Klima und Grundwasser im LK Harburg

Wege aus der Klima/Wasserkrise

Zusammenhänge - Handlungsoptionen

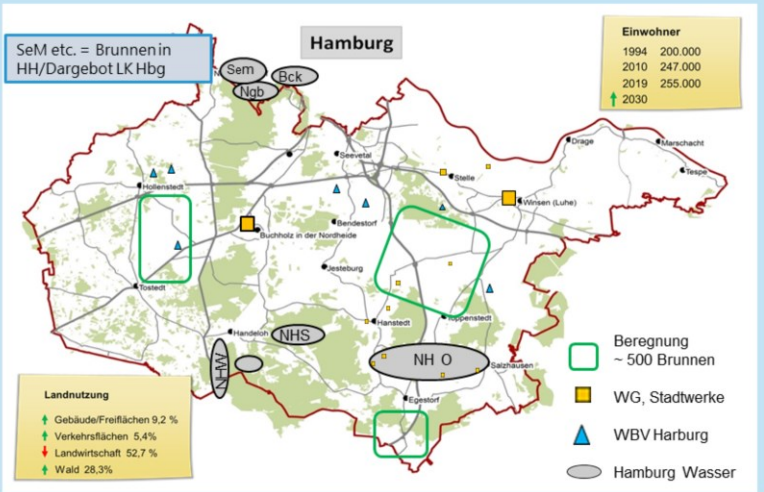
Impulsvortrag beim OV Bündnis90/Die Grünen Tostedt
Interessengemeinschaft Grundwasserschutz Nordheide e.V. (IGN)
Geschäftsführer Gerhard Schierhorn / 15.04.2021
gerhard@ign-hanstedt.de
Tel. 0170 7640000

Das Foto auf der Startseite zeigt die Schmale Aue zwischen Ollsen und Nindorf. Gut sichtbar die Staumassnahme um den Wasserspiegel zu erhöhen und fehlende Grundwasseranteile im Fluss auszugleichen. Solche „Staubauwerke" finden sich mittlerweile an fast allen Oberläufen von Fließgewässern im Süden des LK Harburg (Wasserentnahme-gebiet für Hamburg).

Dieser Vortrag gibt Antworten auf folgende Fragen:

- Wie wird das Grundwasser im LK Harburg (und zum Vergleich in Nachbarkreisen) genutzt.
- Wie wirken sich die Grundwasserentnahmen auf die Natur aus.
- Welchen Einfluß hat der Klimawandel auf das Grundwasser.
- Welche Rolle spielt das Wasserwerk Nordheide der HWW.
- Welche Auswirkungen hat die Wasserentnahme im WW Nordheide.
- Welche Handlungsoptionen stehen Politik, Verbänden, Organisationen, Wirtschaftsbereichen zur Verfügung, um die Nutzungskonflikte um das Grundwasser zu entschärfen und die Folgen des Klimawandels für Alle aber insbesondere für die Natur zu bewältigen.

Wassergewinnung im LK Harburg



Lk Hbg Grundwasser

Nutzer	Förderung	Genehmigung
2016	Mio. cbm/a	Mio. cbm/a
HW SeM	16,6	22,6
HW Nordheide	16,1	18,4
WBV, WG,StW	15	22,2
Beregnung	7	12,7
private Br.	10	21,1
	64,7	**97**

Landkreis Lüneburg*

Nutzer	Förderung	Genehmigung
2019	Mio. cbm/a	Mio. cbm/a
Trinkwasser	12	15
Beregnung	13	19
Brauchwasser	1	3
	26	**37**

* ohne Amt Neuhaus, ohne Kühlwasser

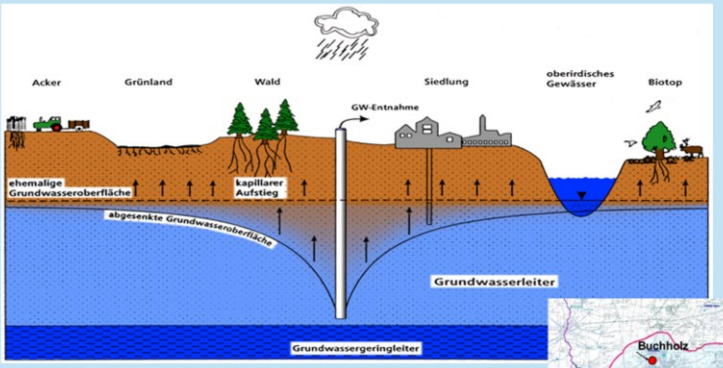
Landkreis Heidekreis

Nutzer		Genehmigung
2015		Mio. cbm/a
Trinkwasser		14
Beregnung		15
Brauchwasser		10
		39

