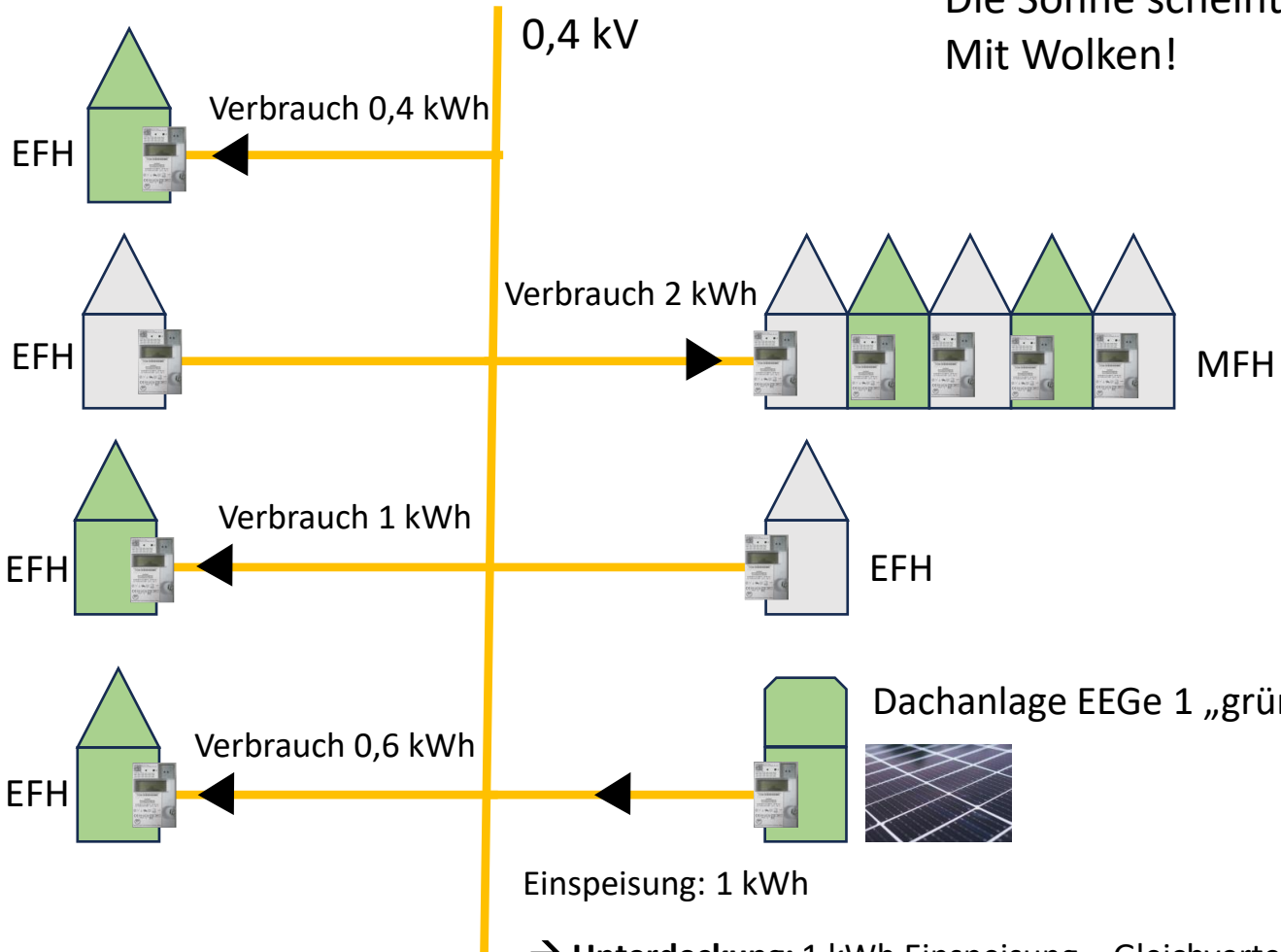
→ **Überdeckung:** 1 kWh Einspeisung & Einspeisevergütung der EEGe, kein Reststrombezug eins EEGe-Teilnehmers

