



Wasserversorgungskonzept Niedersachsen

Dr. Astrid Krüger (MU) / Axel Lietzow (LBEG) / Dr. Silvia Werner (MU)

12.07.2022

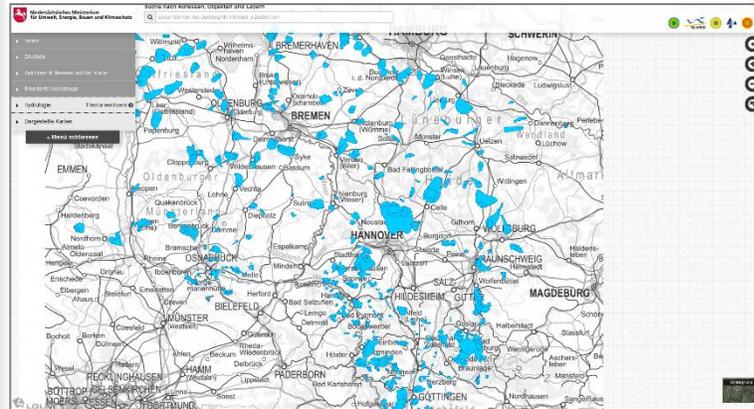
„Bewirtschaftung von Wasser und Acker“
Suderburg





Veröffentlichung der Arbeitsergebnisse

Transparente Darstellung
methodischer Arbeitsergebnisse
über geeignetes Online-Tool



Redaktionelle Umsetzung
über einen Projektbericht



Wasserversorgungskonzept
Niedersachsen





Veröffentlichung der Arbeitsergebnisse

Berichte – Themenseite des Umweltministeriums zum Wasserversorgungs-konzept
Niedersachsen

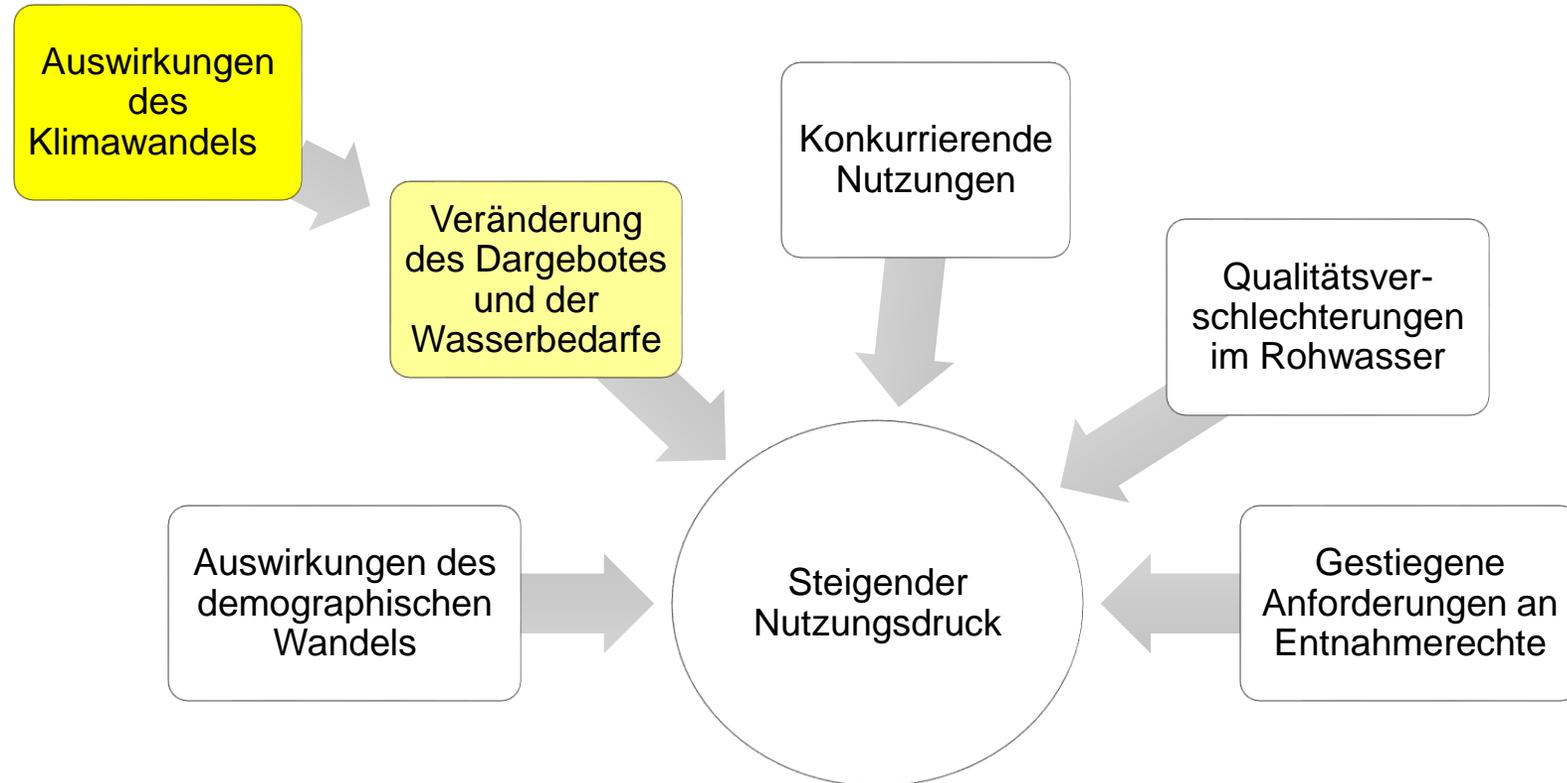
<https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/wasser/wasserversorgungskonzept/wasserversorgungskonzept-niedersachsen-210626.html>

Kartendarstellungen – NIBIS ® Kartenserver (unter Themenkarten > Hydrogeologie >
Wasserversorgungskonzept)

<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?permalink=2Oq6pVab>



Das niedersächsische Wasserversorgungskonzept



Koalitionsvereinbarung zur Erarbeitung integrierter Konzepte
u.a. im Bereich der Wasserversorgung



Klimawandel in Niedersachsen: Konsequenzen

- Unter dem Einfluss des Klimawandels muss Wasser optimal und nachhaltig genutzt werden. Dafür wird ein **umfassendes Wassermengenmanagement** in ganz Niedersachsen benötigt!
- Die **Wasserversorgung ist ein Teil des Wassermengenmanagements** und wird wegen seiner existenziellen Bedeutung als gesonderter Punkt gesehen.
 - Hier muss unser Ziel sein, die niedersächsische **Wasserversorgung** auch unter sich wandelnden Rahmenbedingungen **langfristig sicherzustellen**.
 - Grundwasser ist erneuerbar, muss aber nachhaltig bewirtschaftet werden! Rund **85% der Trinkwasserversorgung** in Niedersachsen erfolgt aus dem **Grundwasser**!
 - Mit dem niedersächsischen **Wasserversorgungskonzept** ist eine umfassende und zukunftsgerichtete Informationsgrundlage im landesweiten Maßstab entstanden, die zur Erfüllung dieses Vorhabens dient.



Das niedersächsische Wasserversorgungskonzept

- Das Konzept

- zeigt vorausschauend **Handlungsbedarfe** und regionale **Spannungspotenziale** auf
- Enthält eine Sammlung an **Maßnahmenoptionen**, die vor Ort je nach der speziellen Situation geeignet sein können, die Wasserversorgung langfristig sicherzustellen.
- setzt die notwendigen Impulse für die **Entwicklung** regionaler und **lokaler Konzepte** und Planungen.
- Gibt Informationen zum **aktuellen Nutzungsdruck** und Aussagen zur voraussichtlichen **Entwicklung** des Nutzungsdrucks in den Zeiträumen 2030, 2050 und 2100.

