Spezialprozesswasserversorgung und Besicherungskonzept für die wasserintensive Industrie im Dresdner Nordraum

30 Jahre Landestalsperrenverwaltung| 06.10.2022| Dr. Thomas Käseberg

www.SachsenEnergie.de

Sachsen Energie

Wasser in der Presse

Jahr 2022

Extremwetterlagen und industrielles Wachstum erfordern ein Umdenken und Handeln

WELT

SACHSEN

Umweltminister: 1,4 Mrd. Euro für Wasserversorgung nötig

Veröffentlicht am 27.06.2022 | Lesedauer: 2 Minuten

WASSERMANGEL

Trockenheit in Sachsen: "Private Pools könnten nicht mehr vertretbar sein"

von MDR SACHSEN

KLIMAWANDEL

Sachsen muss Milliarden in zuverlässige Wasserversorgung investieren

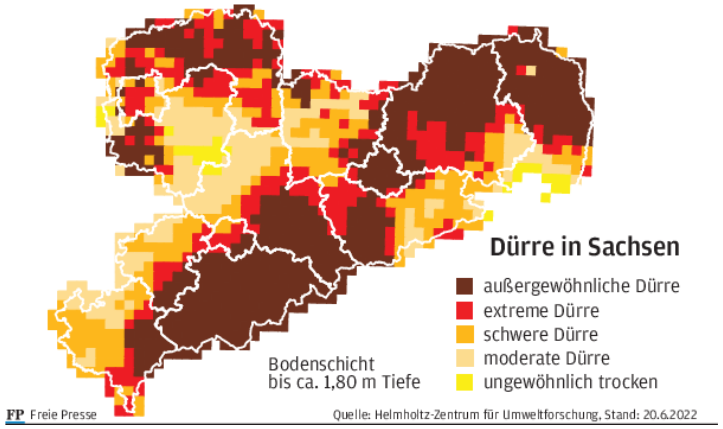
von MDR SACHSEN

Stand: 27. Juni 2022, 19:22 Uhr

Mangel rund ums Tesla-Werk In Brandenburg wird Trinkwasser rationiert – Berliner sollen sparen

Der Wasserverband Strausberg-Erkner deckelt ab sofort das Wasser für Neukunden – zunächst nur als rechtliche Absicherung. Berlin belässt es bei einem Appell.

14.04.2022, 17:09 Uhr



Sachsen Energie

Herausforderungen der Wasserversorgung

Klima

- Hitzewellen
- Unzureichende Redundanzen
- Spitzenbedarfe steigen
- Kaum industrielle Neuansiedlungen bei fehlender Wasserinfrastruktur

Kosten

- Reinvestitionsstaus und Erweiterungsinvestitionen
- Inflation
- Wasserkartellverfahren
- Historische Preismodelle

Fachkräfte

- Hoher Anteil altersbedingt ausscheidender Fachkräfte
- Bereitschaftsdienst ≠ Work-Life-Balance
- Image Versorgungswirtschaft
- Heterogenes Lohnniveau

gemeinsam angehen

Erhöhung der Versorgungssicherheit

- Schaffung von Redundanzen
- Erschließung neuer Wasserdargebote
- Großräumige/s Spitzenbedarfsvorhaltung/-management

Nachhaltige Kosten- und Preisentwicklung

- Know-how-Transfer
- Abgestimmte Investitionsprogramme
- Breite Basis zur Finanzierung