Was ist eine EEGe – Schaubild / Fall 2



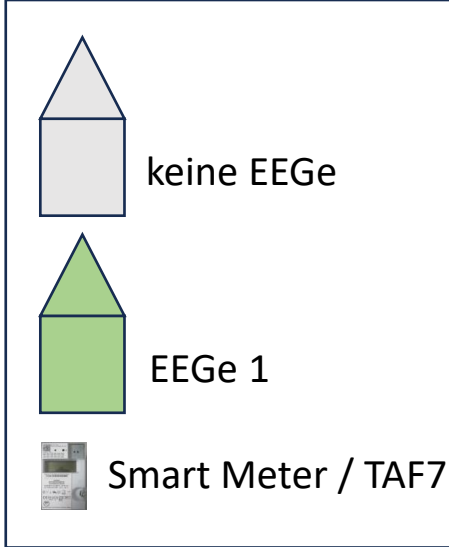
Einspeisung / Verbrauch in einer Viertelstunde

Die Sonne scheint!
Mit Wolken!



Voraussetzung: Smart Meter bspw. mit dem Tarifierungsfall 7 (TAF 7) = 15-Min.-Übertragung von Messwerten und bilanzielle Zuordnung der EEGe-Teilnehmer

Ggf. stündliche od. monatliche od. jährliche Erfassung?



→ **Unterdeckung:** 1 kWh Einspeisung = Gleichverteilung an alle EEGe-Teilnehmer mit 0,2 kWh und Reststrombezug beim jeweiligen individuellen Vertrieb

Kurz-Vorstellung der SWSLS

Grundlagen - Was ist eine EEGe?

Einordnung von EEGe in Netzebenen

Regulatorischer Rahmen: Abgaben & Abrechnung

Herausforderungen und Fazit

Netzebenenmodell








Unterscheidungen in...

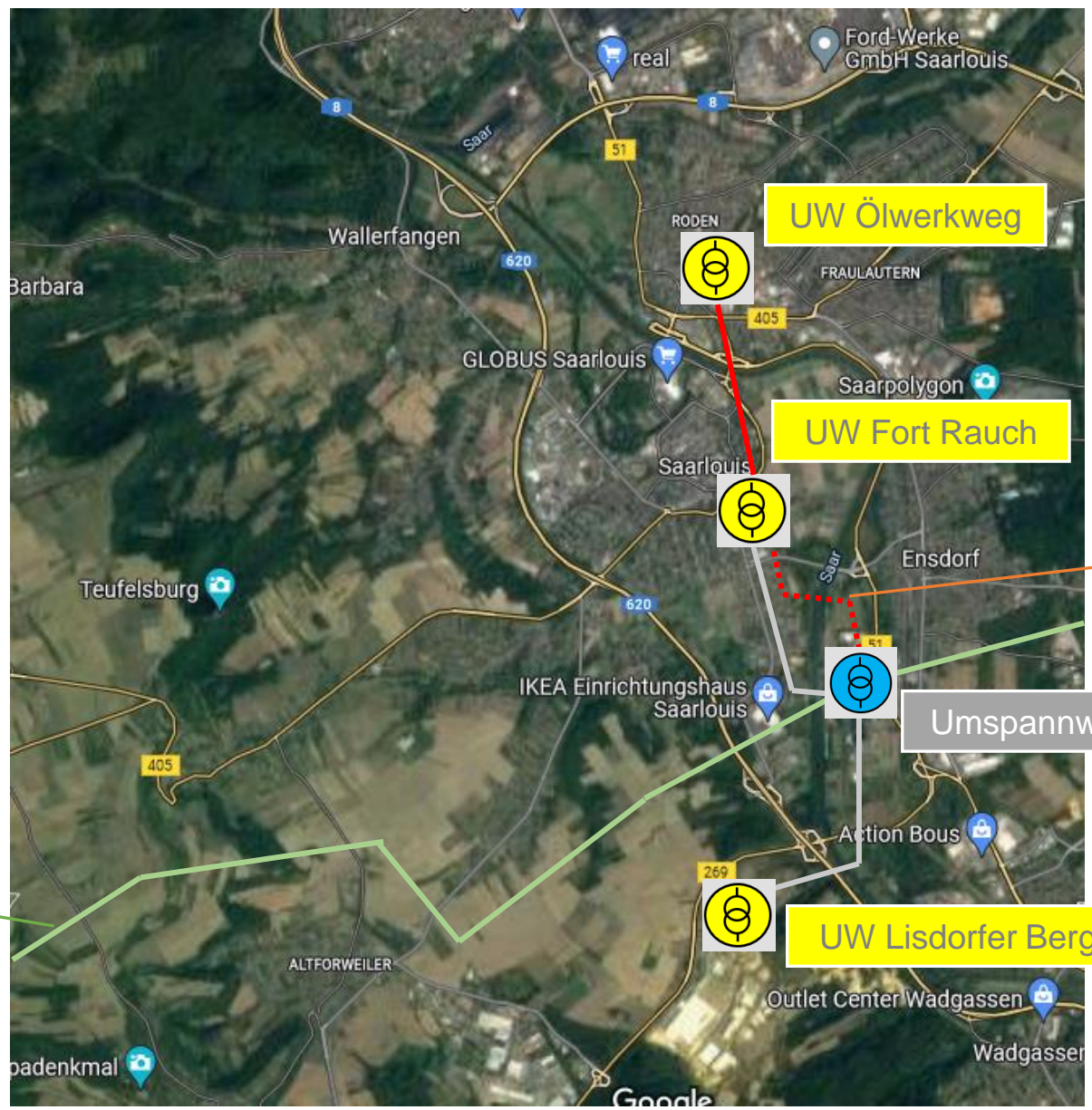
- Lokale EEGe (0,4 kV)
- Regionale EEGe (0,4-35 kV)
- Überregionale EEGe (0,4-220 kV)

