

365 Tage
100 Prozent Leidenschaft
1 Versprechen

Wir kümmern uns drum.

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

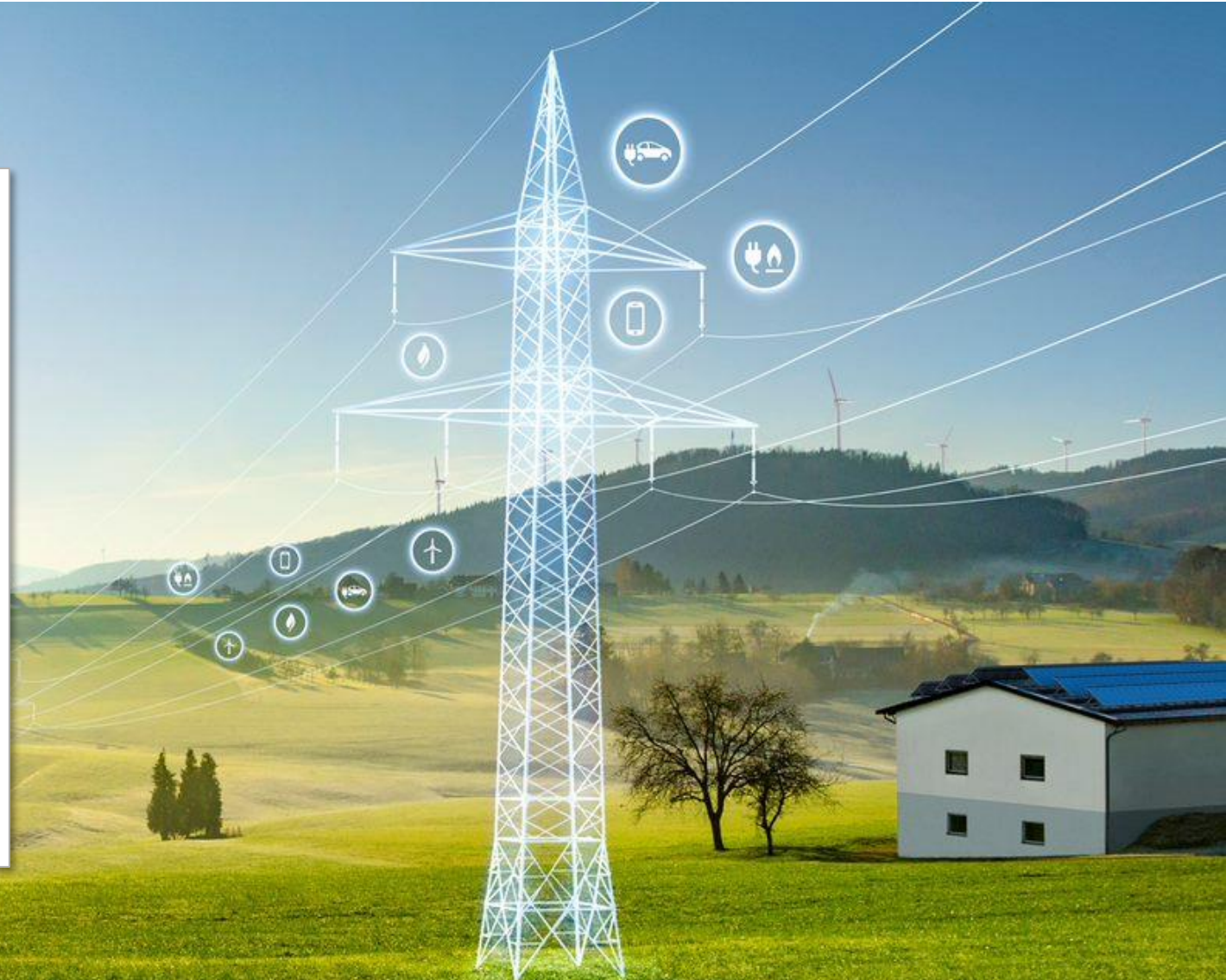


Ein Unternehmen der EnBW

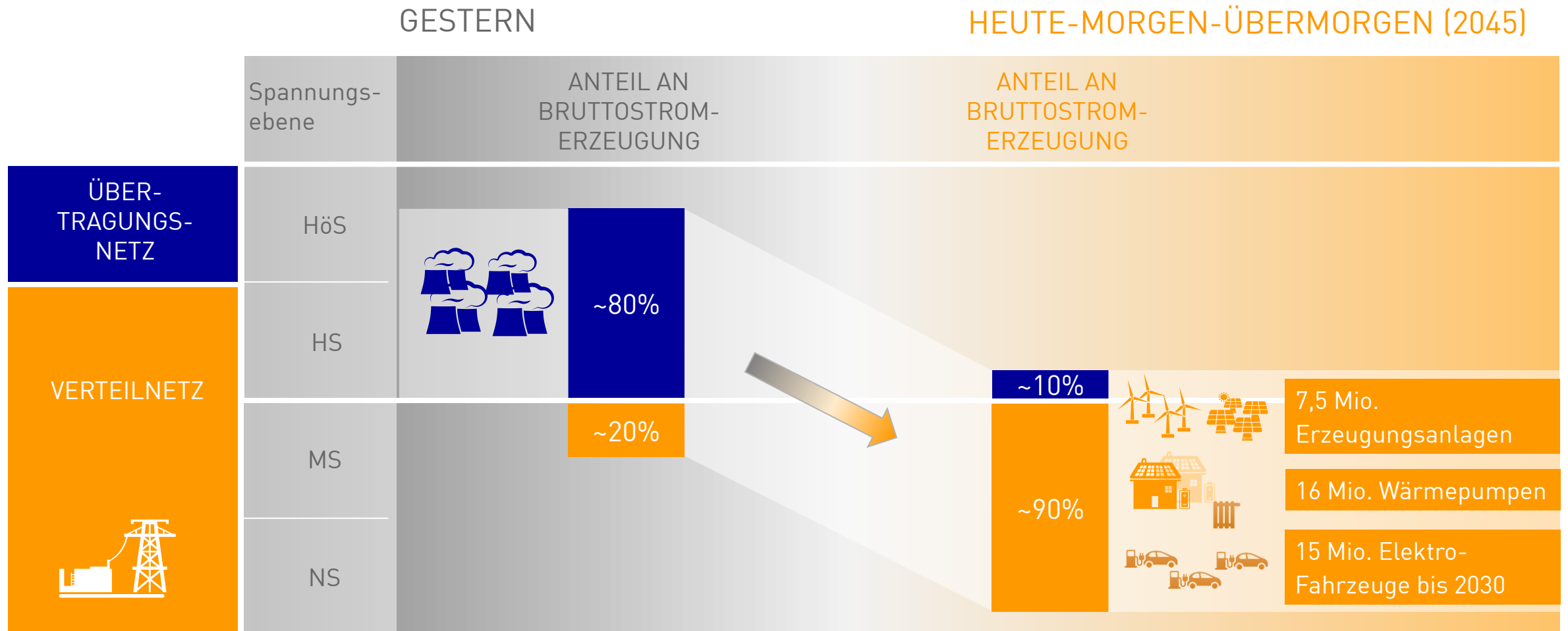
Themen für Sie

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



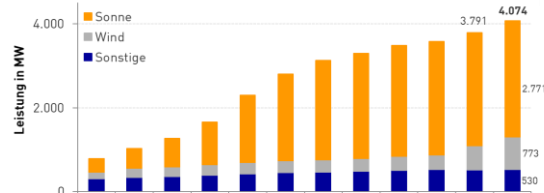
Energiewende: Komplexität im Verteilnetz steigt



Veränderungen durch die Infrastruktur-(Energie)wende

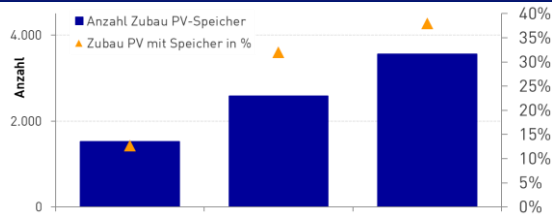
Millionen neuer Anlagen und mehr Systemverantwortung für die Verteilnetze

