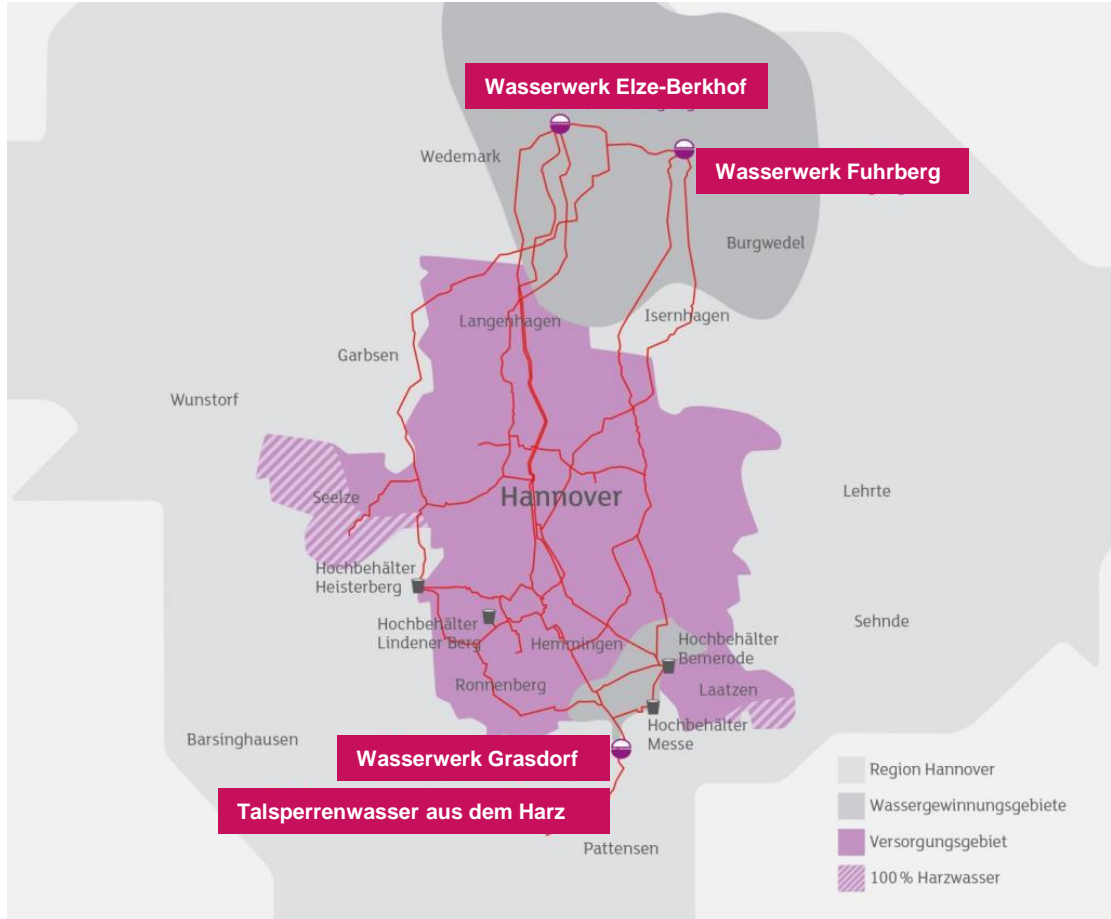


Netzwerk Wasser Celle-Heidekreis
9. Arbeitssitzung am 15.11.2019 im WW Elze-Berkhof

Trinkwasserversorgung der enercity AG

Katja Fürstenberg / Andreas Rausch
15.11.2019, Wedemark





Versorgungsgebiet mit rd. 700.000 Kunden

- Stadtgebiet Hannover
- Weiterverteiler (WV Nordhannover)
- Langenhagen und Seelze (jeweils überwiegend)
- Laatzen, Teile von Hemmingen, Pattensen, Ronnenberg

Gewinnungsgebiete

- WSG Fuhrberger Feld 30.000 ha
- Grasdorf 2.700 ha

Netzeinspeisung 2018

46,3 Mio. m³

- Eigenförderung 43,7 Mio. m³ (94,4 %)
- Fremdbezug 2,6 Mio. m³ (5,6 %)

Verteilung

- Transportleitungen 134 km
- Haupt-/Versorgungsleitungen 2.133 km
- Anzahl Hochbehälter 3
- Anzahl Hausanschlüsse ca. 98.200