Quelle: Österreichische Koordinationsstelle für Energiegemeinschaften
<https://energiegemeinschaften.gv.at/downloads/netzebenen-und-energiegemeinschaften/>

Netzebenen in SLS

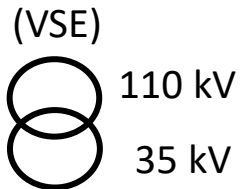
-  Umspannwerk
-  Umspannwerk
-  35 kV Mittelspannung
-  110 kV Hochspannung
-  380 kV Höchstspannung

Europäisches Verbundnetz

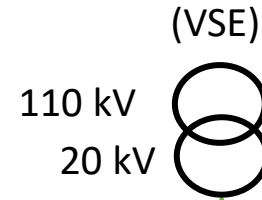


Quelle: SWSLS

Netzebenen in SLS



Lokale EEGe (0,4 kV)
Regionale EEGe (0,4-35 kV)
Überregionale EEGe (0,4-220 kV)



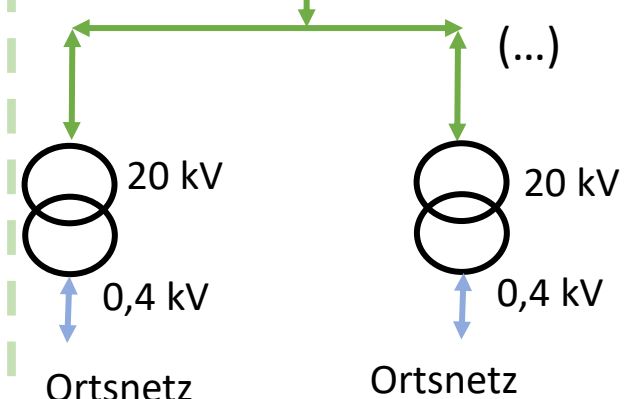