Zubau Erneuerbare Energien



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

Batteriespeicher

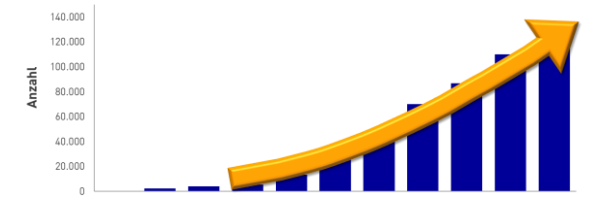


Quelle: Speichermonitoring

Heute jede zweite PV-Anlage mit Speicher



Elektromobilität

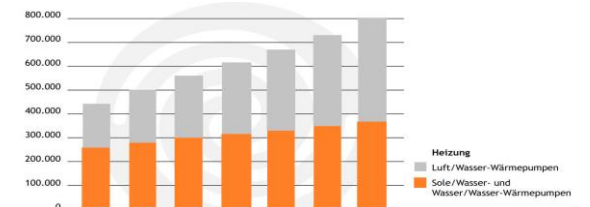


Neuzulassungen von Elektrofahrzeugen in BaWü*

* Annahme 30% Neuzulassungen Hybrid und BEV nach Studie HSBC

Seit 2020 sind die Anmeldungen spürbar gestiegen

Wärmepumpen



Wärmepumpenbestand in Deutschland

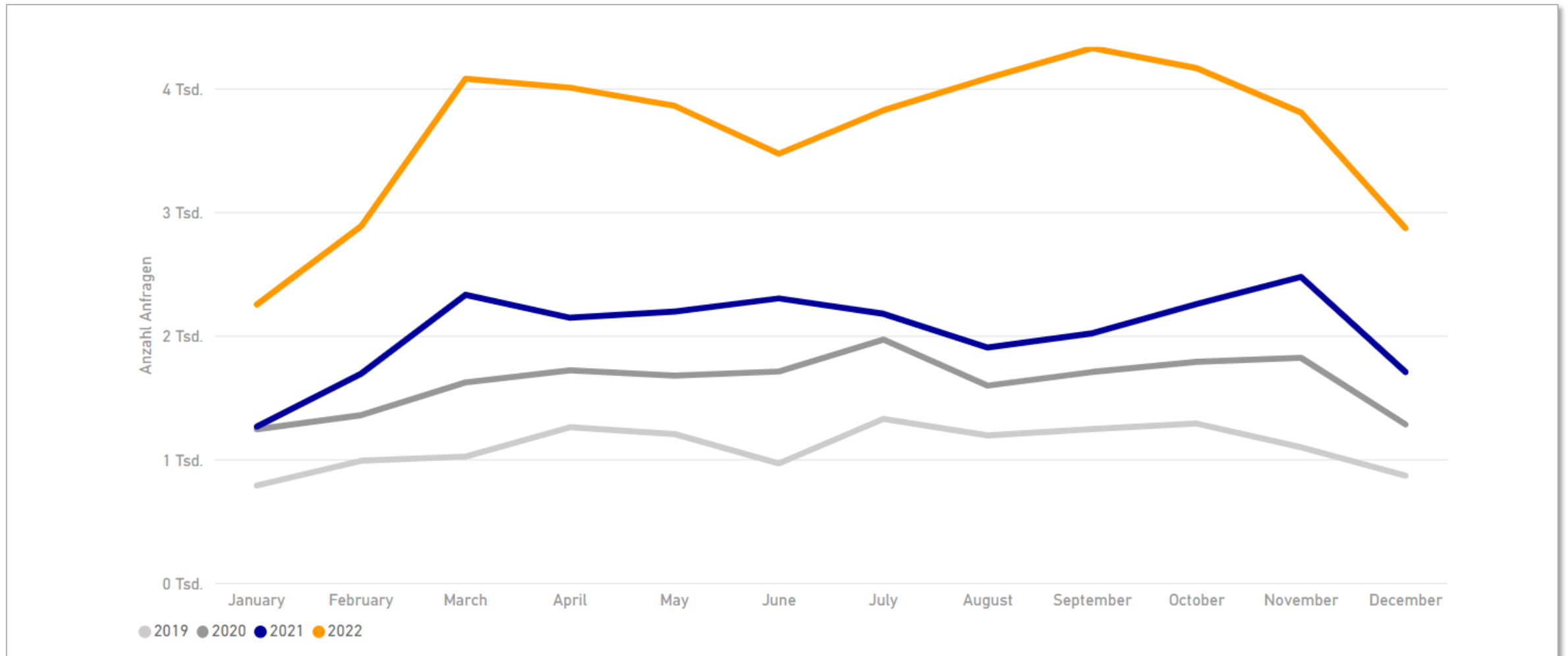
Quelle: <https://www.waermepumpe.de/presse/zahlen-daten/>