Sachsen Energie

Wasserversorgung in Dresden und Ostsachen

Status Quo

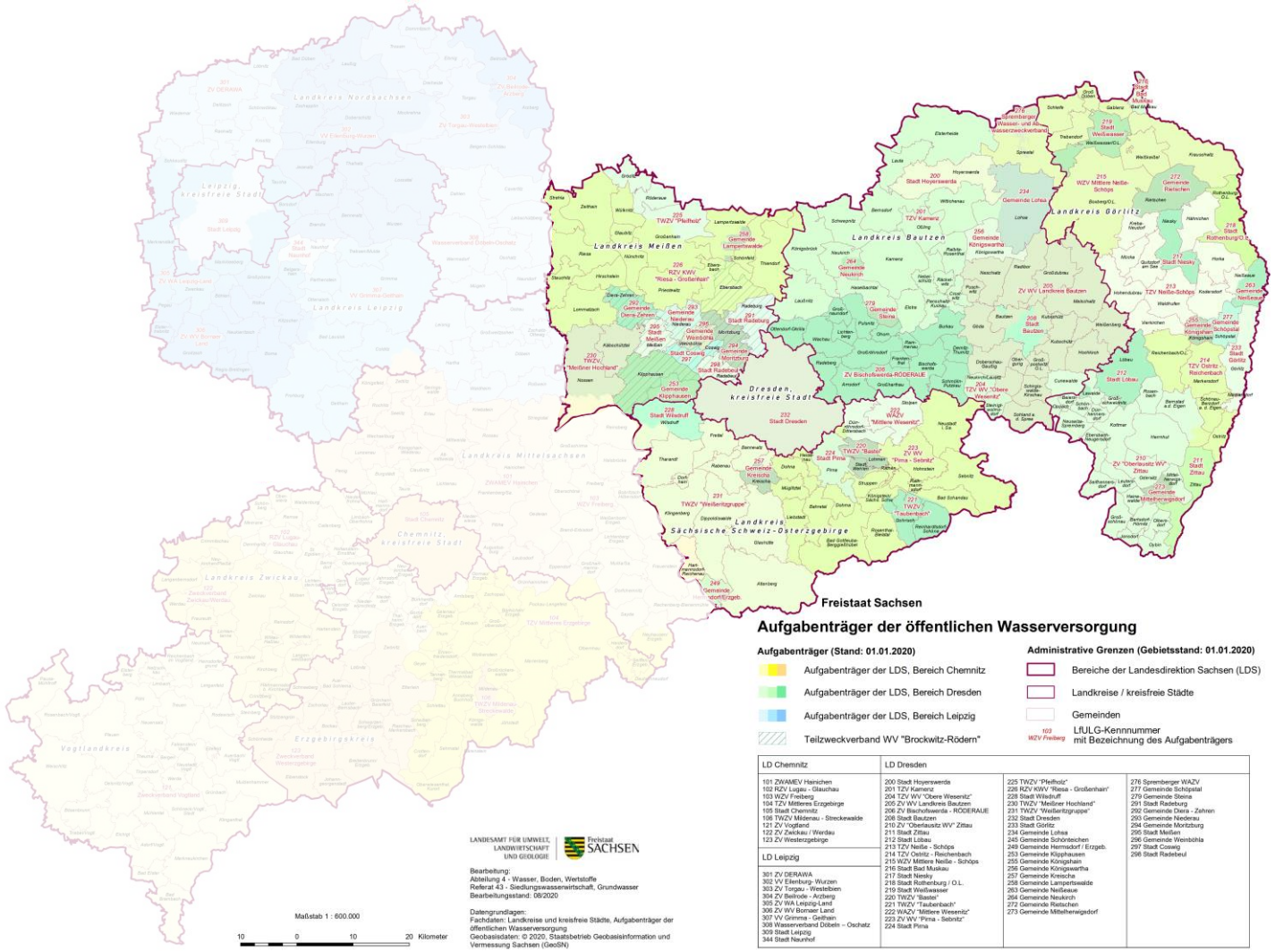
- Struktur aus 48 Wasserverbänden
- bisher erfolgreiche Sicherung der Wasserversorgung
- (n-1)-Redundanz nicht gegeben („Versorgungsinseln“)

Perspektive

- Herausforderungen der Wasserversorgung
  - Klima
  - Kosten
  - Fachkräfte

erfordert **Umdenken** (Versorgungssicherheit)
und **Investitionen** (Infrastruktur)

Schaffung resilienter Systeme



Quelle: Grundsatzkonzeption öffentliche Wasserversorgung 2030

Sachsen Energie

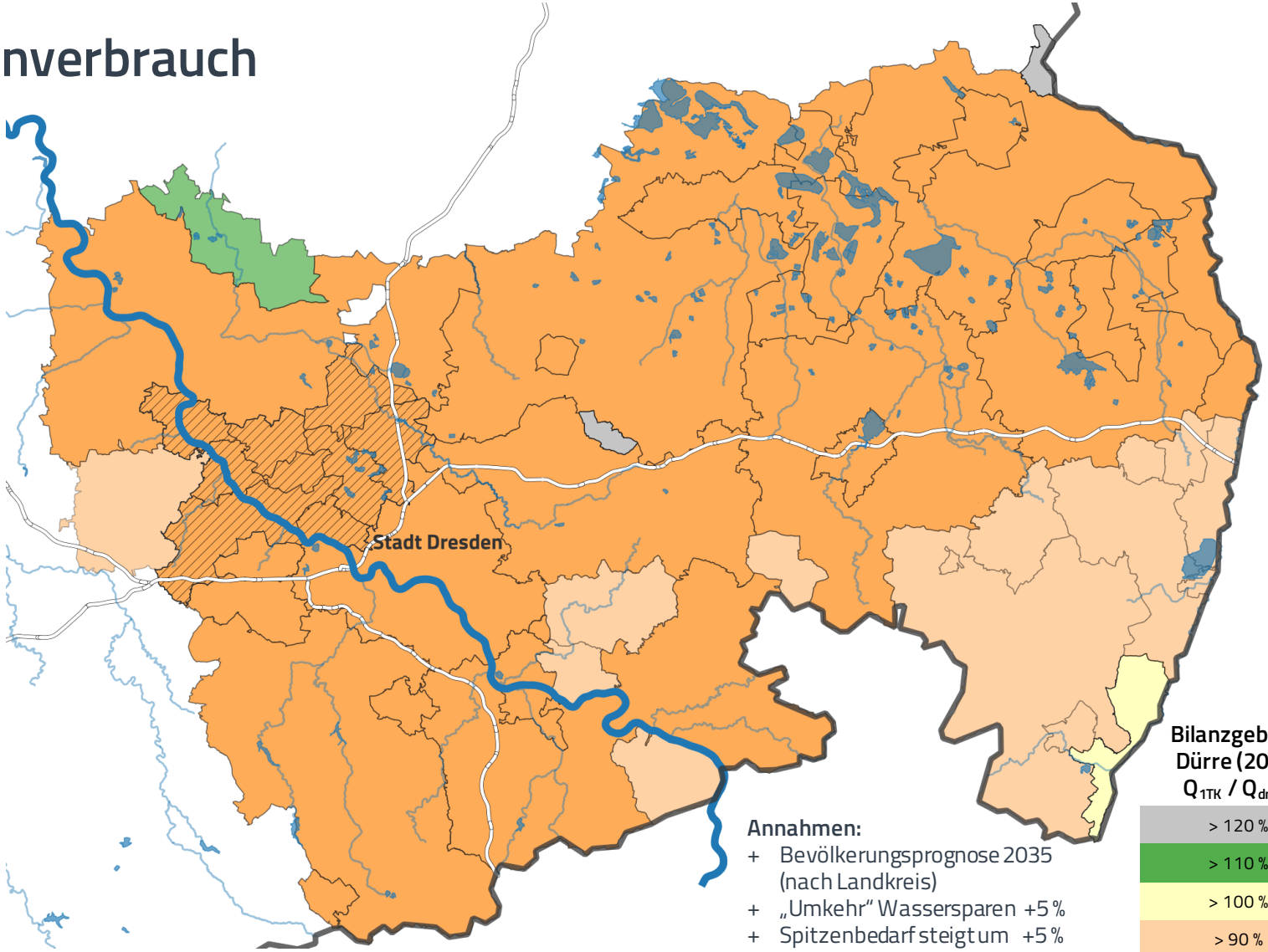
Versorgungssituation bei Spitzenverbrauch
[Szenario 2035 – Dürre]