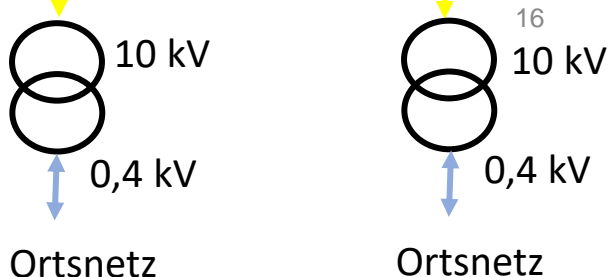
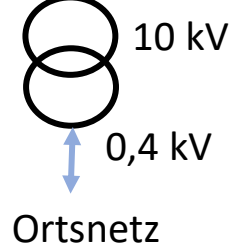
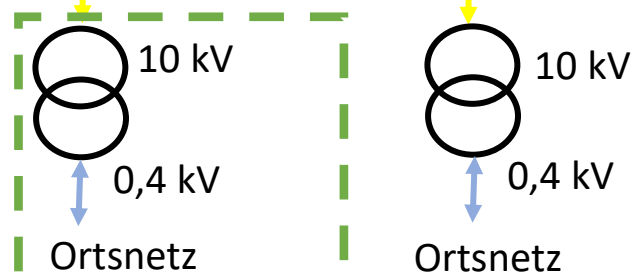
Umspannwerk Fort Rauch
(SLS-Innenstadt, Lisdorf, Picard, Neuforweiler, Beaumarais)

Umspannwerk Ölwerkweg
(Roden, Steinrausch, Fraulautern)

Umspannwerk Lisdorfer Berg



Stromflüsse heute



20 kV
Industrienetz

Kurz-Vorstellung der SWSLS

Grundlagen - Was ist eine EEGe?

Einordnung von EEGe in Netzebenen

Regulatorischer Rahmen: Abgaben & Abrechnung

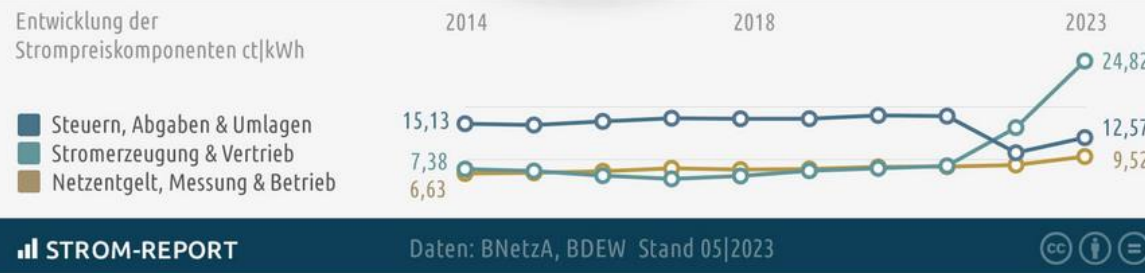
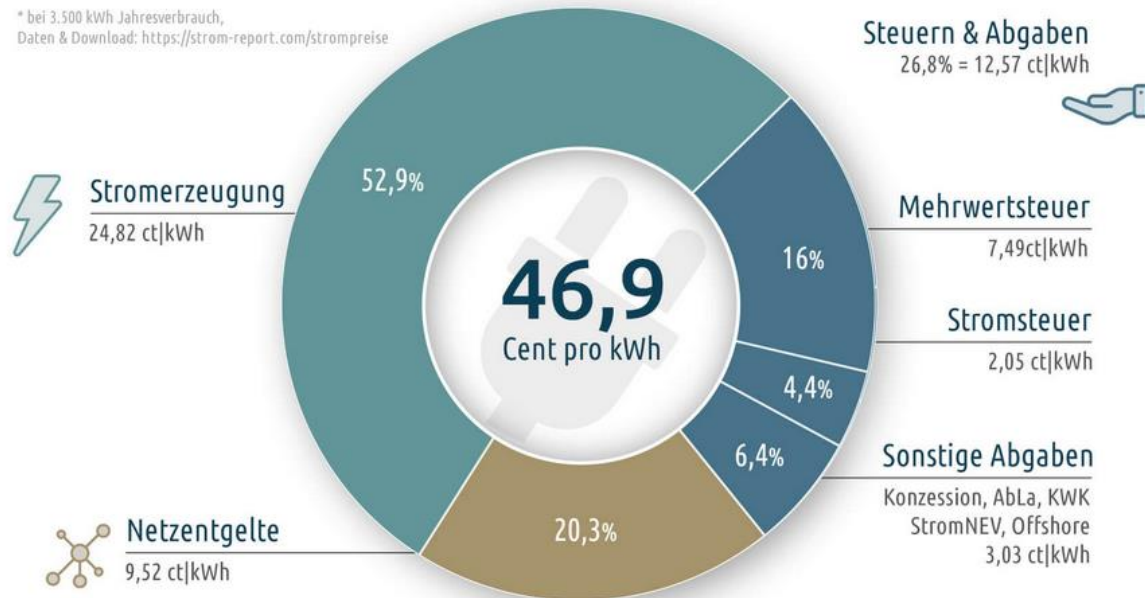
Herausforderungen und Fazit