In 2020 erstmals mehr Wärmepumpen als Gasheizungen in Neubauten

» Die Energiewende findet im Verteilnetz statt!

Entwicklung Erneuerbare Energien im Netze BW Gebiet

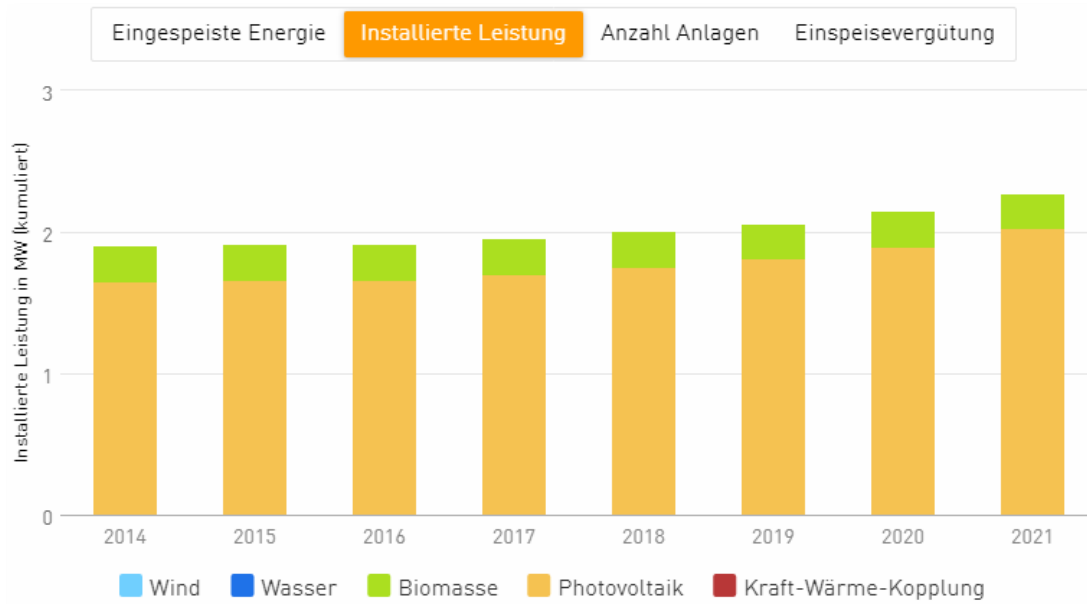
Anfragen 2019 - 2022



Entwicklung Erneuerbare Energien in Buchheim

Anzahl und installierte Leistung 2021

Vergleich	Anzahl Anlagen	Installierte Leistung	Einspeisevergütung
2021	118	2,279 MW	971.807,21 €
Veränderung zum gewählten Jahr 2019	+12,4%	+10,4%	-4,4%
2019	105	2,065 MW	1.016.164,6 €

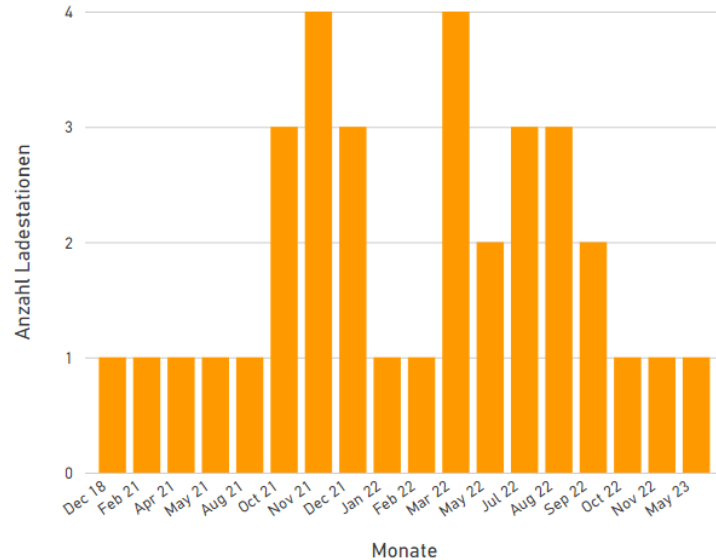


Energieart	Anlagen	Leistung	Einspeisung
Photovoltaik	117	2,03 MW	1.787 MWh
Biomasse	1	0,25 MW	1.529 MWh