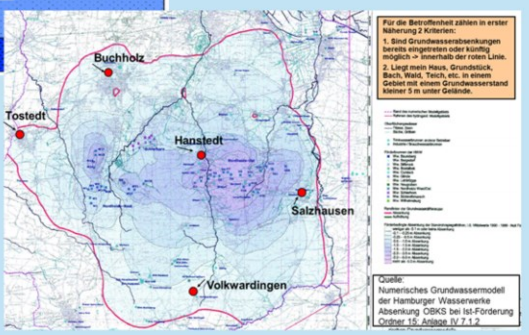
- LK Harburg ist vergleichsweise stark durch Wasserexporte nach Hamburg belastet
- Das nutzbare Grundwasserdargebot ist nahezu ausgeschöpft
- Kaum Reserven für die Beregnung
- Kein Puffer für die Auswirkungen des Klimawandels

- Hamburg Wasser (HWW) hat sich nicht nur 18,4 Mio. cbm/a aus dem WW Nordheide gesichert sondern fördert mit den WW der Süderelbmarsch weiteres Grundwasser aus dem LK Harburg. Die Brunnen der Süderelbmarsch liegen zwar auf Hamburger Stadtgebiet, das Einzugsgebiet (die Herkunft) des Grundwassers aber zu einem großen Teil im Landkreis Harburg. Insgesamt greifen die HWW damit auf ca. 30 Mio. cbm/a im LK Harburg zu. Damit können rund 600.000 Hamburger mit Heidewasser versorgt werden. (vgl. dazu auch Folie 8 – Einzugsgebiet des WW Süderelbmarsch liegt im LK Harburg).
- Der örtliche Trink- und Beregnungswasserbedarf ist dagegen mit rund 22 Mio. cbm/a deutlich geringer.
- Im Vergleich dazu wird im LK Lüneburg/Heidekreis überwiegend Beregnungswasser für die Landwirtschaft gefördert. Dort findet kein Wasserexport statt.
- Im Ergebnis bedeutet das für den LK Harburg: Die Grundwasserressourcen sind stark ausgebeutet, der Natur fehlen Reserven für trockene Jahre und vor allem Reserven für weiter steigende Trinkwasser- und landwirtschaftliche Beregnungsbedarfe.

Wirkpfade Grundwasserentnahmen



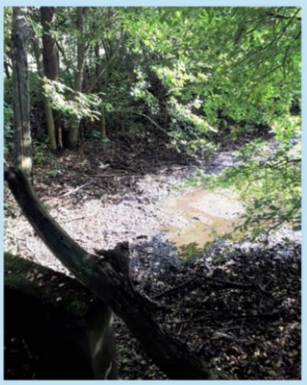
Grob vereinfachtes Schema nach LBEG Geofakten 1 (2009)



- Grundwasserförderungen senken den Grundwasserspiegel trichterförmig ab und vermindern den Abfluss von Quellen und in Oberflächengewässer.
- Im Zusammenwirken vieler Brunnen wird der Grundwasserspiegel flächendeckend abgesenkt.
- Grundwasserabhängige Landökosysteme und Gewässer können Schaden nehmen.

- Jede Entnahme von Grundwasser beeinflusst den natürlichen Wasserkreislauf.
- Die Brunnen erzeugen sog. „Absenkungstrichter“, d.h. in dem Einflussbereich des/der Brunnen wird der Grundwasserspiegel flächendeckend abgesenkt – am stärksten in Brunnennähe.
- Grundwasserabhängige Feuchtgebiete (Moore, Auwälder) können entwässert und zerstört werden.
- Landwirtschaftliche Flächen können zusätzlichen Beregnungsbedarf benötigen.
- Für einige Wälder wird der Standort verschlechtert; es kann zu Baumsterben oder verstärkten Schädlingsbefall führen.
- Wird der Grundwasserspiegel in bebauten Gebieten abgesenkt, kann es je nach Bodenbeschaffenheit zu Setzungsschäden an Gebäuden kommen.

Wirkpfade Oberflächengewässer Beispiel Welle/Handeloh



Este bei Welle-Cordshagen 2019

Tabelle 15: Modellberechnete Reduktion des Basisabflusses je Flussgebiet (Nullzustand vs. Prognosezustand 1, Variante A2)

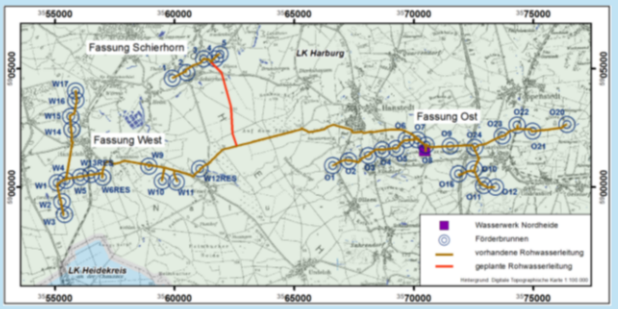
Flussgebiet	Modellberechnete Reduktion des Basisabflusses (Nullzustand vs. Prognosezustand 1, Variante A2)
Este	Oberlauf: bis zu 30 % am Pegel Welle, danach stetig abnehmend Mittellauf: 10-20 % zwischen Pegel Welle und Pegel Langeloh Unterlauf: <10 % unterhalb des Pegels Langeloh Nebengewässer: Fuhlau-Bach bis zu 20 %
Seeve	Oberlauf: 10-20 % im gesamten Oberlauf Mittellauf: 10-20 % bis ca. zur Einmündung der Schmalen Aue Unterlauf: <10 % unterhalb der Einmündung der Schmalen Aue Nebengewässer: Handelohbach bis zu 30 %, Wehlener Moorbach bis zu 40 %

