

365 Tage
100 Prozent Leidenschaft
1 Versprechen

Wir kümmern uns drum.

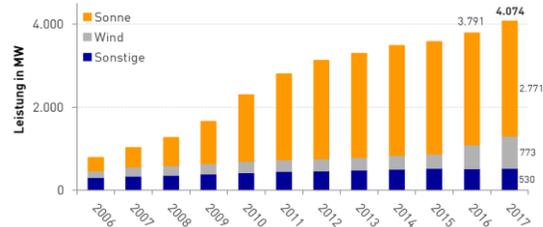
Ein Unternehmen der EnBW



Veränderungen durch die Energiewende

Millionen neuer Anlagen und mehr Systemverantwortung für die Verteilnetze

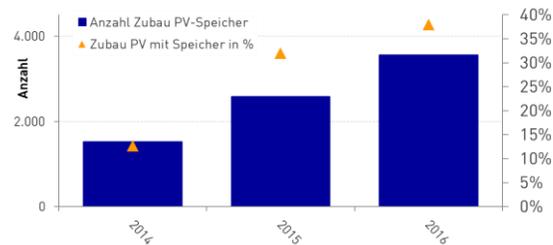
EE-Zubau



EE-Anlagen am Netz der Netze BW
2021: 180.000 EE-Anlagen

PV-Speicher in Baden-Württemberg

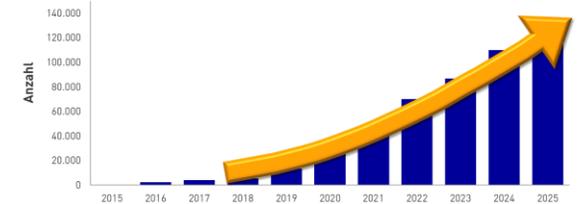
Batteriespeicher



Quelle: Speichermonitoring
Heute jede zweite PV-Anlage mit Speicher



Elektromobilität

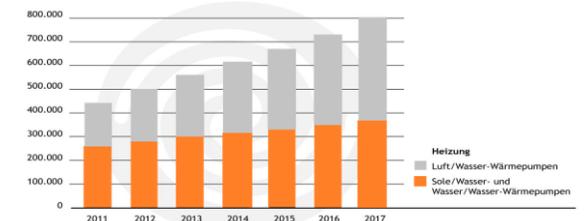


Neuzulassungen von Elektrofahrzeugen in BaWü*

* Annahme 30% Neuzulassungen Hybrid und BEV nach Studie HSBC

Ab 2021 ist mit einem spürbarem Hochlauf zu rechnen

Power2Heat



Wärmepumpenbestand in Deutschland

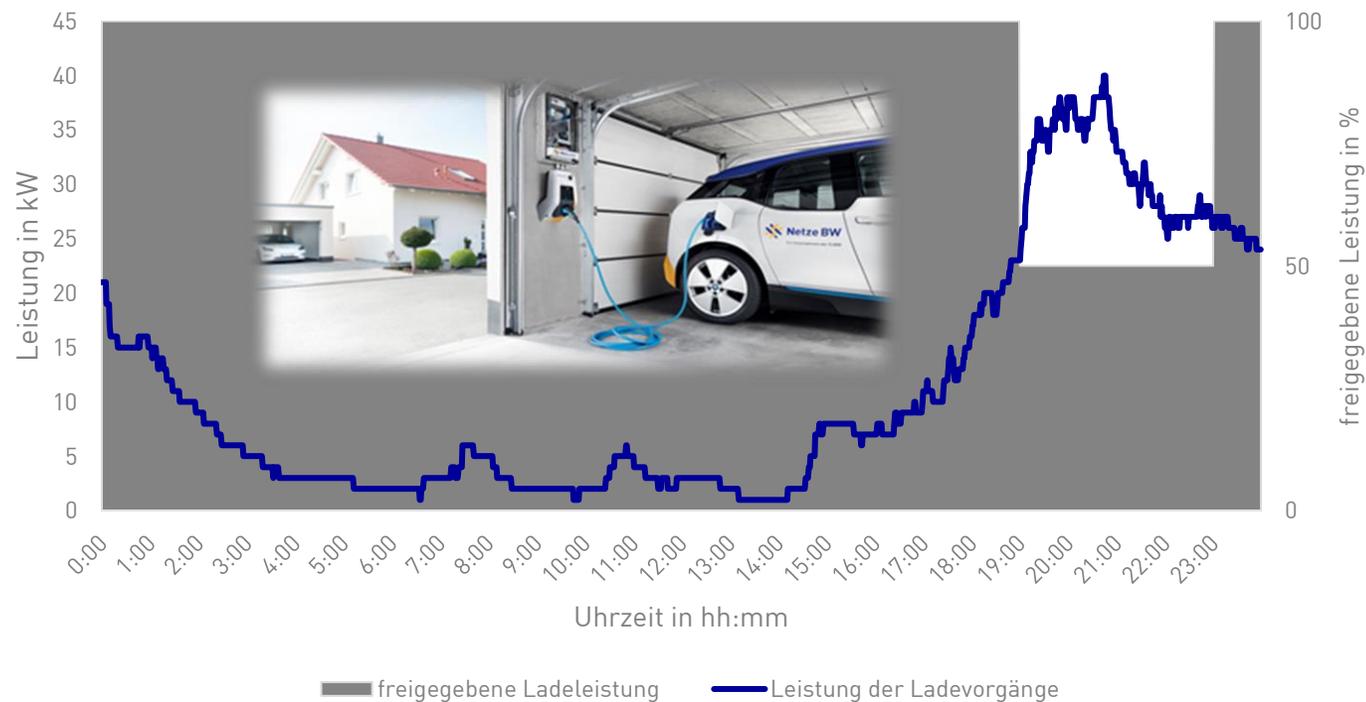
Quelle: <https://www.waermepumpe.de/presse/zahlen-daten/>

Rund 36% aller Neubauten mit Wärmepumpe

Die Energiewende findet im Verteilnetz statt!

Wie sehen die Stromnetze der Zukunft aus?