- Wichtig:

- Die Einschätzung der **Bedarfsentwicklungen erfolgte durch die Nutzergruppen** selbst. Dies war ein wesentliches Ergebnis der intensiven Beteiligung der Nutzer am gesamten Prozess.



Wasserversorgungskonzept - Bestandteile / Phasen

Bilanzierung des derzeitigen Standes der Wasserversorgung
zielgerichtete Zusammenstellung landesweiter Daten

Wasserbedarf
der unterschiedlichen Bedarfsfelder

Grundwasserdargebot
quantitative und qualitative Aspekte

Veränderungen über die Zeit: mittel- und langfristigen Perspektiven

Veränderung des Nutzungsdruckes frühzeitig erkennen

2015

2030

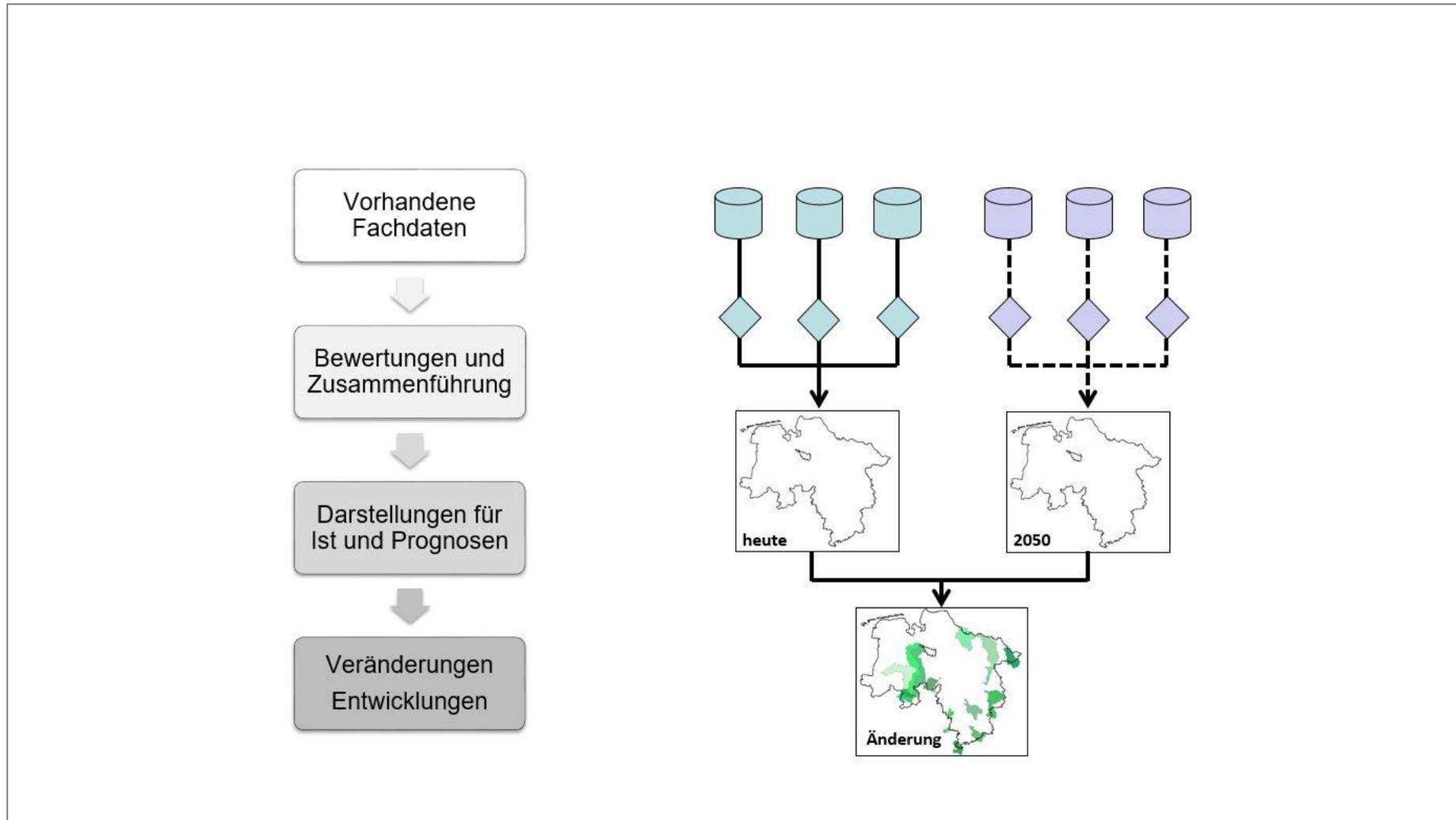
2050

2100

Bewertung und Ableitung von **Handlungsbedarfen** und **Handlungsoptionen**

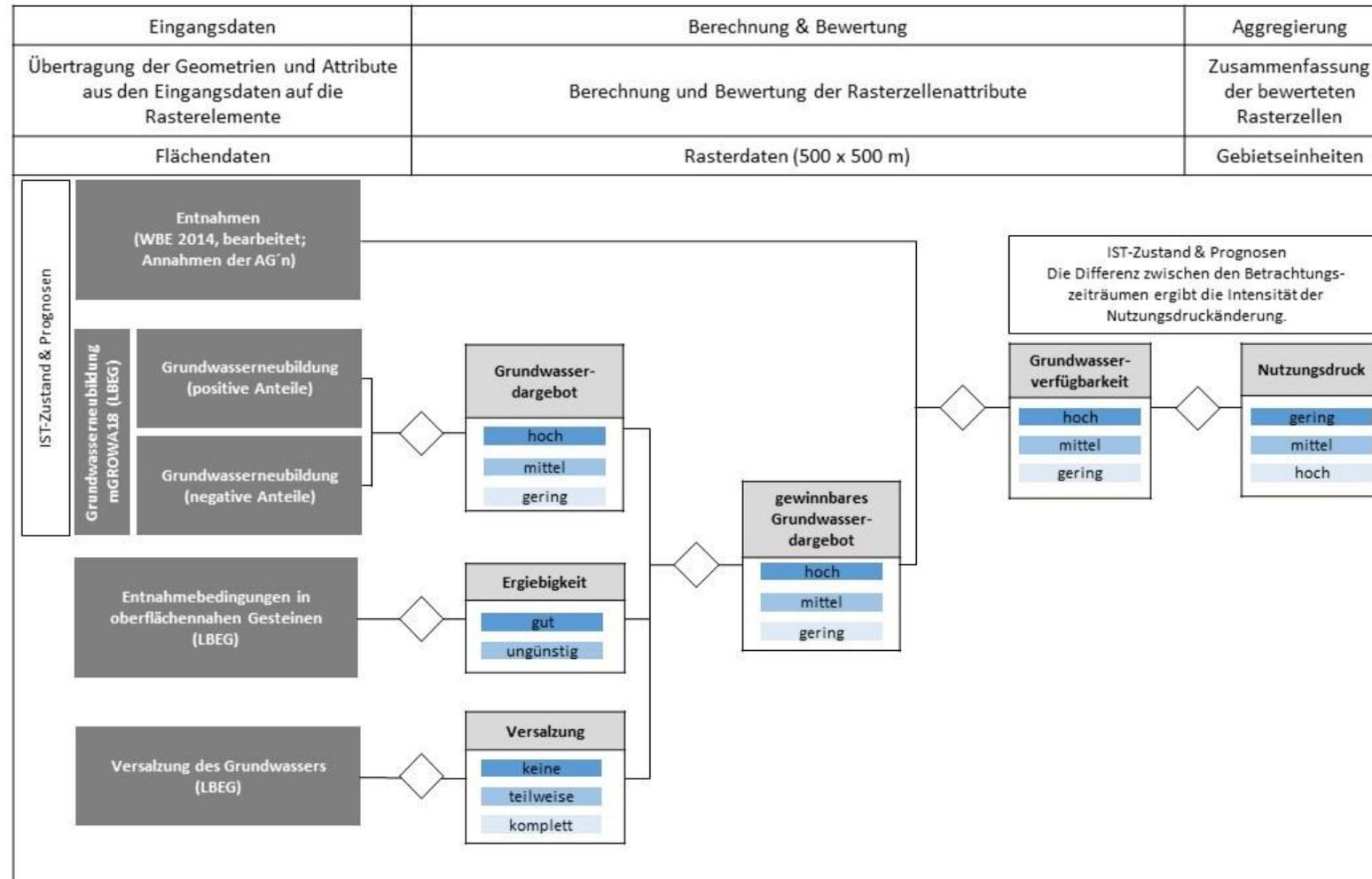


Methodisches Vorgehen



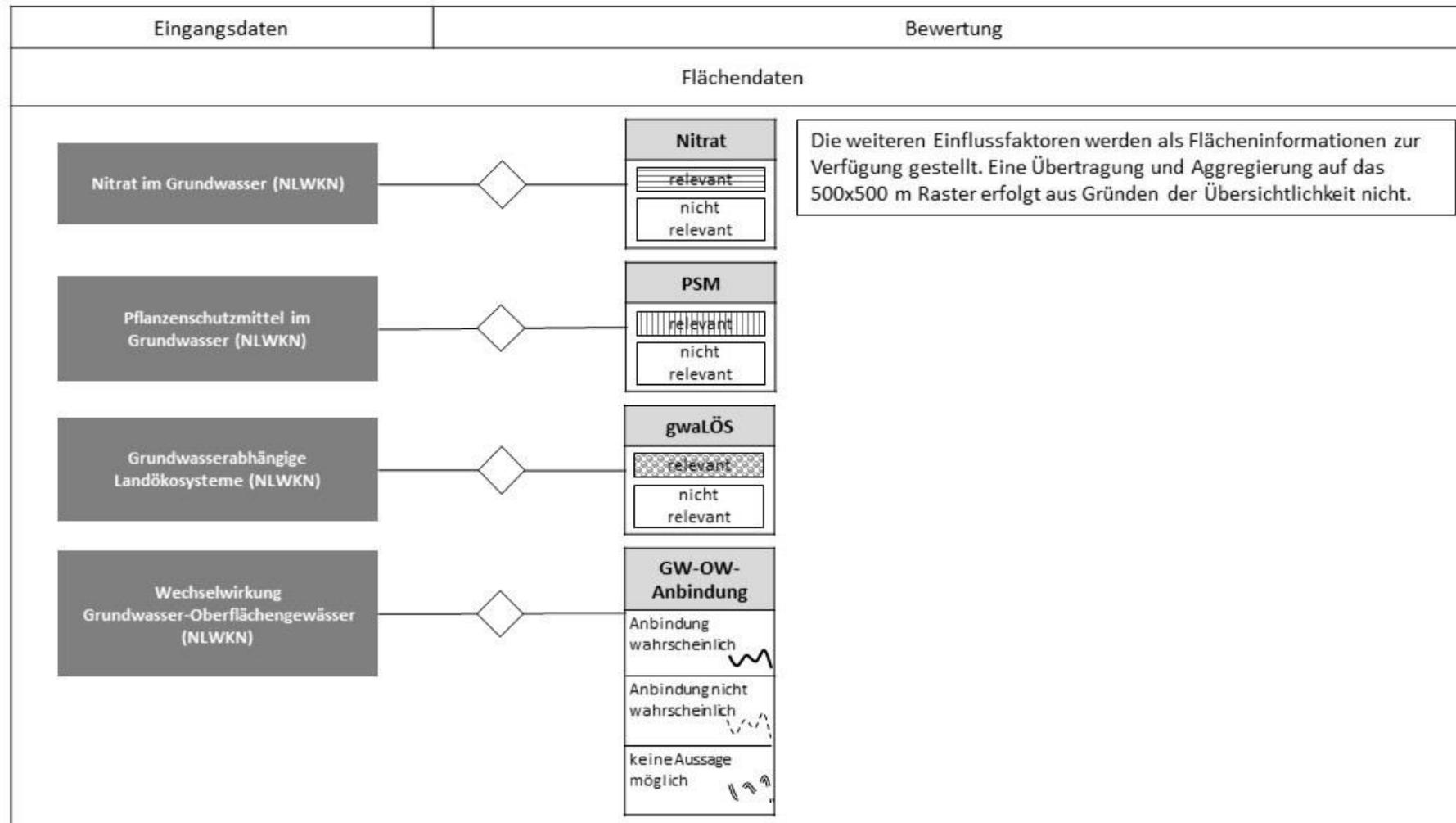


Methodisches Grundkonzept





Fließschema zur Darstellung weiterer auf Landesebene bedeutsamer Einflussfaktoren auf Grundwasserentnahmen



