

RegWaKlim – Zweites Wasserforum

Regionale Grundwassernutzung im Klimawandel

Dargebotsanalyse und Wasserwirtschaftliche Strukturen in Vorpommern



2. Wasserforum
Greifswald, 16.11.2016
Peter Franke
Ingenieurplanung-Ost GmbH

A

12°30'

B

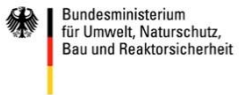
13° East

C

13°30'

D

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



i|ö|w

INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG





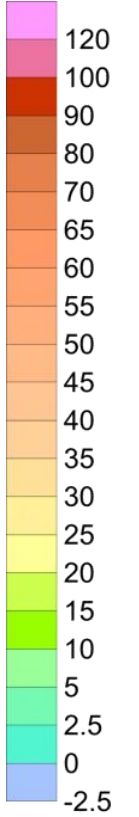
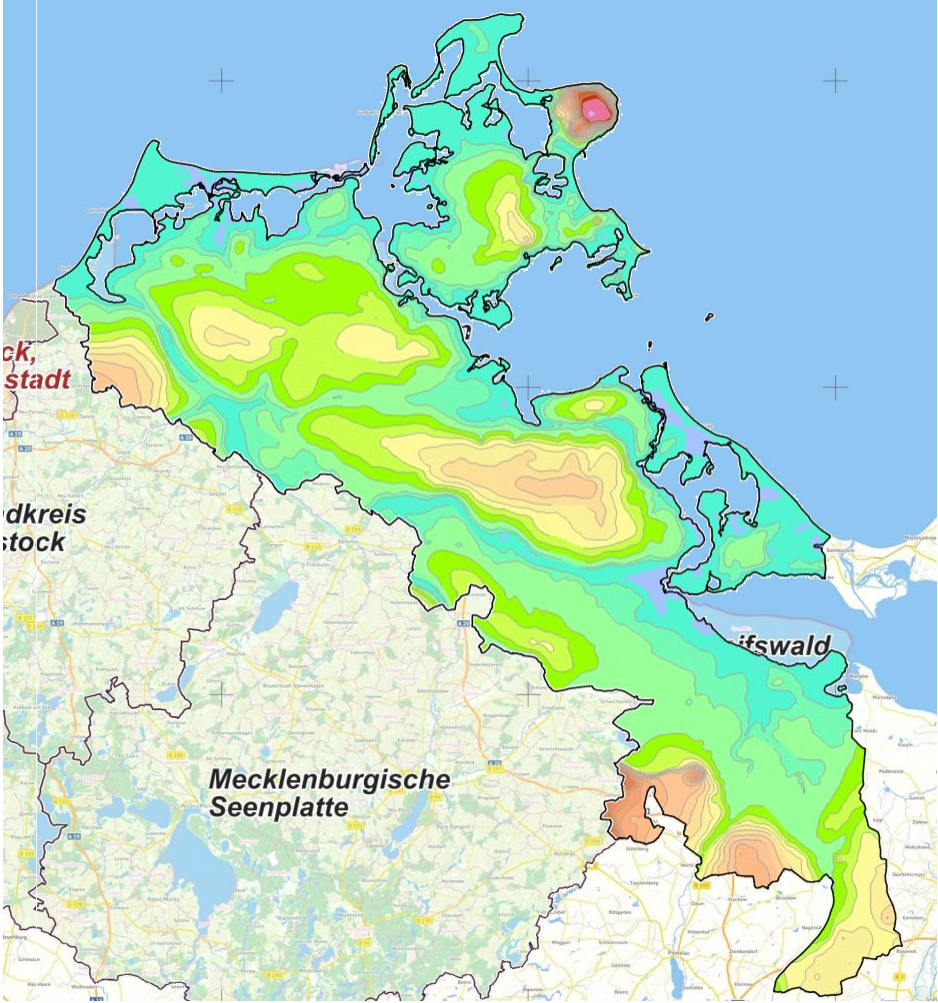
Inhalt

- 1. Geologische Grundlagen**
- 2. Übersicht Wasserversorger**
- 3. Auszug Wasserrechte und Wassergewinnung**
- 4. Vergleich saisonaler Schwankungen der Fördermengen**
- 5. Weiterer Erfassungsbedarf**
- 6. Modellierung**