Elektromobilität in Buchheim

Meldungen von Ladestationen und installierte Leistung steigen

Entwicklung Anzahl der Ladestationen in Buchheim



34

Ladestationen mit
36 Ladepunkten an die
Netze BW gemeldet



430 kW

Gesamtleistung
installiert



Fahrzeugbestand in Buchheim*

	Gewerblich	Privat	Gesamt
Elektro (BEV)	7	20	27
Plug-in-Hybrid	-	7	7
Verbrennungsmotor	68	1.955	2.023
Gesamt	75	1.982	2.057

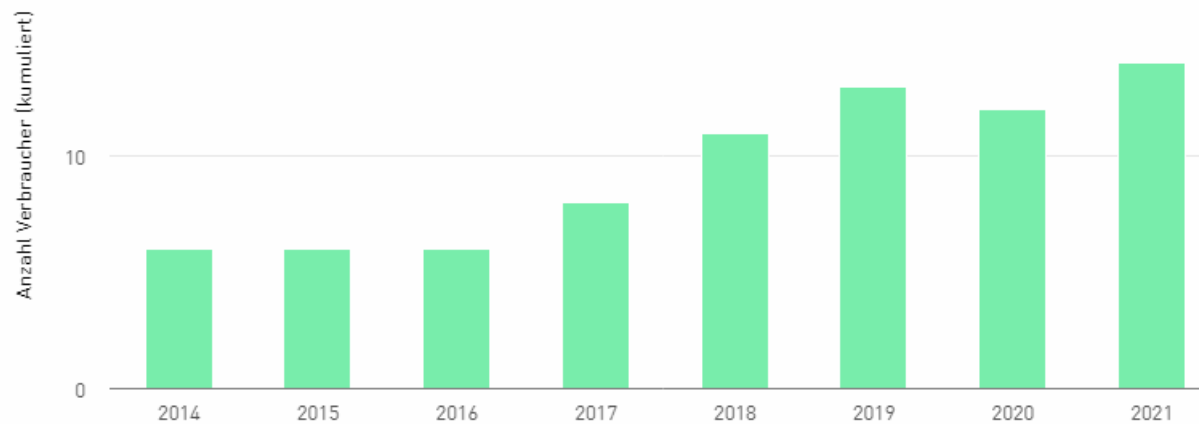
*Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt, Stand 01.10.2022



Veränderung im Wärmemarkt

Entwicklung Wärmepumpen

Anzahl der Wärmepumpen in Buchheim



Ihre Daten

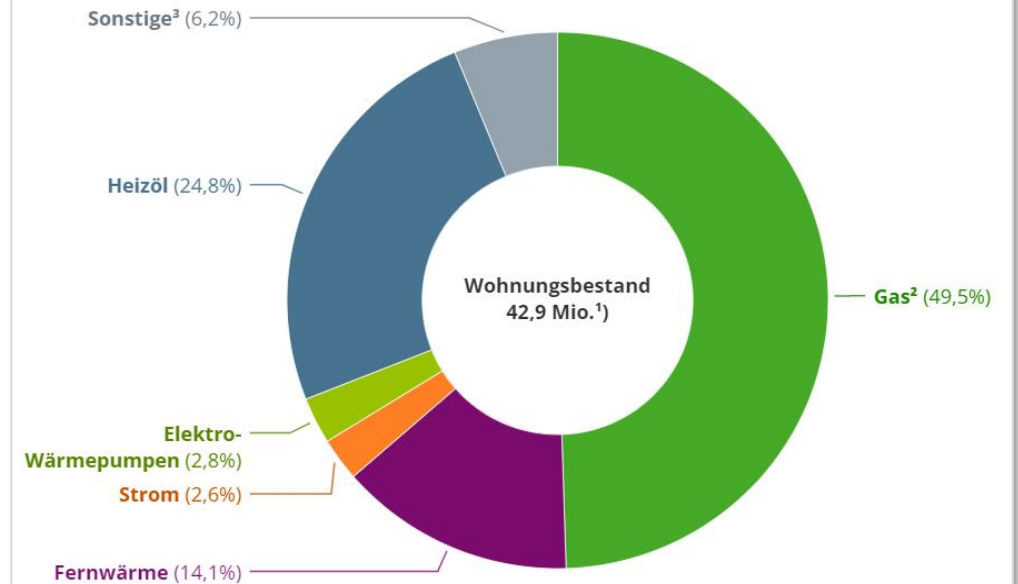
- > 14 Wärmepumpen (Verbrauch 70.000 kW/h)
- > 2,9 % Anteil am Gesamtverbrauch

Stand 31.12.2021



Beheizungsstruktur in Deutschland 2021

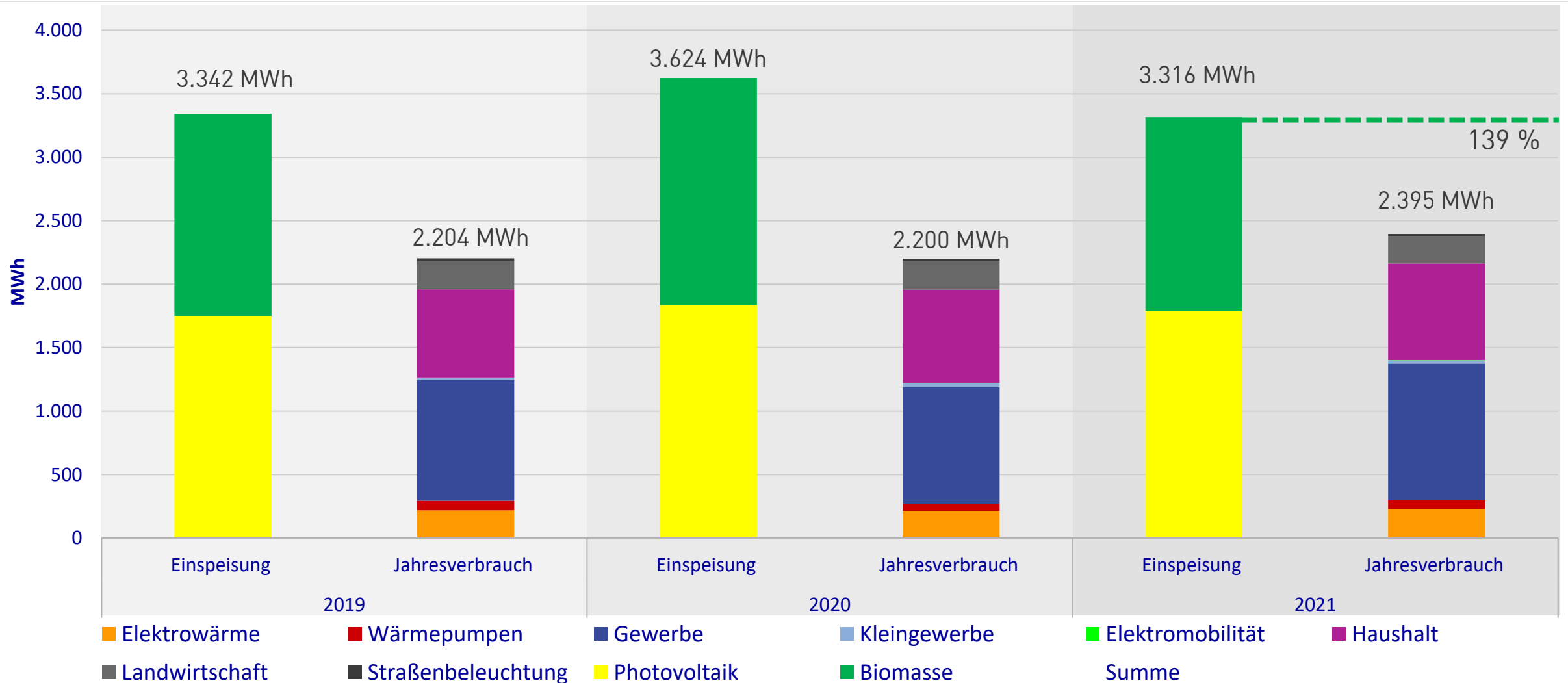
Anteile der genutzten Energieträger in %



Quelle: BDEW, Stand 12/2021

Gegenüberstellung Einspeisung und Stromverbrauch in Buchheim

Entwicklung 2019 - 2021



[1 MWh = 1.000 kWh = ca. ein Singlehaushalt]

Ihr Stromnetz in Buchheim – Gesamtlänge 31,8 km

Kennzahlen und Entwicklung

Mittelspannung 15,1 km

	2019	2021
Freileitung	6,8 km	6,8 km
Kabel	8,3 km	8,3 km
Anteil Kabel	55,0 %	55,0 %

Niederspannung 16,7 km

	2019	2021
Freileitung	7,1 km	7,2 km
Kabel	9,3 km	9,5 km
Anteil Kabel	56,7 %	56,9 %

Ortsnetzstationen 12

	2019	2021
Anzahl	12	12

Hausanschlüsse 299

	2019	2021
Freileitung	193	192
Kabel	97	107

Wir investieren kontinuierlich in Ihre Zukunft

(Geplante) Maßnahmen und Kostenübersicht 2022-2024

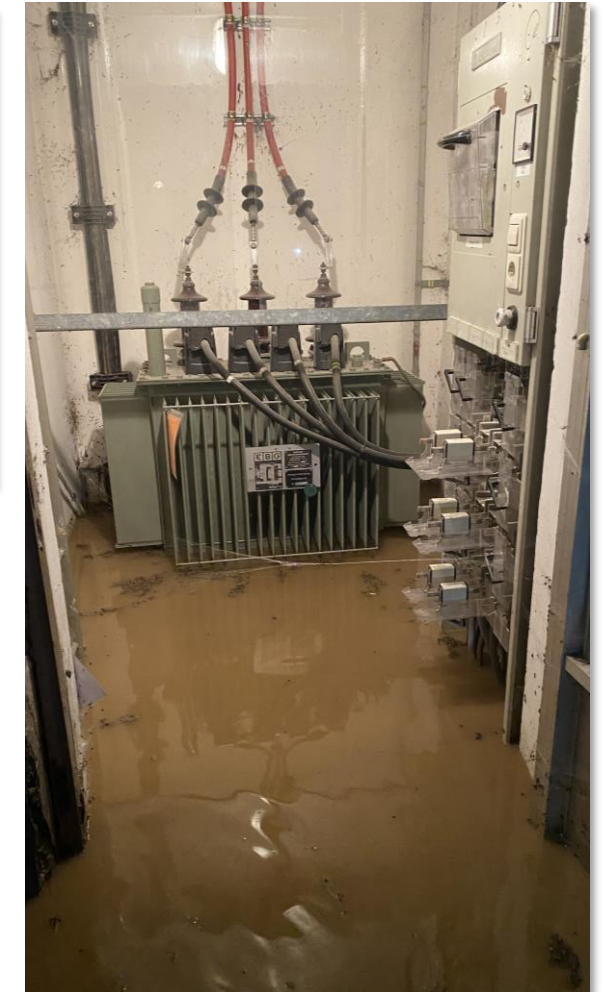
(Geplante) Maßnahmen	Jahr	Kosten 
<ul style="list-style-type: none">– Gründelbuch: Trafotausch aufgrund Zubau EEG– Meßkircher Str: 0,4 kV Netzverstärkung aufgrund EEG Zubau– Kläranlage: Anschlussänderung– Beuroner Straße: Teilverkabelung 20kV + 0,4 kV	2020-2022	ca. 310.000 €
<ul style="list-style-type: none">– Mitverlegung Breitbandausbau	2023-2025	ca. 350.000 €
Summe		ca. 660.000 €

Stromausfälle werden sehr oft durch externe Einflüsse verursacht

Starkwetterereignisse, Baumaßnahmen etc....