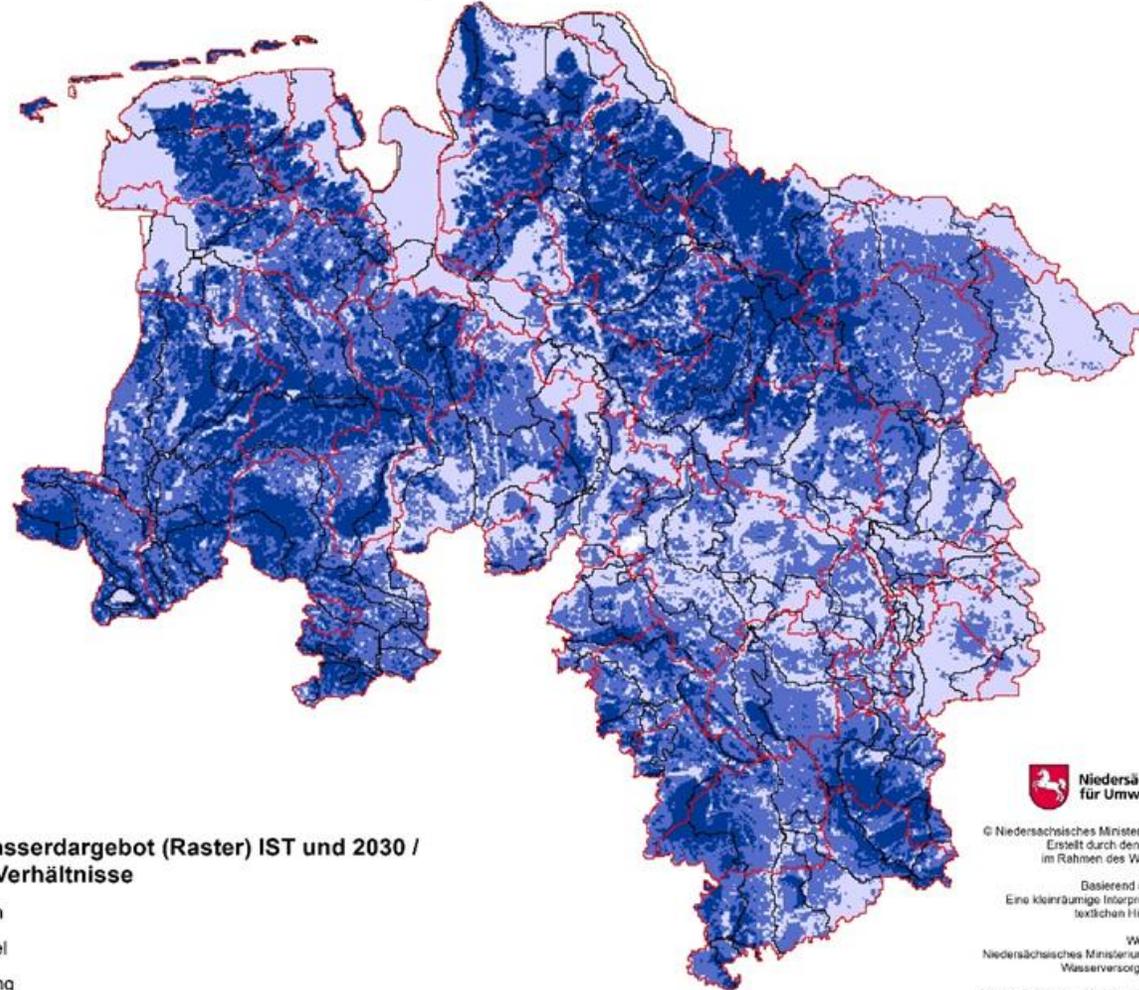


Ergebnisse der Ermittlung des Nutzungsdruckes und der Nutzungsdruckänderungen





Grundwasserdargebot (IST-Zustand und 2030)



Grundwasserdargebot (Raster) IST und 2030 /
mittlere Verhältnisse

-  hoch
-  mittel
-  gering
-  Landkreisgrenzen
-  Grundwasserkörpergrenzen



Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

© Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU)
Erstellt durch den Gewässerkundlichen Landesdienst (GLD)
im Rahmen des Wasserversorgungskonzeptes Niedersachsen

Basierend auf landesweiten Daten (MU 2022a).
Eine kleinräumige Interpretation der Ergebnisse ist nur unter Beachtung der
textlichen Hinweise (MU 2022, Kapitel 5) zulässig.

Weiterführende Informationen:
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2022):
Wasserversorgungskonzept Niedersachsen. Hannover

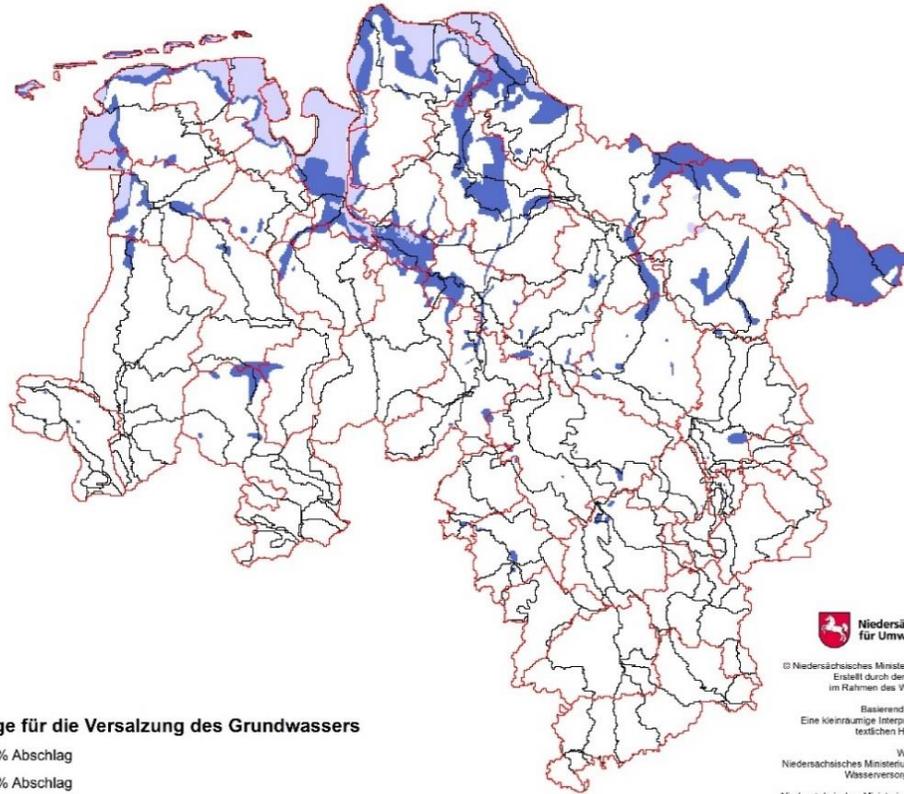
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2022a):
Hintergrunddokument zum Wasserversorgungskonzept Niedersachsen. Hannover

LELN (2020): Auszug aus den Geodaten (verändert) des Landesamtes
für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen

0 12,5 25 50 Kilometer



Abschläge für die Versalzung des Grundwassers



Abschläge für die Versalzung des Grundwassers

- 90 % Abschlag
- 50 % Abschlag
- Landkreisgrenzen
- Grundwasserkörpergrenzen

Versalzung des Grundwassers

Grundwasserleiter vollständig oder fast vollständig versalzt	90 % Abschlag
Unterer Teil des Grundwasserleiters versalzt	50 % Abschlag
Versalzung des Grundwasserleiters nicht nachgewiesen	kein Abschlag
Oberflächennahe Versalzung des Grundwassers im Festgestein	Kein Abschlag



© Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU)
Erstellt durch den Gewässerkundlichen Landesdienst (GLD)
im Rahmen des Wasserversorgungskonzeptes Niedersachsen

Basierend auf landesweiten Daten (MU 2022a).
Eine kleinräumige Interpretation der Ergebnisse ist nur unter Beachtung der
textlichen Hinweise (MU 2022, Kapitel 5) zulässig.

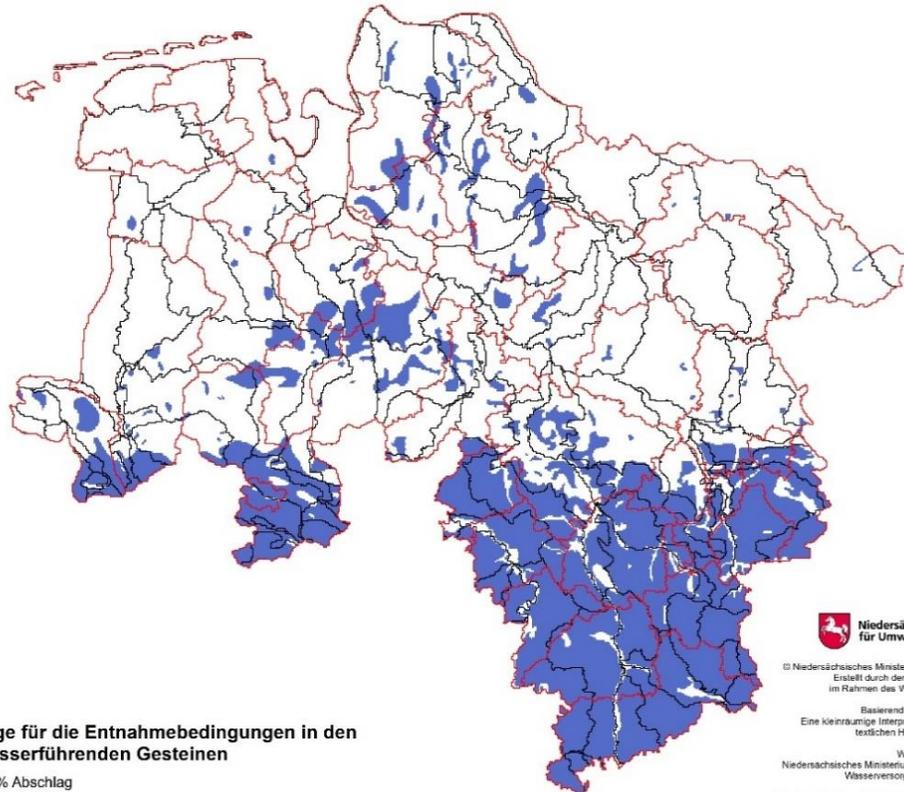
Weiterführende Informationen:
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2022):
Wasserversorgungskonzept Niedersachsen, Hannover