Regulatorischer Rahmen: Abgaben & Abrechnung

STROMPREISZUSAMMENSETZUNG 2023

Durchschnittl. Strompreis für Haushalte in Deutschland [ohne Preisbremse]

* bei 3.500 kWh Jahresverbrauch,
Daten & Download: <https://strom-report.com/strompreise>



STROM-REPORT

Daten: BNetzA, BDEW Stand 05|2023



Quelle: <https://strom-report.com/download/strompreiszusammensetzung-2023/>

- EEGe sind - als Stromlieferant (EnWG) - ebenso verpflichtet alle gesetzl. vorgegebenen Preisbestandteile ggü. seinen Mitgliedern zu berücksichtigen/abzuführen im Rahmen der Abrechnung
- Ggf. Verzicht auf StromStG im 4,5 km-Umkreis (2,05 ct./kWh)
- Ggf. Ersparnis einer EVU-Marge (~ 4 ct/kWh)
- Aber: Ggf. Kosten für Dienstleistung

→ EU verlangt in RED II Abbau von bürokratischen Hürden, Steuern, Umlagen...

Ideen:

- Verzicht auf die Stromsteuer
- EEGe-Zuschlag (Vgl. Mieterstromzuschlag)
- Reduktion von Netzentgelten (→ lokal EEGe)

Regulatorischer Rahmen: Abgaben & Abrechnung

Wie könnte eine bilanzielle Abrechnung aussehen am Monats- oder Jahresende?

Voraussetzung: Anmeldung der EEGe mit seinen Teilnehmern beim zuständigen Verteilnetz und/oder Messstellenbetreiber zwecks Messwert-Zuordnung!? Und...Lieferantenprozesse etc.

EEGe: Abrechnung für ein Jahr (gl. Prinzip auch pro Monat / pro Tag / pro Std. / pro 15 Min. möglich)!

- PV-Erzeugung/Einspeisung (16 kWp): ~ 16.000 kWh Erzeugung = 2.000 kWh pro EEGe-Teilnehmer
- Mitglied 1 Jahresverbrauch: 4.500 kWh / 2.000 kWh EEGe / 2.500 kWh Reststrombezug
- Mitglied 2 Jahresverbrauch: 3.000 kWh / 2.000 kWh EEGe / 1.000 kWh Reststrombezug
- Mitglied 3 Jahresverbrauch: 6.500 kWh / 2.000 kWh EEGe / 4.500 kWh Reststrombezug
- Mitglied 4 Jahresverbrauch: 2.500 kWh / 2.000 kWh EEGe / 500 kWh Reststrombezug
- Mitglied 5 Jahresverbrauch: 3.000 kWh / 2.000 kWh EEGe / 1.000 kWh Reststrombezug
- Mitglied 6 Jahresverbrauch: 4.000 kWh / 2.000 kWh EEGe / 2.900 kWh Reststrombezug
- Mitglied 7 Jahresverbrauch: 2.000 kWh / 2.000 kWh EEGe / 0 kWh Reststrombezug
- Mitglied 8 Jahresverbrauch: 500 kWh / 500 kWh EEGe / 0 kWh Reststrombezug / EEGe Restmenge
 - → Verteilung der restl. 1.500 kWh auf die anderen 7x Teilnehmer = 214,28571 kWh (inkl. Rundungsfehler)?
- In Summe Verbrauch: 26.000 kWh