Prognosen Ostsachsen

- Klima
- Bevölkerung
- Entwicklung von Industrie und Gewerbe

Fazit

- Spitzenbedarf (Q_{dmax}) und Verfügbarkeit von Dargeboten sowie technischer Aufbereitungskapazität (Q_{1TK}) fallen zeitlich auseinander
- Wasserinfrastruktur und Dargebot lassen aktuell keinen Spielraum für industrielle Neuansiedlungen



Sachsen Energie

Versorgungssituation bei Spitzenverbrauch
[Szenario 2035 – Dürre]

Prognosen Ostsachsen

- Klima
- Bevölkerung
- Entwicklung von Industrie und Gewerbe

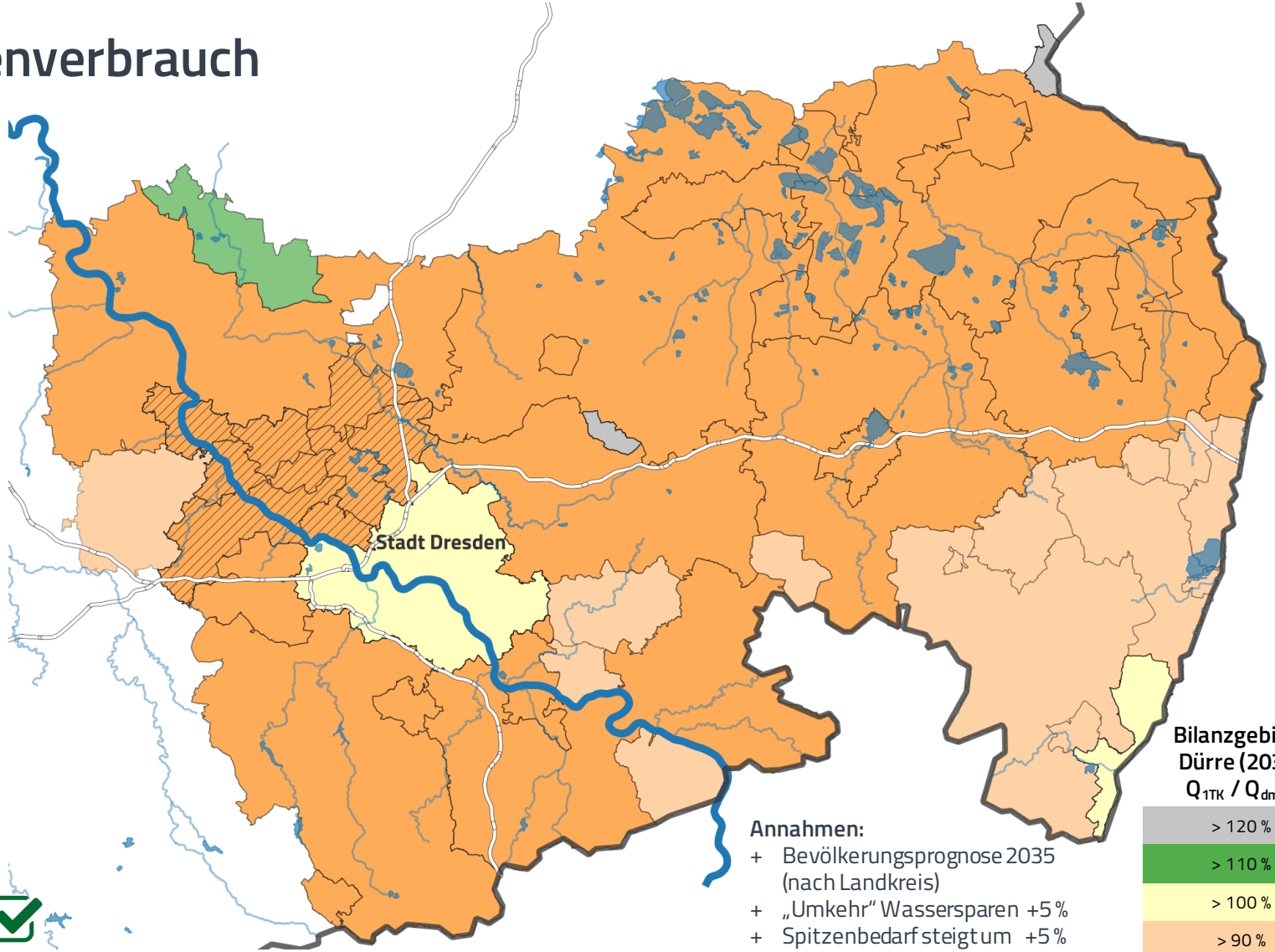
Region Dresden

Mehrbedarfsanzeige wasserintensiver Industrien in Dresden

akuter Handlungsbedarf

Neubau Wasserfassung **Saloppe** ☑

Neubau eines **Flusswasserwerks** zur Prozesswasserproduktion ☐



Annahmen:
+ Bevölkerungsprognose 2035 (nach Landkreis)
+ „Umkehr" Wassersparen +5 %
+ Spitzenbedarf steigt um +5 %
+ Dargebot (TS 85 %, GW 80%, UF 90%)
+ mittlerer Bedarf für Industrie und Gewerbe [2,5 l s^{-1} ha^{-1}]

Bilanzgebiete Dürre (2035)
Q_{1TK} / Q_{dmax}

> 120 %
> 110 %
> 100 %
> 90 %
< 90 %

Sachsen Energie

Zukunftssichere Wasserversorgung

„Sine qua non“ für regionale Wirtschaftsentwicklung

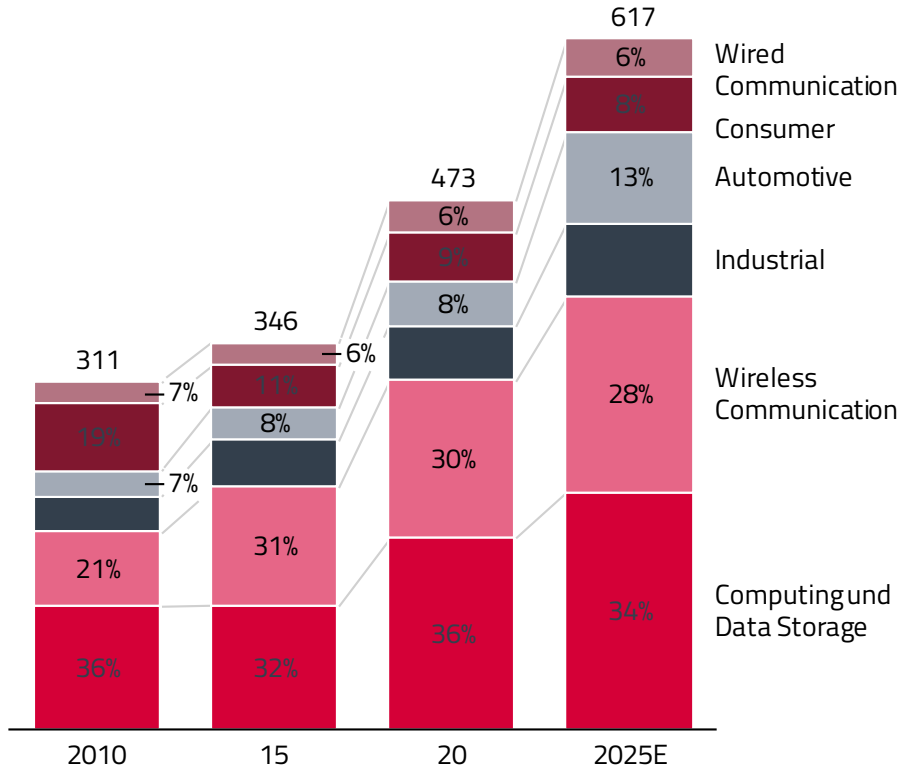
Halbleiterstandort Sachsen

Region Dresden ist Europas größter Mikroelektronik-Standort und der fünftgrößte weltweit.

Jeder dritte in Europa produzierte Chip trägt den Aufdruck „Made in Saxony“.

Wachstum des Halbleitermarkts nach Endanwendung

in Prozent, in Mrd. USD



Gemäß EU-Kommission und „European Chips Act“ soll der **EU-Anteil** auf dem Weltmarkt **für Halbleiter** auf 20 Prozent wachsen und damit **verdoppelt** werden.

Grundvoraussetzung Wasserversorgung

Zukunftssichere Wasserversorgung als Grundvoraussetzung

von

Wirtschaftswachstum

und

Arbeitsplatzsicherung

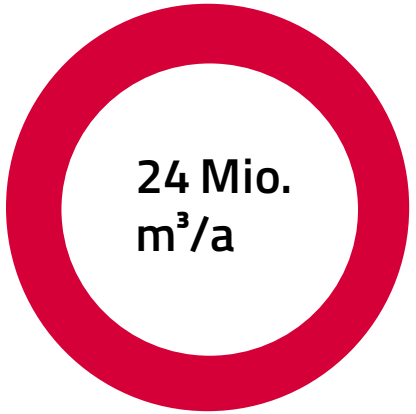
in der Region

Sachsen Energie

Wassermehrbedarfe Industrie

Verbrauch m³/Jahr - Hochlauf im Zeitverlauf

Potentieller Wassermehrbedarf Industrie
in Mio. m³/Jahr in 2030



Jahr	Abnehmer 1	Abnehmer 2	Abnehmer 3	Abnehmer 5	Abnehmer 6	Summe in m³/h	Summe in m³/a
2022	35	40				75	0,66 Mio.
2023	70	90		30		190	1,66 Mio.
2024	90	160		100		350	3,07 Mio.
2025	110	220	25	100	350	805	7,05 Mio.
2026	140	280	50	120	350	940	8,23 Mio.
2027	250	360	175	150	350	1285	11,26 Mio.
2028	280	360	275	150	350	1415	12,39 Mio.
2029	320	360	425	150	700	1955	17,13 Mio.
2030	350	360	525 (+700)	150	700	2785	24,40 Mio.

Durchschnittliche Mehrbedarfe der Abnehmer in m³/h vom 18.05.2022

Wasserabsatz im Versorgungsgebiet
in Mio. m³/Jahr in 2021

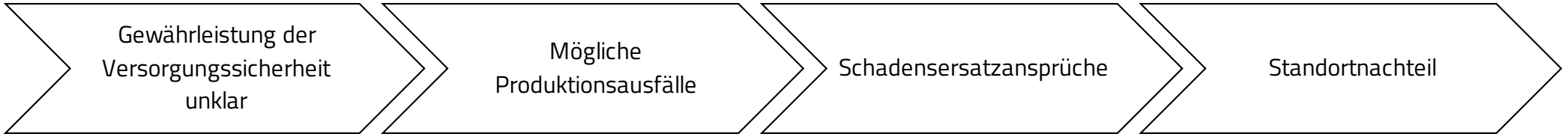
Bedarfe der Industrie nur mit einem zeitnahen und entschlossenen Handeln aller Beteiligten erfüllbar

Sachsen Energie

Konsequenz

Die System- und Kapazitätsgrenzen werden erreicht

- Verfügbare Kapazität des Dresdner Leitungsnetzes nahezu ausgeschöpft
- Keine Redundanzen im Störungsfall



- Neuansiedlung sowie Erweiterungsambitionen vorhandener Unternehmen über 2023 hinaus sind nicht darstellbar
- Hohe Anforderungen an Qualität z.T. über TVO

Spezialprozesswassersystem

Lösung

Sachsen Energie

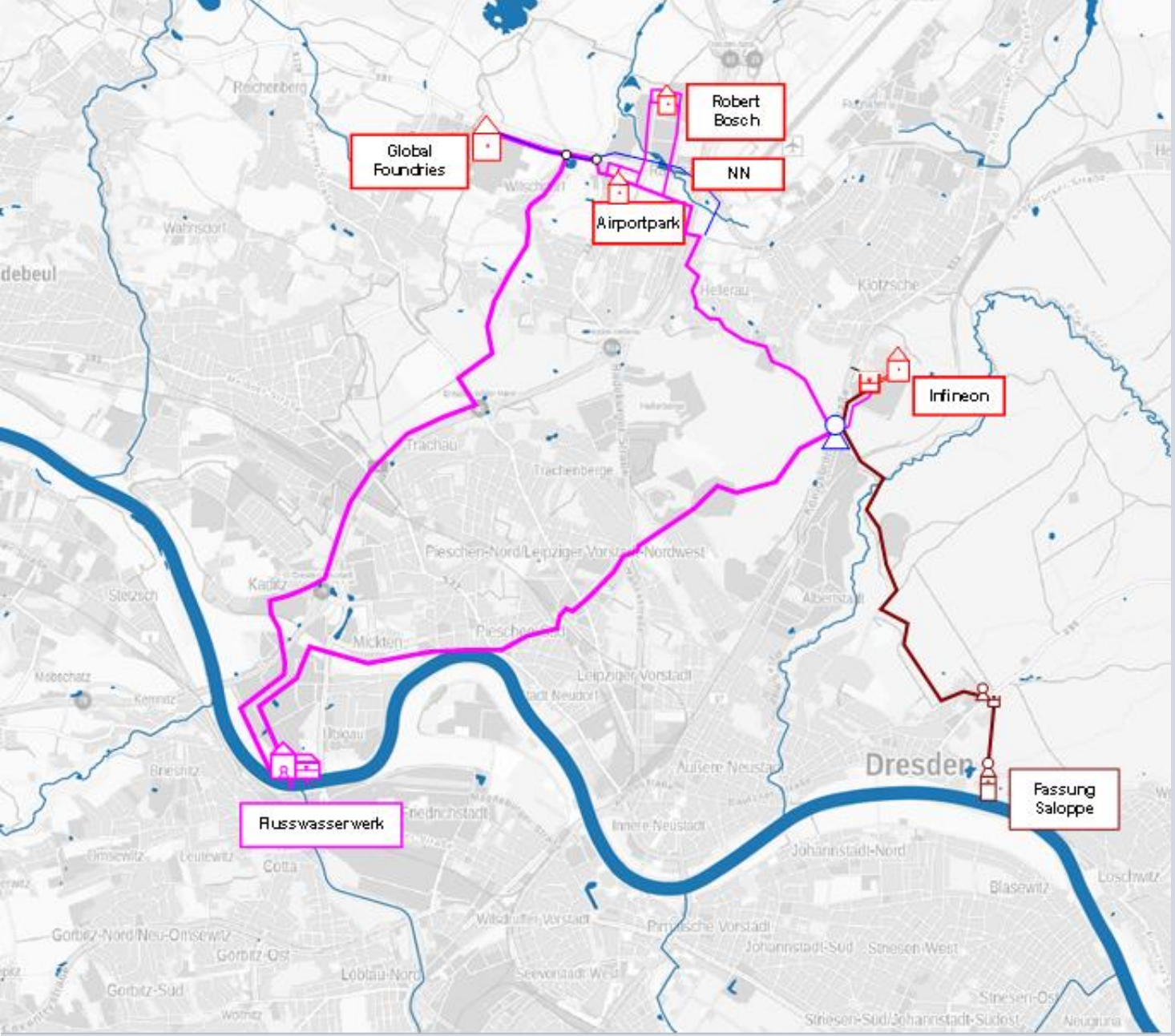
Die Bausteine des neuen Spezialprozess-wassersystems für den Dresdner Nordraum

Ausbau der Zwischenlösung für die Überbrückung bis 2030

Aus- und Neubau des Leitungsnetzes

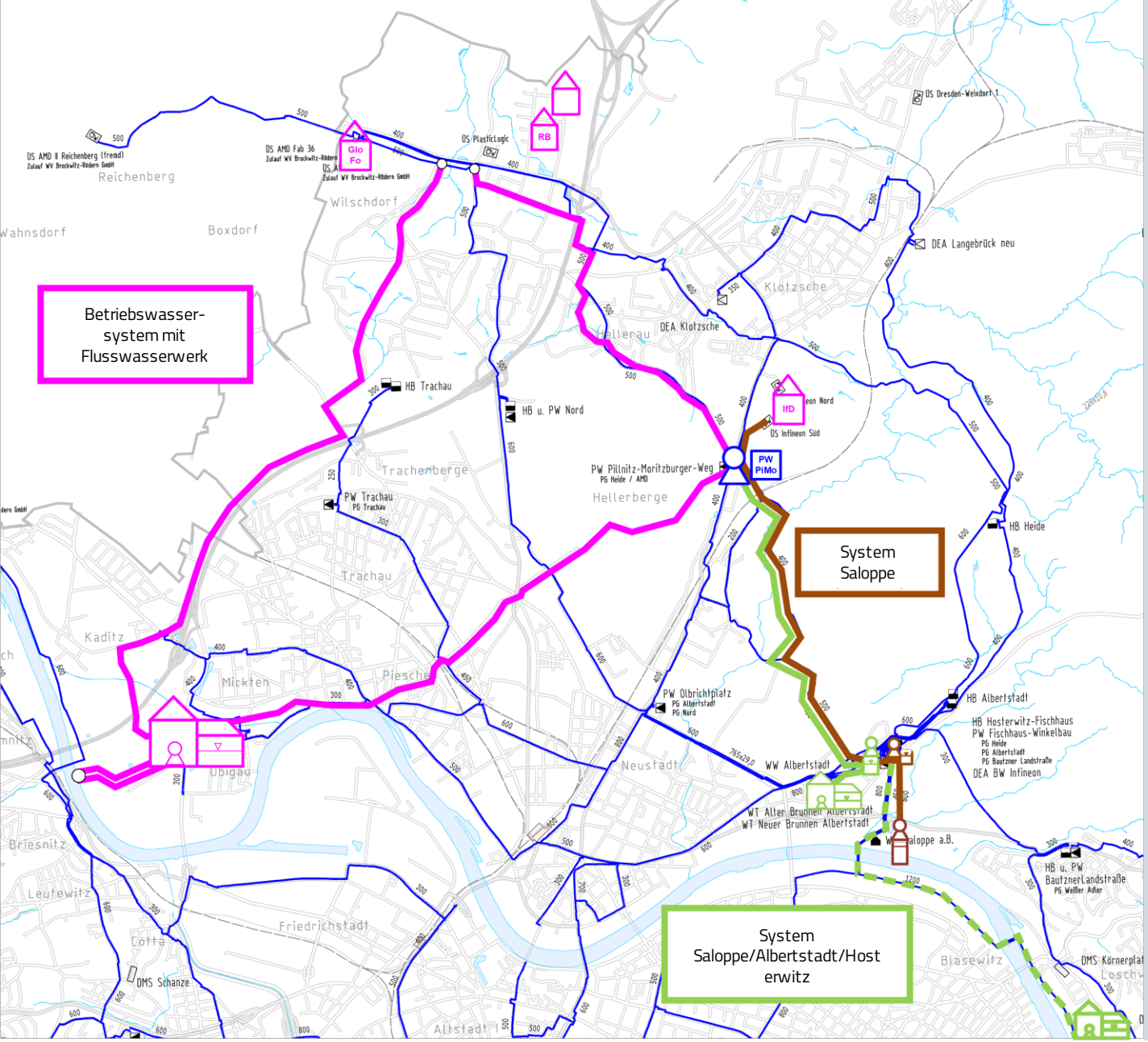
Errichtung eines Flusswasserwerkes

Sachsen Energie



Spezialprozesswasser entlastet das Trinkwassersystem

Sachsen Energie



Spezialprozesswasser entlastet das Trinkwassersystem

Sachsen Energie

#TeamSachsenEnergie
#gemeinsam #einfach #besser

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit

www.SachsenEnergie.de

Sachsen Energie