Geologische Grundlagen

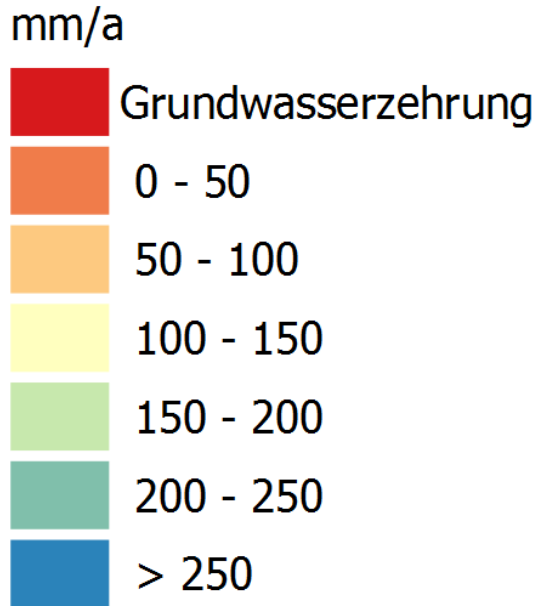
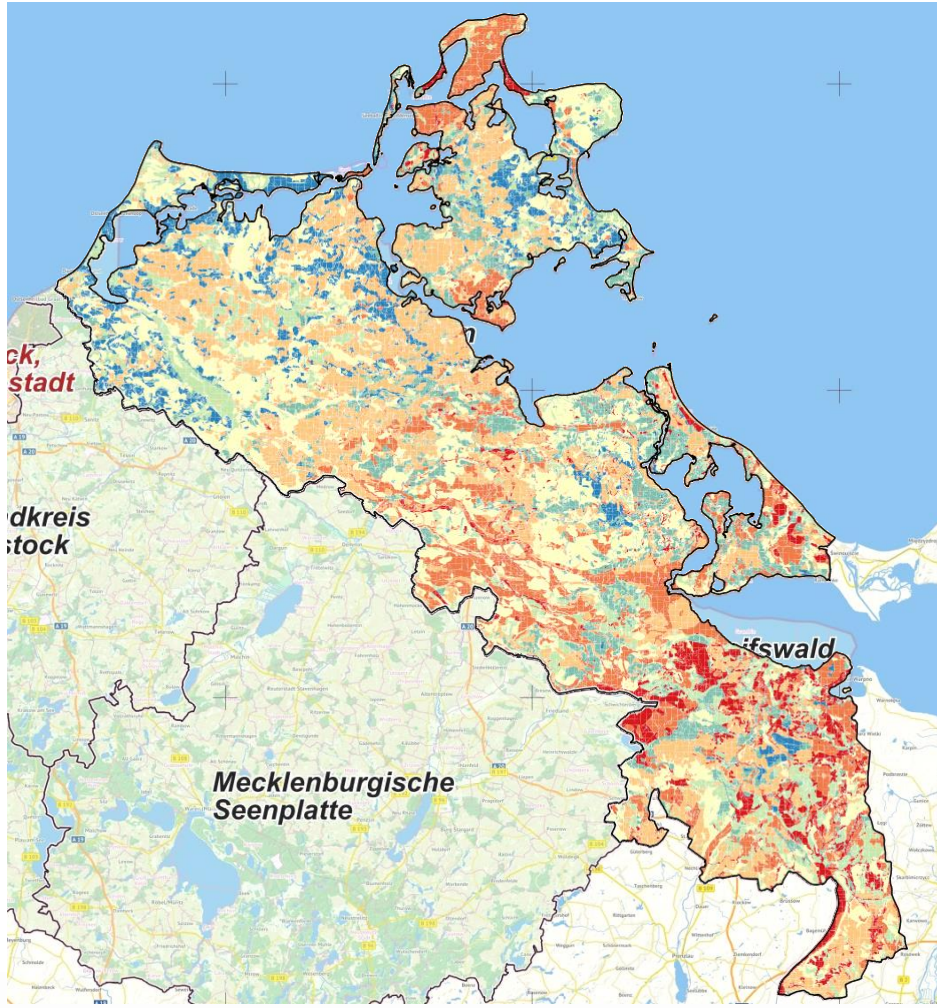
Grundwasserspiegel [m NHN]





Geologische Grundlagen

Grundwasserneubildung

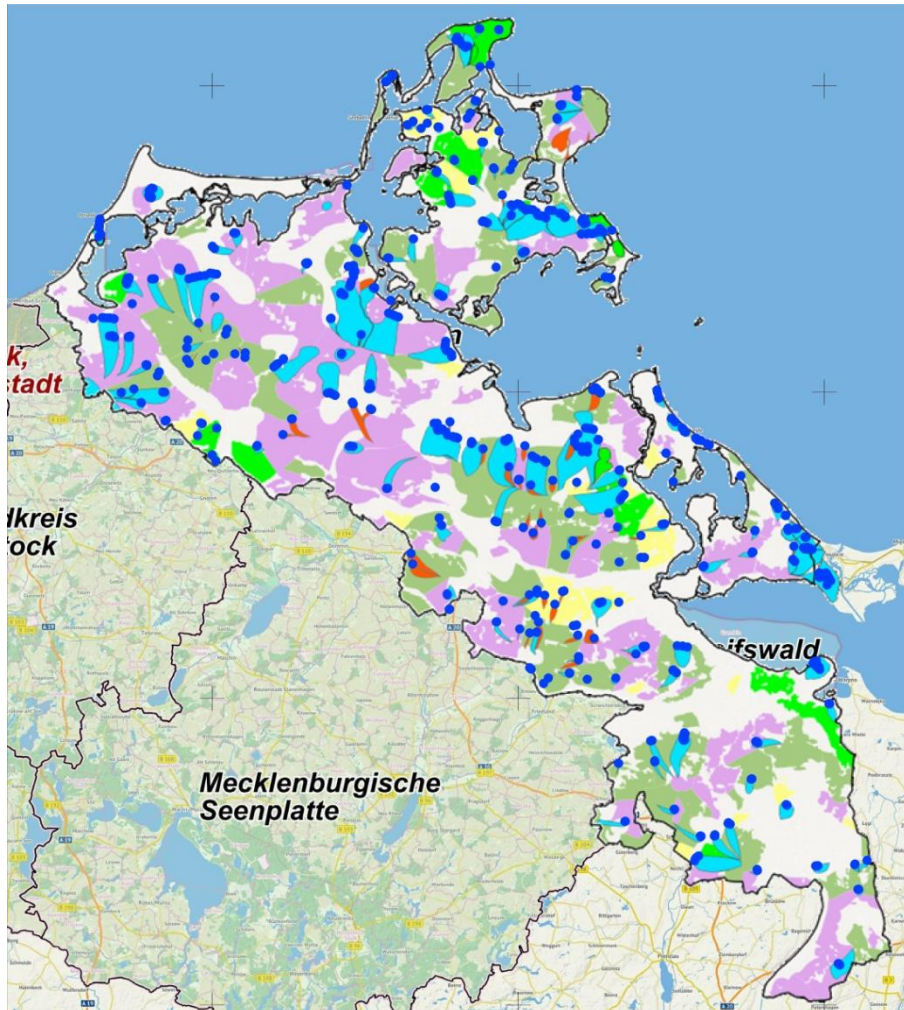




Geologische Grundlagen

Grundwasserressourcen

- Wasserfassungen/ Brunnen
- Trinkwasserfassung
- Brauchwasserfassung
- gute Gewinnbarkeit und Qualität
- hydraulische Einschränkungen
- chemische Einschränkungen
- hydraulische und chemische Einschränkungen
- nicht nutzbares Dargebot



A

12°30'