Aktuell noch
unklar bzgl. Übertagung &
Abrechnung

Regulatorischer Rahmen: Abgaben & Abrechnung

Administration: Lokal vs. überregionale EEGe

„Rote“ EEGe 3 = überregionale EEGe

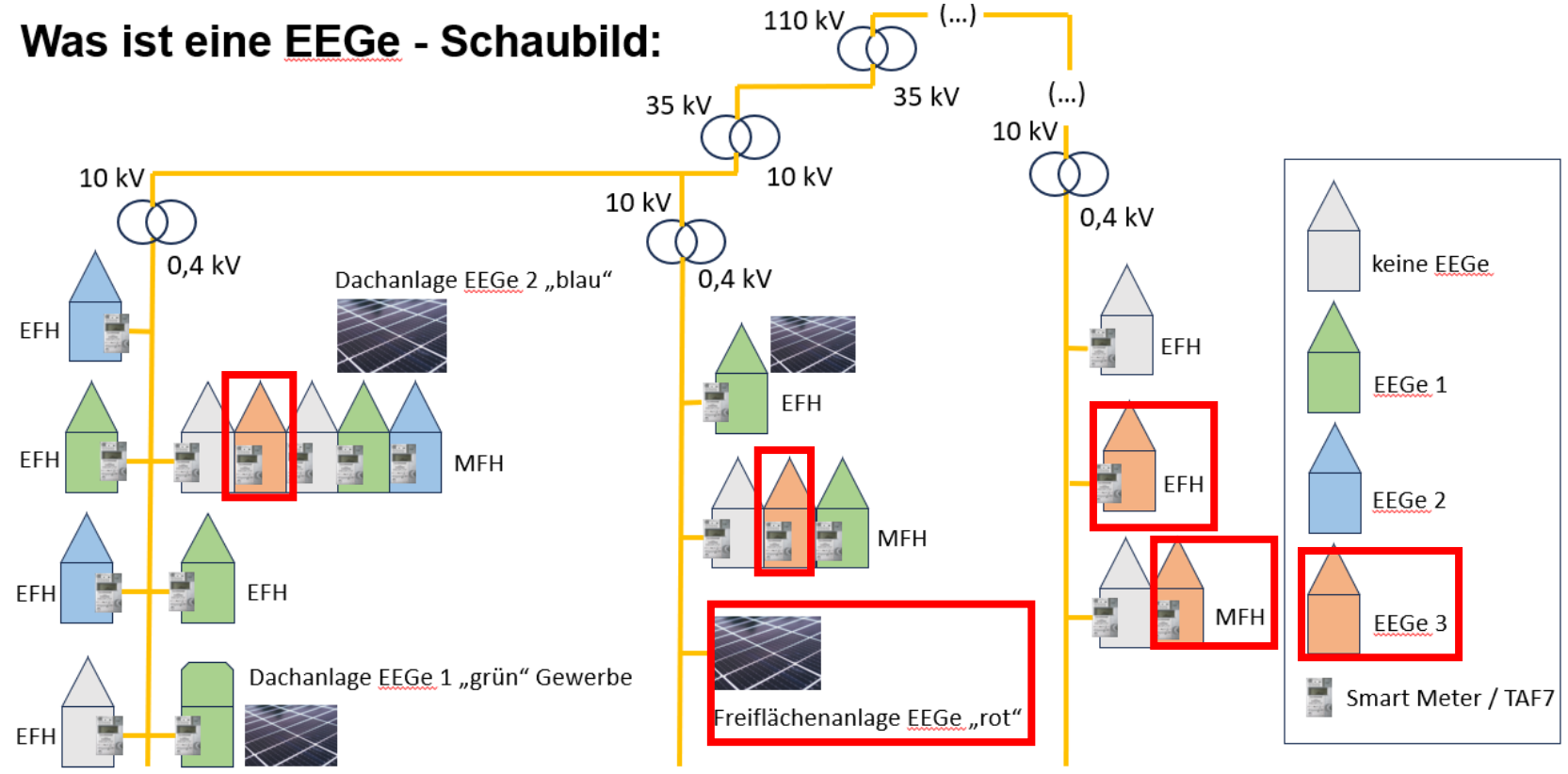
Herausforderung:

- Unterschiedliche Verteilnetzgebiete
- Unterschiedliche gMSB / wMSB

→ Anmeldung / Zuordnung?

→ Abrechnung nur über klassische energiewirtschaftliche Marktprozesse möglich!

Was ist eine EEGe - Schaubild:



Regulatorischer Rahmen: Abgaben & Abrechnung

Was müsste eine EEGe nach aktuellem regul. Rahmen beachten um Lieferant zu werden?

- Gründung einer Rechtsform (EEGe) in Verbindung mit einer Gewerbeanmeldung
- Lieferantenanzeige bei der Bundesnetzagentur (inkl. Organigramm, Geschäftsführung, Selbstauskunft, Führungszeugnis, Schufa, Kapitalherkunft etc.)
- Anmeldung & Erlaubnis für Versorger, Eigenerzeuger und Letztverbraucher und Wiederverkäufernachweis (Formular 1410, 1410a, 1410az) / Hauptzollamt
- Beantragung Codes für Marktkommunikation (BDEW) / Rollen im Rahmen von EIC-Codes (als Lieferant)
- Marktkommunikation & Prozesse
 - Bilanzkreismanagement (MaBiS)
 - Lieferant (GPKE)
 - Netznutzungs- / Lieferantenrahmenvertrag
- Software & Zertifikate (EDIFACT / MSCONS / etc.)

→ Fazit: Hoher Komplexitätsgrad und von einer EEGe voraussichtlich nicht leistbar ohne Dienstleister!
→ Nicht angepasstes Rollenbild
→ Eine Vereinfachung des regul. Rahmen wären für alle Beteiligten erstrebenswert!

Kurz-Vorstellung der SWSLS

Grundlagen - Was ist eine EEGe?

Einordnung von EEGe in Netzebenen

Regulatorischer Rahmen: Abgaben & Abrechnung

Herausforderungen und Fazit

Herausforderungen

- Regulatorischer Rahmen aktuell nicht geeignet für eine EEGe
- Notwendigkeit des SM-Rollouts (EEGe-Teilnehmer) für Umsetzbarkeit & Abrechnung
- „Netzdienlichkeit“ nur im Regio-Modell gegeben (lokale- oder regionale EEGe)
- Hoher Grad an offenen Fragestellungen bzgl. EEGe
 - „Radius“ / Organisationsform / Anmeldung / Schnittstellen zur Energiewirtschaft / Abrechnungslogik / ökonom. Vorteile als Anreiz für die EEGe?

Fazit

- Die EEGe ist eine spannende Form der Teilhabe an der Energiewende, die eine stärkere (basisdemokratische) Bürgernähe anstrebt!
- Sie ist Chance für...
 - ...Bürger:innen (Teilhabe, Eigenregie, ökonomische Vorteile)
 - ...etablierte Energieversorger (z.B. als Dienstleister)
 - ...Kommunen / Gebietskörperschaften & KMUs (bürgernahe Projekte, Akquise von Dachflächen)
- EEGe leisten (ggf.) einen zusätzlichen Beitrag für den Ausbau der EE

„Lassen Sie uns gemeinsam mit Ihnen im Rahmen dieses Forschungsprojekts die Weichen für EEGe stellen“



Quelle: Pexels

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Stadtwerke Saarlouis GmbH