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2022a):
Hintergrunddokument zum Wasserversorgungskonzept Niedersachsen, Hannover

LELN (2020): Auszug aus den Geodaten (verändert) des Landesamtes
für Geotformation und Landesvermessung Niedersachsen



Abschläge für die Entnahmebedingungen in den grundwasserführenden Gesteinen



Abschläge für die Entnahmebedingungen in den grundwasserführenden Gesteinen

-  20 % Abschlag
-  Landkreisgrenzen
-  Grundwasserkörpergrenzen

0 12,5 25 50 Kilometer

Entnahmebedingungen in grundwasserführenden Gesteinen

gute Entnahmebedingungen	kein Abschlag
sehr gute Entnahmebedingungen	kein Abschlag
ungünstige Entnahmebedingungen	20 % Abschlag
stark wechselnde Entnahmebedingungen	Kein Abschlag

 Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

© Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU)
Erstellt durch den Gewässerkundlichen Landesdienst (GLD)
im Rahmen des Wasserversorgungskonzeptes Niedersachsen

Basierend auf landesweiten Daten (MU 2022a).
Eine kleinräumige Interpretation der Ergebnisse ist nur unter Beachtung der
textlichen Hinweise (MU 2022, Kapitel 5) zulässig.

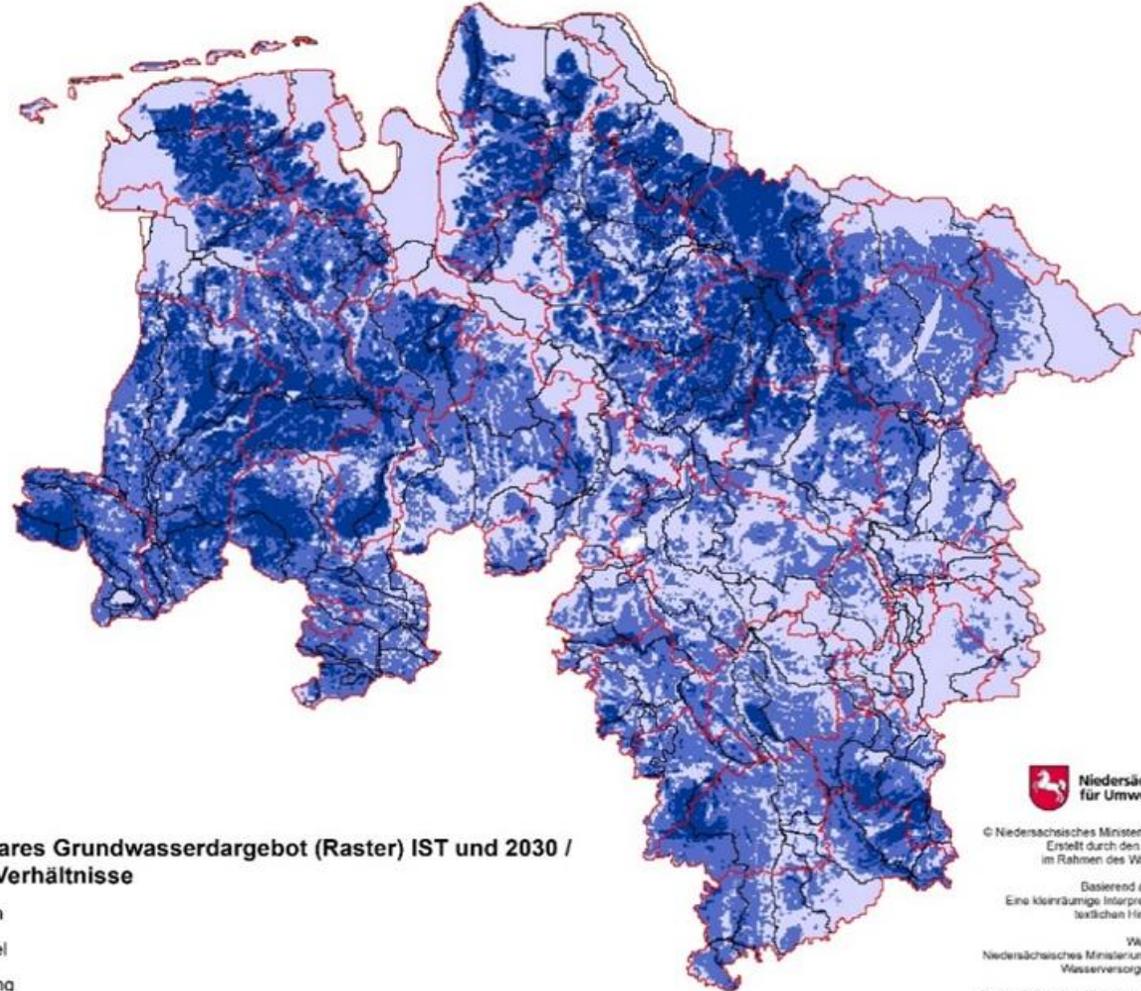
Weiterführende Informationen:
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2022):
Wasserversorgungskonzept Niedersachsen, Hannover

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2022a):
Hintergrunddokument zum Wasserversorgungskonzept Niedersachsen, Hannover

 LGLN (2020) Auszug aus den Geodaten (verändert) des Landesamtes
für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen



Gewinnbares Grundwasserdargebot (IST-Zustand und 2030)



gewinnbares Grundwasserdargebot (Raster) IST und 2030 /
mittlere Verhältnisse

-  hoch
-  mittel
-  gering
-  Landkreisgrenzen
-  Grundwasserkörpergrenzen



Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

© Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU)
Erstellt durch den Gewässerkundlichen Landesdienst (GLD)
im Rahmen des Wasserversorgungskonzeptes Niedersachsen

Basierend auf landesweiten Daten (MU 2022a).
Eine kleinräumige Interpretation der Ergebnisse ist nur unter Beachtung der
textlichen Hinweise (MU 2022, Kapitel 5) zulässig.