Quelle: Hydrologiegutachten zum Wasserrechtsantrag der HWW

Auf die bisherige Grundwasserentnahme zurückzuführende Grundwasserabsenkungen von 2 dm bis 5 dm wurden im Bereich der Fassung West an der Este zwischen Cordshagen und Wintermoor, am „Handelohbach“ und den dazwischen liegenden Waldbereichen, sowie kleinräumig am Weseler Moorbach und nördlich der Fischteiche Kröger bei Holm festgestellt.

- Grundwasserentnahmen können die Grundwasserzuflüsse in die Bäche verringern, im Extremfall entwässert sogar der Bach in den Grundwasserleiter und Bachwasser fliesst unterirdisch den Brunnen zu.
- In Trockenjahren mit wenig Niederschlag kann das für den Bach das totale Trockenfallen bedeuten; häufig temporär, manchmal dauerhaft.
- Im westlichen Bereich des WW Nordheide (Wesel, Handeloh, Welle) hat die Grundwasserförderung der HWW den Grundwasserspiegel um 20-50 cm dauerhaft abgesenkt.
- Das Quellgebiet der Este „wandert“ bachaufwärts nach Norden. In 2019 entspringt die Este nördlich des Teiches Cordshagen.

Fördermengenvergleich vor/nach 2019
Fassung West und Schierhorn



Mehrförderung
Bereich Handeloh
Brunnen 13, 15, 16, 17
0,6 Mio. cbm/Jahr

Mehr(Neu)-Förderung
5 Brunnen Schierhorn
1,8 Mio. cbm/Jahr

Übersicht Fördermengen

		IST 1	IST 2		Antrag		Bescheid		Differenz Bes.-IST
		cbm/a	cbm/a		cbm/a		cbm/a	cbm/10a	cbm/a
		2005-2011	1983-2017		2016		2019	mittel	
W1	R	26.280	219.754	R	876.000	R	74.400		
W2	R	26.280	240.129	R	876.000	R	74.400		
W3	G	341.640	580.817	G	438.000	G	394.200	394.200	entsprechend IST
W4	S	113.880	306.558	S	876.000	S	72.000	70080	
W5	G	525.600	550.917	G	876.000	G	876.000	648240	+ 122.600
W6	R	324.120	107.679	S	876.000	S	72.000	70080	- 252.120
W9	G	543.120	614.589	G	876.000	G	876.000		
W10	G	464.280	334.907	G	876.000	G	876.000		
W11	G	621.960	633.091	G	876.000	G	876.000	1.350.000	-279.360
W12	R	183.960	135.521	S	876.000	S	72.000	70.080	- 111.960
W13	R	341.640	159.438	G	876.000	G	876.000	648.240	+ 306.600
W14	S	219.000	340.588	S	700.800	S	57.600	57.600	- 161.400
W15	G	648.240	679.497	G	1.051.200	G	1.051.200	788.400	+ 140.160
W16	G	657.000	465.141	G	1.051.200	G	1.051.200	788.400	+ 131400
W17	G	919.800	955.891	G	1.051.200	G	1.051.200	963.600	+ 43.800
Sum		5.956.800	6.324.517		13.052.400		8.350.200	5.848.920	

- Im April 2019 haben die HWW eine neue, gehobene Erlaubnis für ihre Wasserförderung vom LK Harburg bekommen.
- Für den Bereich Welle, Handeloh, Schierhorn (Einzugsgebiet der Seeve und Este) können künftig die Fördermengen deutlich erhöht werden. Im Bereich Handeloh um 0,6 Mio. cbm/a und im Bereich Schierhorn um 1,8 Mio. cbm/a.
- Die Brunnen in Schierhorn wurden früher vom Wasserbeschaffungs-verband Harburg für die örtliche Trinkwasserversorgung genutzt. Seit ca. 10 Jahren wird dort nicht mehr gefördert, damit handelt es nach unserer Auffassung um eine Neuförderung. Die jetzt genehmigten Fördermengen für Schierhorn wurden in der weiter zurückliegenden Vergangenheit nur kurzzeitig und nie dauerhaft gefördert.
- Die Mehrförderung in den Handeloher Brunnen könnte sich langfristig auf die Wasserförderung der Stadtwerke Buchholz auswirken, z.B. bei einer Neubewilligung oder Erhöhung der Fördermengen für die Stadtwerke Buchholz.

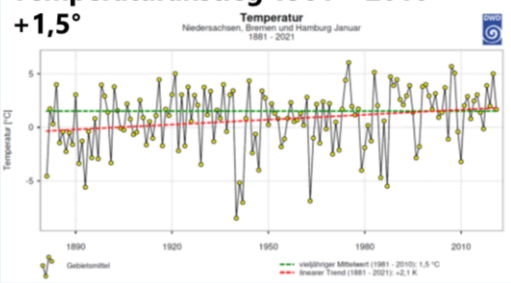
Klimawandel treibt Wassermangel

Die Grundwasserneubildung sinkt

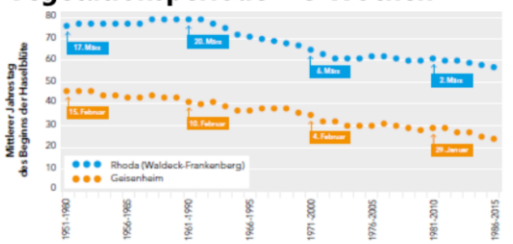
„Bisher sind die Klimaforscher davon ausgegangen, dass die Sommer zwar heißer und trockener werden, aber das das durch mehr Regen und Schnee im Winter ausgeglichen wird“, sagt **Christoph Donner, Technischer Geschäftsführer der Harzwasserwerke**, einer von Deutschlands zehn größten Wasserversorgern. „Dem ist im Harz aber nicht so. Es wird im Harz noch trockener als bisher gedacht.“ (*Pressemitteilung HWW - 21.06.2019*)

Temperaturanstieg 1981 – 2010

+1,5°



Vegetationsperiode + 3 Wochen



Datenquelle: DWD

Beispiel Haselblüte

- Verdunstung steigt, Trinkwasser- und Beregnungsbedarfe steigen
- Extrem lange Trocken- oder Nassphasen und Starkregenereignisse
- Grundwasserneubildung verringert sich; GW-Spiegel sinkt
- Trockenstress in den Wäldern, besonders Fichten und Buchen; Schädlinge in Feld/Wald

Mehr Info beim DWD unter https://www.dwd.de/DE/leistungen/zeitreihen/zeitreihen.html#

- Der Klimawandel wurde bisher im Zusammenhang mit der Auswirkung von Grundwasserentnahmen komplett unterschätzt.
- Der Anstieg der Durchschnittstemperatur erhöht die Verdunstung – weniger Grundwasser wird neu gebildet.
- Die spürbare Verlängerung der Vegetationsperiode erhöht den Wasserumsatz der Pflanzen – weniger Grundwasser wird neu gebildet.
- Mehr Starkregenereignisse führen zu mehr oberflächigem Abfluss der Niederschläge – weniger Grundwasser wird neu gebildet.
- Temperaturanstieg und Vegetationsperiode erhöhen den Beregnungsbedarf der Landwirtschaft und den Trinkwasserbedarf der Bevölkerung.

Der Klimawandel muss also deutlich stärker als bisher in die Berechnung des verfügbaren Grundwasservolumens eingehen!

Klimawandel und Niedrigwasserabfluss NLWKN 2019 - Zukunftsszenarien

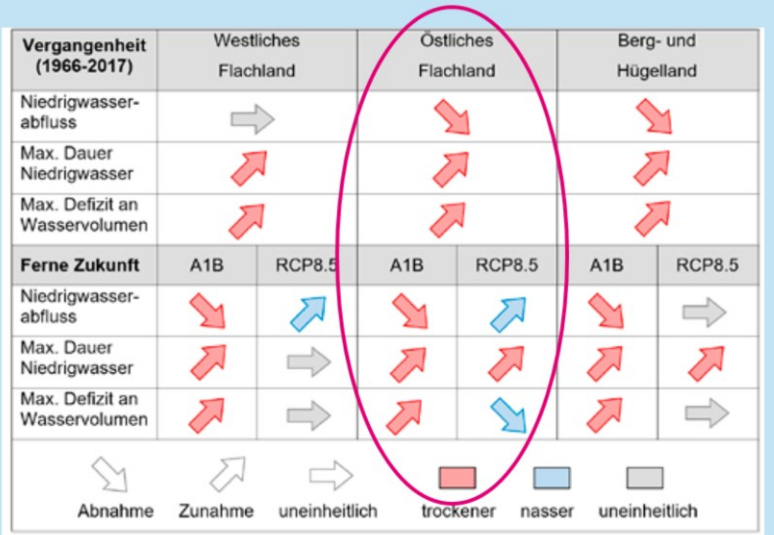
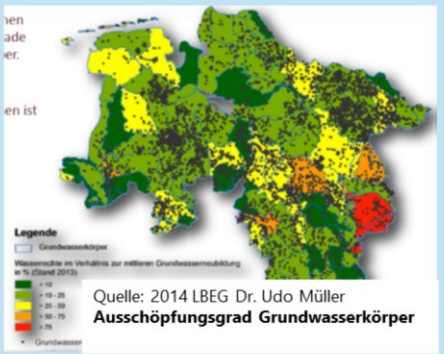


Abbildung 6: Mittlere Entwicklungstendenzen der betrachteten Niedrigwasser-Kenngrößen in den unterschiedlichen Regionen Niedersachsens laut beobachteten Messdaten aus der Vergangenheit und aus den Simulationen der Klimaszenarien mit Hilfe von zwei Impaktmodellen für die Zukunft (2071-2100 gegenüber 1971-2000).

- Das NLWKN – die niedersächsische Fachbehörde für das Wassermanagement – beschreibt anhand vorhandener Klimamodelle die Zukunftsszenarien.
- Der LK Harburg gehört per Definition zum Östlichen Flachland. Die Tendenzen sind für die Vergangenheit sehr eindeutig und mindestens in einem der gezeigten Klimamodelle auch sehr klar.
- Niedrigwasser wird zunehmen, das Wasserdefizit ebenso.
- Prinzip Hoffnung funktioniert nicht – Handeln ist angesagt.

Resumee Grundwasser im LK Harburg



Quelle: 2014 LBEG Dr. Udo Müller
Ausschöpfungsgrad Grundwasserkörper

Quelle: 2014
Präsentation Hamburg Wasser
Einzugsgebiete Wasserwerke HW

- Der LK Harburg ist durch die Wasserlieferung nach HH stärker belastet als alle Nachbarkreise. Reserven für die Landwirtschaft und insbesondere für die Natur sind knapp.
- Der Klimawandel kommt schneller und extremer als erwartet. Er verstärkt die Verdunstung und reduziert die natürliche Grundwasserneubildung. Der Bedarf an Trink- und Beregnungswasser steigt in Trockenjahren stark an.
- Der Interessenausgleich zwischen den Bedürfnissen der Trinkwasserverbraucher, der Landwirtschaft, dem Forst und der feuchtigkeitsabhängigen Ökosysteme funktioniert nicht.
- Folge der mangelnden Dialogaktivitäten ist u.a. die Klage der IGN gegen den Zulassungsbescheid Hamburg Wasser für das WW Nordheide.

- Ein fairer Interessenausgleich zwischen allen Nutzern ist leider nicht erkennbar. Selbst die jüngsten Landesinitiativen in Sachen effizientes Wassermanagement (2021) fokussieren auf Trinkwasserversorgung und Beregnungswasser – eine ganzheitliche Sicht auf das Thema fehlt.
- Das Niedersächsische LBEG – Fachbehörde für Grundwasser – hat schon 2014 darauf hingewiesen, dass das Einzugsgebiet der Seeve/Este überdurchschnittlich durch Grundwasserentnahmen belastet ist. Das war noch vor dem Dürresommern 2018/2019.
- Das untere Bild zeigt nochmal eindrücklich, das die Hamburger Wasserwerke große Teile des Landkreises Harburg mit Grundwassereinzugsgebieten, Wasserwerken und Brunnen abdecken.

Konkrete Handlungsoptionen … für die „große“ Politik

- NWG klimafest ausgestalten
- Grundwasser als Bestandteil des Naturhaushaltes bewirtschaften
- Nutzungskonflikte ausgleichen – effizientes/regionales Wassermanagement
- Grundwasserneubildung fördern - mehr Versickerung, weniger Verdunstung

- Land
  - Effizientes Wassermanagement (Anreize setzen)
  - Definition „ortsnahe“ Wasserversorgung neu beschliessen
  - Landesraumordnungsprogramme (Klimaanpassung)
  - Der „Niedersächsische Weg“ im Wassermanagement ?

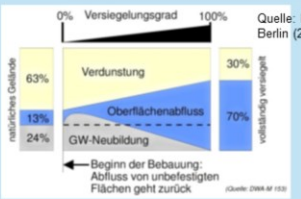
- Kreis
  - Wasserbilanzen und Wasserbedarfspläne, Runde Tische
  - Genehmigung von Flächennutzungsplänen, Baugenehmigungen
  - Wasserrechtliche Genehmigungen, Naturschutzmaßnahmen (z.B. Moorschutz, Auenschutz, Gewässer, Waldumbau, uvm.)
  - Pilotprojekte Wiederverwertung Abwasser (Klarwasser) in der Landwirtschaft und zur Grundwasseranreicherung

- Politik und Wasserbehörden sind auf allen Ebenen gefordert. Das Niedersächsische Wassergesetz muss an die aktuellen Klima-entwicklungen angepasst werden. Beispiel: Vorrang der ortsnahen Wasserversorgung. Ortsnah ist heute als benachbarter Grund-wasserleiter definiert. Das bedeutet: selbst eine Wasserversorgung Hamburgs aus dem Heidekreis (Wümme) wäre noch eine ortsnahe Wasserversorgung.
- Der Wasserverbraucher in HH-Altona hat sicherlich keinen Bezug mehr zu „seinem“ Fördergebiet im südlichen LK Harburg und verhält sich entsprechend. Ortsnah muss erlebbar definiert werden.
- Es darf künftig nicht mehr die kostengünstigste Wasserversorgung im Vordergrund stehen, sondern die umweltverträglichste.
- Das „Windhundprinzip“ (wer zuerst beantragt bekommt das Wasser-recht) bei wasserrechtlichen Genehmigungen muss auf den Prüfstand.
- Wasser als Bestandteil des Naturhaushaltes ist im WHG bereits verankert. In der Praxis wird aber vorwiegend die Menge an Trink- und Beregnungswasser „gemanagt“. Die Bedeutung des Wassers im Naturhaushalt, für Quellen, Wald und Landschaftsbild muss stärker gewichtet werden.

Konkrete Handlungsoptionen
… für die „kleine“ Politik in Stadt/Gemeinde

- Klimaanpassung in der Bauleitplanung
- Wasserversorgung und Abwasser in den politischen Raum zurückholen

  - Flächennutzungsplan
    - Ziele für die Anpassung an den Klimawandel, z.B. Durchgrünung, Luftleitbahnen, Wasserretention, Biotopvielfalt und Erosion.
  - Bebauungspläne (Beispiele)
    - Seitenraumentwässerung statt Regenwasserkanal
    - Dezentrale Abwasserentsorgung prüfen
    - Regenwasser auf dem Grundstück versickern
  - Gemeindeeigene Gebäude/Grundstücke/Waldflächen
  - **Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung!**



Quelle: Beuth Hochschule für Technik Berlin (2010), nach DWA (2007)

Quelle: LfU Bayern (2009)

Mehr Optionen unter https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/zielgruppen/kommunen/index.php

- In Stadt und Gemeinde liegt ein Aufgabenschwerpunkt in der Bauleitplanung. Hier wurde bisher meist um neue Bauflächen gerungen. Künftig müssen Massnahmen für die Wasserrückhaltung, die Verbesserung des Mikroklimas, für den Luftaustausch, etc. stärker in die Bauleitplanung einfliessen.
- Das Thema Trinkwasserversorgung und Abwasserversorgung findet in den meisten kommunalen Räten fast nicht mehr statt. Die Wasserversorgung ist an Wassergenossenschaften und Wasserverbände delegiert, die Abwasserversorgung an den Betrieb des Landkreises. Nur noch in ländlichen Bereichen sind dezentrale Kläranlagen ein (kleines) Thema. Diese Einstellung muss sich ändern.
- Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung müssen wieder kommunalpolitische Themen werden.
- Die Zusammenarbeit zwischen den örtlichen Wasserversorgern und der Kommunalpolitik kann intensiviert werden.

Konkrete Handlungsoptionen … für die Landwirtschaft

- Wissenstransfer Nutzungskonflikte und Klima-Anpassungsoptionen
- Regionale Beregnungsverbände und Runde Tische
- Grundwasserverbrauch für Beregnungszwecke senken

- DAS Netzwerke Wasser der LWK nutzen
  - Effiziente Beregnungsverfahren
  - Bodenbearbeitung
  - Trockenresistente Anbausorten
  - Speicherbecken für Beregnung/ Grundwasseranreicherung
  - Verwendung von Prozesswasser aus Betrieben (z.B. Zuckerrübenverarbeitung)
  - Intelligente Steuerung von Drainagen
- Abwasser/Klarwasser aus Kläranlagen für Düngung und Bewässerung (Beispiel Wolfsburg)

„Bisher mussten wir im Emsland dafür sorgen, das Wasser aus der Region abzuleiten, spätestens seit den Trockenjahren 2018/19 müssen wir uns darum kümmern, Wasser hier in der Region zu halten"
Hermann Hermeling - Vizepräsident LWK NDS

Mehr Info beim LWK-Projekt DAS Netzwerke Wasser
https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/6/nav/203/article/29371.html

- Die Landwirtschaft ist durch Klimawandel und Nutzungskonflikte um das Wasser maximal betroffen. Im Übrigen nicht nur die konventionelle Landwirtschaft sondern auch der Biobauer um die Ecke. Ohne Wasser wächst nichts.
- Die LWK Niedersachsen hat unter dem Dach der Deutschen Anpassungstrategie Klima eine umfangreiche WorkShop-Serie durchgeführt. Aus den dort gewonnen Dokumenten lassen sich eine Menge an Handlungsoptionen generieren. Wichtig ist der Wissenstransfer und die Frage der Finanzierung.
- Klarwasser aus den Kläranlagen ist viel zu schade, um es einfach in die Flüsse zu entsorgen. Beispiele aus Wolfsburg (u.a.) zeigen, dass das Klarwasser aus der Abwasseraufbereitung zur Düngung und Grundwasseranreicherung genutzt werden. Der Wasserkreislauf wird so besser geschlossen. Zwischen Wasserentnahme und Rückführung zum Grundwasserleiter gibt es kurze Wege.

Konkrete Handlungsoptionen … für die Forstwirtschaft

- Kommunikation zur Bedeutung des Waldes im Klimawandel fördern
- Standortfaktor Wasser - Klimaangepasste Neupflanzungen
- Waldumbau - Grundwasserneubildung fördern

Waldumbau

Tabelle 5: Sickerwassermehrertrag nach Waldumbau in der Ostheide (Quelle: UDATA, 2015)

Grundwassermehrertrag durch Waldumbau, heutiges Klima	erste Dekade nach Umbau (mm/a)			erste 60 Jahre nach Umbau (mm/a)		
	min	Mittel	max	min	Mittel	max
WET67 (Douglasie/Kiefer)	-19	-13	-2	-37	-31	-23
WET62 (Douglasie/Buche)	2	15	32	-15	-8	0
WET17 (Eiche/Kiefer)	27	46	53	49	72	85
WET10 (Eiche)	36	57	68	65	95	113

2019 Erlenbruch Toppenstedter Aue

Mehr Info bei der NW-FVA unter https://www.nw-fva.de/index.php?id=6

- Klimawandel + Grundwasserabsenkung bedeuten doppelten Stress für den Wald. Die Fichten reagieren mit Schädlingsbefall; Birken und Buchen können den fallenden Grundwasserständen nicht mehr folgen.
- Beim Waldumbau wird klar erkennbar, dass die noch weit verbreiteten Kiefernwälder grundwasserzehrend wirken, hingegen ein Mischwald aus Eiche und Kiefer die Grundwasserneubildung positiv beeinflusst.
- Erlenbrüche reagieren besonders empfindlich auf Grundwasser-absenkungen. Der ehemals feuchte Boden verdichtet sich, Stelzwurzeln werden erkennbar und im schlimmsten Fall stirbt der Erlenwald komplett.
- Grundwasserabsenkungen unter feuchten Waldstandorten müssen vermieden werden.
- Rolle des Waldes als „Trinkwasserwald“ muss noch mehr bekannt und unterstützt werden.

- 80% der Gewässerstrecke umfasst Bachoberläufe und Kleingewässer, die von Grundwasserentnahmen stark betroffen sind, aber wenig im Fokus von Beweissicherungen stehen (z.B. Abflussmessungen).
- Die „Kinderstube" unserer großen Flüsse beeinflusst vielfältige Lebensräume; bachbegleitende Erlenbrüche und Auenwälder genauso wie feuchte Wiesen oder Niedermoore.
- Die Bäche im Wasserentnahmegebiet der HWW hatten vor Beginn der Wasserförderung einen hohen Grundwasseranteil, der die Tier- und Pflanzenwelt prägte.
- Grundwasserentnahmen haben die unterirdischen Druckverhältnisse verändert und Quellwasserzutritte (Arteser) vermindert.
- Leider gibt es für die meisten Bachoberläufe keine transparenten Vergleiche der Fliessgeschwindigkeit, Temperatur, Niedrigwasser-abflüsse und Abflussmengen insgesamt zwischen 1980 und heute.
- Rein optisch fallen die vielen kleinen Staumassnahmen in den Heidebächen auf (siehe Schmale Aue).
- Gewässerstrukturen müssen fachgerecht verbessert werden, aber vor allem muss der Grundwasserzustrom in die Bachoberläufe wieder gestärkt werden.

Konkrete Handlungsoptionen … für mich

- Trinkwasserverbrauch senken (Technik und Verhalten)
- Versiegelung auf meinem Grundstück reduzieren
- Örtliche/Regionale Wasserkreisläufe unterstützen

- Wasserbewußtsein stärken - von der Quelle bis zum Klärwerk
- Versiegelung reduzieren - (teil)durchlässige Pflasterung
- Regenwasser nutzen – Gartenbewässerung
- Mut zum privaten Brunnen
- Regenwasser auf dem Grundstück versickern
- Dezentrale Abwasserentsorgung in geeigneten Bereichen

- Jeder/jede Einzelne kann in Sachen Wasser aktiv werden.
- Ob als Mieter beim Wasserverbrauch oder als Grundstücks-eigentümer bei Versiegelungsthemen – es gibt kleine aber wichtige Handlungsoptionen.
- Die Nutzungskonflikte um das knappe Wasser sollten jedem Verbraucher bekannt sein.
- Jeder Wasserverbraucher sollte wissen, woher sein Trinkwasser kommt und welche Folgewirkungen die Förderung hat oder haben könnte.
- Jeder Wasserverbraucher sollte wissen, wo sein Abwasser verbleibt.