Wasserwerk Grasdorf

- 1899 Inbetriebnahme Wasserwerk
- Derzeitige Aufbereitungsleistung 480 m³/h
- Fördermenge 2018 ca. 1,6 Mio. m³
- 3,5% der Gesamteinspeisung
- Zumischung Harzwasser



- 1959 Inbetriebnahme Wasserwerk
- Aufbereitungsleistung 3.400 m³/h
- Fördermenge 2018 ca. 21,4 Mio. m³
- 46,2 % der Gesamteinspeisung

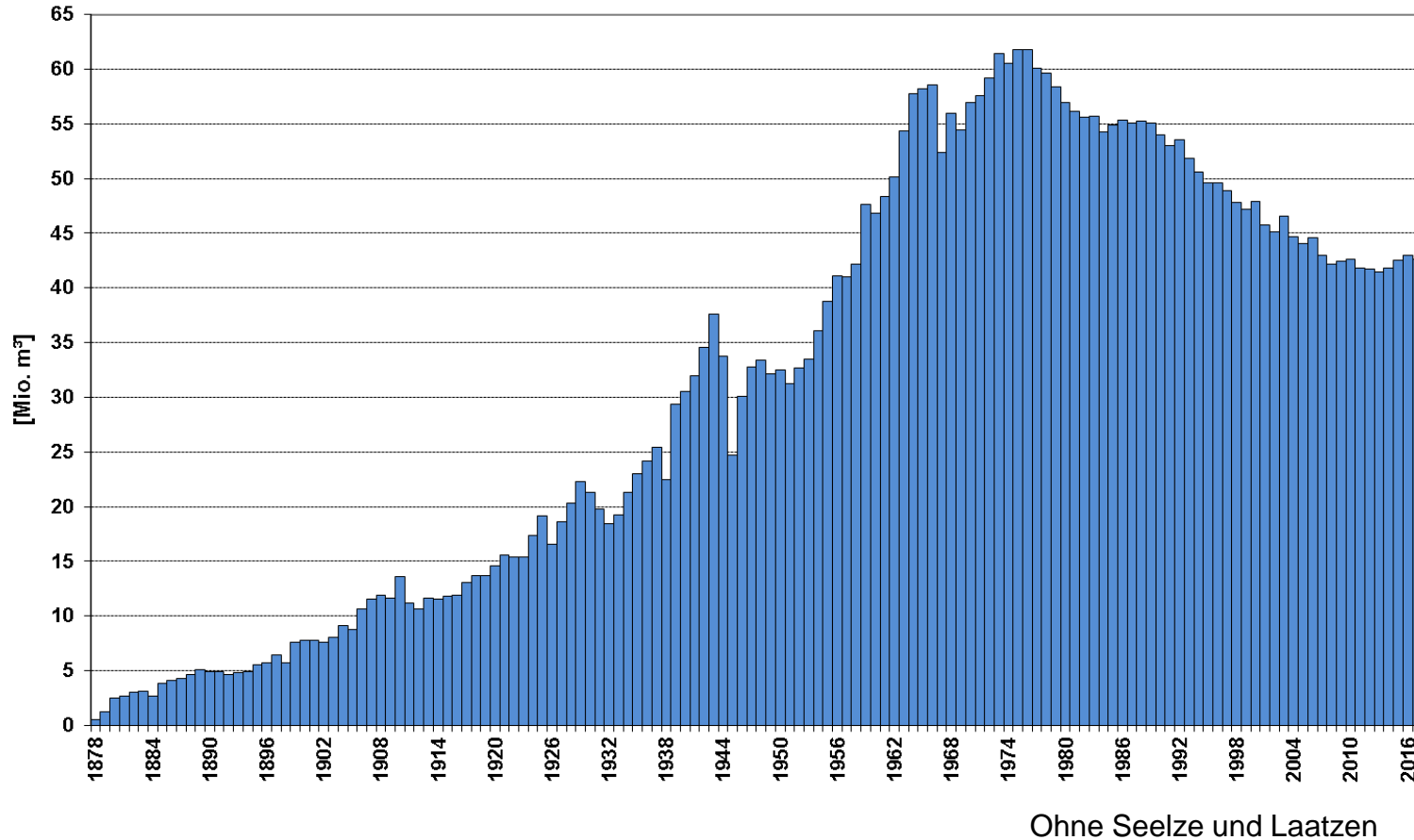


Wasserwerk Elze-Berkhof

- 1968 Zusammenlegung der Werke zum Wasserwerk Elze-Berkhof
- Derzeitige Aufbereitungsleistung 2.600 m³/h
- Fördermenge 2018 ca. 20,7 Mio. m³
- 44,6 % der Gesamteinspeisung