Weiterführende Informationen:
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2022):
Wasserversorgungskonzept Niedersachsen, Hannover

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2022a):
Hintergrunddokument zum Wasserversorgungskonzept Niedersachsen, Hannover

© LGLN (2020): Auszug aus den Geodaten (verändert) des Landesamtes
für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen

0 12,5 25 50 Kilometer



Grundwasserkörper (GWK): Nutzungsdruck im Jahr 2015 (Ist-Zustand / mittlere Verhältnisse)



mittel



hoch





Grundwasserkörper (GWK): Nutzungsdruck im Jahr 2050 (mittlere Verhältnisse)

 mittel  hoch

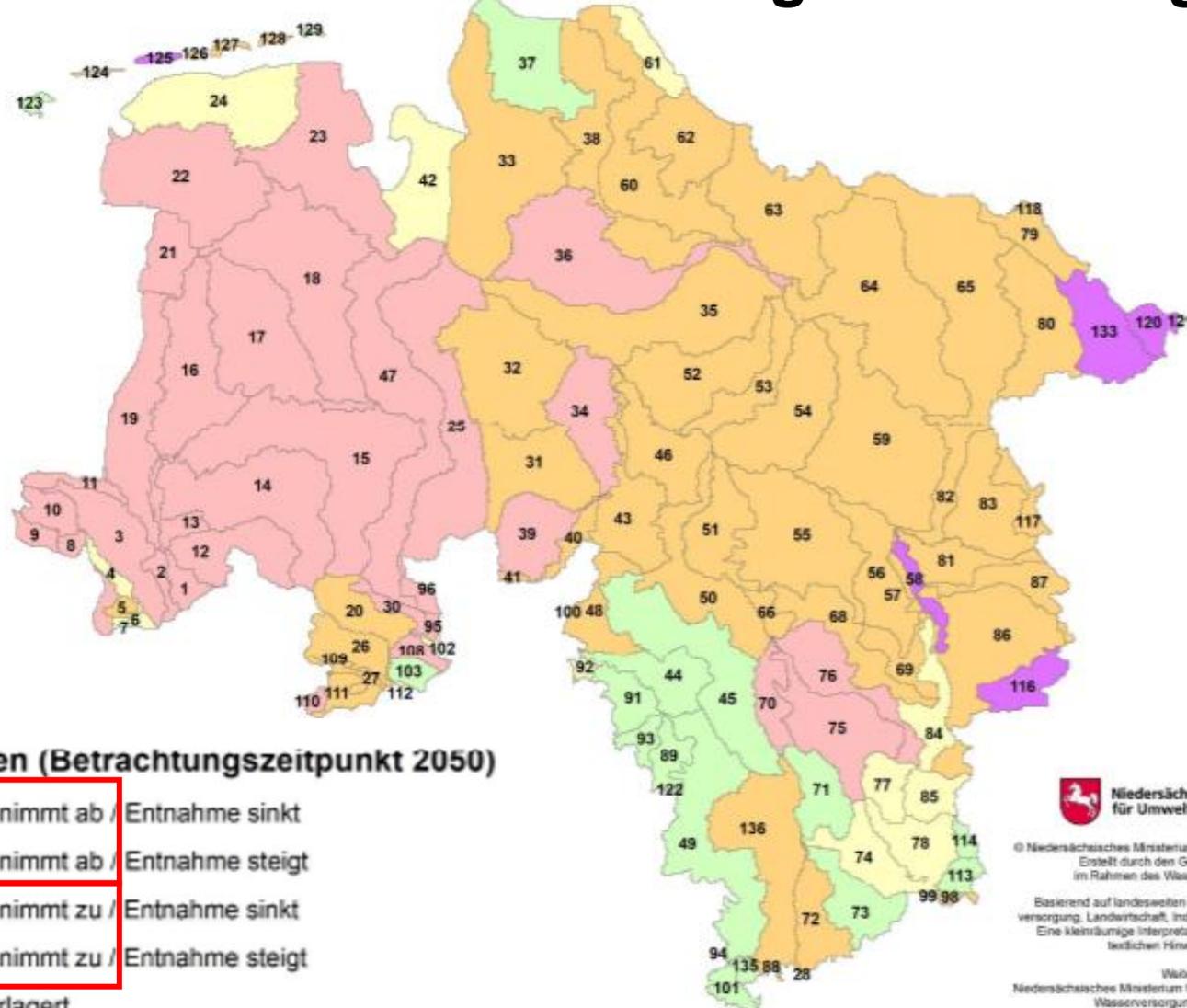
Veränderung des Nutzungsdrucks 2015 zu 2050 (mittlere Verhältnisse):

-  stark zunehmend
-  zunehmend
-  geringfügig zu-/abnehmend
-  abnehmend
-  Nutzungsdruck wird verlagert
(z. B. andere GWK, unterirdische
Zuströme, Oberflächengewässer)





Ursachen für die Veränderung des Nutzungsdruckes



Einteilung von Regionen (Betrachtungszeitpunkt 2050)

- Grundwasserdargebot nimmt ab / Entnahme sinkt
- Grundwasserdargebot nimmt ab / Entnahme steigt
- Grundwasserdargebot nimmt zu / Entnahme sinkt
- Grundwasserdargebot nimmt zu / Entnahme steigt
- Nutzungsdruck wird verlagert



