

🔗 www.dvgw.de

Windenergie und Wasserschutz

Wasser Lunch & Learn am 3. Juli 2025

Martin Böddeker (GELSENWASSER AG) und
Wolf Stötzel (Bundesverband WindEnergie e.V.)




WISSENSWERT

www.dvgw.de

Windenergieanlagen in Wasserschutzgebieten

Vereinbarkeit von Wasserschutz und erneuerbarer
Energiegewinnung

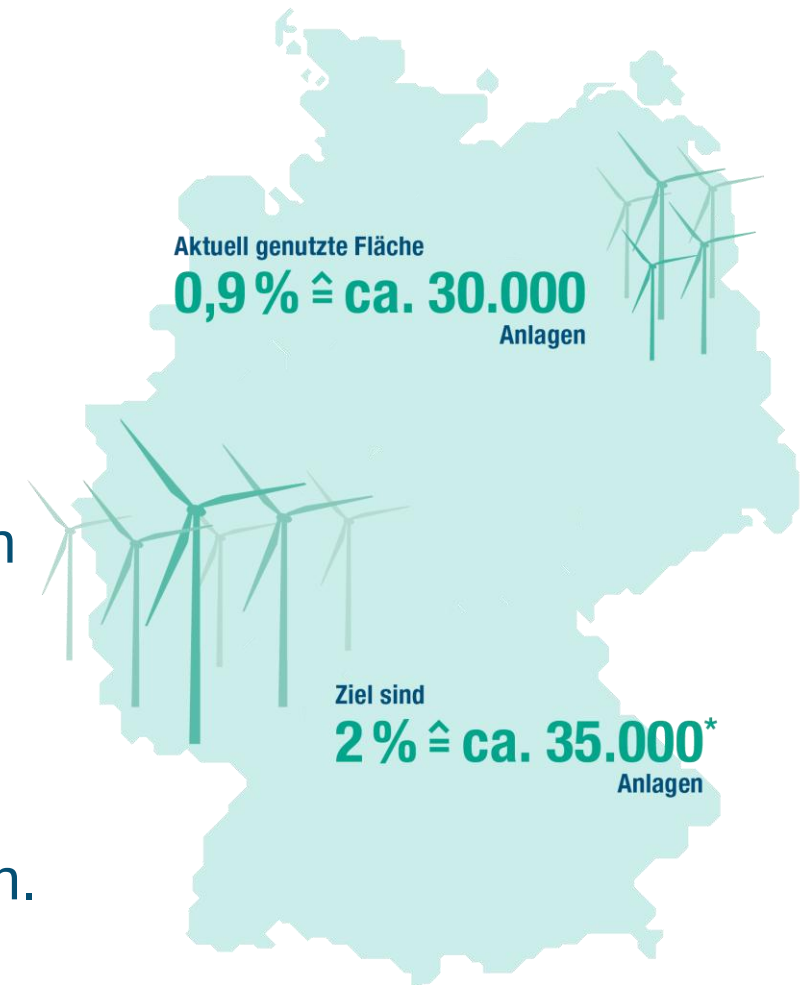
Darum geht's:

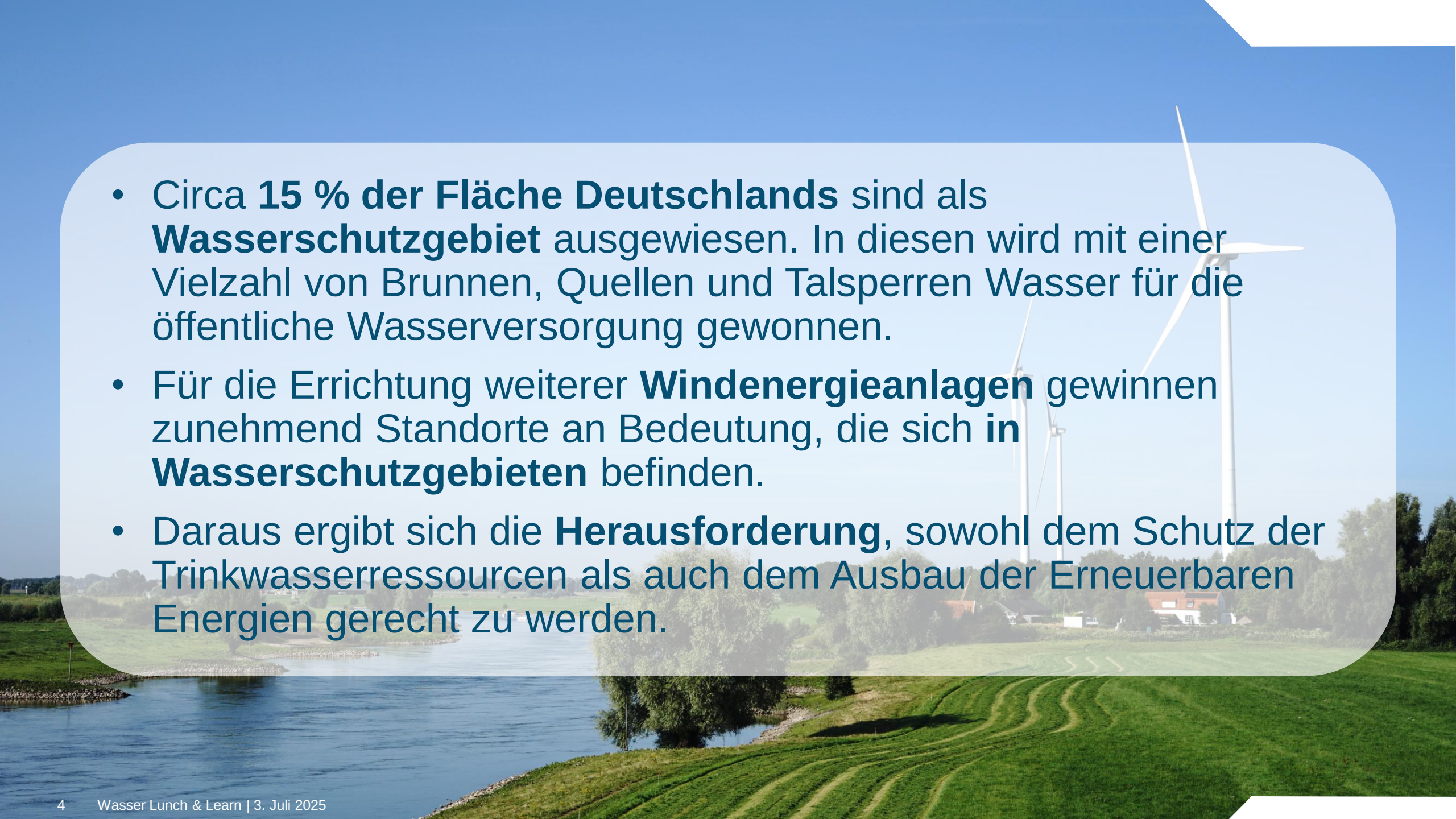
- ➔ Zum **Erreichen der Klimaziele** ist der weitere **Ausbau** der Windenergie erforderlich.
- ➔ Bisher werden 0,9 % der Fläche Deutschlands für Windenergieanlagen genutzt. Dieser Flächenanteil soll auf **2 % gesteigert** werden.
- ➔ **15 % der Landesfläche sind Wasserschutzgebiete**, die für die öffentliche Wasserversorgung wichtig sind.
- ➔ Hierfür gibt es **Schutzzonen** und damit verbundene Regelungen.
- ➔ Aufgrund **begrenzt verfügbarer Flächen** wird erwogen, Windenergieanlagen auch in Wasserschutzgebieten zu errichten.
- ➔ Bau und Betrieb von Windenergieanlagen in Wasserschutzgebieten sind mit Risiken verbunden.
- ➔ Die **Sicherheit** der öffentlichen Wasserversorgung und Maßnahmen im Sinne der Energiewende müssen **sorgfältig** abgewogen werden.
- ➔ Orientierung und Lösungsansätze bieten verschiedene **Leitfäden einzelner Bundesländer**.