B

13° East

C

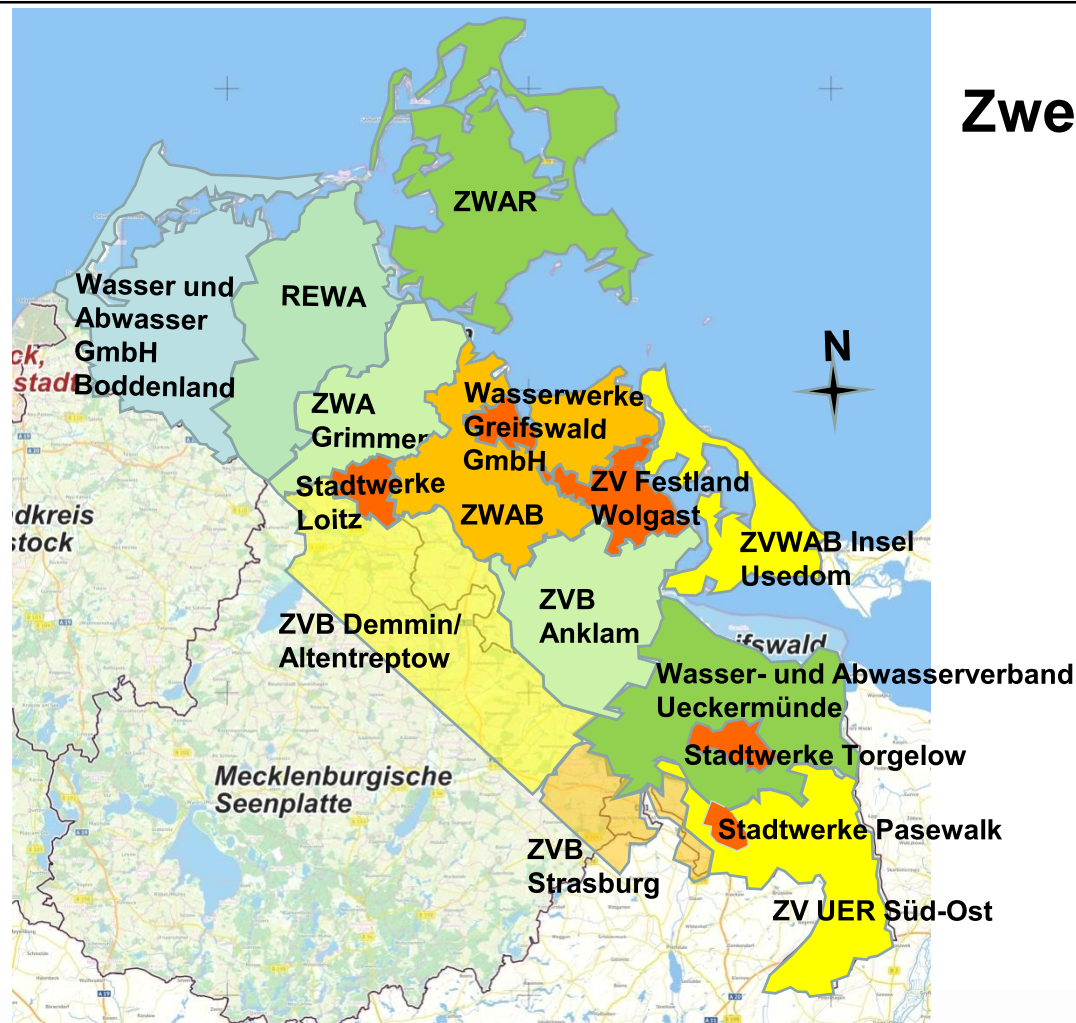
13°30'

D



Übersicht Wasserversorger

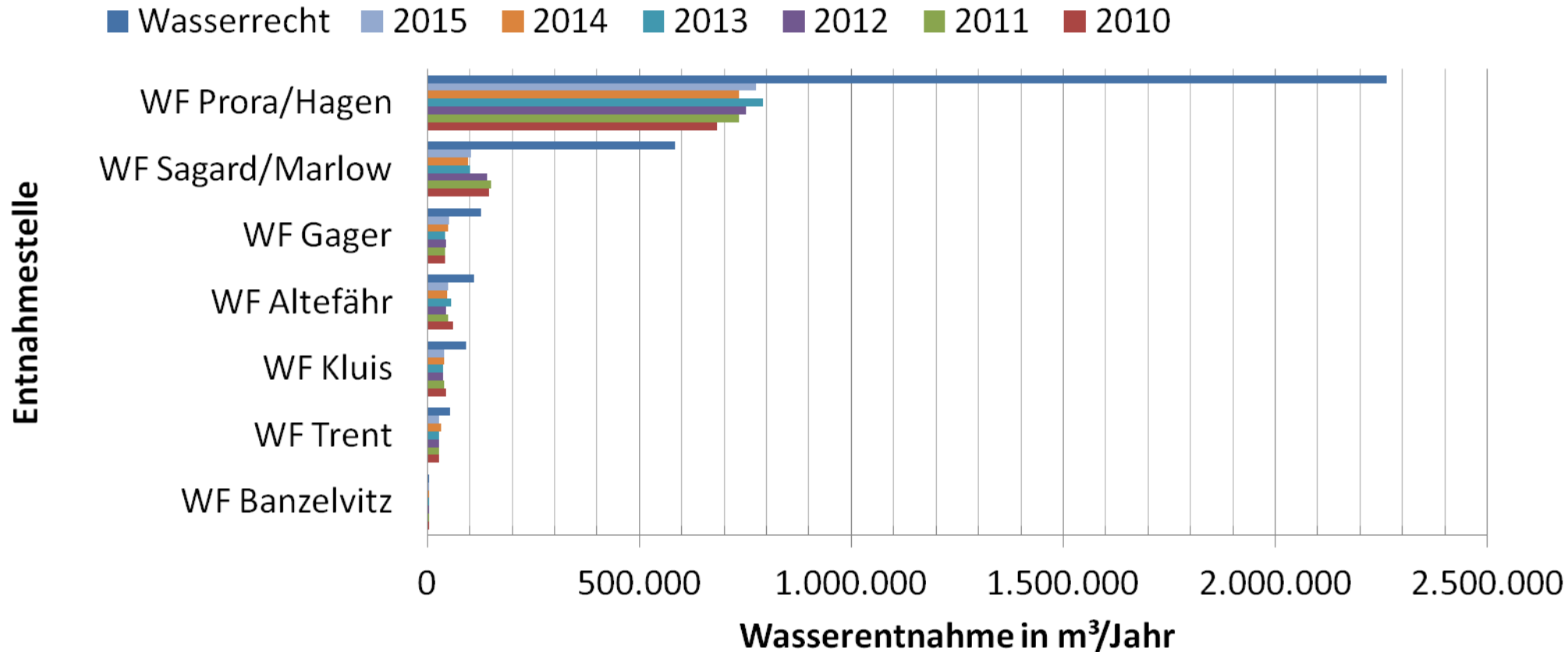
Zweckverbände und Stadtwerke





Auszug Wasserrechte und Wassergewinnung Wasserfassungen Zweckverband Rügen

ZWAR Rügen 3.650-2.263.000 m³/a

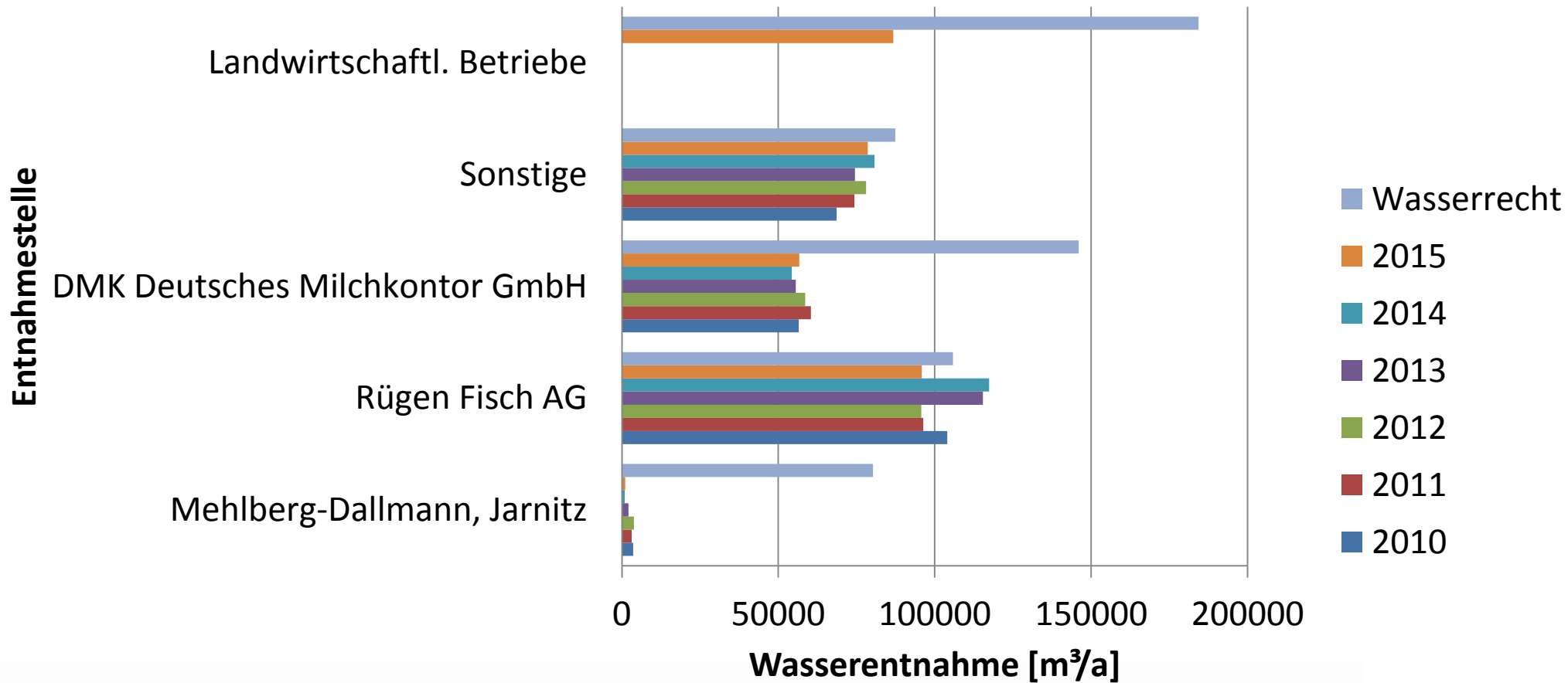


Auszug Wasserrechte und Wassergewinnung

Sonstige Wasserfassungen Rügen



Private Wasserentnahme - Wasserrecht 80.000-200.000 m³/a

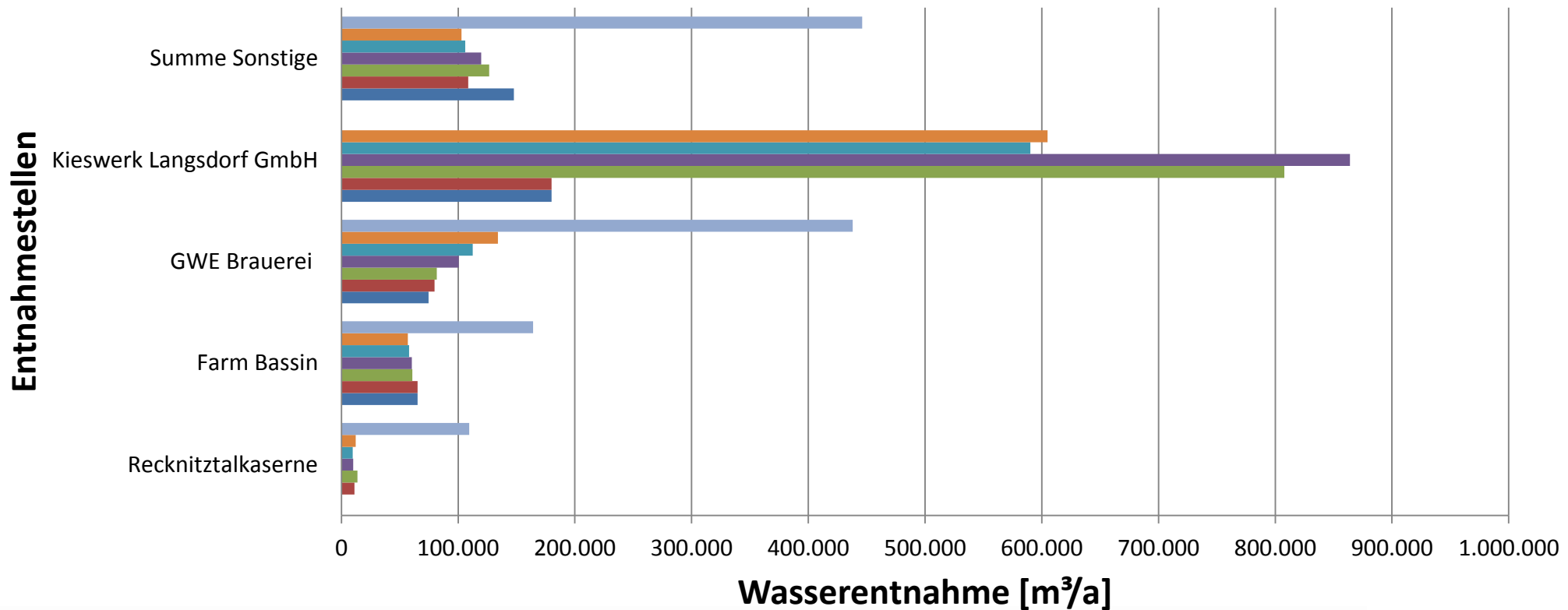


Auszug Wasserrechte und Wassergewinnung Sonstige Wasserfassungen Vorp.-Rügen Land

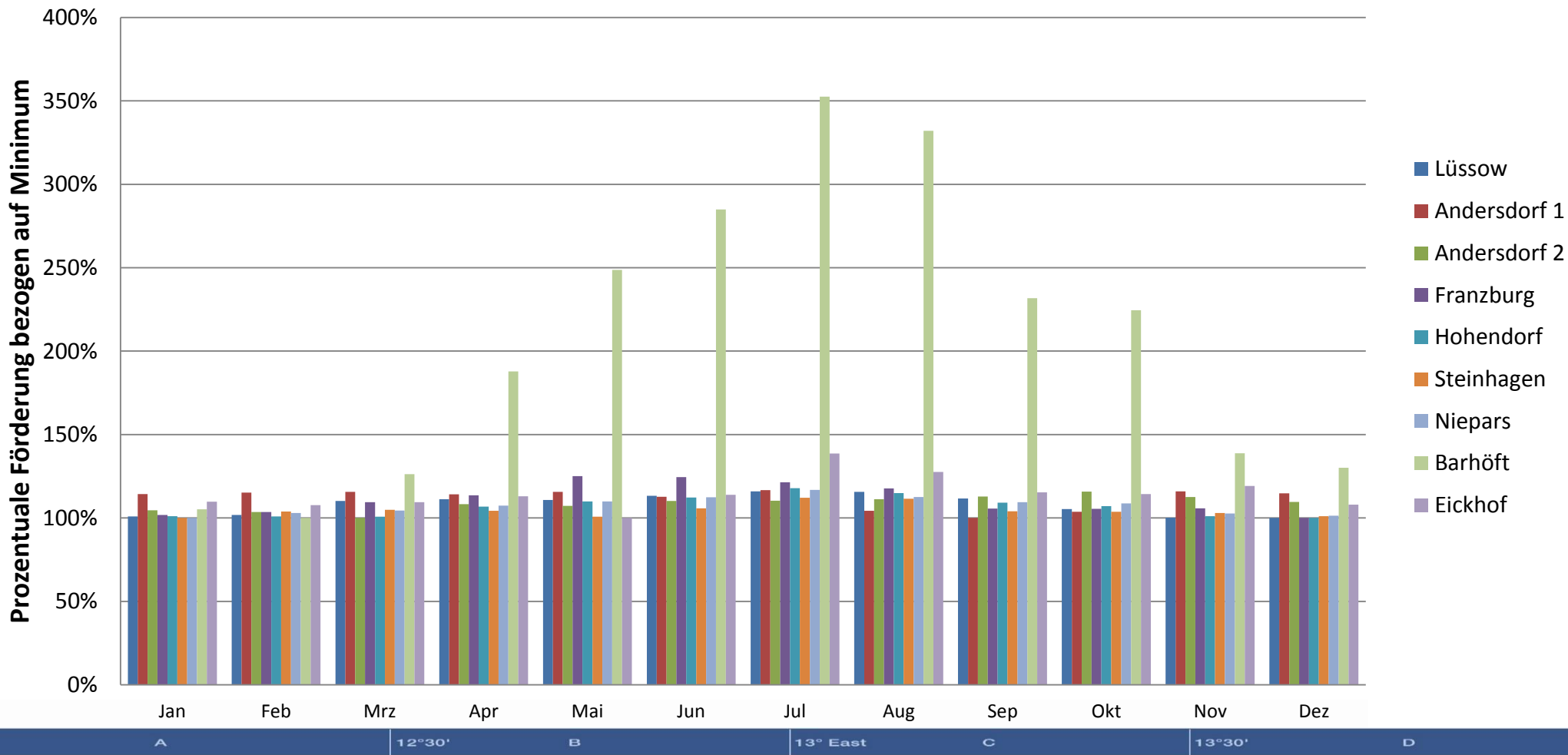


LK_VR - Wasserentnahmen Private

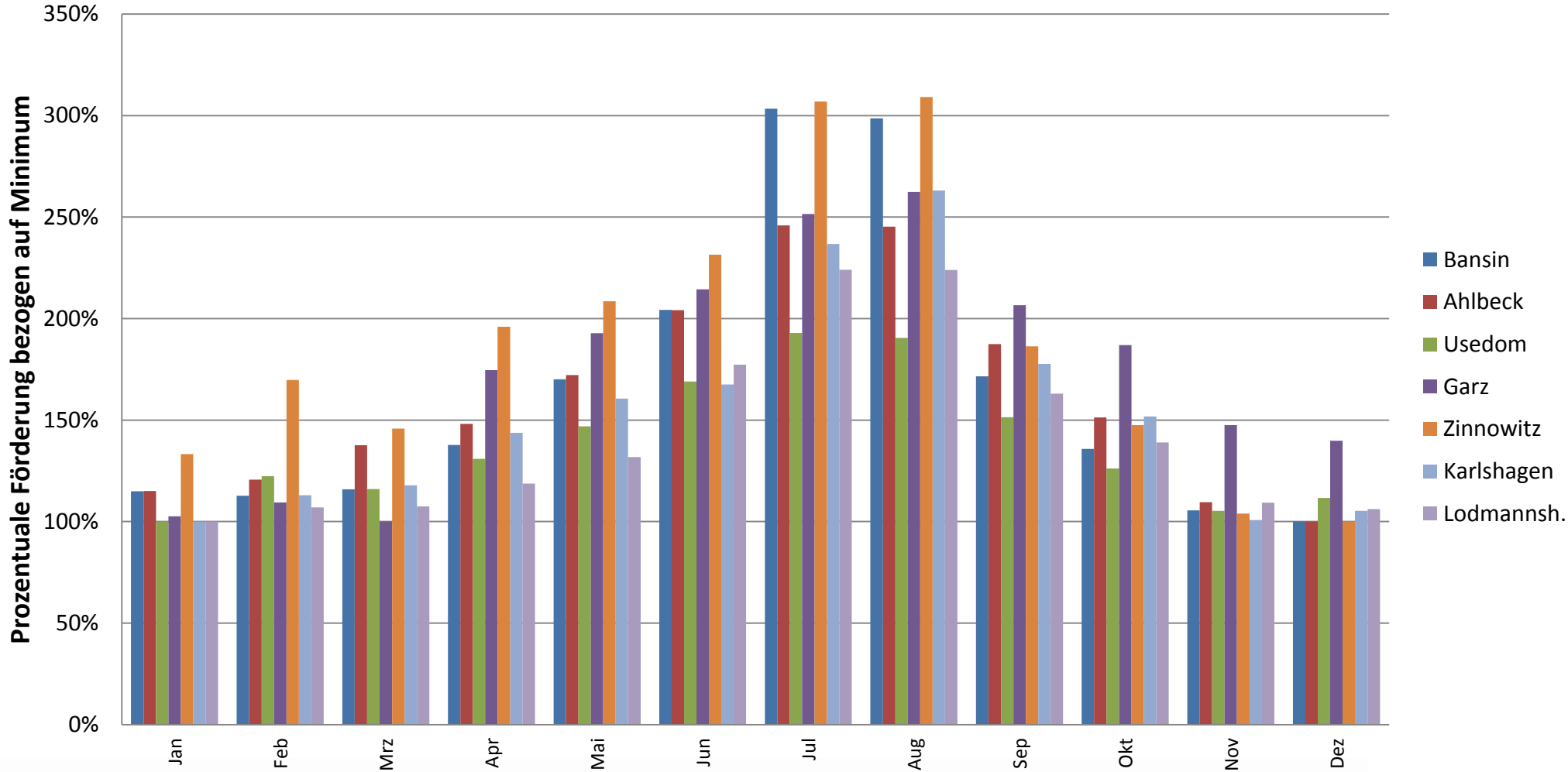
■ Wasserrecht Qa m³/a ■ 2015 ■ 2014 ■ 2013 ■ 2012 ■ 2011 ■ 2010



Vergleich Saisonaler Schwankungen der Fördermengen Rohwasserförderung REWA



Vergleich Saisonaler Schwankungen der Fördermengen Rohwasserförderung Insel Usedom



A

12°30'

B

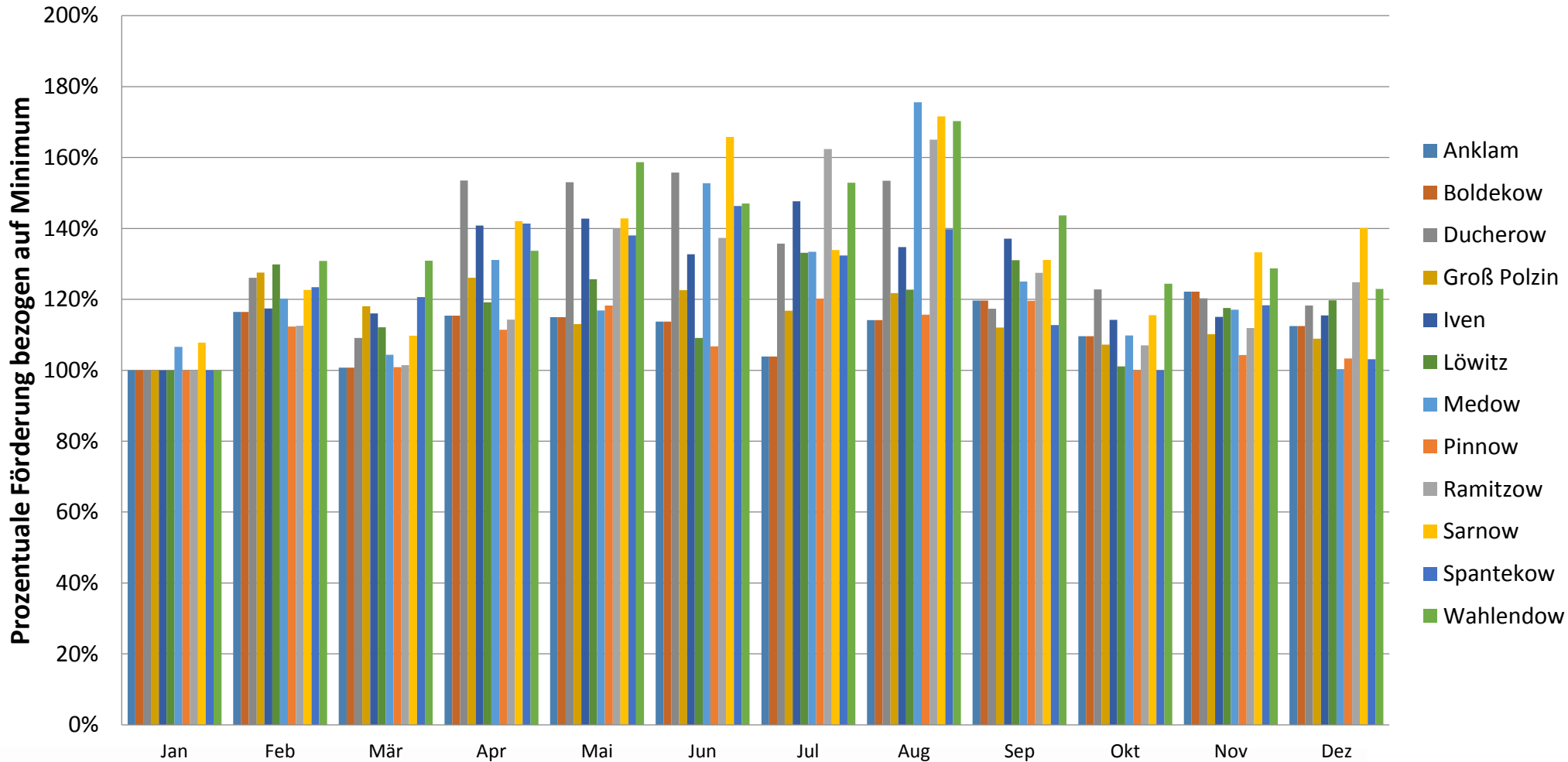
13° East

C

13°30'

D

Vergleich Saisonaler Schwankungen der Fördermengen Rohwasserförderung ZV Anklam



A

12°30'

B

13° East

C

13°30'

D



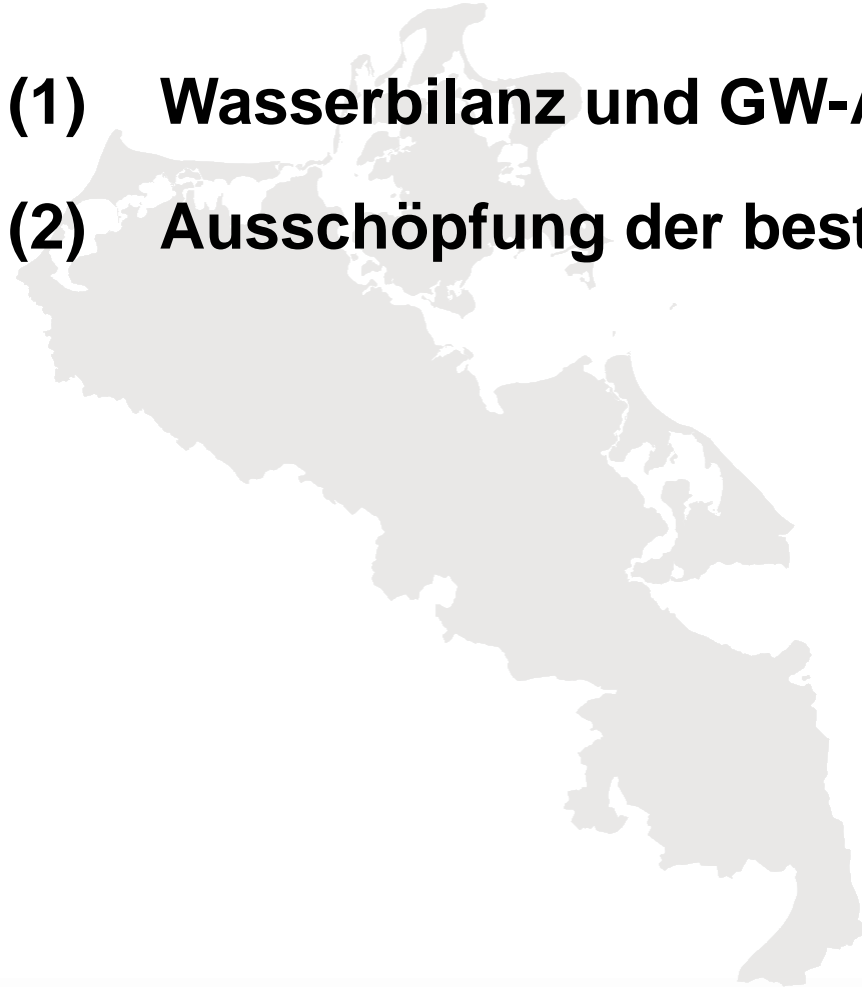
Weiterer Erfassungsbedarf

- **Ergänzung der Daten von Brauch- und Trinkwasserfassungen in Vorpommern-Greifswald**
 - Landwirtschaftliche und private Wasserfassungen bisher noch auf dem Stand von 2009
- **Szenarien der zukünftigen Wasserentnahmen**
 - Anhebung/Senkung von Fördermengen, Aufgabe von Brunnen etc.
 - Analyse der Bevölkerungs- und Urlauberzahlen
 - Betrachtung von Auswirkungen des Klimawandels



Modellrechnungen

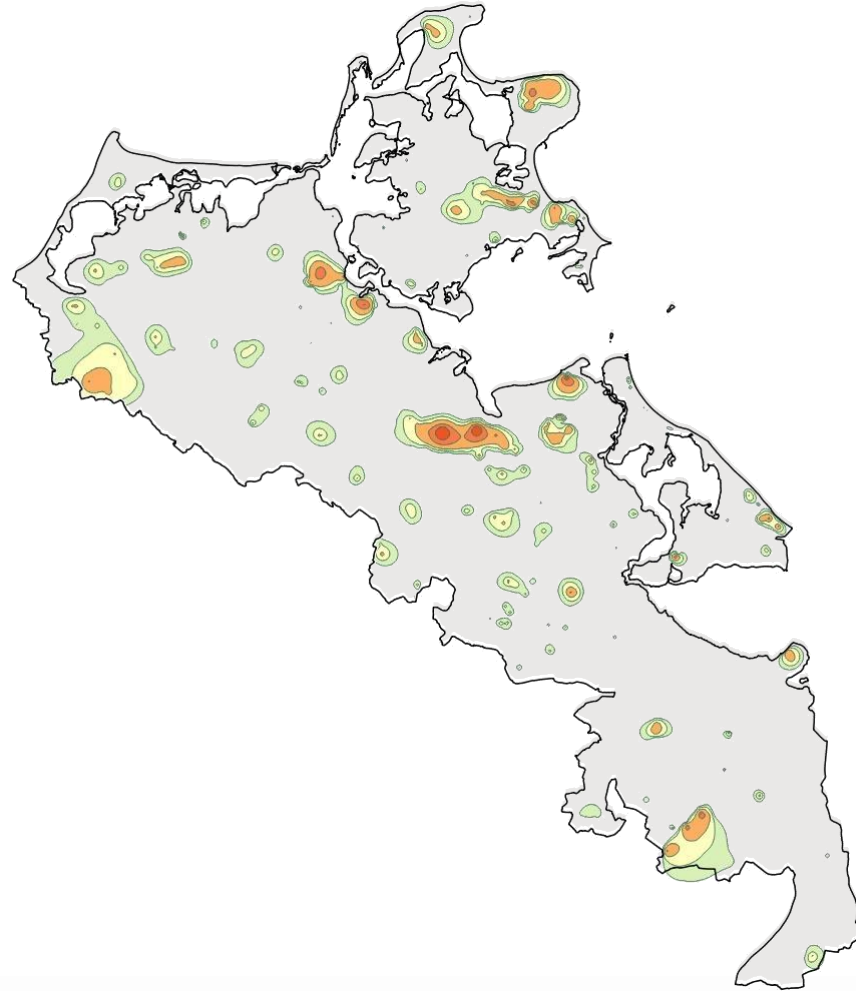
- (1) **Wasserbilanz und GW-Absenkung 2010**
- (2) **Ausschöpfung der bestehenden Wasserrechte**



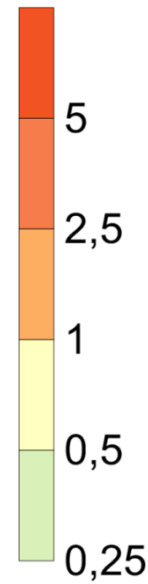


Modellrechnungen

Grundwasserabsenkung 2010

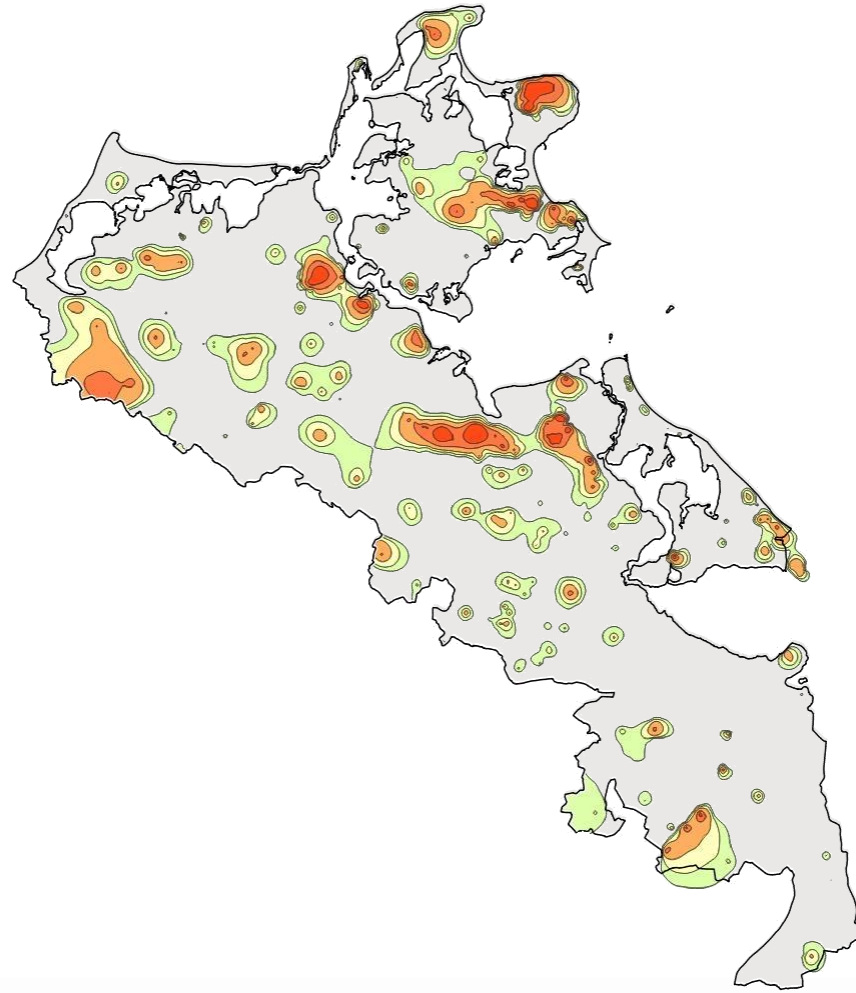


[m]



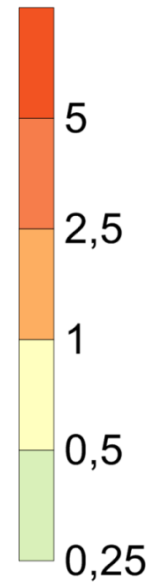


Modellrechnungen



Gesamtabsenkung bei Ausschöpfung aller Wasserrechte

[m]



A

12°30'

B

13° East

C

13°30'

D



Modellrechnungen – nächste Schritte

- (1) Wasserbilanz und Absenkung 2010
- (2) Ausschöpfung der bestehenden Wasserrechte
- (3) Wasserbilanz und Absenkung 2016
(Aktualisierung und Modellkalibrierung)**
- (4) Wasserbedarfsszenario für 2050**
- (5) Wasserbedarfsszenario für 2050 mit
Klimaänderungen**
- (6) Auswirkung von Anpassungsmaßnahmen**

Vielen Dank.

Peter Franke

Ingenieurplanung-Ost GmbH
info@ingenieurplanung-ost.de

16.11.2016



A

12°30'

B

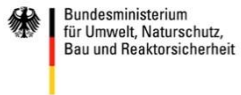
13° East

C

13°30'

D

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



| i | ö | w

INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