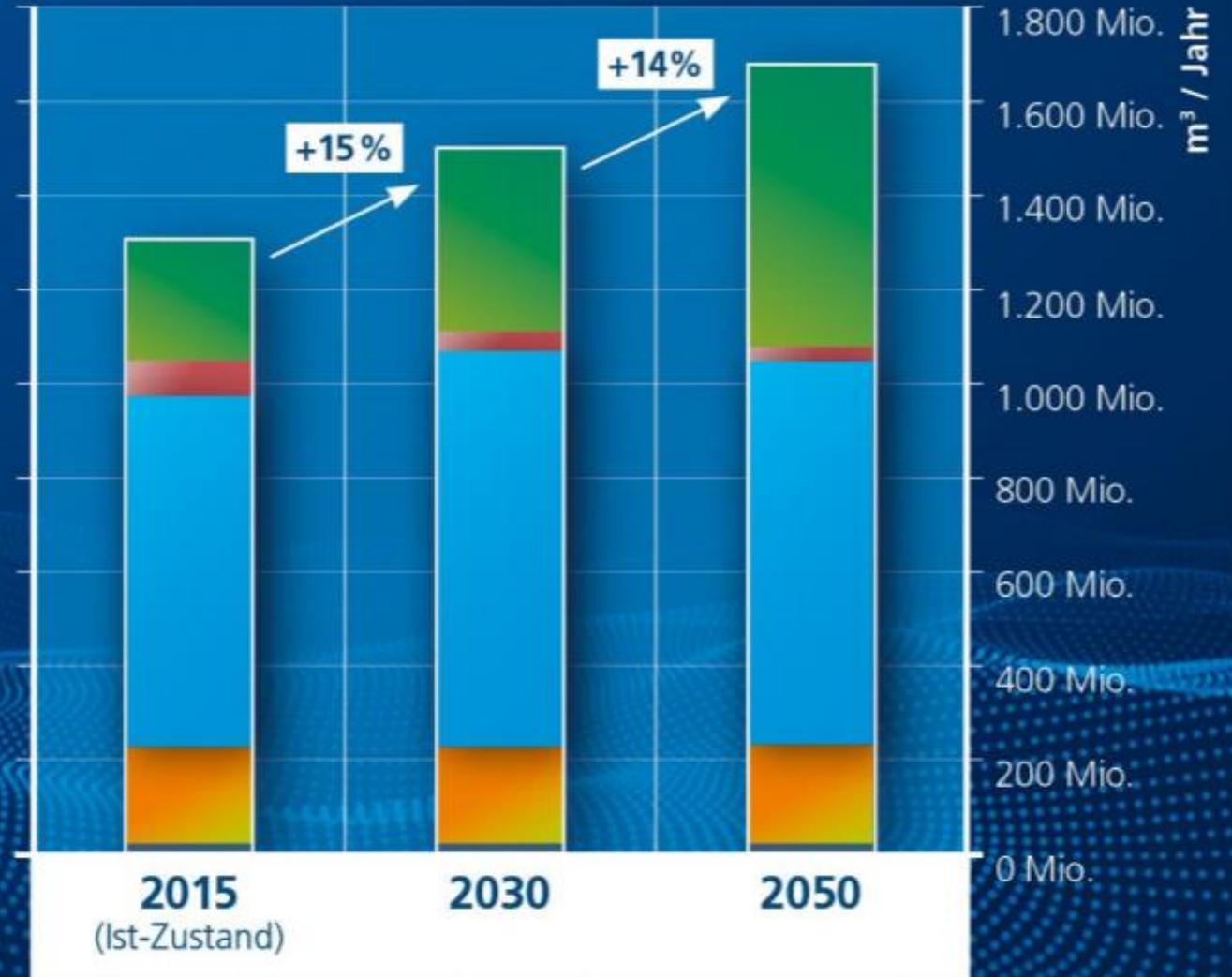


Grundwasser: Erwartete Bedarfssituation in den Nutzergruppen

Prognostizierte Entnahmemengen
in Mio. Kubikmeter 2015 bis 2050

Nutzergruppen:

-  Feldberegnung
-  tierhaltende Betriebe (Eigenversorger)
-  öffentliche Wasserversorgung inkl. Abnahme
der tierhaltenden Betriebe (aus dem Grundwasser)
-  industrielle Eigenförderung
-  Sonstiges





Das niedersächsische Wasserversorgungskonzept

- Fazit

- Bis zum Jahr 2030 wird für Niedersachsen ein **zusätzlicher Bedarf an Beregnungswasser von rund 54 %** bezogen auf den IST-Zustand in 2015 erwartet.
- Bereits für die Gegenwart hat sich gezeigt, dass in manchen Teilen Niedersachsens ein **hoher Nutzungsdruck vorhanden** ist.
- **Grundwasser ist auch in der Zukunft verfügbar**; jedoch nicht immer in dem gewünschten Umfang – nicht an jedem Ort und nicht zu jeder Zeit.
- Sowohl **Bedarf als auch Dargebot** entwickeln sich in Niedersachsen **landesweit unterschiedlich** – die Herausforderungen sind komplex und regional sehr unterschiedlich, daher gibt es keine landesweit einheitlichen Lösungen.
- Ein **kluger Umgang mit Wasser** ist entscheidend, um die Versorgung von Morgen sicherzustellen!



Förderrichtlinie Klimafolgenanpassung Wasserwirtschaft

- Was wird gefördert?

- **Grundsätzlich alle Vorhaben**, die dem nachhaltigen Schutz des Wasserangebots und der Anpassung der Wasserbewirtschaftung an den Klimawandel dienen.
- **Grundlagenarbeit**: z.B. Erhebung und Aufbereitung von Daten, Entwicklung von Systemen zur Datenhaltung und zur Bewertung der Daten, Entwicklung von Verfahrensempfehlungen zum Umgang mit der Ressource Wasser, Modellierungen und Weiterentwicklung von Modellen.
- Erstellung von **lokalen oder regionalen Konzepten, Machbarkeitsstudien** und Planungen zur Nutzung von Gewässern (Grundwasser und Oberflächengewässer) oder zum Schutz der Wasserressourcen durch Nutzung von Abwasser oder Brauchwasser.
- **Investitionen** zur Umsetzung der genannten Konzepte oder sonstiger Konzepte zur Wasserbewirtschaftung.



Förderrichtlinie Klimafolgenanpassung Wasserwirtschaft

- Wer wird gefördert?

- Kommunale Gebietskörperschaften, Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts
- Juristische Personen, denen die öffentliche Wasserversorgung, Trinkwassergewinnung oder Abwasserentsorgung obliegt
- Zusammenschlüsse der vorgenannten Institutionen und/oder Unternehmen

- Förderleistung

- Zuschuss zwischen **50% und 90%** der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben
- Die maximale Höhe der zuwendungsfähigen Ausgaben beträgt je nach Maßnahmenart **zwischen 300.000 EUR und 500.000 EUR**
- Mit der Durchführung der Maßnahme darf erst nach Erhalt eines Zuwendungsbescheides begonnen werden.



Förderrichtlinie Klimafolgenanpassung Wasserwirtschaft

- Förderantrag

- Die **Antragsunterlagen** werden **am 20.07.22** auf den Internetseiten der NBank als zuständige Bewilligungsbehörde veröffentlicht.

www.nbank.de

- Den Antrag muss vor Beginn des Projekts vollständig per Post bei der NBank eingereicht werden: **Stichtag 31.08.2022**
- Förderanträge müssen je nach Maßnahmenart ein Mindestpunktzahl von 60 oder 100 Punkten erreichen.