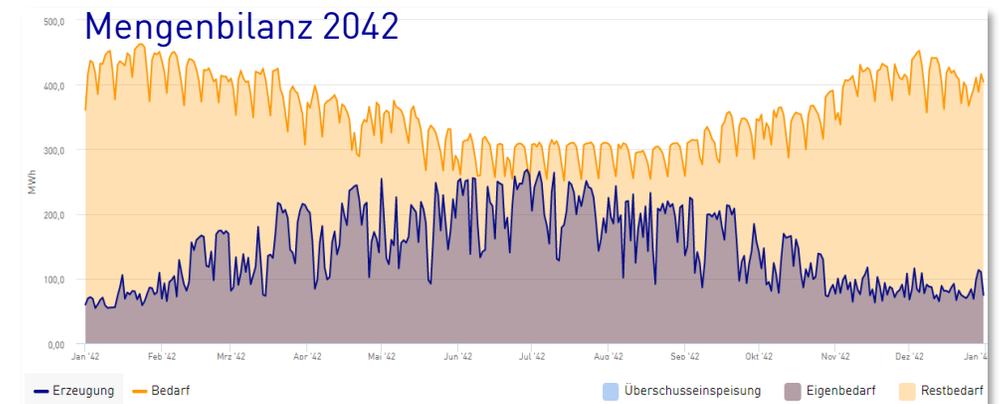
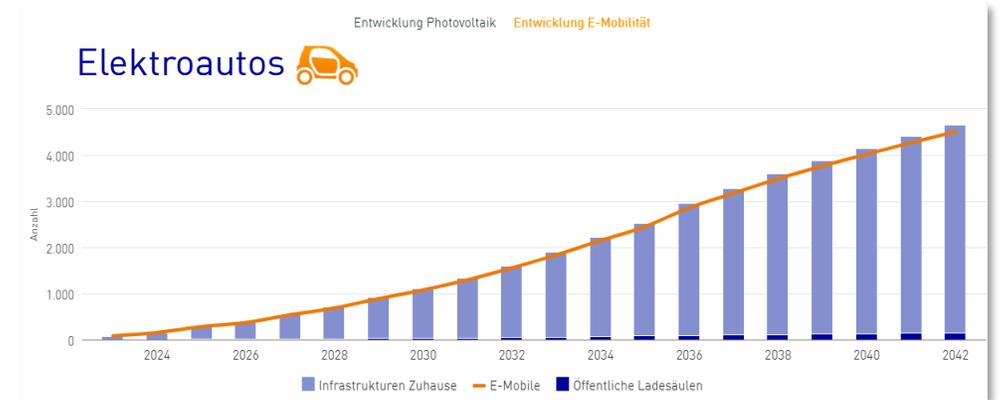
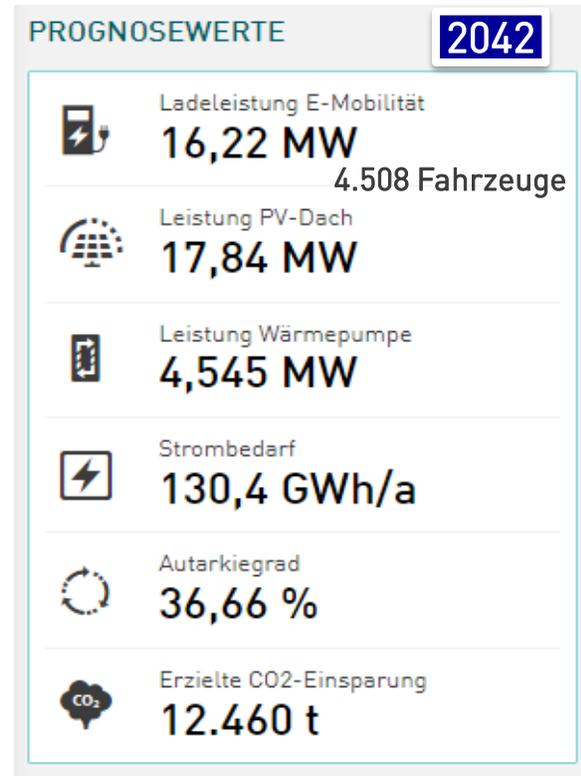
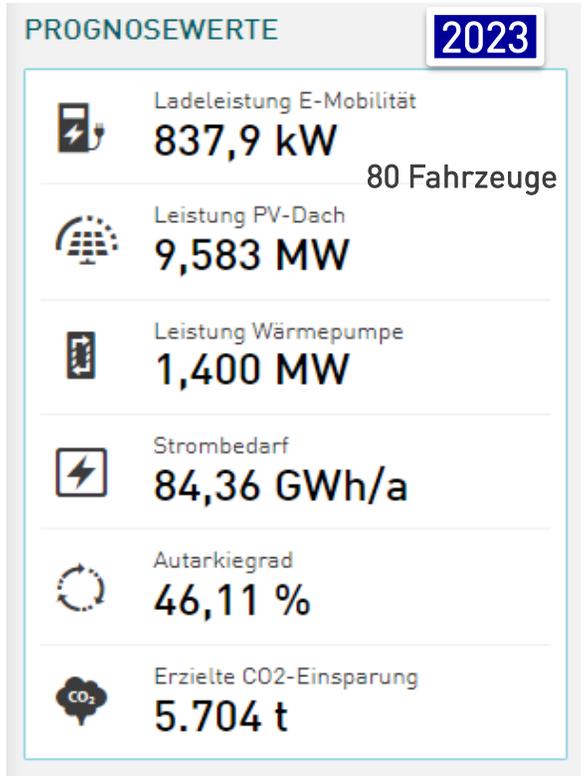
Statisches Lademanagement über Zeitfenster



-  Großteil der Ladevorgänge findet in den Abendstunden statt
-  Zusätzliche Belastung des Stromnetzes durch E-Mobilität in den Abendstunden
-  Reduktion der maximalen Ladeleistung in Zeiten hoher Belastung auf 50%
-  Entlastung des Stromnetzes durch Lademanagement

Energiewende – Was bringt die Zukunft?

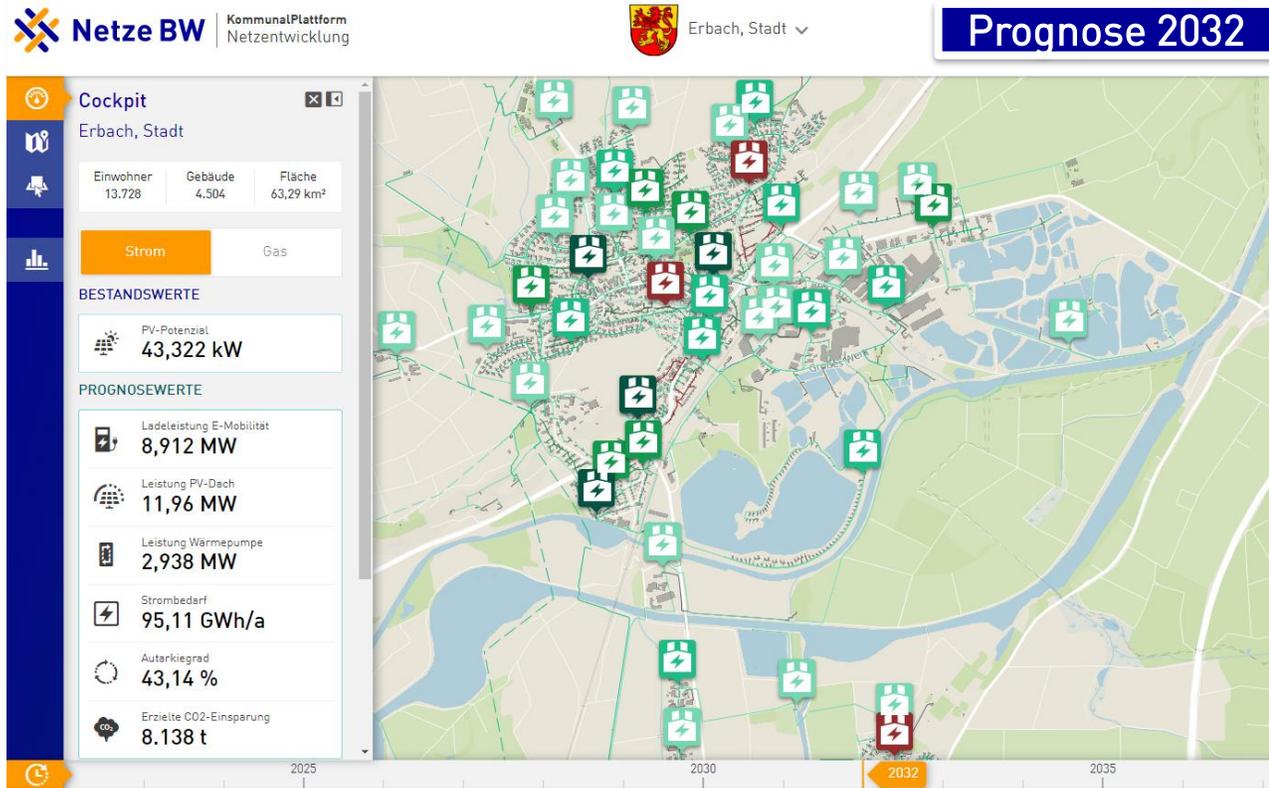
Mögliche Entwicklung in Erbach



➤ Klimaschutzgesetz der Landesregierung:
Treibhausgasmindeung um 65% bis 2030,
Klimaneutralität bis 2040