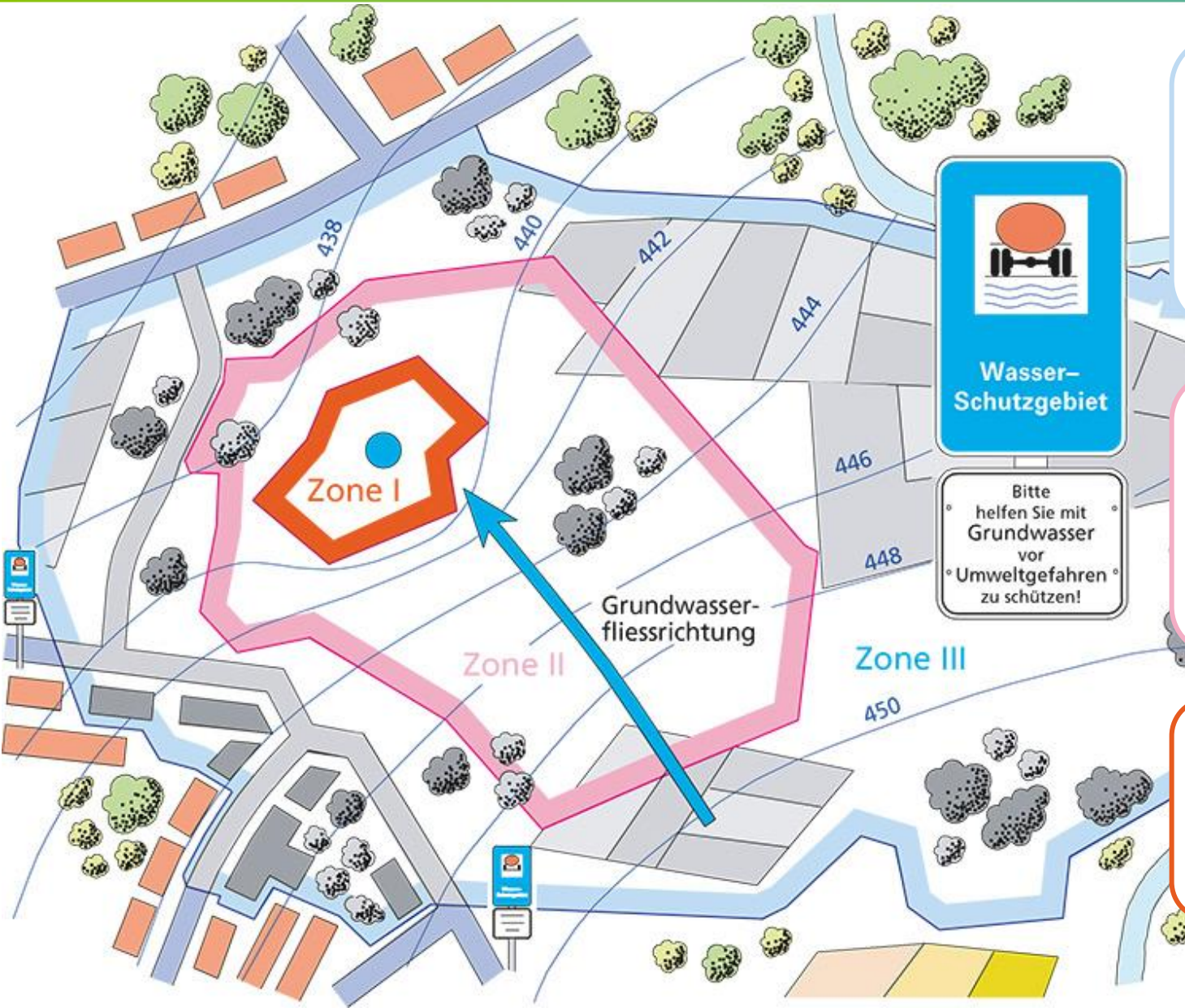
Der Flächenbedarf von Windenergie

- ➔ Deutschland soll **bis 2045 klimaneutral** werden und bis dahin den gesamten Strombedarf durch Erneuerbare Energien abdecken.
- ➔ Bis **2030** sollen mindestens **80 % des Strombedarfs von Wind- und Solarenergie** gedeckt werden.
- ➔ Entsprechend der Pläne der Bundesregierung sollen **2 % der Landesfläche für Windenergieanlagen** ausgewiesen werden, um die im Erneuerbare-Energie-Gesetz angestrebten Stromvolumina zu erreichen.
- ➔ Aktuell gibt es ca. 30.000 Anlagen, die 0,9 % der Fläche nutzen. Zukünftig sollen es **bis zu 35.000 Anlagen** werden. Dafür werden zusätzliche Flächen benötigt.



- 
- Circa **15 % der Fläche Deutschlands** sind als **Wasserschutzgebiet** ausgewiesen. In diesen wird mit einer Vielzahl von Brunnen, Quellen und Talsperren Wasser für die öffentliche Wasserversorgung gewonnen.
 - Für die Errichtung weiterer **Windenergieanlagen** gewinnen zunehmend Standorte an Bedeutung, die sich **in Wasserschutzgebieten** befinden.
 - Daraus ergibt sich die **Herausforderung**, sowohl dem Schutz der Trinkwasserressourcen als auch dem Ausbau der Erneuerbaren Energien gerecht zu werden.

Die drei Schutzzonen im Wasserschutzgebiet



Die äußere Schutzzone (Zone III)

Funktion: Verhindern chemischer Beeinträchtigungen des Grundwassers

Gefährdungspotenzial: geringer als in Schutzzone I und II aufgrund der weiteren Entfernung zur Wassergewinnungsanlage

Eignung als Anlagenstandort: Bau und Betrieb von WEA nach Einzelfallprüfung grundsätzlich möglich – unter der Voraussetzung, dass keine wassergefährdenden Stoffe austreten können

Die engere Schutzzone (Zone II)

Funktion: Zusätzlicher Schutz vor Verunreinigungen durch mikrobielle Krankheitserreger sowie vor sonstigen Beeinträchtigungen, die bei kurzer Distanz zur Wassergewinnungsanlage gefährlich sind

Eignung als Anlagenstandort: Bau von WEA verboten, nach Einzelfallprüfung mit i.d.R. engerem Spielraum für Genehmigungen und Befreiungen möglich

Die Schutzzone I

Diese umfasst den unmittelbaren Bereich um die Wassergewinnungsanlage und ist meist umzäunt. Innerhalb dieser Zone ist die Errichtung baulicher Anlagen und damit auch von WEA verboten. Ausnahmen gelten nur für Wasserversorgungsanlagen.

- ➔ Bei Eingriffen in den Untergrund (Bohrungen beim Bau des Fundaments) wird die Schutz- und Reinigungsfunktion des Bodens gestört. Beim Umgang mit **wassergefährdenden Stoffen*** geht hier ein Risiko aus, da diese z.B. im Fall von Leckagen in das Grund- bzw. Oberflächengewässer gelangen könnten.
- ➔ Aber auch bei Schäden, z.B. an Bauteilen, bei Brand oder Havarie können wassergefährdende Stoffe austreten und in die Umgebung gelangen. Auch hier hätte das Versickern bzw. Abfließen ins Grund- oder Oberflächenwasser erhebliche Auswirkungen – unter Umständen auch auf die Wasserversorgung.

*Als wassergefährdende Stoffe werden im Kontext von Windenergieanlagen vor allem Getriebeöle und Kühlmittel bezeichnet. Je nach Anlagentyp enthält das Maschinenhaus unterschiedliche Mengen solcher Stoffe, die sich auf einer Skala von 2.000 bis 2.400 Litern beziffern lassen.

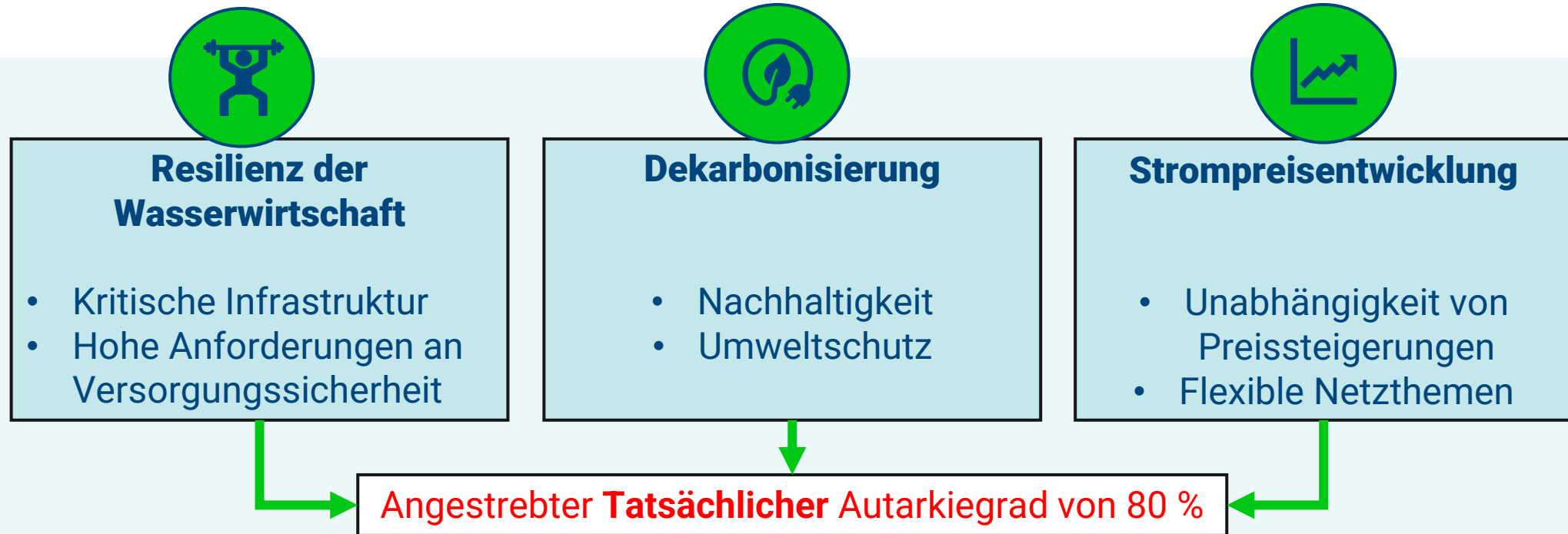
- ➔ Der Schutz der Trinkwasserressourcen hat im WSG Vorrang.
- ➔ Bei Genehmigungen oder Befreiungen von Verboten prüfen, ob der durch Auflagen für Planung, Bau und Betrieb von Windenergieanlagen der notwendige Schutz dauerhaft sichergestellt werden kann.
- ➔ Im konkreten Einzelfall ist eine besonders sorgfältige sogenannte **„Schutzgüterabwägung“** zwischen dem **Klimaschutz und der Sicherheit der Energieversorgung** auf der einen und dem **Schutz der Trinkwasserressourcen sowie der Versorgungssicherheit der öffentlichen Wasserversorgung** auf der anderen Seite erforderlich.



Konzept für Klimaneutralität und Energieautarkie am Beispiel Wasserwerk Haltern

Überblick WEA in WSG

Was sind die Ziele?



Konzept

WW Haltern	Verbraucher	Erzeuger (Geplant)	Speichertechnologie
Leistung	5 MW	22 MW	5 MW
Arbeit	42 GWh/a	38 GWh/a	20 MWh

- 130 Brunnenpumpen (1,5 MW)
 • 17 Förderpumpen (4 MW)
 • 1 Saugbagger (1 MW)



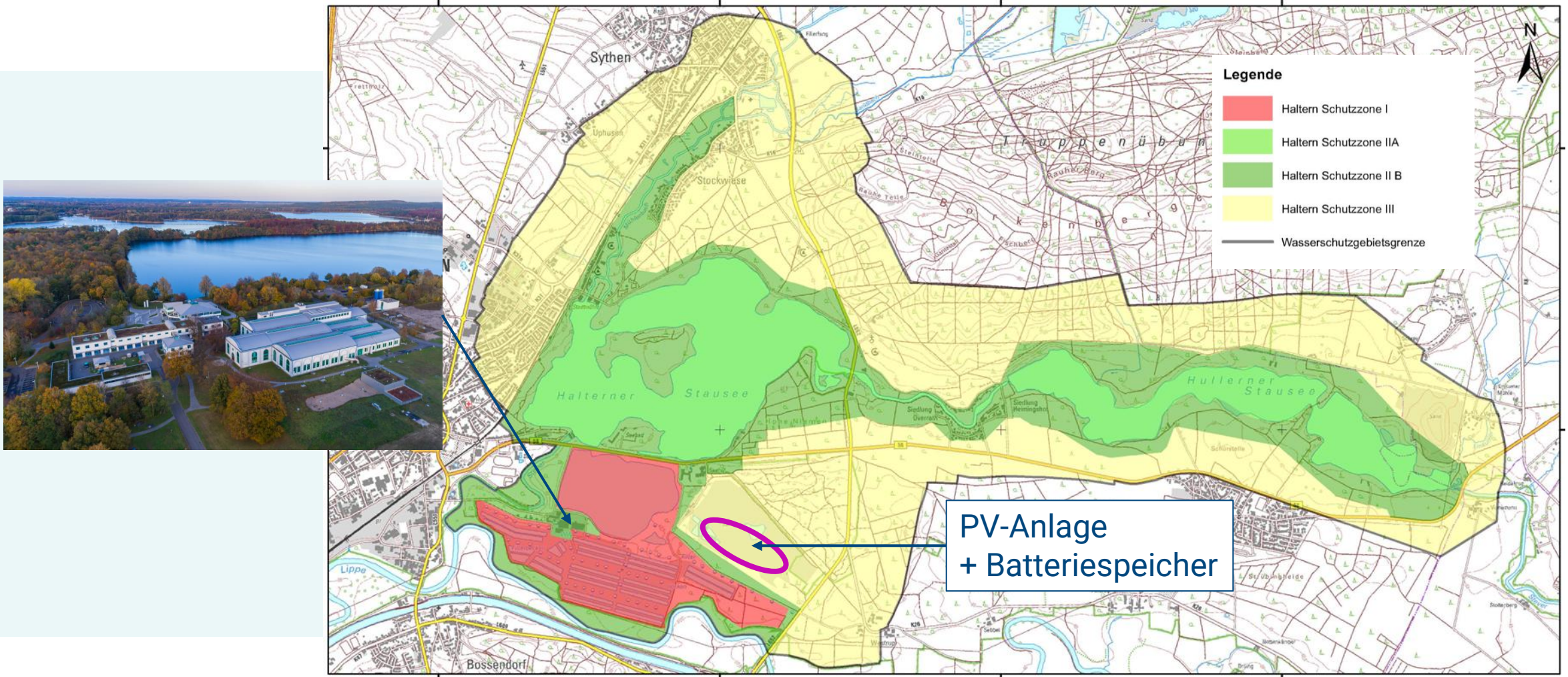
- 1 PV-Anlagen (8 MW)
 • 2 Windkraftanlagen (14 MW)



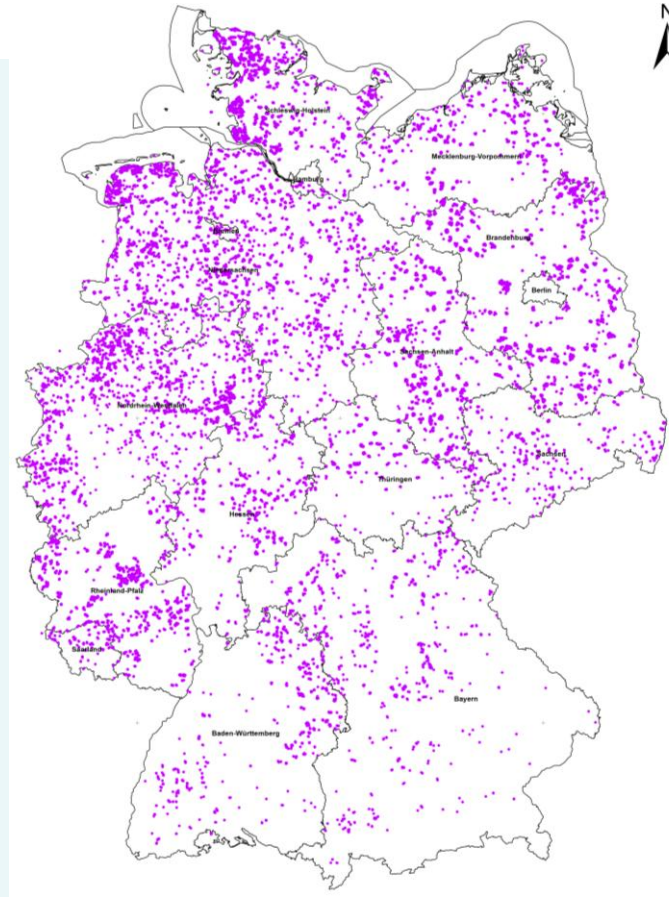
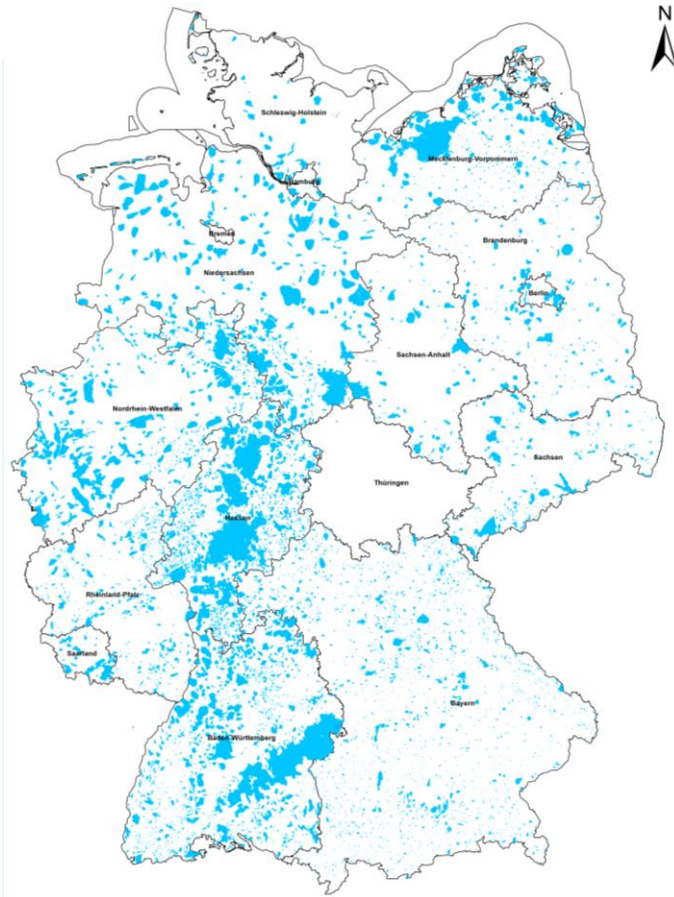
- 1 Batteriespeicher



Wasserschutzgebiet Haltern



Windenergie und WSG



Wasserschutzgebiete

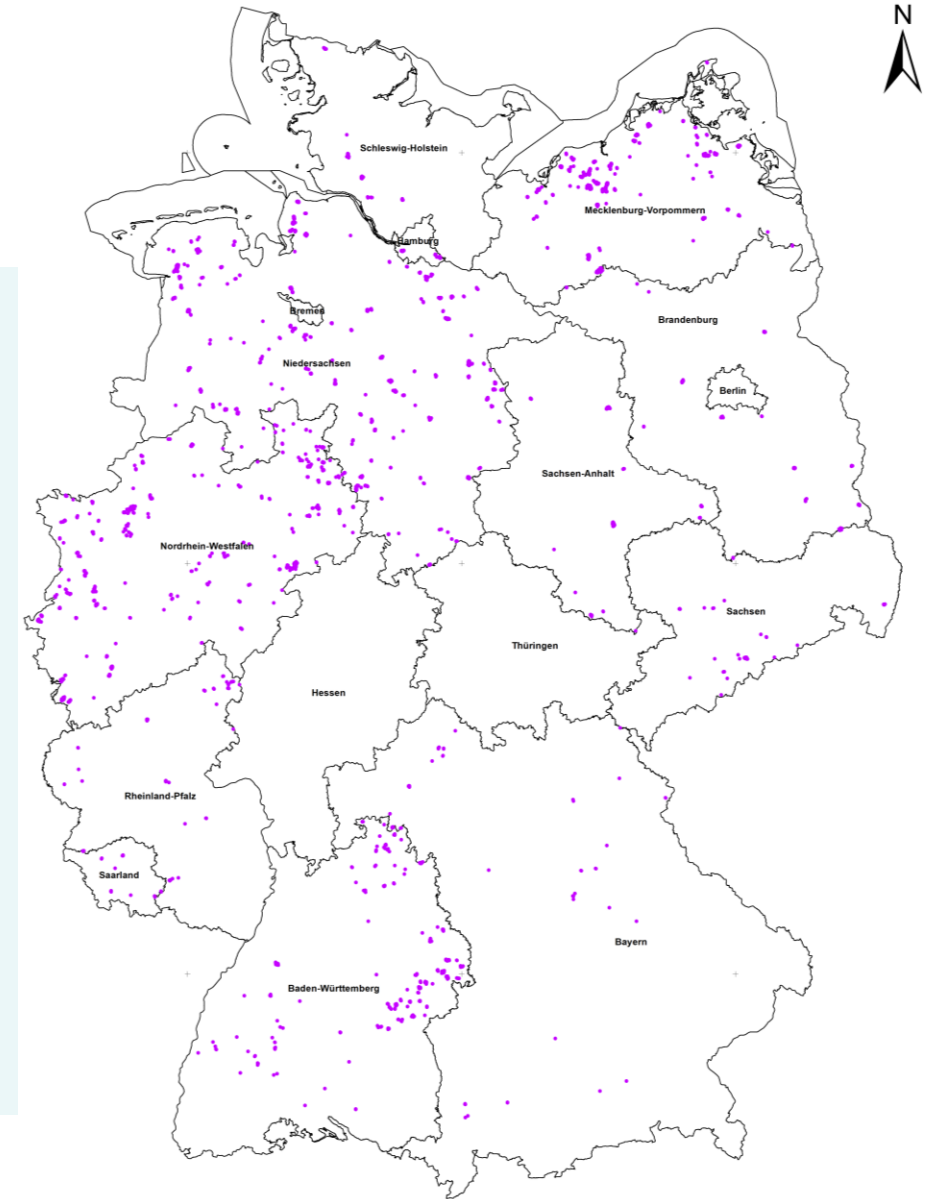


Marktstammdatenregister



Windenergie und WSG

- Ergebnis der Verschneidung: Größenordnung von etwa 2.400 WEA von 29.935 WEA (in Betrieb) liegen in Wasserschutzgebieten (WSG)
- Für NRW exakte Datengrundlagen:
 - 612 von 3.791 WEA liegen in einem WSG
 - Planung: weitere 99 in WSG
- Ausnahmemöglichkeiten für Windkraft im Wasserschutzgebiet nach § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG :
 1. Schutzzweck ist nicht gefährdet oder
 2. Überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit (Abwägung Klima- vs. Trinkwasserschutz)



Urteile – Beispiele für Abwägung

Aspekt	VG Wiesbaden 2020 – 4 K 2962/16.WI	VGH München 2024 – 22 A 23.40049
Lage der WEA	8 von 10 Anlagen in Schutzzone III	3 Anlagen in Zone IIIA
Verwendete Rechtsgrundlage	Dispensregelungen der Wasserschutzgebietsverordnungen	§ 52 Abs. 1 Satz 2 WHG
Maßstab für Schutz	„Keine Besorgnis einer Verunreinigung“ genügt für Befreiung – kein Ermessensspielraum	„Nicht auszuschließende Gefährdung“ reicht aus, um Befreiung zu verweigern
Bedeutung WHG § 52	Nicht anwendbar – verdrängt durch spezialgesetzliche Regelungen der WSGV	Zentrale Norm – maßgeblich für Prüfung der Befreiung
Ergebnis der wasserrechtlichen Prüfung	Trotz Freilegung des Taunusquarzits keine Besorgnis der Verunreinigung , Befreiung zwingend zu erteilen	Schutzmaßnahme genügt nicht, Restrisiko bleibt → keine Befreiung
Gutachtenlage	Modellrechnungen, V+V-Konzept, 30–100 m Grundwasserüberdeckung, mikrobielle Selbstreinigung angenommen	Worst-Case-Szenario zeigt Schadstoffeintrag möglich, keine hinreichende Ausschlusswahrscheinlichkeit
Bewertung Schutzfunktion	Taunusquarzit wird zwar freigelegt, gilt aber nicht als pauschal kritisch: Schutzwirkung durch Verlehmung, Klufrückhalt, mächtige Deckschicht – keine konkrete Verunreinigung zu besorgen	Allgemeine hydrogeologische Schutzfunktion unzureichend: Risiko durch Bau, Erdaufschlüsse, technische Pannen nicht vollständig auszuschließen → Schutzzweck gefährdet
Rechtsfolge	Genehmigung zu erteilen (Verpflichtungsurteil)	Genehmigung war rechtswidrig (Anfechtungsurteil)
Abwägung Klima-/Trinkwasserschutz	Windenergie als öffentliches Interesse berücksichtigt, keine konkrete Gefahr → Projekt zugelassen	Vorrang des Trinkwasserschutzes, unzureichende Alternativenprüfung → Projekt unzulässig

Vielen Dank