Ursachen

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



Immer Strom aus der Steckdose?

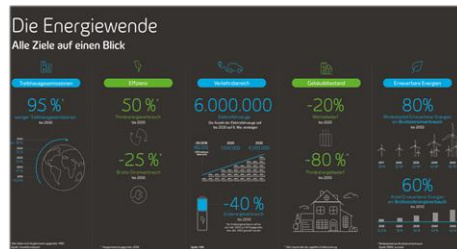
Ursachen – Mittelspannung in Buchheim

Störungsbeginn 	Störungsanlass 	Unterbrechung [min]	
		Min.	Max.
03.01.2018 11:38:00	Sturm	76	115
17.01.2018 08:41:00	Eis, Eisregen, Schnee, Rauheif	66	76
08.01.2020 12:42:27	Bäume	39	181
01.03.2020 19:54:57	Sturm	25	63
26.07.2022 10:04:37	Bäume	19	78

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



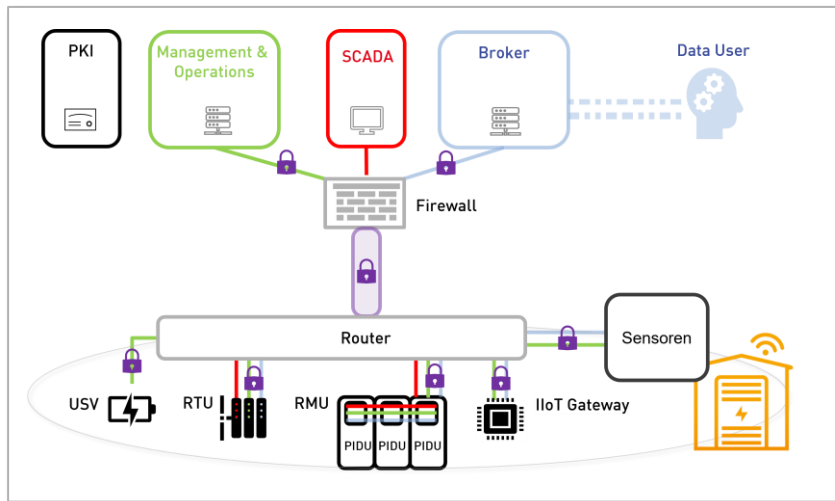
Herausforderungen durch die demografische Entwicklung und Fachkräftemangel

- > 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

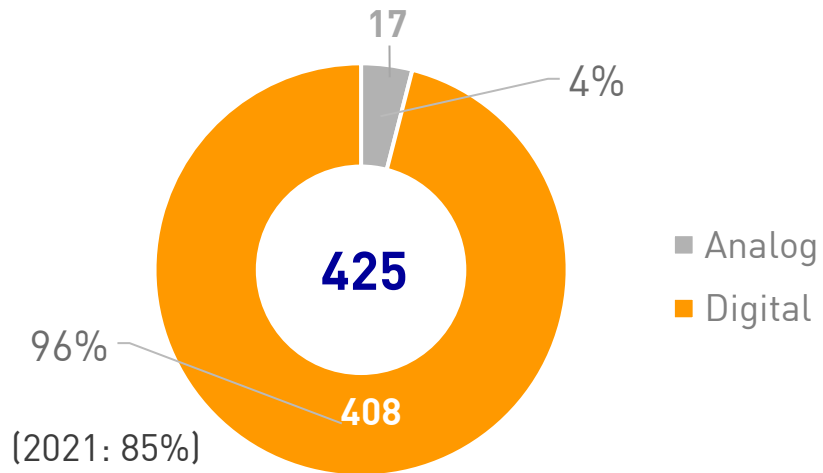
Intensivierung des Kommunendialogs auf Basis der KommunalPlattform

Kompetent und zukunftsfähig

Unsere Leistungen und vertraglichen Informationspflichten werden transparent dargestellt.

Digitale Zählerablesung

Eingang Zählerstandablesungen 2022

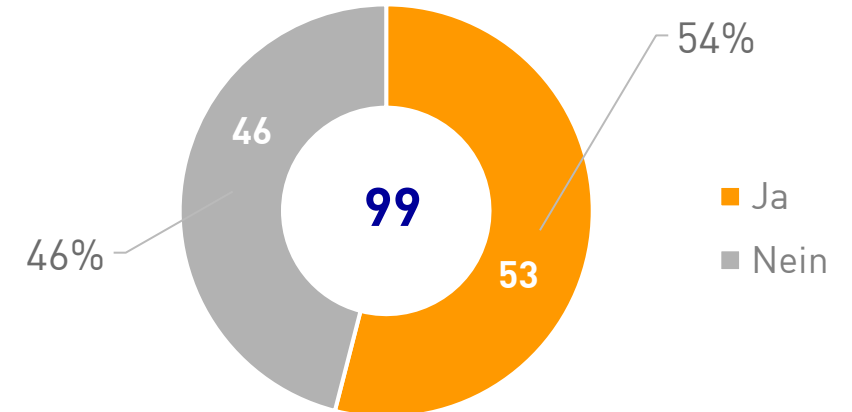


162

Zählerablesungen werden zukünftig auf digitalem Weg angefordert

Kundenportal für Einspeiser

Von insgesamt 99 Einspeisern nutzen **aktuell** 53 unser digitales Kundenportal für Einspeiser

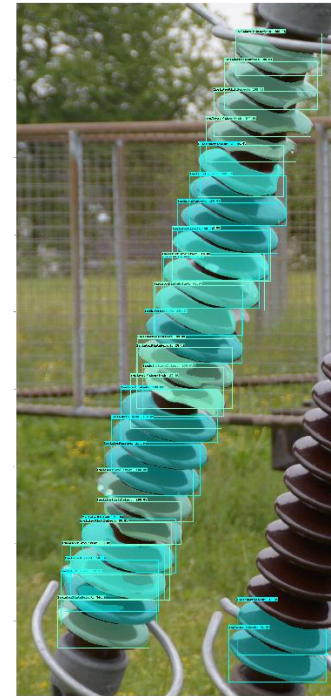


Vorteile des Kundenportals:

- > 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.



Ein Unternehmen der EnBW

Ausbildung vor Ort: Knapp 600 Auszubildende und DH-Studierende

Qualität und Zukunftssicherung durch ein Netzwerk von Ausbildungsstätten

(an denen auch viele Stadtwerke & Dienstleister der Branche ausbilden lassen)



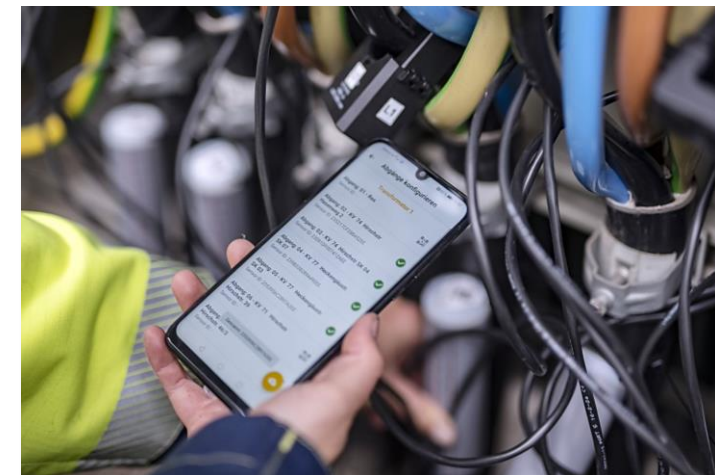
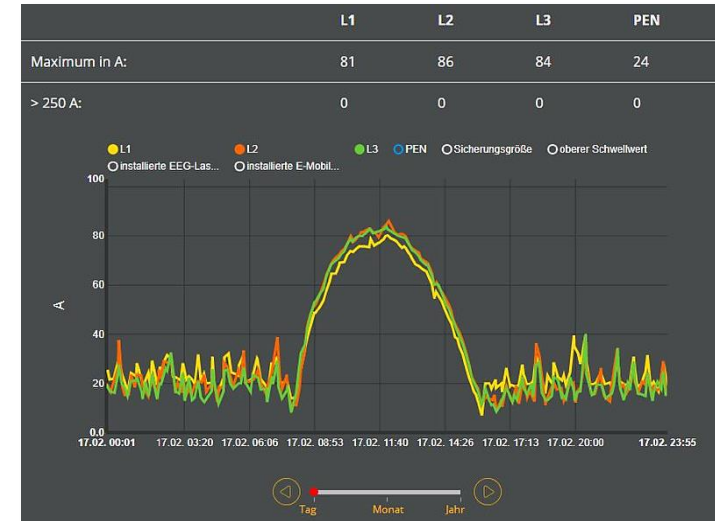
Die Netze BW als Ausbildende:

- 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



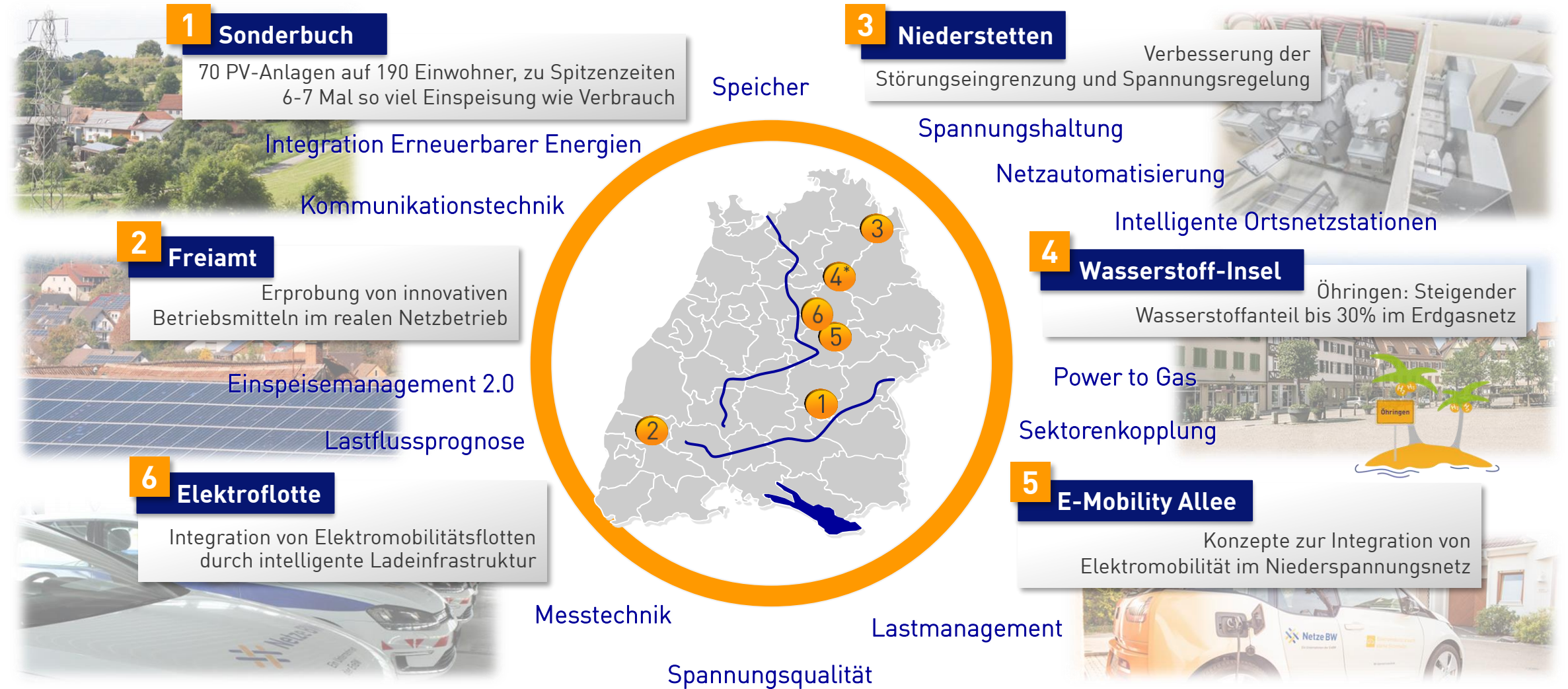
Neuer Stromsensor liefert Echtzeitdaten von der „letzten Meile“