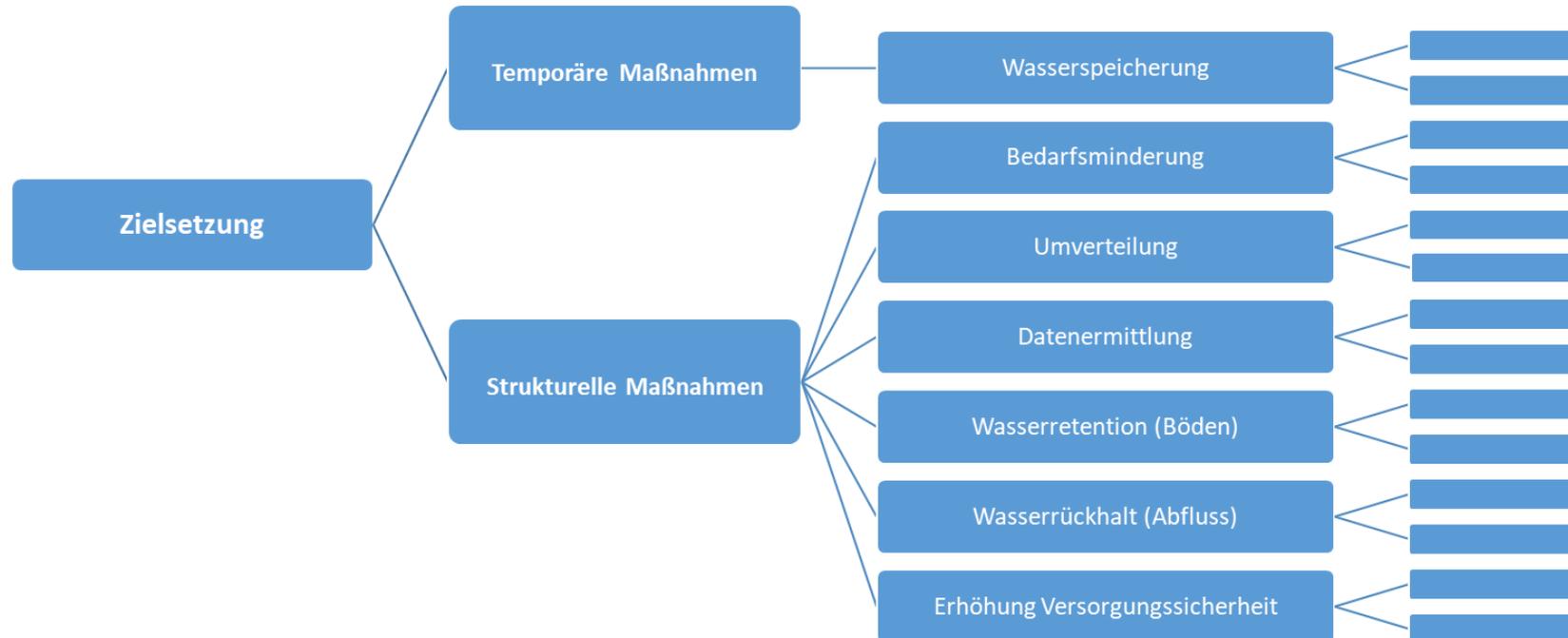


Maßnahmenoptionen zur langfristigen Sicherstellung der Wasserversorgung

- WVK beinhaltet Sammlung von Maßnahmenoptionen zur Begegnung von Handlungserfordernissen auf dem Gebiet der Wasserversorgung
- Zielsetzung: niedersächsische Wasserversorgung langfristig sicherstellen und auch künftig Entwicklungspotenziale für alle Nutzergruppen erhalten
- Durch AGs des WVK eingebracht und anschließend in den Maßnahmenschlüssel eingeordnet
- Handlungsmöglichkeiten auf verschiedenen Ebenen:
 - je nach Handlungsfeld
 - oder Zielsetzung eignen sich andere Maßnahmenoptionen
- Die verschiedenen Kategorien von Maßnahmen spiegeln sich im Maßnahmenschlüssel des WVK wider

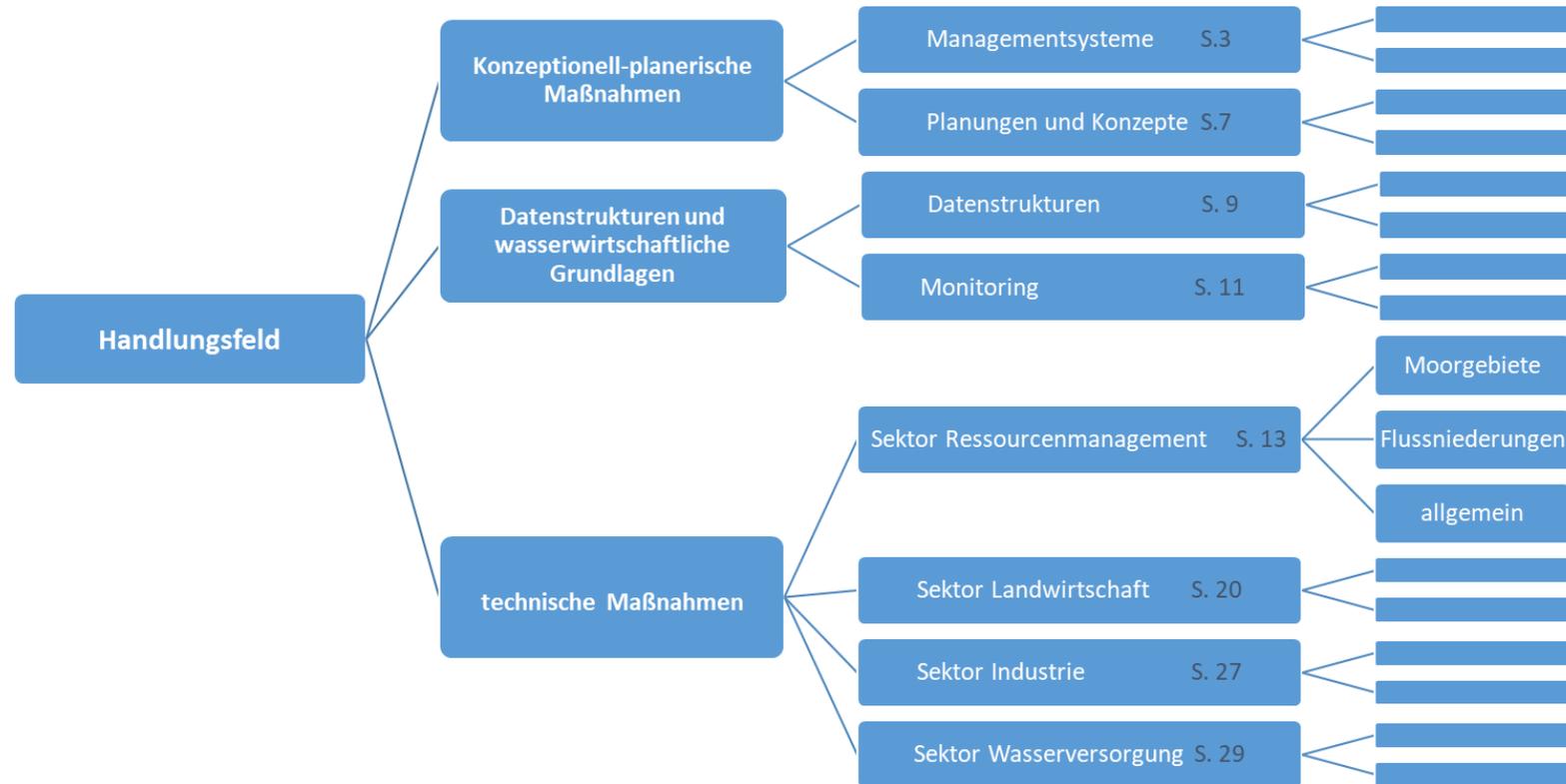


Maßnahmenschlüssel nach Zielsetzung





Maßnahmenschlüssel nach Handlungsfeld





Maßnahmenportal

Ziel: Stakeholder-Diskussion zur Umsetzung der Maßnahmenoptionen des WVK

- Aufbau und Administration von MU koordiniert
- Stakeholder können Beiträge zu Erfahrungen mit Maßnahmen verfassen
- Konkrete Erfahrungen dienen dem Wissensgewinn in der Fläche
- Sukzessiver Aufbau von Erfahrungswissen zu den jeweiligen Maßnahmenoptionen
- Nutzer des Maßnahmenportal können auf Informationen zurückgreifen, die sie einerseits in der Auswahl für ihre Zwecke geeigneter Maßnahmenoptionen unterstützt und andererseits konkrete Informationen für die Umsetzung dieser an die Hand gibt.



Forschungsprojekt 1/3

Anlass:

- Kenntnisstand bzgl. der tatsächlichen Effizienz der einzelnen Maßnahmen noch begrenzt

Vorgehen:

- Untersuchung von Effizienz und Rahmenbedingungen von Maßnahmen der natürlichen Grundwasseranreicherung
- Abschätzung der möglichen Grundwasseranreicherung durch unterschiedliche Maßnahmenoptionen unter den unterschiedlichen räumlichen Rahmenbedingungen (Geomorphologie, Boden, Bewuchs, Geologie, Hydrologie)



Forschungsprojekt 2/3

- Grundwasseranreicherung durch Wasserüberläufe / Versickerungsteiche
- Stauhaltung in Gewässern / Gräben
- Steuerung der Gewässerunterhaltung für höhere Wasserstände in den Gewässern
- Grundwasseranreicherung durch Sickerteiche für Dränwasser in der Landwirtschaft
- Retentionsräume schaffen
- Anhebung der Wasserstände in Moorböden
- Ggf. weitere Maßnahmen zur Erhöhung der Wasserspeicherfähigkeit



Forschungsprojekt 3/3

Angestrebte Ergebnisse:

- Empfehlungen zur Eignung von Maßnahmen für unterschiedliche Rahmenbedingungen
- Optimaler Einsatz der zur Umsetzung des Wasserversorgungskonzeptes verfügbaren Mittel
- Unterstützung für Kommunen bei der Maßnahmenauswahl im Rahmen der Erstellung regionaler Wasserversorgungskonzepte



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit ...