

365 Tage
100 Prozent Leidenschaft
1 Versprechen

Wir kümmern uns drum.

Thomas Schlegel
Regionalmanager Verteilnetz
Kontakt:
t.schlegel@netze-bw.de
Mobil: 0151 23468807

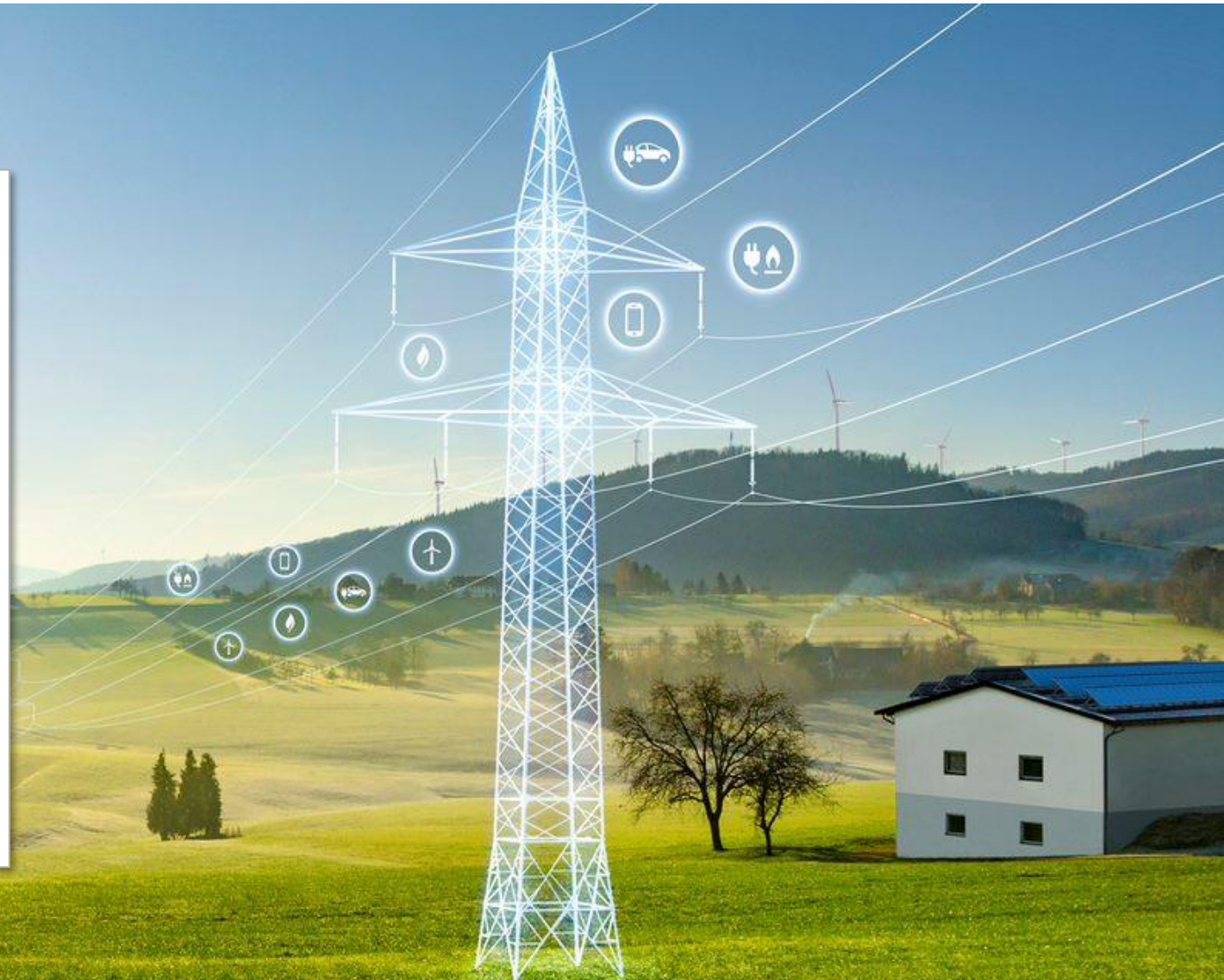


Ein Unternehmen der EnBW

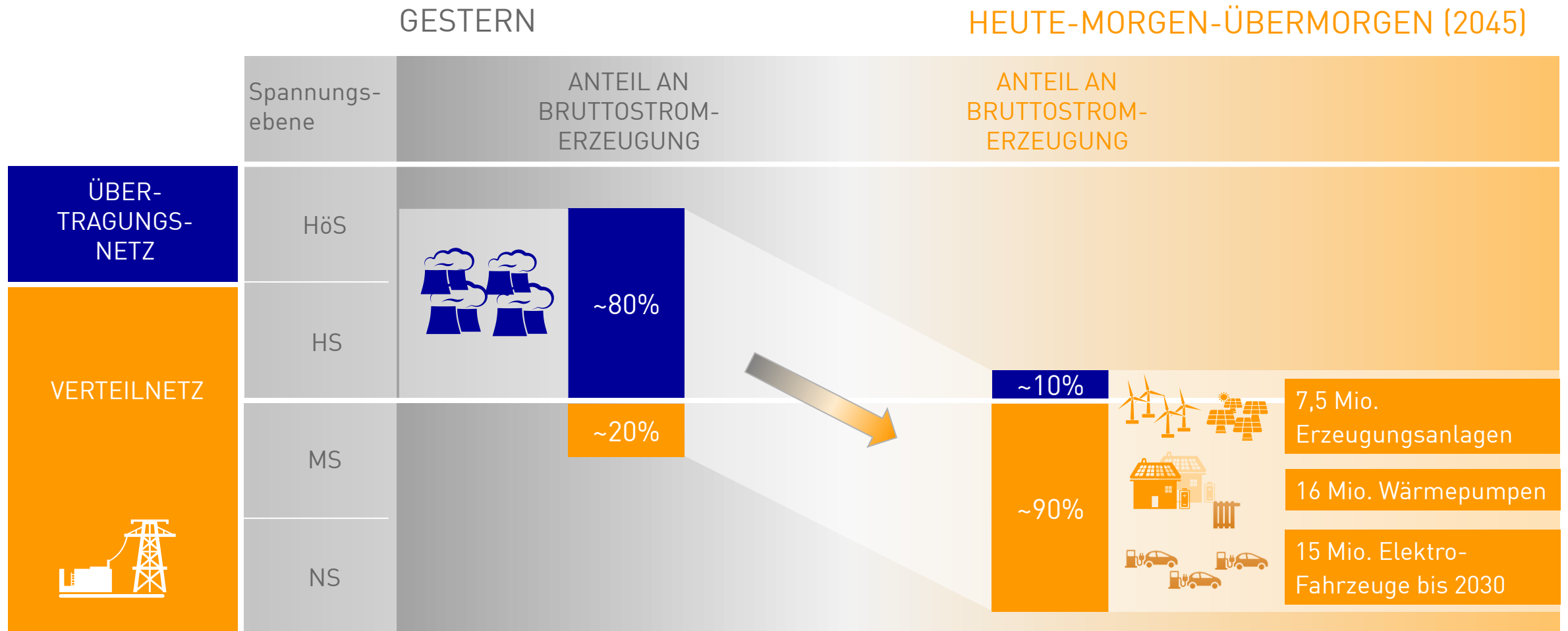
Themen für Sie

Der rote Faden...

- › Die Infrastrukturwende – Eine (lokale) Herausforderung
- › Ihr Stromnetz heute
- › Ausbauprojekte und geplante Investitionen
- › Immer Strom aus der Steckdose?
- › Ausblicke in die Zukunft – Die Netze BW als Ihr Partner



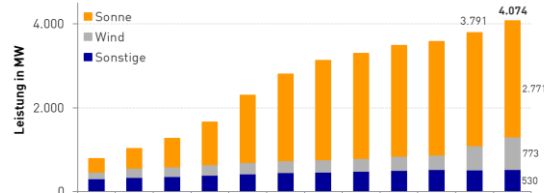
Energiewende: Komplexität im Verteilnetz steigt



Veränderungen durch die Infrastruktur-(Energie)wende

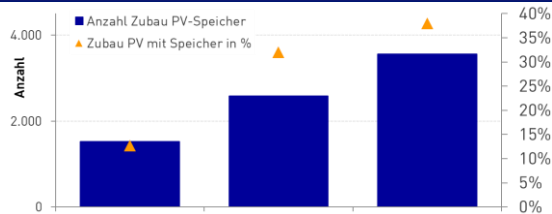
Millionen neuer Anlagen und mehr Systemverantwortung für die Verteilnetze

Zubau Erneuerbare Energien



Bereits mehr als **200.000 EE-Anlagen** im Netz angeschlossen

Batteriespeicher

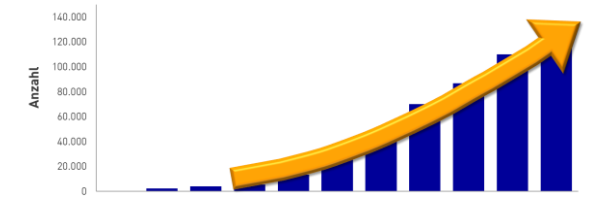


Quelle: Speichermonitoring

Heute jede zweite PV-Anlage mit Speicher



Elektromobilität

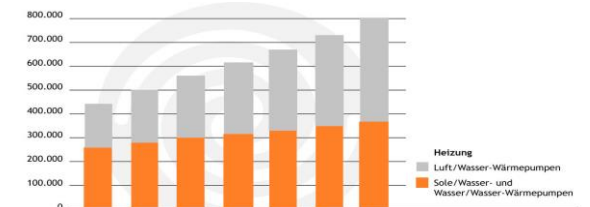


Neuzulassungen von Elektrofahrzeugen in BaWü*

* Annahme 30% Neuzulassungen Hybrid und BEV nach Studie HSBC

Seit 2020 sind die Anmeldungen spürbar gestiegen

Wärmepumpen



Wärmepumpenbestand in Deutschland

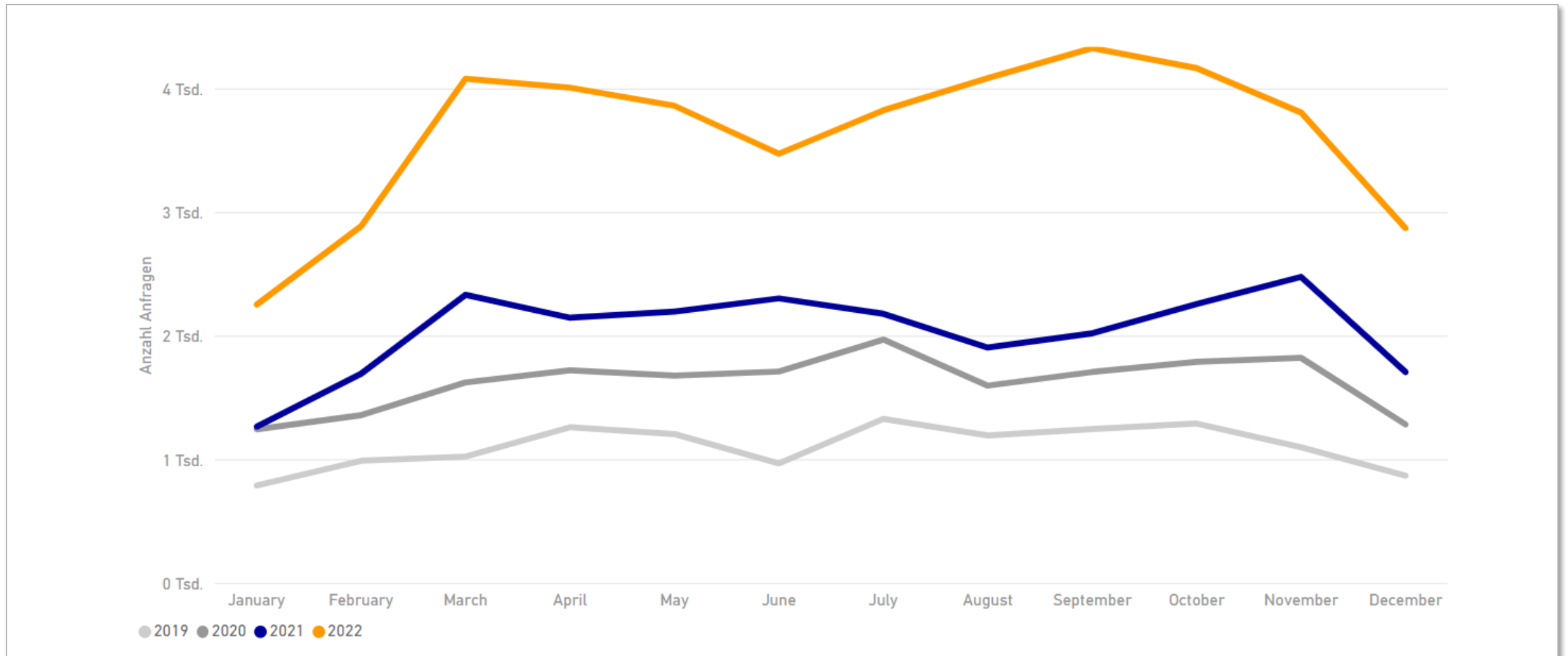
Quelle: <https://www.waermepumpe.de/presse/zahlen-daten/>

In 2020 erstmals mehr Wärmepumpen als Gasheizungen in Neubauten

» Die Energiewende findet im Verteilnetz statt!

Entwicklung Erneuerbare Energien im Netze BW Gebiet

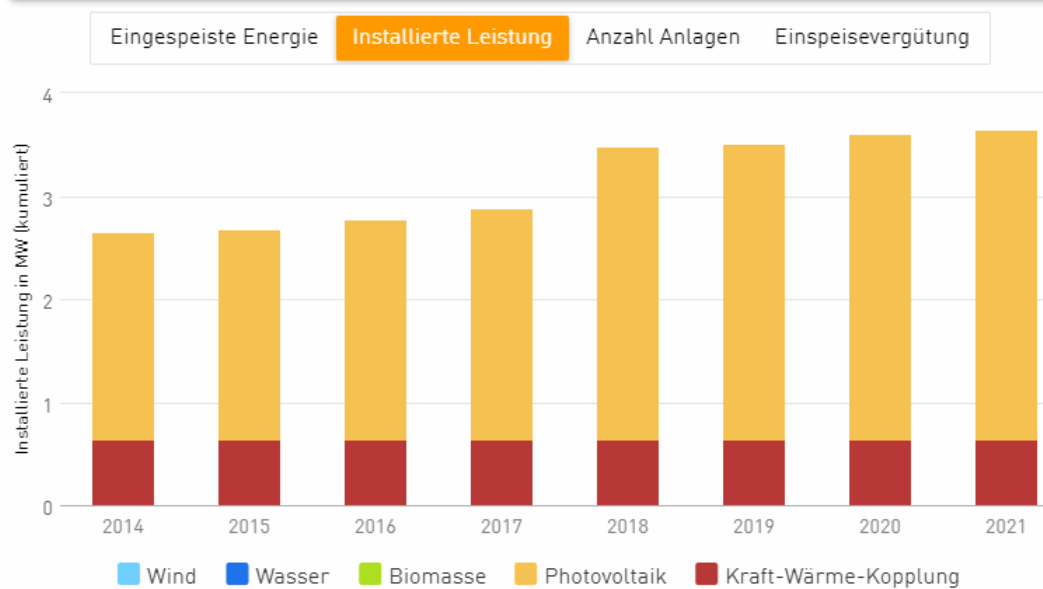
Anfragen 2019 - 2022



Entwicklung Erneuerbare Energien in Bubsheim

Anzahl und installierte Leistung 2021

Vergleich	Anzahl Anlagen	Installierte Leistung	Einspeisevergütung
2021	99	3,651 MW	529.615,53 €
Veränderung zum gewählten Jahr 2019	+11,2%	+4,2%	-2,2%
2019	89	3,504 MW	541.367,8 €

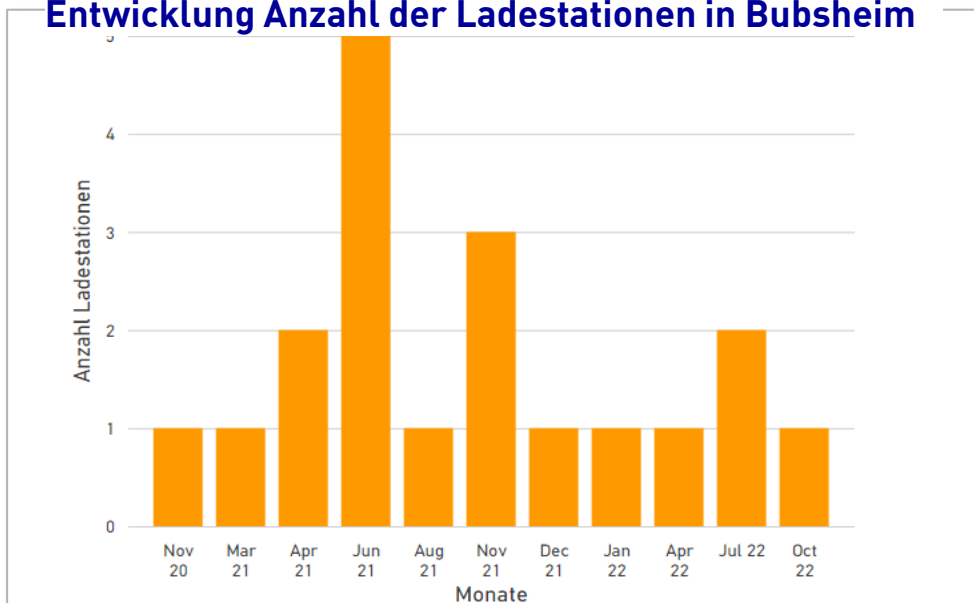


Energieart	Anlagen	Leistung	Einspeisung
Photovoltaik	97	3,01 MW	1.839 MWh
KWK	2	0,64 MW	2 MWh

Elektromobilität in Bubsheim

Meldungen von Ladestationen und installierte Leistung steigen

Entwicklung Anzahl der Ladestationen in Bubsheim



19

Ladestationen mit
19 Ladepunkten an die
Netze BW gemeldet



400 kW

Gesamtleistung
installiert



Fahrzeugbestand in Bubsheim*

	Gewerblich	Privat	Gesamt
Elektro (BEV)	22	5	27
Plug-in-Hybrid	15	3	18
Verbrennungsmotor	126	722	848
Gesamt	153	730	883

*Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt, Stand 01.10.2022



Ihr Stromnetz in Bubsheim – Gesamtlänge 53,2 km

Kennzahlen und Entwicklung

Mittelspannung 28,4 km

	2019	2021
Freileitung	1,3 km	1,3 km
Kabel	10,6 km	27,1 km
Anteil Kabel	89,0 %	95,4 %

Niederspannung 24,8 km

	2019	2021
Freileitung	7,1 km	7,1 km
Kabel	14,5 km	17,7 km
Anteil Kabel	67,1 %	71,4 %

Ortsnetzstationen 9

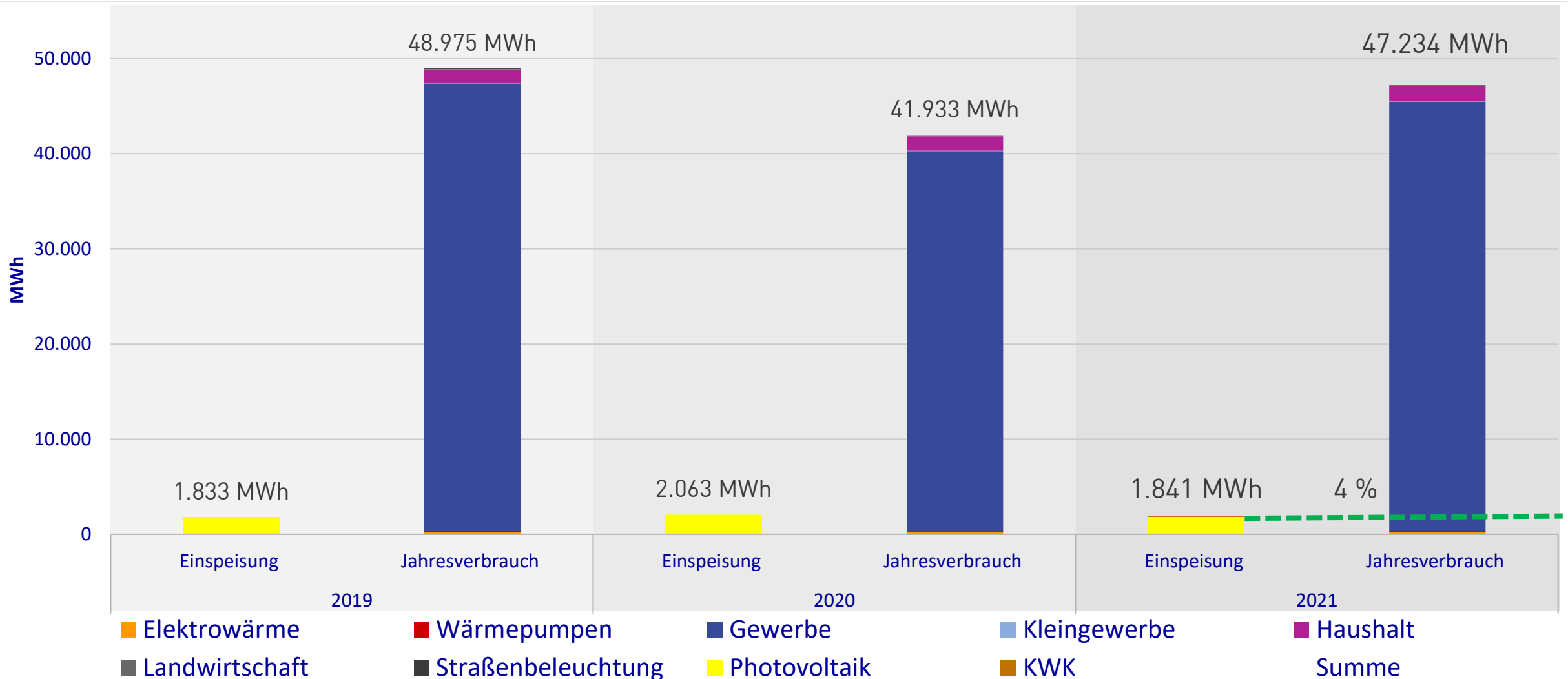
	2019	2021
Anzahl	8	9

Hausanschlüsse 462

	2019	2021
Freileitung	212	212
Kabel	234	250

Gegenüberstellung Einspeisung und Stromverbrauch in Bubsheim


Entwicklung 2019 - 2021



(1 MWh = 1.000 kWh = ca. ein Singlehaushalt)

Wir investieren kontinuierlich in Ihre Zukunft

(Geplante) Maßnahmen und Kostenübersicht 2021-2025

(Geplante) Maßnahmen	Jahr	Kosten 
<ul style="list-style-type: none"> – Mitverlegung Straßensanierungen 20kV Leerrohre / 0,4kV – 20kV Anschluss Umspannwerk Gosheim an Schaltwerk + Umschlüsse 20kV Ortsring Bubsheim inkl. Nachrichtenkabel – Anschlussverstärkungsmaßnahmen 0,4kV + Anschluss POP + Netto Markt – Errichtung Schaltwerk 	2021-2023	ca. 7.400.000 €
<ul style="list-style-type: none"> – 20kV Verkabelung ab Schaltwerk in Richtung Königsheim – 20kV Verkabelung ab Schaltwerk in Richtung Egesheim 	2024-2025	ca. 1.300.000 €
Summe		ca. 8.700.000 €

Vorhaben

- Maßnahme zur Bewältigung von Lastzuwächsen (Ein- und Ausspeisungen)
- Zeitraum: 2018-Ende Q3/2023
Stelltermin Schaltwerk 19.04.
- Baubeginn: Mitte 2022
- Bauabschnitte:
20kV Kabeltrasse ab UW Gosheim + Breitband
Bestehende 20kV Kabel umlegen
0,4kV Anschlüsse
- Investitionssummen:
Schaltwerk ca. 1,2 Mio. €
Kabelmaßnahmen: ca. 6 Mio €



Beispiel SW Wiesental

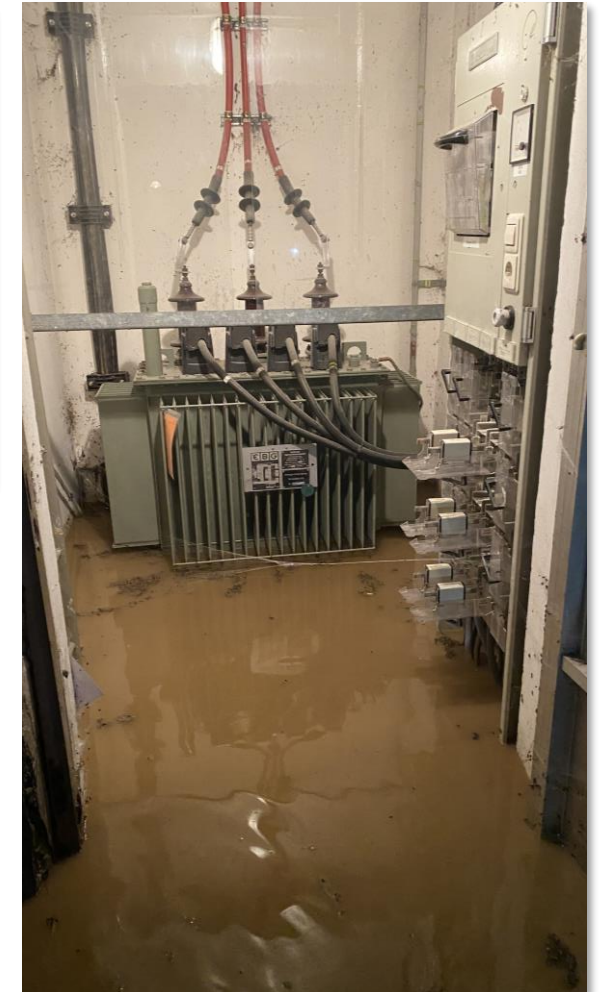


Stromausfälle werden sehr oft durch externe Einflüsse verursacht

Starkwetterereignisse, Baumaßnahmen etc....


Ursachen:

- Sturm/Gewitter/Eis/Schnee
- Tiere (Vögel/Biber/Marder/...)
- Erd- und Baggerarbeiten
- Betriebsmitteldefekte bzw. betriebliche Ursache
- Flugobjekte
- Fahrzeuge



Immer Strom aus der Steckdose?

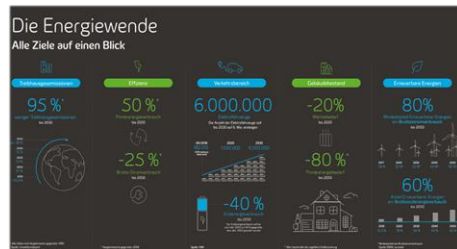
Ursachen 2020-2022 – Mittelspannung in Bubsheim

Störungsbeginn 	Störungsanlass 	Unterbrechung [min]	
		Min.	Max.
15.01.2021 05:53	Eis, Eisregen, Schnee, Rauheif	54	56
17.01.2021 16:35	Eis, Eisregen, Schnee, Rauheif	37	37
02.10.2021 19:23	Betriebsmitteldefekt	29	95
18.01.2022 10:00	Erd- und Baggararbeiten	1	60
17.05.2022 16:15	Anlass nicht feststellbar	33	67

Zukunftsfähige Netzbetreiber als Partner der Kommunen

Anforderungen für ein sicheres Netz der Zukunft

Energiewende



Wachsende Herausforderungen durch die Energiewende:

- > Vorausschauende Netzbewirtschaftung
- > Integration erneuerbarer Energien (min. 80% bis 2030)
- > Elektromobilität
- > Umsetzung gesetzlicher Vorgaben
- > Nachhaltigkeit

Digitalisierung



Zunehmende Digitalisierung in immer mehr Prozessen. Künstliche Intelligenz wird künftig eine noch größere Rolle einnehmen. z.B.

- > Einsatz von automatisierten Flugdrohnen im Netz, Auswertung mittels künstlicher Intelligenz (KI)
- > Online Services für Netzkunden
- > Aufrüstung der Stromnetze zu Smart Grids
- > IT-Sicherheit (Datenmanipulation und Sabotagen)

Sicherheit



Steigende Sicherheitsanforderungen zum Schutz der Energieversorgung

- > Intelligente Zähler, Leitstellen durch IT-Sicherheitssysteme schützen
- > Stetige Weiterentwicklung der Abwehrsysteme
- > Notfall- & Krisenmanagement, Pandemieprävention
- > Beherrschung von Extremwetterereignissen

Demographischer Wandel



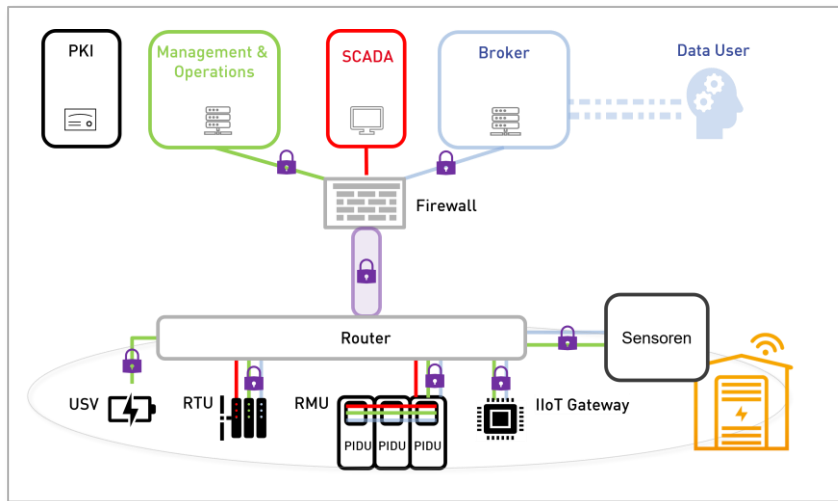
Herausforderungen durch die demografische Entwicklung und Fachkräftemangel

- > Ausreichend qualifiziertes Personal ist für den sicheren Netzbetrieb erforderlich
- > Zukunftsgerichtete Personalstrategie
- > Mitarbeiterentwicklung & -bindung
- > Weiterentwicklung der Qualifikationen

 Voraussetzung für eine erfolgreiche Partnerschaft:
Zusammenarbeit mit der Kommune, Hohe Finanzkraft, Innovationspotenzial, nachhaltige Personalstrategie

Intelligente Umspannstationen

Ferngemeldete und ferngesteuerte Umspannstationen



Unsere Maßnahmen

- › Entwicklung einer Technologie für Umspannstationen: Know-how, IT, Anlagentechnik, Sekundärtechnik, Infrastruktur
 - › Messtechnische Erfassung aller Stromkreise
 - › Frühzeitiges Erkennen von Netzausbaunotwendigkeiten
- › Umbau von ca. 150 Trafostationen pro Jahr in den Kommunen
- › Erfüllung der höchsten Sicherheitsstandards

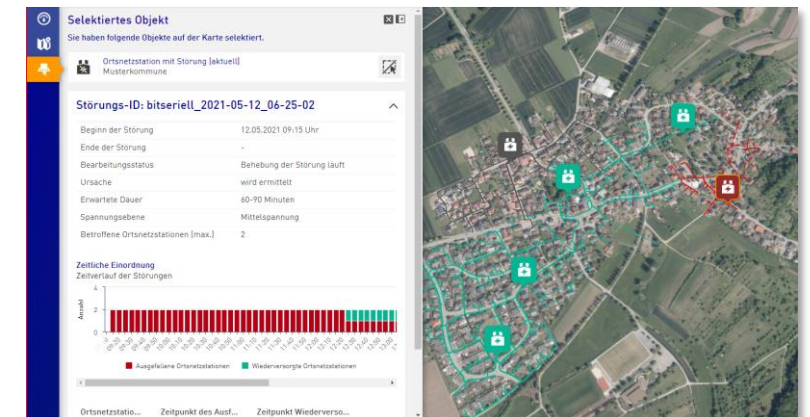
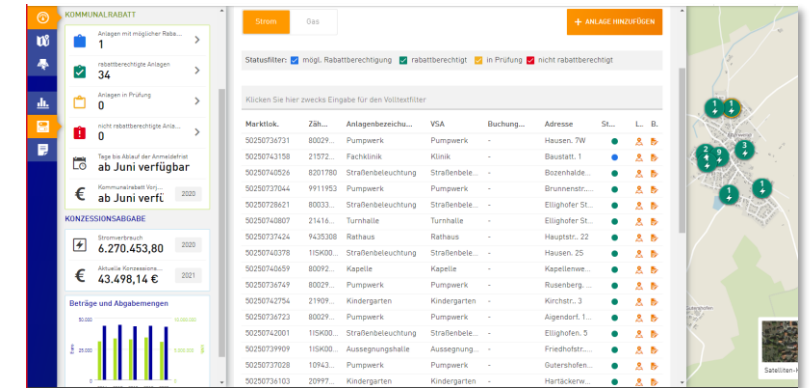
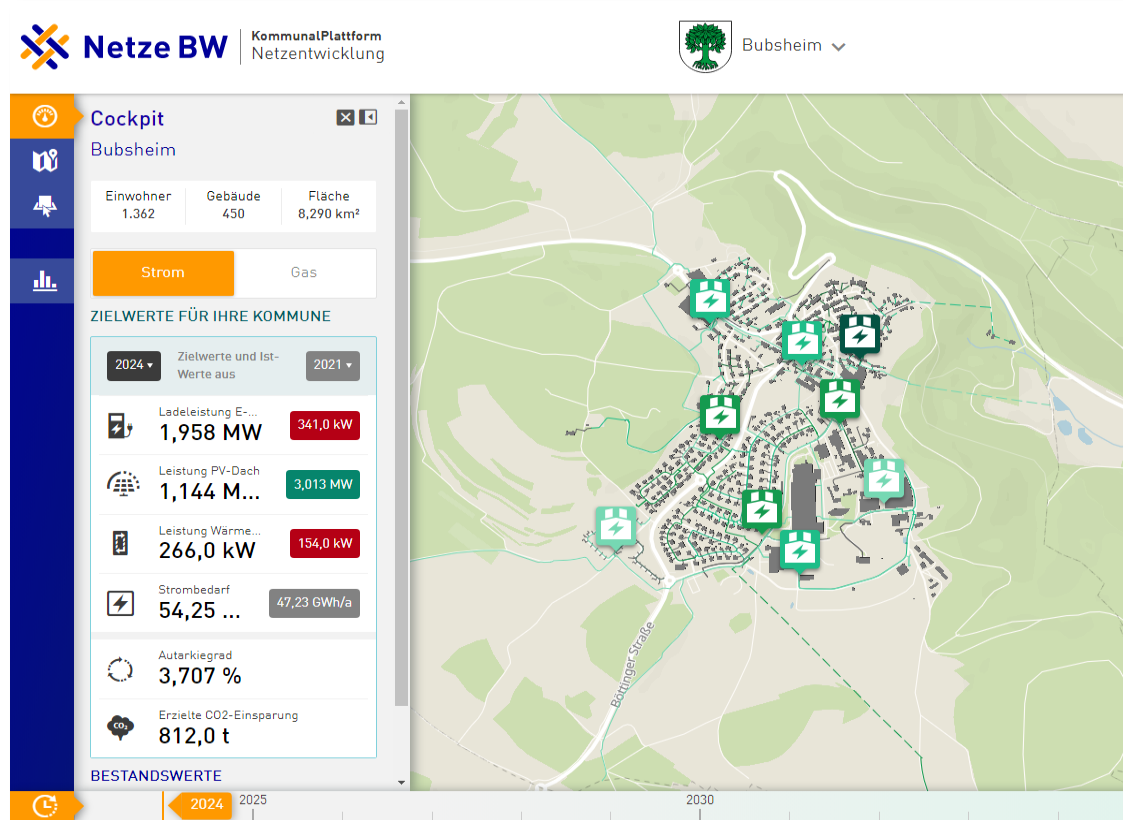


Das bedeutet für Sie

- › Höhere Versorgungssicherheit
 - › Sekundenschnelle Wiederversorgung bei Störungen
 - › Verhinderung von Engpässen im Verteilnetz
 - › Erleichterte Integration von EEG-Anlagen
 - › Erleichterte Integration von Ladestationen
 - › Beitrag zur Klimaneutralität durch reduzierte Fahrzeit

Intensivierung des Kommunnendialogs auf Basis der KommunalPlattform

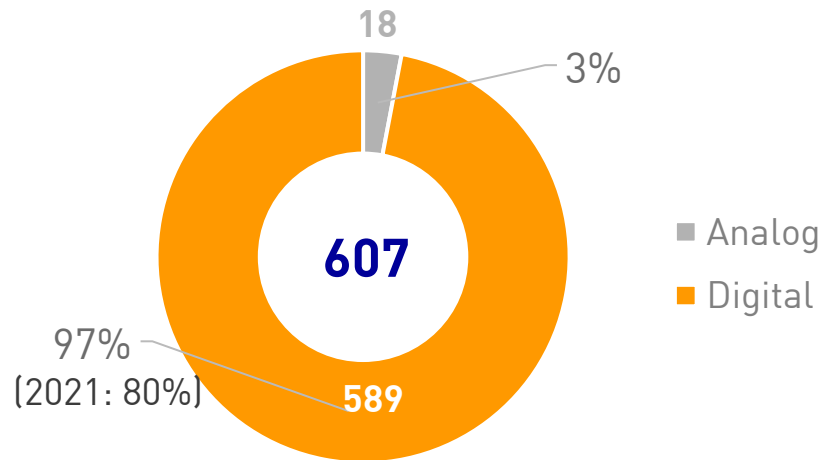
Kompetent und zukunftsfähig



Unsere Leistungen und vertraglichen Informationspflichten werden transparent dargestellt.

Digitale Zählerablesung

Eingang Zählerstandablesungen 2022

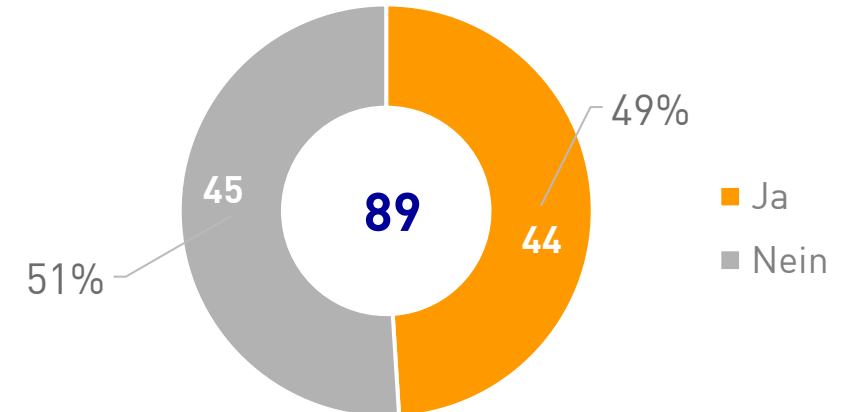


206

Zählerablesungen werden zukünftig auf digitalem Weg angefordert

Kundenportal für Einspeiser

Von insgesamt 89 Einspeisern nutzen **aktuell** 44 unser digitales Kundenportal für Einspeiser

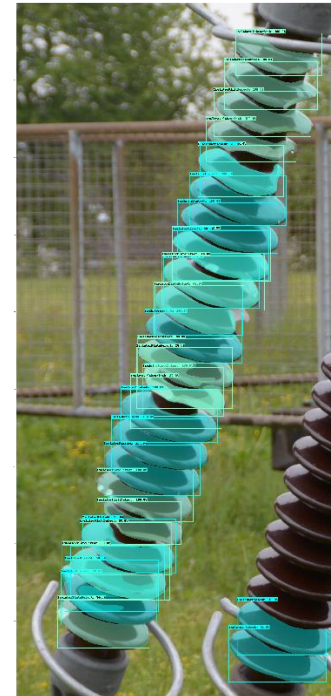


Vorteile des Kundenportals:

- > Einsehen der Kunden- und Vertragsdaten
- > Erfassung und Übersicht Zählerstände
- > Verwaltung der Abschläge
- > Aktualisierung Bankdaten und SEPA-Mandant

Satelliten, Drohnentechnologie und künstliche Intelligenz im Netzbetrieb

Erfolgreiche Testversuche



Ihr Netz aus einem anderen Blickwinkel

- Drohnen im Einsatz um defekte Teile an Leitungen und Bauteilen zu erkennen
- Ein selbstlernender Algorithmus wertet die hochauflösenden Bilder aus
- Satelliten werten Bewuchs aus



Mobile Brandübungsanlagen für Feuerwehren in Baden-Württemberg

Üben für den Ernstfall

5

Brandübungs-
anlagen für
ganz BW



Das bieten wir Ihrer Feuerwehr an

- › Kostenloses Nutzung der Brandübungsanlage für die freiwillige Feuerwehr in Ihrer Kommune
- › Brandübungsanlagen dienen dazu das theoretische Wissen mit praxisnahen Übungen zu erweitern
- › Zertifizierte Schulungen: Durchführung der Extremsituation in der Brandübungsanlage
- › Seit 2007 mehr als 80.000 geschulte Feuerwehrleute in den Regionen
- › 2021 wurden alle Brandübungsanlagen durch neue Anlagen mit moderner Technik ersetzt

Gemeinsam die Zukunft
gestalten



Weitere Infos erhalten Sie auf
unserer Homepage: www.netze-bw.de
und im Social Web.



 **Netze BW**

Ein Unternehmen der EnBW

Ausbildung vor Ort: Knapp 600 Auszubildende und DH-Studierende

Qualität und Zukunftssicherung durch ein Netzwerk von Ausbildungsstätten



Die Netze BW als Ausbildende:

- › 17 Ausbildungsstätten in ganz Baden-Württemberg
- › Branchenspezifische Ausbildung, bspw. zur Netzfachkraft
- › Breites Spektrum an dualen Studiengängen / -vertiefungen
- › Bedarfsorientierte Ausbildung mit sehr guten Übernahme- und Aufstiegsmöglichkeiten
- › Sicherer Arbeitsplatz: Teil der Energie- und Mobilitätswende
- › Moderne und kundenzentrierte Lernmethoden mit bspw. Augmented Reality
- › Berufsintegrationsprogramm für Migrant*innen

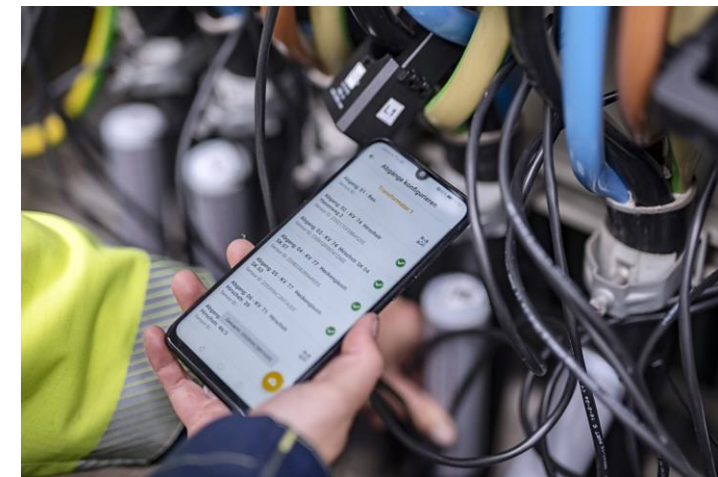
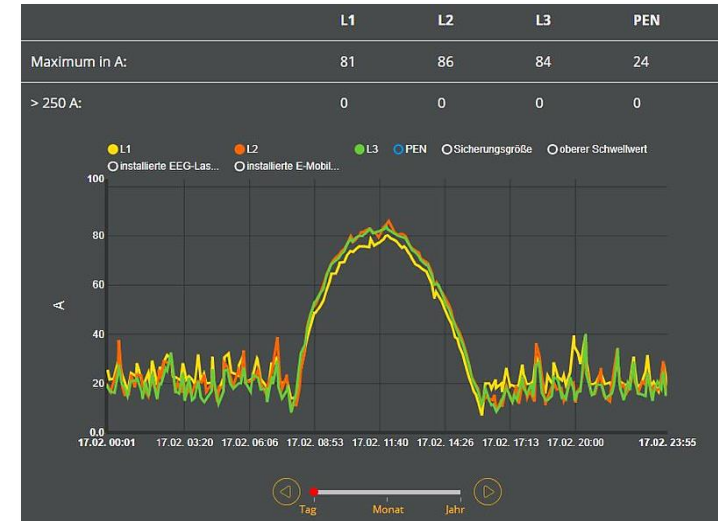


Digitalisierung im Stromnetz

Patentierte Lösung

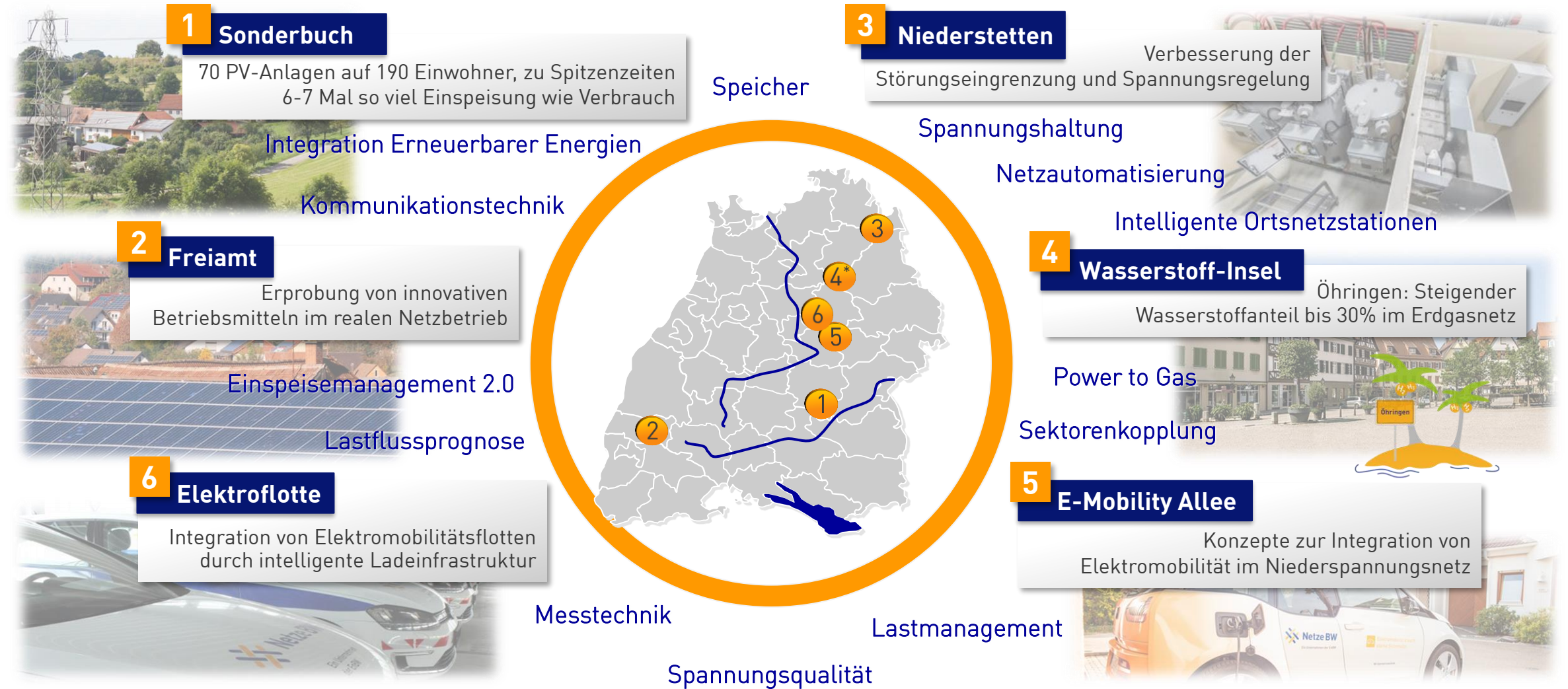
Neuer Stromsensor liefert Echtzeitdaten von der „letzten Meile“

Netze BW stattet Ortsnetzstationen großflächig mit neuartigem Stromsensor des EnBW Start-ups SMIGHT aus. Rund 18.000 Messpunkte liefern seit 2020 Echtzeitdaten zur Netzauslastung im Niederspannungsnetz.



Heute schon an morgen denken

NETZlabore erforschen das intelligente Stromnetz



StromGedacht - App der TransnetBW

Informiert über den aktuellen Status des Stromnetzes



Service zur Stabilisierung des Stromnetzes

- Wird eine angespannte Situation des Stromnetzes vorhergesagt, werden NutzerInnen via Push-Nachricht benachrichtigt das Netz zu entlasten
- Bei Stromengpässen werden teure Stromimporte verringert und das Netz stabilisiert
- Gut geplanter Stromverbrauch trägt zur Netzsicherheit bei und spart Kosten und CO2
- Stromabschaltungen sind nicht zu befürchten



Normalbetrieb

Stromversorgung gesichert



Verbrauch vorverlegen

Strom jetzt nutzen



Verbrauch reduzieren (drohender Netzengpass)

Kosten und CO2 sparen



Verbrauch reduzieren (drohender Strommangel)

Strommangel verhindern