Trinkwasserförderung und -bezug 1878 bis 2018



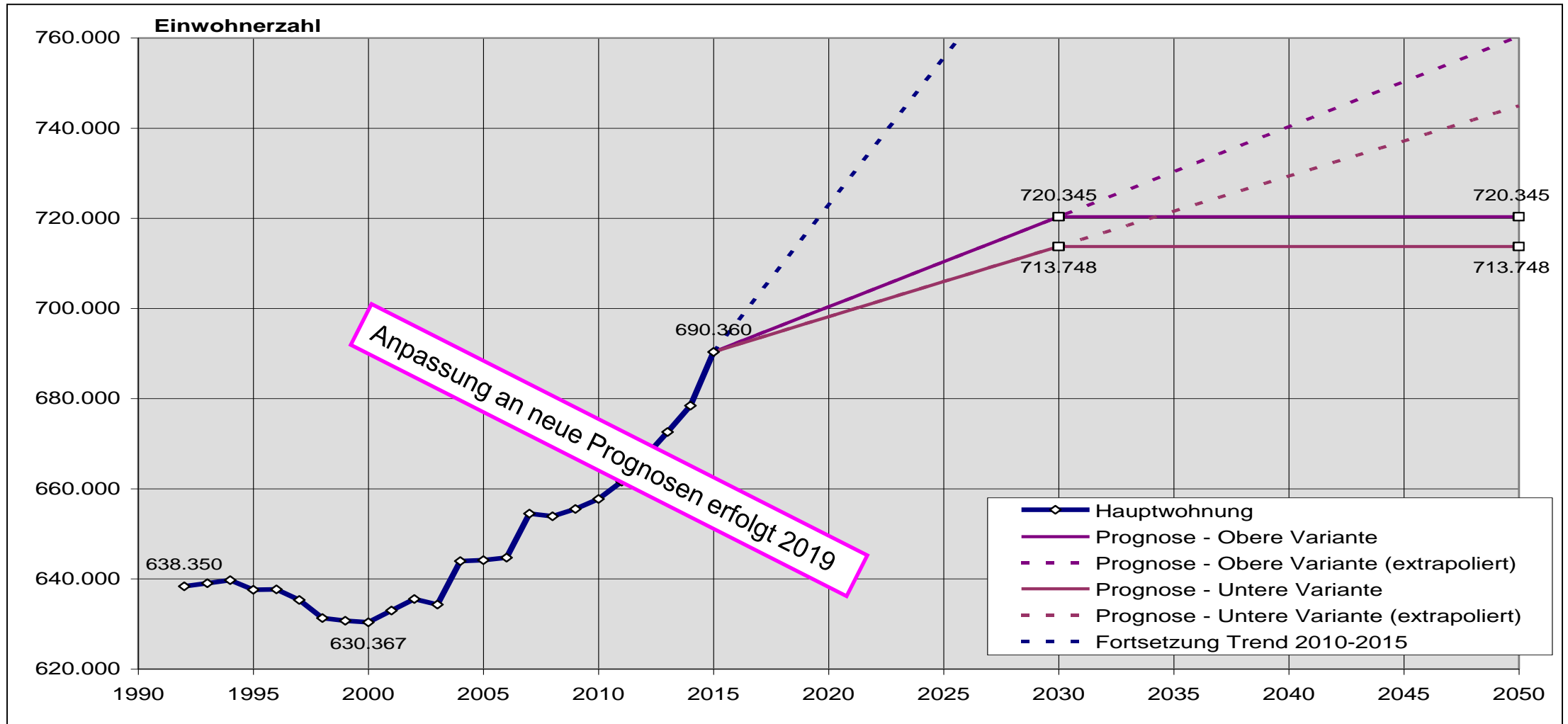
Erhöhung der Trinkwasser-
einspeisung 2018 gegenüber 2017
um 6,5 %

Handlungsfeld „Wasserbedarfsplanung“ Prognose 2015 – 2050

Grundlagen der Prognose sind Daten und Informationen

- Versorgungsstruktur und verbraucher-spezifischen Abgabemengen der enercity AG
- Wasserbedarfsentwicklung in Gebieten der Weiterverteiler
- Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung und Strukturdaten
 - Landesamtes für Statistik
 - der Region Hannover und Stadtverwaltungen in Hannover und Kommunen
 - Bertelsmannstiftung
- Untersuchungen zu technologischen Wassereinsparpotentialen
 - Industrie und Gewerbe
 - Privathaushalt

Bevölkerungsprognose enercity-Versorgungsgebiet 2050



Fundierte Wasserbedarfsprognosen wichtig für strategische Planungen

- Technisch wirtschaftliche Auslegung der Gewinnungs- und Versorgungsanlagen
- Wasserrechtliche Entscheidungen

... aber in der Langfristperspektive bleiben Unwägbarkeiten, z. B.

Demografische Entwicklung

- Landflucht → Attraktivität des urbanen Raumes
- Zuwanderung aufgrund globaler klimatischer und politischer Umwälzungen

Entwicklung der Verbrauchsmengen

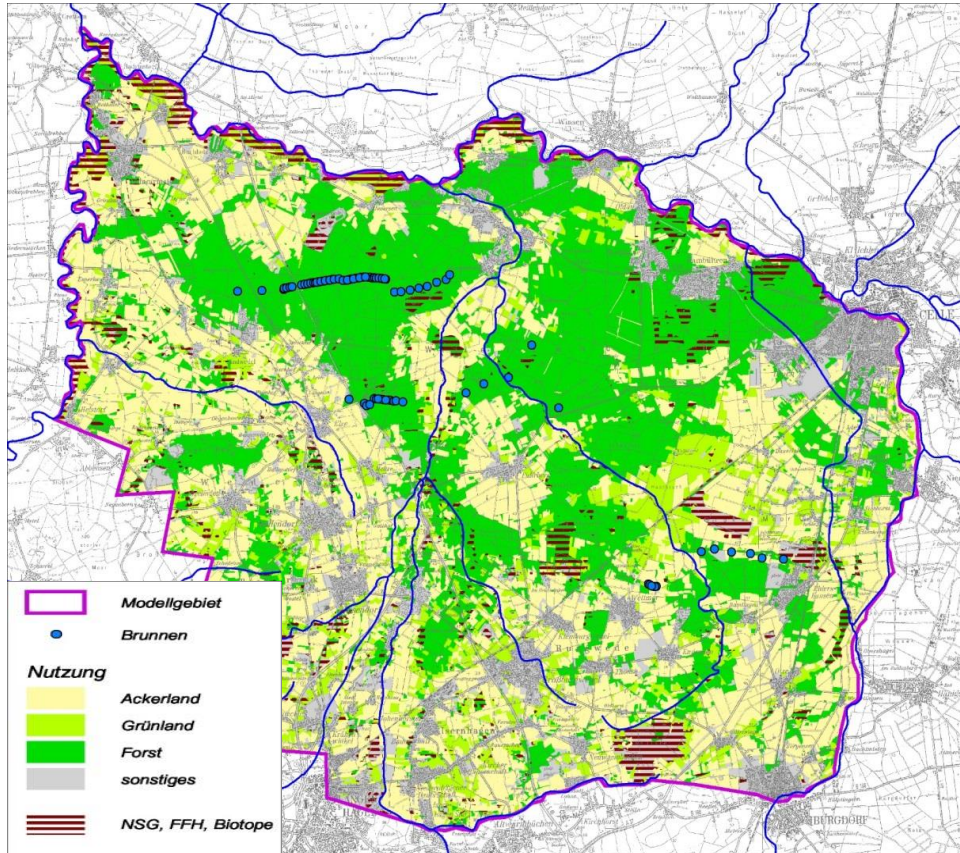
- Wirtschaftliche und demografische Entwicklung
- Technische Wassereinsparmöglichkeiten
- Einfluss klimatischer Entwicklungen
- Politische Vorgaben (z. B. Verbot bestimmter Nutzungen)

Entwicklung des Spitzenbedarfs und -faktoren als Bemessungsgrundlage für die Kapazitätsauslegungen

Handlungsfeld „Sicherung der technischen Zukunftsfähigkeit“

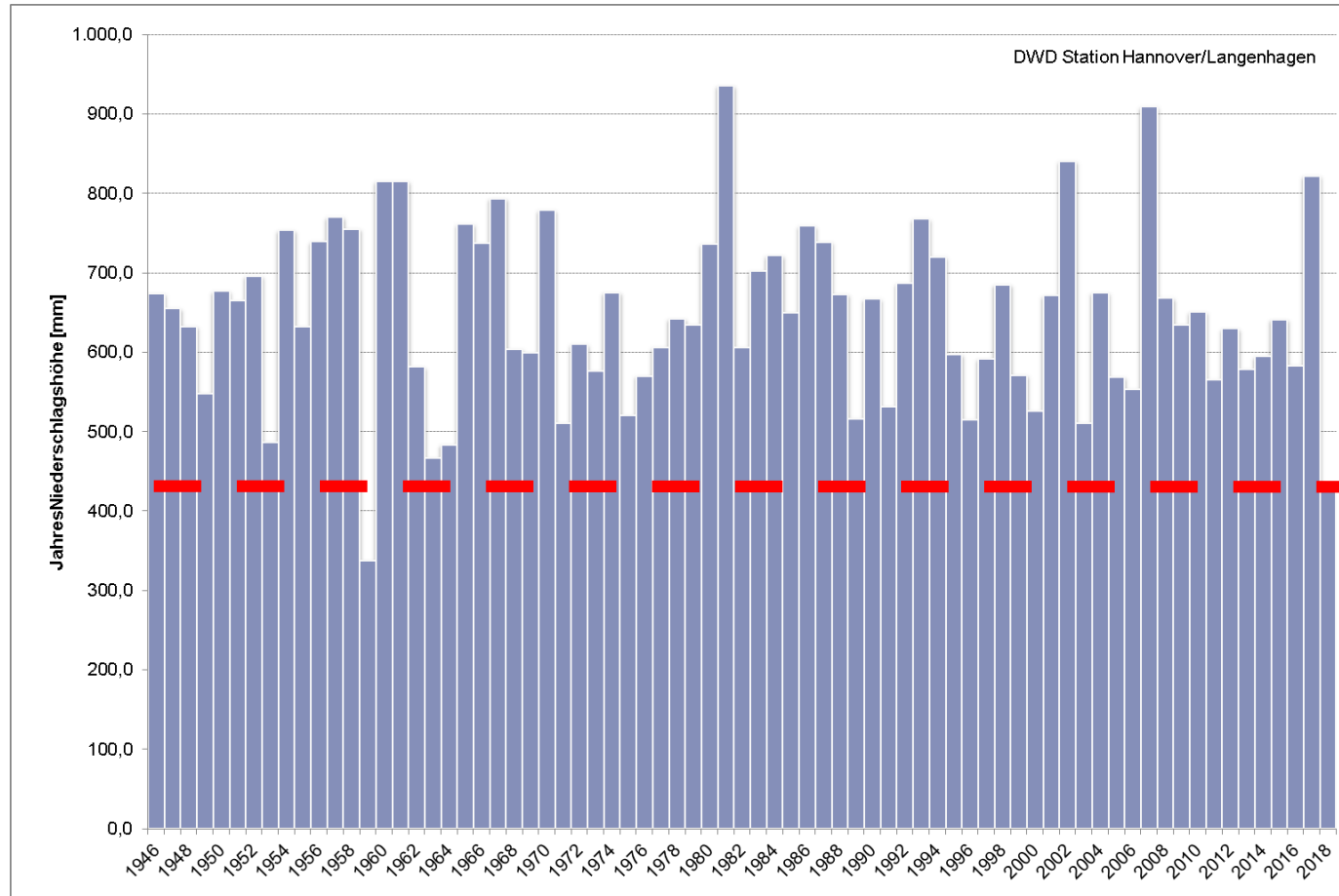
- Die wesentlichen Pfeiler der Ausrichtung der Wassergewinnung sind Teil der Strategie enercity 4.0
 - Basis sind die eigenen Wasserwerke
 - Angemessene technische Kapazitätsausstattung
 - Sichere und qualitativ hochwertige Versorgung
- Ausrichtung der Aufbereitungsleistung an die Qualitäts- und Kapazitätsanforderungen
- Nachhaltige Bewirtschaftung des Rohwasserdargebotes durch Brunnenmanagement
- Steuerung der Anlagensubstanz unter Beachtung der wirtschaftlichen Nachhaltigkeit, u. a.:
 - Ertüchtigung von Filterhallen
 - Austausch von Formstücken in Rohwasserleitungen
 - Neubau von Brunnen und Brunnensträngen

Handlungsfeld „Ressourcensicherung Quantität“ Daseinsvorsorge vs. Konkurrierender Nutzungen



- Neubeantragung Wasserrecht 41 Mio. m³
- Größe Untersuchungsgebiet 731 km²
- GWK Wietze/Fuhse mengenmäßig belastet (keine Reserven)
- Nutzungskonkurrenzen
 - Feldberegnung → zunehmend
 - Wasserversorgungsunternehmen
- Zielkonflikte GW-Entnahme / GWa-Ökosysteme
 - Abflussminderung in Vorflutern
 - Erhaltungsziele von 4 FHH-Gebieten
- Im WR-Antrag zu prüfen (UVS, Fachbeitrag WRRL):
 - Verschlechterungsverbot
 - Verbesserungsgebot

Jahresniederschlagshöhen 1946 - 2018



„Jahrhundert“-Sommer

1959 337 mm
2018 433 mm

Mittelwert
(1946 – 2018) 625 mm

Prognose Klimawandel

Auswirkungen im Grundwasserkörper Wietze/Fuhse

Änderung Grundwasser-Neubildung [Mio. m³/a]

	IST-Zustand	Prognose Durchschnittswert 2071 - 2100	Relative Veränderung zum Ist-Zustand
Jahr	166	175	+ 5 %
Sommer (Apr - Sep)	48	11	- 77 %
Winter (Okt - Mrz)	118	164	+ 39 %

Quelle: Geoberichte 18, LBEG, 2011
Klimafolgenmanagement in der Metropolregion Hannover - Braunschweig - Göttingen

Potentielle Anpassungsmaßnahmen

(Geoberichte 18, LBEG)

Zur Erhöhung des Dargebots ...

Großflächige Maßnahmen

- Waldumbau (Erhöhung der Grundwasserneubildung)
- Angepasste Steuerung von Entwässerungssystemen

Punktuelle Maßnahmen

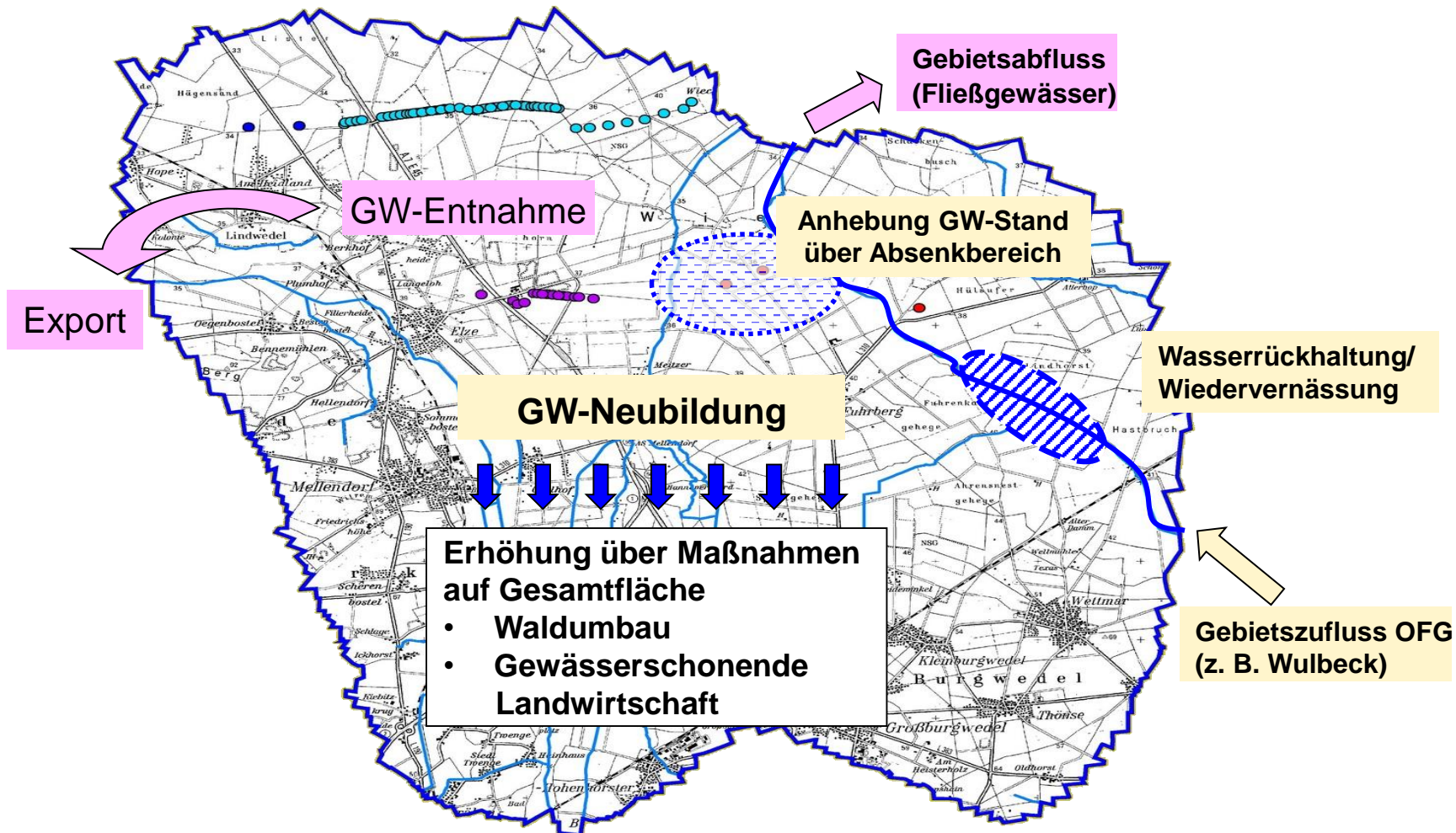
- Grundwasserregeneration mit
 - Zwischenspeichern von Hochwasserspitzen im Grundwasserkörper
 - Erhalt/Ausweitung von abflussspendenden Feuchtgebieten
- Fließgewässerrenaturierung (flexible Profilgestaltung)
- Dezentrale Versickerung (in Siedlungsbereichen)

Zur Verringerung eines Überangebots ...

- Angepasste Steuerung von Entwässerungssystemen
- Grundwasserregeneration mit Ableitung aus potentiell zu nassen Bereichen

Stellschrauben zur Erhöhung des Gebietswasserhaushaltes

Komponenten eines Gebietsmanagements



Realisiert: Erhöhung Dargebot durch Waldumbau

Ausgangssituation: 11.000 ha (85 %) Nadelwald
2.000 ha (15 %) Laubmischwald

Erfolge bis 2018

- ➔ 3.800 ha Nadelwald in Laubmischwald umgewandelt
- ➔ 13 Millionen Bäume gepflanzt
- ➔ bilanziell rd. 2 Mio. m³ mehr GW-Neubildung erwartet
- ➔ „Verdünnung“ der Nitrateinträge aus der Landwirtschaft

- 440 Waldbesitzer haben bisher mitgewirkt
- Fördermittel durch das Land Niedersachsen und GAK

ZIEL langfristig:

8.000 ha umgebaut für bis zu 4 Mio. m³ mehr GW-Neubildung



- Erhalt/Weiterentwicklung der technischen Anlagen gemäß künftigem Bedarf und Wirtschaftlichkeit
- Sicherung der Grundwasserressourcen hat hohe Priorität
- Bausteine zur Ressourcensicherung zu einem integrierten Gebietsmanagement weiterentwickeln
- Sicherung der Wasserrechte im Fuhrberger Feld ist existentiell für die Daseinsvorsorge
- Gemeinsame Umsetzungsstrategien und stabile Rahmenbedingungen erforderlich, Trinkwasserversorgung muss mehr Beachtung finden.
- enercity ist auf einem guten Weg und hat bereits gestern begonnen, die Grundlagen für die Bewältigung der erkennbaren Herausforderungen von morgen zu legen.

**Die Sicherung der öffentlichen Trinkwasserversorgung ist eine gesamtgesellschaftliche Verantwortung.
Denken Sie daran: Auch Ihre Urenkel haben einen Anspruch auf gutes Trinkwasser!**

**Herzlichen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.**

enercity
positive energie