Intensivierung des Kommunaldialogs auf Basis der KommunalPlattform

Kompetent und zukunftsfähig



KOMMUNALRABATT

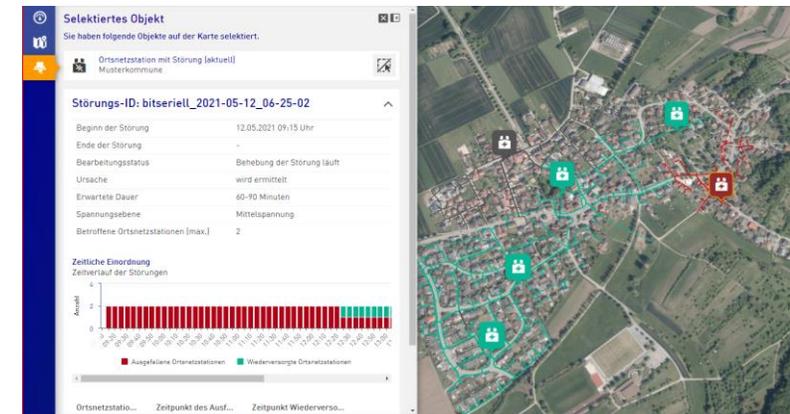
Anlagen mit möglicher Raba...
 rabattberechtigte Anlagen: 34
 Anlagen in Prüfung: 0
 nicht rabattberechtigte Ana...: 0
 Tage bis Ablauf der Anmeldefr...
ab Juni verfügbar
 Kommunaltarif für...
ab Juni verfü 2020

KONZESSIONSABGABE

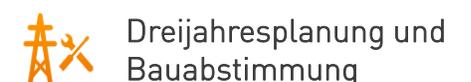
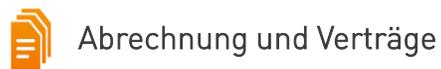
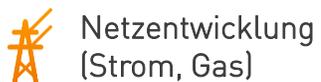
Stromerwerb
6.270.453,80 2020
 Aktuelle Konzessions...
43.498,14 € 2021

Beträge und Abgabemengen

Marktlok.	Zähl...	Anlagenbezeichn...	VISA	Buchung...	Adresse	St...	L.	B.
5025073731	80029	Pumpwerk	Pumpwerk	-	Hausen, 7W	●	●	●
50250743158	21972	Fachklinik	Klinik	-	Buozstatt, 1	●	●	●
50250740526	8201780	Straßenbeleuchtung	Straßenbele...	-	Buozhalde...	●	●	●
50250737544	9911953	Pumpwerk	Pumpwerk	-	Brunnenstr...	●	●	●
50250728421	80033	Straßenbeleuchtung	Straßenbele...	-	Eisighofer St...	●	●	●
50250742807	21416	Turnhalle	Turnhalle	-	Hausen, 25	●	●	●
50250737424	1433308	Rathaus	Rathaus	-	Hauptstr., 22	●	●	●
50250742378	115K00	Straßenbeleuchtung	Straßenbele...	-	Hausen, 25	●	●	●
50250742659	80092	Kapelle	Kapelle	-	Kapellenwe...	●	●	●
50250737649	80029	Pumpwerk	Pumpwerk	-	Rusenberg...	●	●	●
50250742754	21909	Kindergarten	Kindergarten	-	Kirchstr., 3	●	●	●
50250737723	80029	Pumpwerk	Pumpwerk	-	Aspendorf, 1	●	●	●
50250742001	115K00	Straßenbeleuchtung	Straßenbele...	-	Eisighofen, 5	●	●	●
50250739109	115K00	Aussegnungshalle	Aussegnung...	-	Freibohrer...	●	●	●
50250737028	10943	Pumpwerk	Pumpwerk	-	Gutershofen...	●	●	●
5025073103	20997	Kindergarten	Kindergarten	-	Hartsckene...	●	●	●



Unsere Leistungen und vertraglichen Informationspflichten werden transparent dargestellt.



Wir sind in Baden-Württemberg verwurzelt...

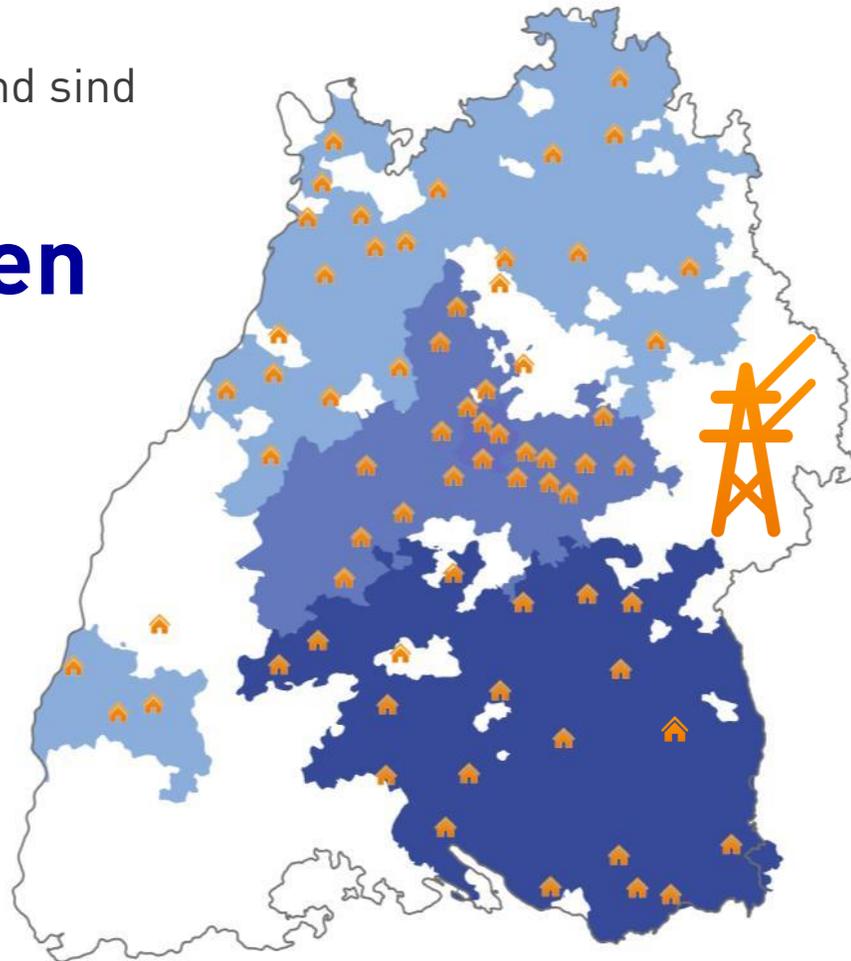
Wir versorgen das Land und sind vor Ort an

88 Standorten

in Baden-Württemberg.

Legende

-  Netze BW Standort
-  Netzgebiet Nord
-  Netzgebiet Mitte
-  Netzgebiet Süd



ca. **5.000**
Mitarbeiter*

* Stand Dez. 2021



ca. **600**
Auszubildende*

 **Netzlängen**
Strom **94.237** km

 **Konzessionen**
Strom **551** Konzession

 **Netzlängen**
Gas **4.984** km

 **Konzessionen**
Gas **101** Konzession

 **Netzlängen**
Wasser **2.568** km

 **Kunden**
2,23 Mio.

Ihr Stromnetz in Erbach – Gesamtlänge 322,4 km

Kennzahlen und Entwicklung



Mittelspannung 94,4 km

	2018	2020
Freileitung	24,7 km	22,5 km
Kabel	70,4 km	71,9 km
Anteil Kabel	74,0 %	76,2 %

Niederspannung 228,0 km

	2018	2020
Freileitung	49,9 km	48,7 km
Kabel	175,0 km	179,3 km
Anteil Kabel	77,8 %	78,6 %

Ortsnetzstationen +2

	2018	2020
Anzahl	88	90

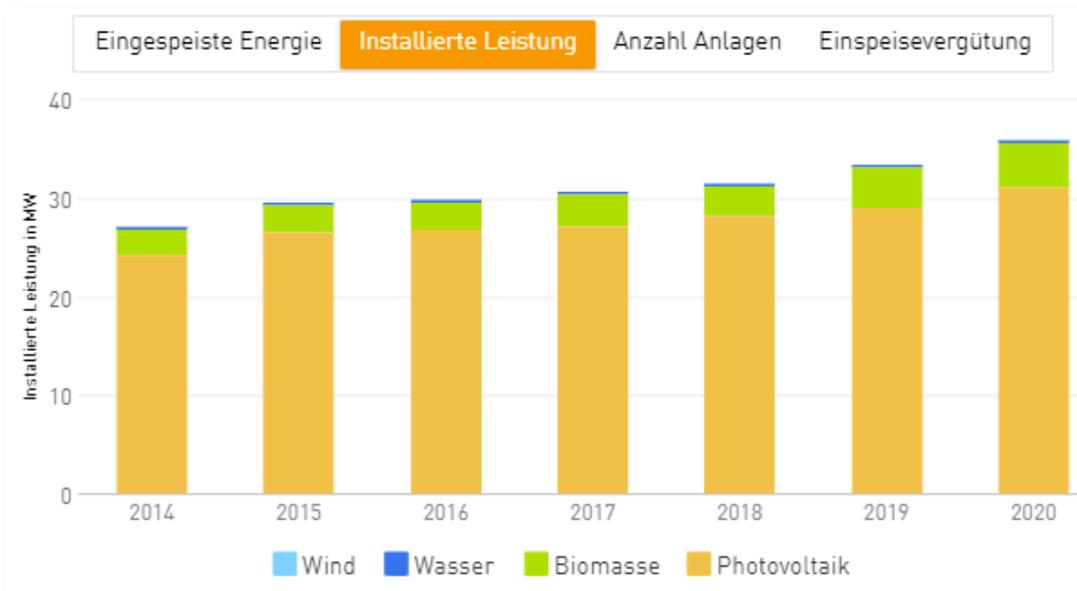
Hausanschlüsse +81

	2018	2020
Anzahl	4.243	4.324

Entwicklung Erneuerbare Energien in Erbach

Anzahl und installierte Leistung 2020

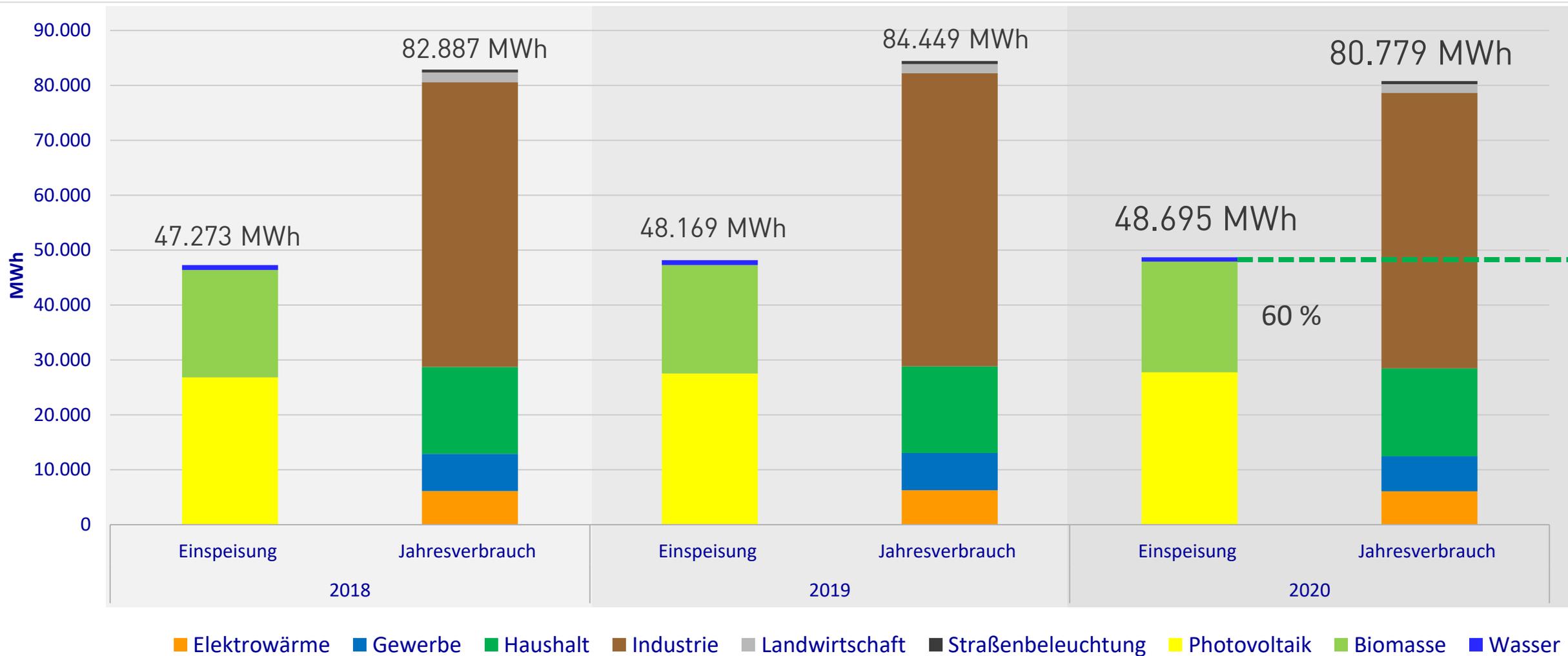
Vergleich	Anzahl Anlagen	Installierte Leistung	Einspeisevergütung
2020	1.020	35,96 MW	11.832.190,72 €
Veränderung zum gewählten Jahr 2019	+9,9%	+7,7%	+2,1%
2019	928	33,40 MW	11.584.926,54 €