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



Heute schon an morgen denken

NETZlabore erforschen das intelligente Stromnetz



Blühendes Umspannwerk

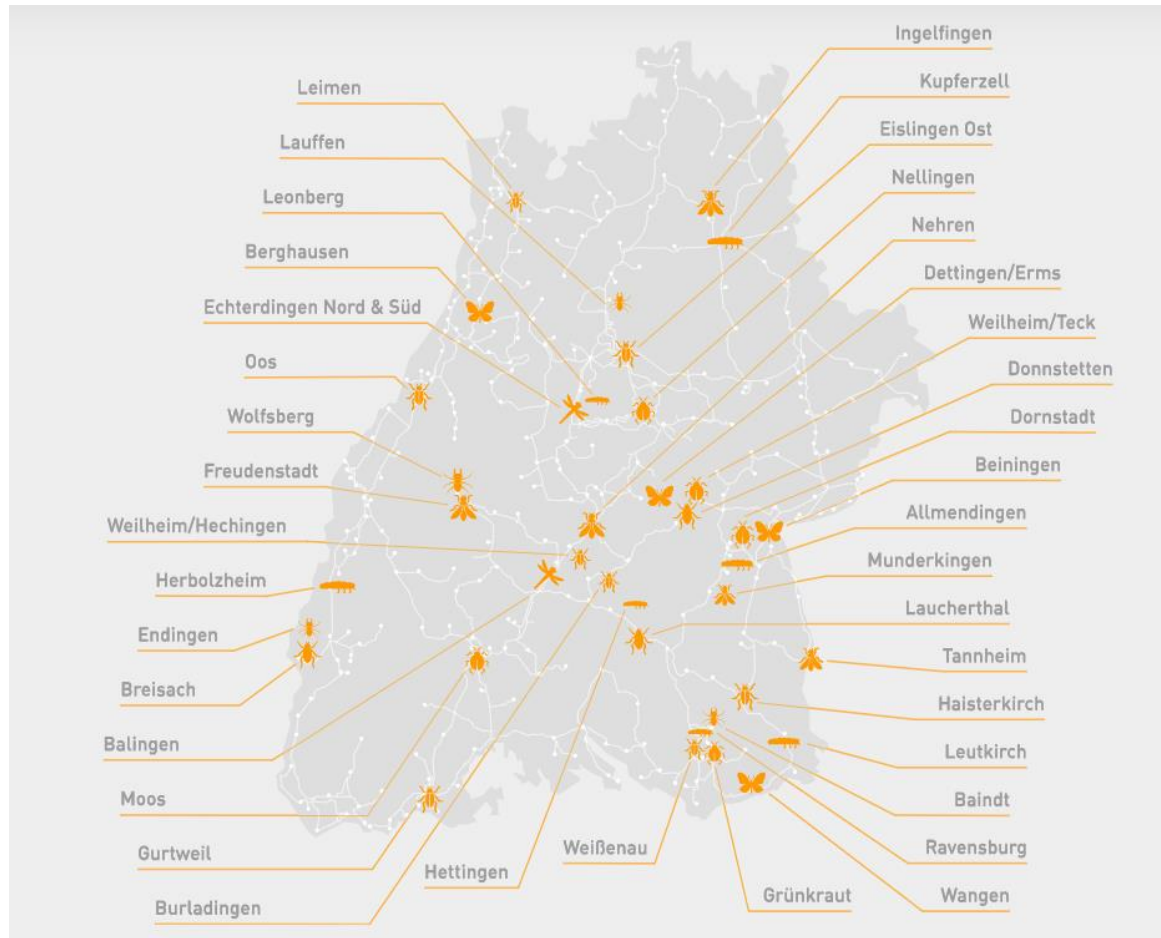
Vom Umspannwerk zum Summspannwerk – unser Beitrag für eine nachhaltige Artenvielfalt



- > Umwandlung ungenutzter Flächen in bunte, artenreiche Blumenwiesen
- > Partnerschaft mit dem Netzwerk Blühende Landschaft
- > Aktuell gibt es 38 blühende Umspannwerk (Stand 2022)
- > Jährlich kommen 10 weitere Umspannwerke hinzu



Hintergrundinfo zu Standorten



<https://www.netze-bw.de/unternehmen/nachhaltigkeit/umwelt/bluehende-umspannwerke>