Energieart	Photovoltaik	Biomasse	Wasser
Anzahl	1.010	< 9	< 5
Leistung	31,15 MW	4,61 MW	0,2 MW
Einspeisung	27.747 MWh	20.158 MWh	790 MWh

Stromverbrauch und Erneuerbare Energien Erbach

Entwicklung 2018 - 2020



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

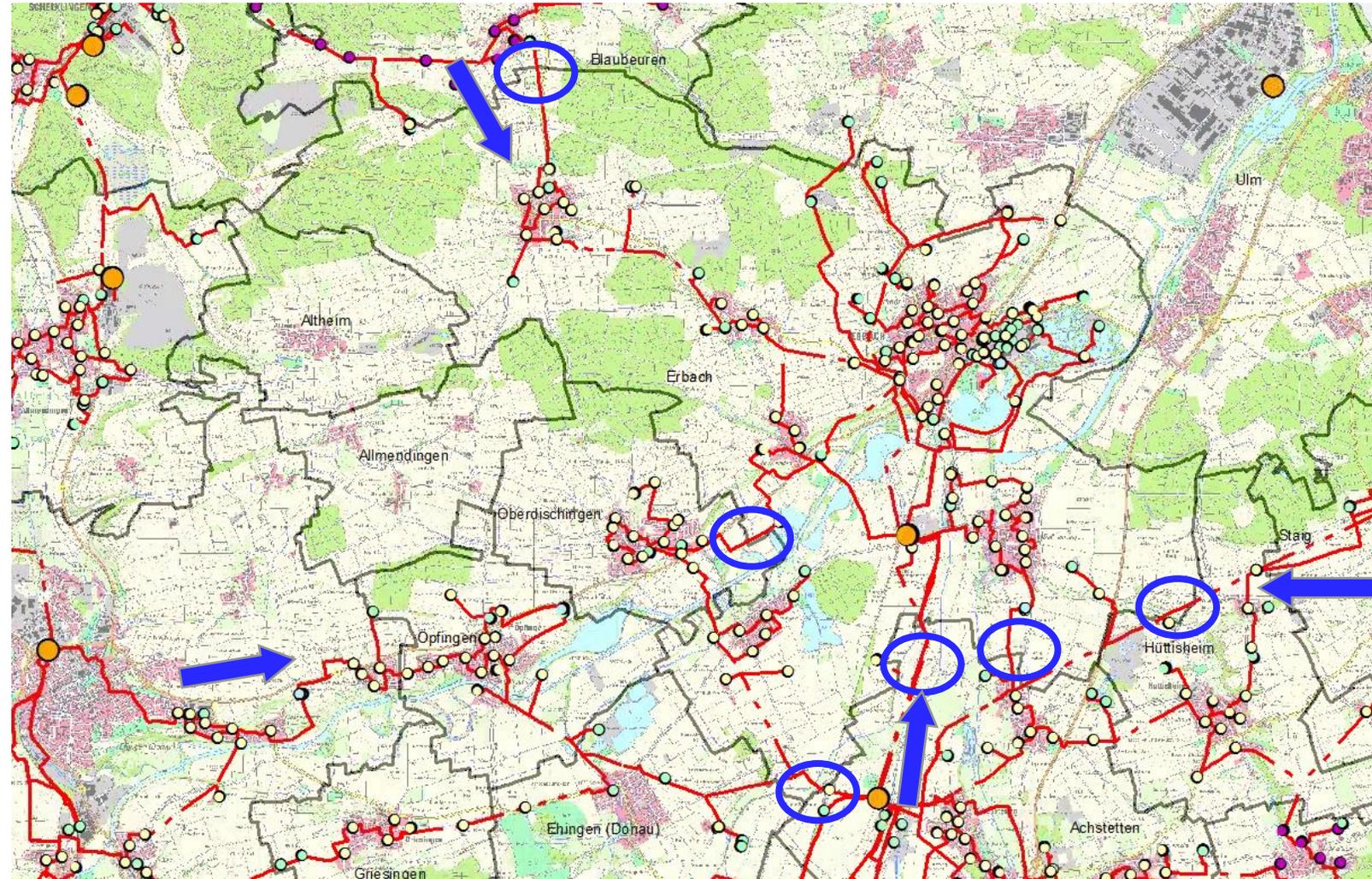
Versorgungsüberblick in Erbach

Stromnetz

Ihr Stromnetz



- > **Netzbetrieb:**
Betriebsservice Laupheim
8 Mitarbeiter
- > **Konzessionsabgabe 2020:**
370.264 Euro
- > **Stromversorgung Erbach**
acht Netzverknüpfungen aus dem
Umspannwerk Dellmensingen und über
sechs weitere aus Achstetten,
Blaubeuren sowie Ehingen, Dietenheim



Sichere Versorgung für Erbach

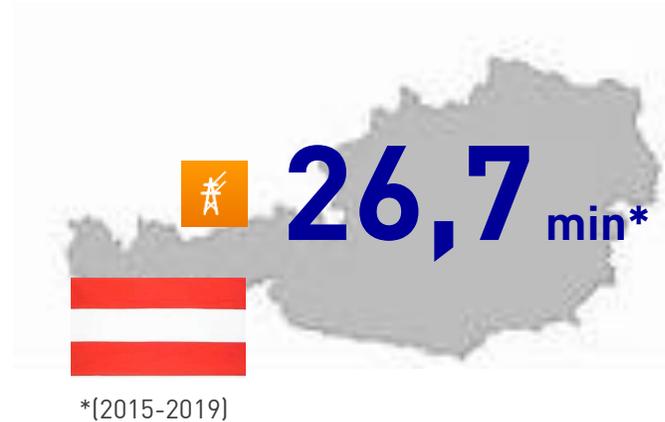
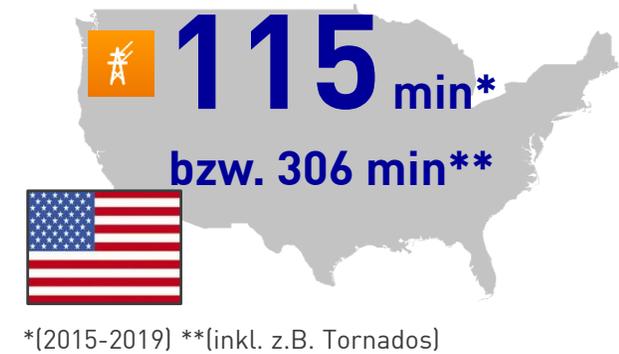
Ausfallzeit über alle Netzkunden (min/Jahr)

Erbach   

Jahr	Min/Jahr
Ø 2019 - 2021	8,9 min

Jahre	Häufigkeit
Ø 2019 - 2021	0,14 Störungen/Kunde

Ø ist alle sieben Jahre ein Kunde von einer Stromstörung betroffen



Stromausfälle werden meist durch externe Einflüsse verursacht in Erbach über 80%

Ursachen:

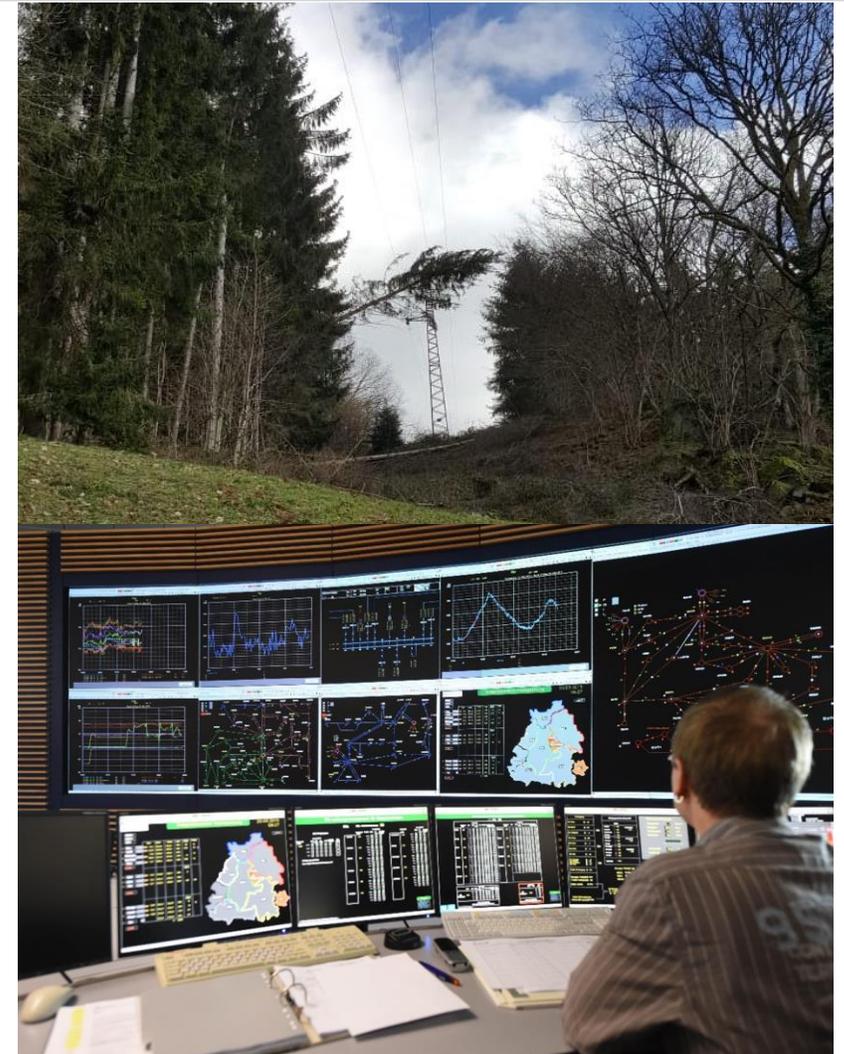
- › Erd- und Baggerarbeiten
- › Sturm/Gewitter/Eis/Schnee
- › Fahrzeuge
- › Tiere
- › Flugobjekte
- › Sonstige fremde Einwirkungen



Orkantief Sabine 9.-10. Februar 2020

So reagieren wir....

- 600 Störungen im Nieder-, Mittel- und Hochspannungsnetz der Netze BW.
- 350 Einsatzkräfte waren rund um die Uhr im Einsatz.
- Wichtige Rolle der Leitstellen Ravensburg. Die Kollegen dort überwachen und steuern das Geschehen. Sie koordinieren in der Fläche die Bereitschaftsdienste und nehmen Störungsanrufe von Kunden an.
- Fast alle Stationen konnten sehr schnell wieder versorgt werden. Die Reparaturarbeiten dauerten natürlich noch ein paar Tage an.



Versorgungssicherheit durch regionale Stärke vor Ort

Insbesondere in Störungssituationen – schnelle Reaktionszeit



- › Über 50 Mitarbeiter leben mit ihren Familien hier in der Region
- › Über 300 qualifizierte Teams in der Fläche
- › 24/7 Rufbereitschaft
- › Spezialausrüstung und Fuhrpark in ganz Baden-Württemberg
- › Einsatzkoordination über Tablets

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
- › 2021 wurden die Brandübungsanlagen durch neue Anlagen ausgetauscht

Wir investieren in Ihre Zukunft

Maßnahmen- und Kostenübersicht in Erbach

3.242.000 € Netzinvestitionen 2017 -2021



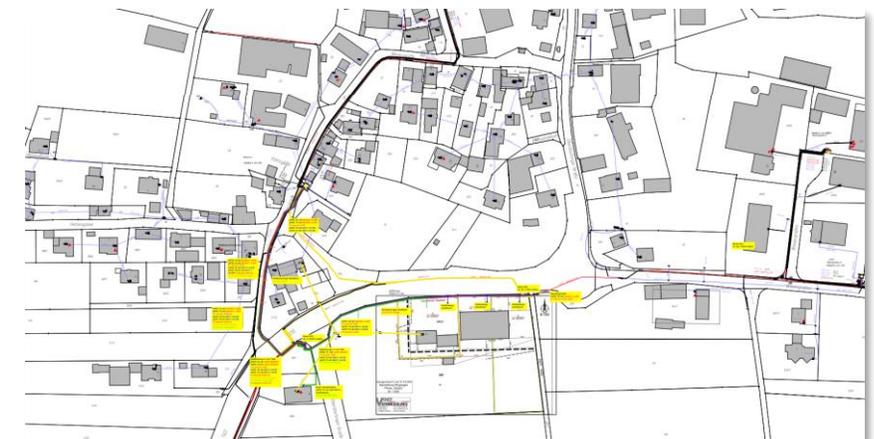
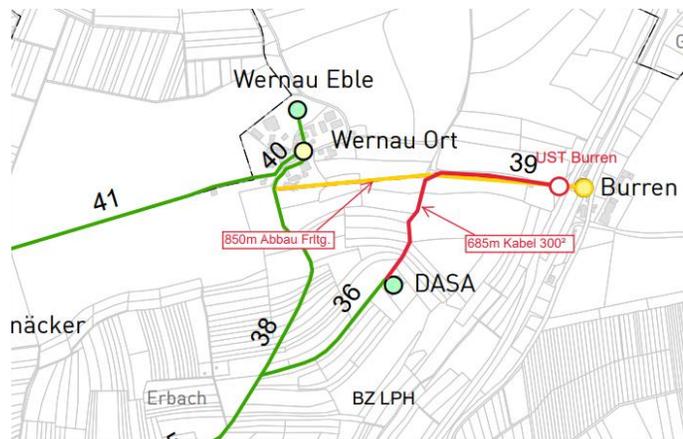
Jahr	Größere Netzinvestitionen	
2018	Dellmensingen: UW Mittelspannungsanlage; Erneuerung Sekundärtechnik	264.000 €
	Erbach: Erschließung Gew.Gebiet Oberer Luß Teil 1 u. Teil 2	182.000 €
2019	Erbach: Erneuerung Umspannstation Alte Wasenäcker wg. EEG	55.000 €
	Donaurieden: Steig, Verkabelung Ortsnetz u. Mittelspannung (Mitverlegung Straßensanierung)	75.000 €
	Donaurieden: Steig, Erneuerung Trafostation	73.000 €
2020	Erbach: Trasse 3, Neubau Mittelspannung, Verkabelung Ortsnetz	267.000 €
	Ersingen: Mitverlegung Breitband, Mittelspannung Auswechslung, Ortsnetzverkabelung	179.000 €
	Donaurieden-Oberdischingen: Mittelspannung Freileitungsverkabelung mit Neuanschlüssen	132.000 €
	Donaurieden: Kirchenberg Netzverstärkung Ortsnetz u. Mittelspannung	250.000 €
	Dellmensingen: Umlegung Mittelspannung Doppelkabel	140.000 €
2021	Erbach: Erschließung BG Schellenberg; Erneuerung Trafostation (FFU) u. Freileitungsverkabelung	480.000 €
	Erbach: Erschließung Erlenbachstr.	56.000 €
	Erbach: Donaustetter Straße Ortsnetz Freileitungsverkabelung	53.000 €
	Dellmensingen: Neue UW-Leitung, Netzverstärkung Erbach, Industriegebiet	165.000 €
	Dellmensingen: Grubenweg Ortsnetzverstärkung wg. EEG (Mitverlegung Breitband)	62.000 €
	Ersingen – Dellmensingen: Mittelspannung Freileitungsverkabelung	160.000 €

Wir investieren in Ihre Zukunft

Maßnahmen- und Kostenübersicht in Erbach

1.275.000 € Netzinvestitionen in Planung

Jahr	Größere Netzinvestitionen	€
2022	Erbach: auf der Wühre; Hochwasserschutzmaßnahme; Umlegung Ortsnetz (umgesetzt 2022)	15.000 €
	Erbach: Wernau; Mittelspannung Freileitungsverkabelung, neue Trafostation + Ortsnetzverkabelung	200.000 €
	Erbach: Richtung Bach Mittelspannung Freileitungsverkabelung, Ortsnetzverkabelung	280.000 €
	Erbach: Richtung Haupt Pumpwerk Mittelspannung Freileitungsverkabelung	300.000 €
	Erbach: Ziegeleistraße; Einschleifen einer neuen Trafostation, EEG Maßnahme	35.000 €
	Ringingen: Erschließung GWG Obere Wiesen	80.000 €
2023	Erbach: Erlenbachstr.; Erneuerung u. Netzverstärkung Mittelspannung u. Ortsnetz (Mitverlegung)	180.000 €
	Ringingen: Oberdisinger Str.; Erneuerung u. Netzverstärkung Mittelspannung u. Ortsnetz (Mitverlegung)	185.000 €



Innovation: Neuartige Ortsnetzstation erstmals im Einsatz

Nachhaltiger und intelligenter Netzbetrieb

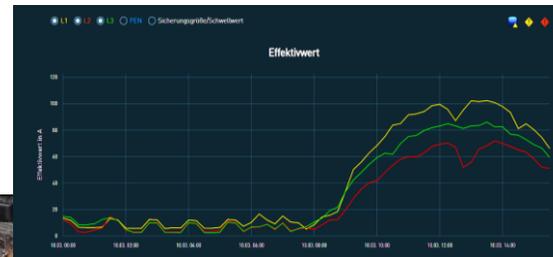


Rein äußerlich unterscheidet sich die neuen Ortsnetzstation in keiner Weise von anderen Stationen der Netze BW.

Eine kompakte und umweltfreundliche gasisolierte Schaltanlage und ein neuartiges Automatisierungssystem sorgt für eine zuverlässige Überwachung und Fern-Steuerung der Station.

Digitalisierung im Stromnetz

Ortsnetzstationen werden großflächig mit neuartigem Stromsensor ausgestattet. Rund 18.000 Messpunkte liefern Echtzeitdaten zur Netzauslastung im Ortsnetz.



Satelliten, Drohnentechnologie und künstliche Intelligenz im Netzbetrieb

Erfolgreiche Testversuche



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



365 Tage
100 Prozent Leidenschaft
1 Versprechen

Wir kümmern uns drum.

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



Ein Unternehmen der EnBW

Back up

Wir investieren in Ihre Zukunft

Maßnahme 20 kV Freileitungsverkabelung Dellmensingen - Ersingen



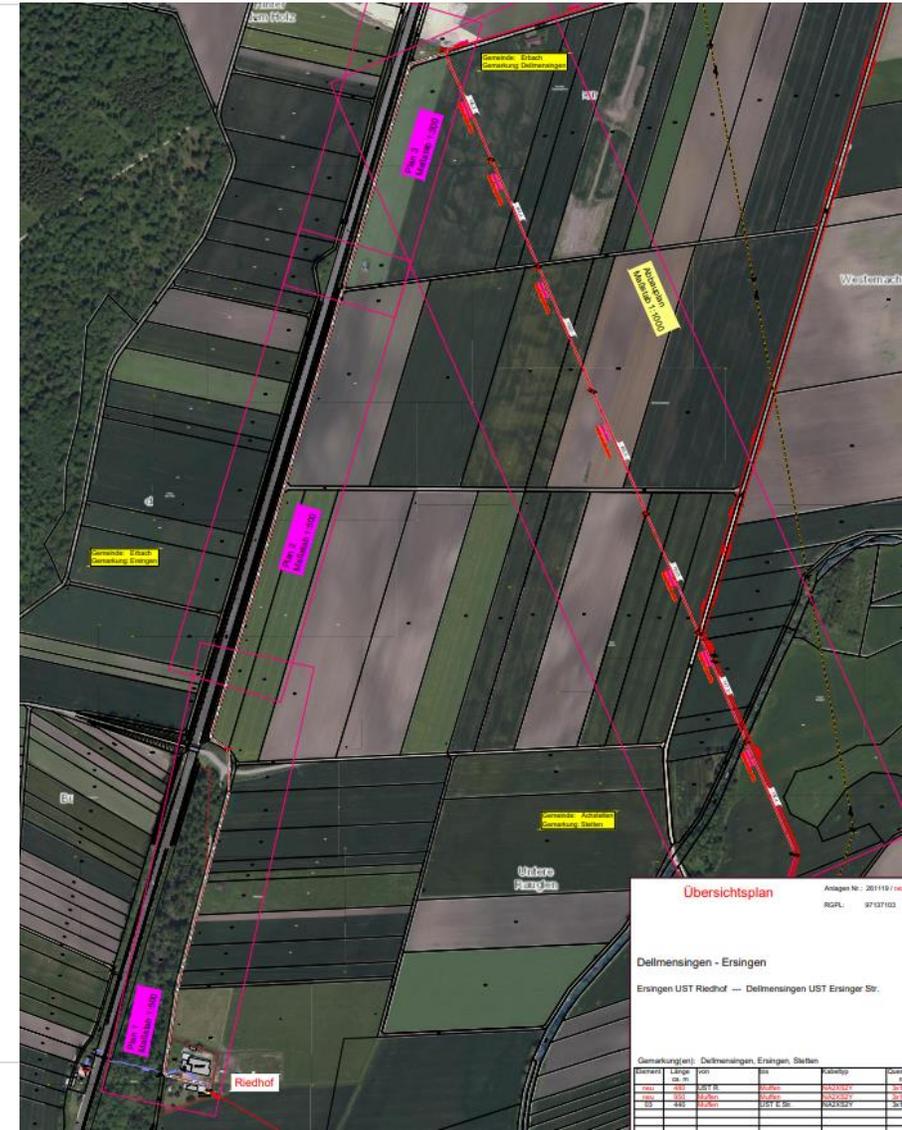
Verkabelung der 20 kV Freileitung vom 1. Kabelauflührungsmast nach dem UW Dellmensingen bis zu Gittermaststation Ersingen Riedhof im Zuge des Neubaus der

Querspange B 311- B 30

Bauzeit Sommer 2021

Länge Kabel neu: ca. 1450m

Kosten: ca. 160.000 €





Vom Umspannwerk zum Summspannwerk – unser Beitrag für nachhaltige Artenvielfalt.

Im Rahmen unserer Nachhaltigkeitsstrategie haben wir seit 2019 bereits in 16 Netze BW Umspannwerken ungenutzte Flächen in bunte, artenreiche Blumenwiesen umgewandelt. Weitere werden folgen.

Besondere Ereignisse

Schneechaos im Allgäu / Januar 2019



Heute schon an morgen denken

NETZlabore erforschen das intelligente Stromnetz

1 Sonderbuch

70 PV-Anlagen auf 190 Einwohner, zu Spitzenzeiten 6-7 Mal so viel Einspeisung wie Verbrauch

Integration Erneuerbarer Energien

Kommunikationstechnik

2 Freiamt

Erprobung von innovativen Betriebsmitteln im realen Netzbetrieb

Einspeisemanagement 2.0

Lastflussprognose

6 Elektroflotte

Integration von Elektromobilitätsflotten durch intelligente Ladeinfrastruktur

Messtechnik

Spannungsqualität

3 Niederstetten

Verbesserung der Störungseingrenzung und Spannungsregelung

Spannungshaltung

Netzautomatisierung

Intelligente Ortsnetzstationen

4 Wasserstoff-Insel

Öhringen: Steigender Wasserstoffanteil bis 30% im Erdgasnetz

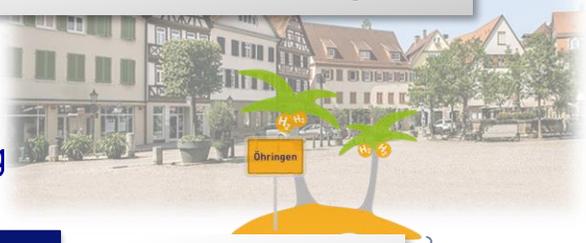
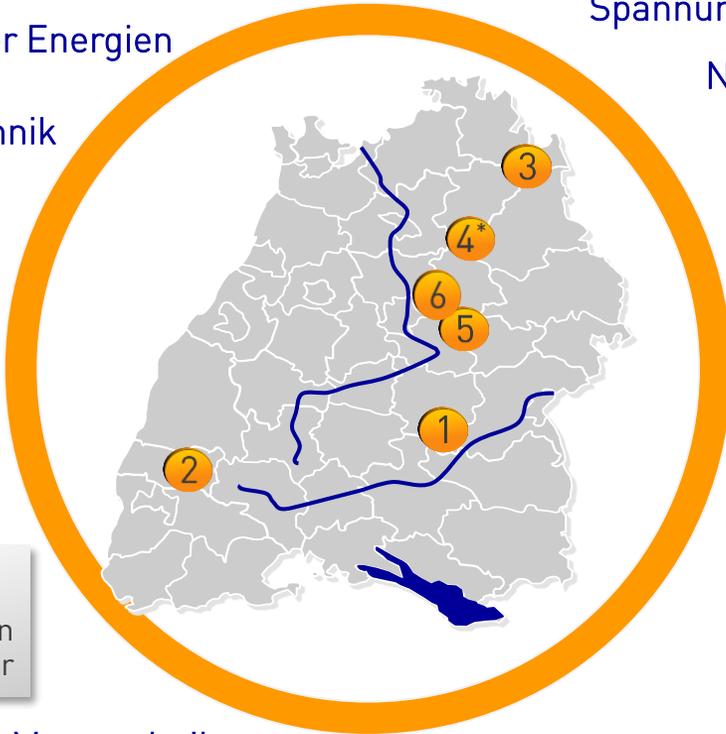
Power to Gas

Sektorenkopplung

5 E-Mobility Allee

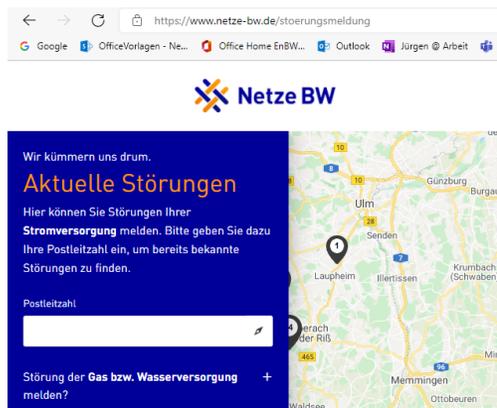
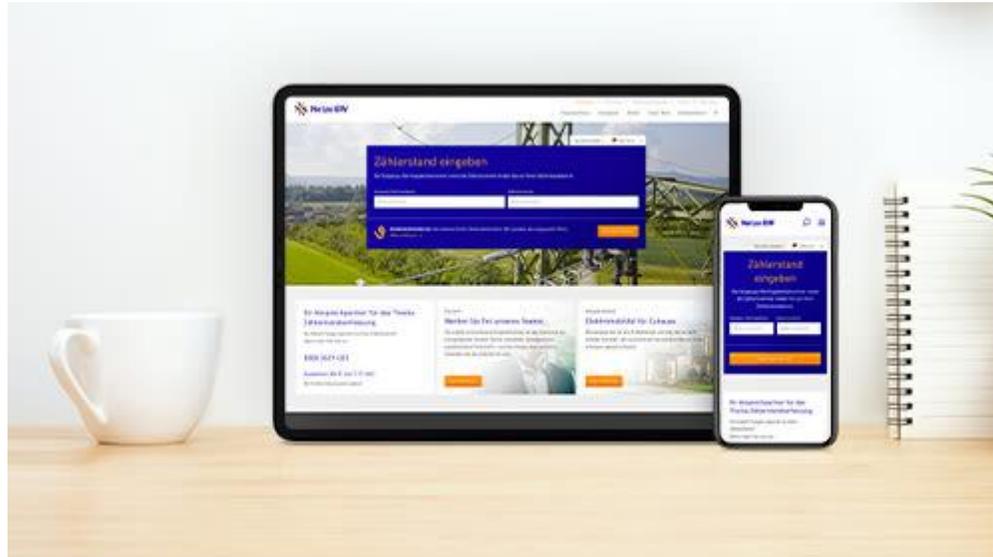
Konzepte zur Integration von Elektromobilität im Niederspannungsnetz

Lastmanagement



Kunden erwarten digitale Services

Wir sind auf einem guten Weg



Online-Services

- Zählerstand ➡ bereits bei 70% Nutzung
- Ladeeinrichtung E-Mobilität
- Hausanschluss
- Erzeugungsanlagen
- Baustromanschluss
- Dachständerisolierung
- Zählertausch
- Leitungsauskunft
- ...

Die Eingaben und Rückmeldungen haben einwandfrei geklappt!

Viel besser als Papierkram und die Post besuchen zu müssen!

Danke für ihre immer gute Zusammenarbeit mit unserer Gemeinde