Exkurs Wassergewinnung in Deutschland

Stand:2016 Regionale Gliederung	Wasser-gewinnung insgesamt	Davon					
		Grund-wasser	Oberflächenwasser				
			Quell-wasser	Ufer-filtrat	angerei-chertes Grund-wasser	See- und Talsperren-wasser	Fluss-wasser
	1 000 m³	Anteil in %					
Deutschland	5 204 238	61,2	7,9	8,0	9,3	12,3	1,2
Westdeutsche Flächenländer	4 155 113	63,0	9,3	5,4	10,3	10,8	1,2
Ostdeutschland ohne Berlin	698 459	53,6	4,0	9,3	3,6	27,5	2,1
Stadtstaaten	350 666	55,1	–	36,0	8,9	–	–
Baden-Württemberg	677 584	52,1	18,2	0,9	0,5	22,5	5,9
Bayern	868 202	72,0	17,7	7,0	0,4	2,8	0,1
Berlin	221 116	28,7	–	57,1	14,1	–	–
Brandenburg	130 349	95,6	–	2,0	2,4	–	–
Bremen	13 838	100	–	–	–	–	–
Hamburg	115 712	100	–	–	–	–	–
Hessen	353 494	75,9	11,6	0,0	12,4	–	–
Mecklenburg-Vorpommern	96 289	84,1	–	3,0	–	–	12,9
Niedersachsen	554 851	85,3	1,6	0,0	0,4	12,6	0,0
Nordrhein-Westfalen	1 206 823	39,6	2,0	10,6	31,1	16,0	0,8
Rheinland-Pfalz	252 156	71,6	12,9	11,7	0,0	3,8	0,0
Saarland	62 525	96,7	3,3	–	–	–	–
Sachsen	277 533	22,5	4,3	20,2	3,0	49,3	0,7
Sachsen-Anhalt	73 787	72,9	1,0	4,8	17,8	3,6	0,1
Schleswig-Holstein	179 478	99,9	–	–	–	0,1	–
Thüringen	120 501	43,5	12,7	–	0,2	43,7	–

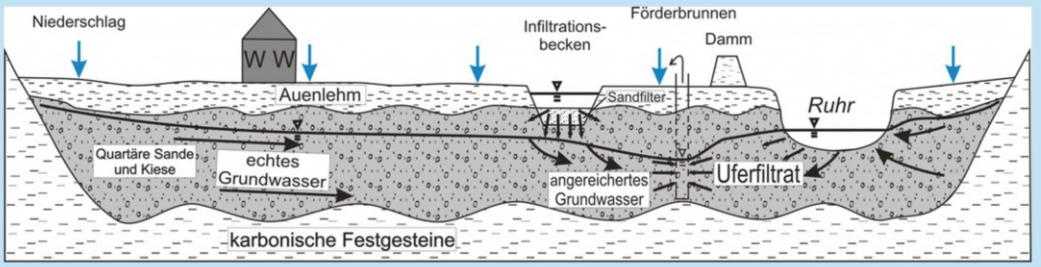
- HH und HB sind die einzigen Bundesländer mit 100% Trinkwasser aus Grundwasser
- Vorgaben der Hamburger Bürgerschaft für ausschließliche Grundwassernutzung in 2001 (vgl. DS 16/6083)
- Andere Ballungsräume nutzen Uferfiltrat/Talsperrenwasser
- NRW zeigt die ganze Bandbreite im Trinkwassermanagement

- **Exkurs zum Thema Wassergewinnung in Deutschland**
- Viele Ballungsräume in Deutschland nutzen nicht nur Gundwasser sondern auch Uferfiltrat oder Talsperrenwasser für die Trinkwasserversorgung.
- Sie nehmen damit Rücksicht auf die Regenerationsfähigkeit der Grundwasservorkommen und den Schutz der vom Grundwasser beeinflussten Landschaftsökosysteme.
- Allein Hamburg und Bremen setzen zu 100% auf die Ausbeutung von Grundwasservorkommen.

Konkrete Handlungsoptionen … für die Wasserwerke

Grundwasseranreicherung und Uferfiltrat

- Uferfiltrat kann mit oder ohne Grundwasseranreicherung für Trinkwasserzwecke eingesetzt werden (flache Brunnen in Flussnähe)
- Grundwasseranreicherung kann in Verbindung mit Wasserförderung (z.B. Trinkwassergewinnung, Beregnung) oder allein zur Stabilisierung des Grundwasserhaushaltes (z.B. für Wälder, Feuchtgebiete) eingesetzt werden



Grafik: Trinkwasserversorgung Ruhr

- Die Technik der Uferfiltratgewinnung ist einfach. Die meist flach gebauten Horizontalfilterbrunnen sind im Nahbereich der größeren Flüsse abgeteuft. Hamburg hat das bis in die 60er Jahre praktiziert. Berlin und viele weitere Ballungsräume wenden das Verfahren noch heute an.
- Gefördert wird Grundwasser, was einerseits dem unterirdischen Grundwasserzustrom zum Fluss entnommen wird aber andererseits auch Grundwasser, was durch die Sogwirkung des Brunnens vom Fluss her kommt und durch die Sand- und Kiespassage gereinigt wird.
- Die Uferfiltratgewinnung kann (muss aber nicht) durch weitere Grundwasseranreicherung mit Flusswasser gestützt werden.
- Grundwasseranreicherung kann auch zur Verbesserung des Grundwasserhaushaltes in Wäldern und Feuchtgebieten genutzt werden.

Konkrete Handlungsoptionen
… für die Stadt HH und Hamburg Wasser

„Für den Konzern sind Umwelt- und Klimaschutz von Natur aus wichtige Themen. Und so beschäftigen wir uns im Moment nicht nur intensiv mit den Auswirkungen der COVID-19-Krise, sondern auch mit der Klimakrise und den Folgen für uns als lokales Unternehmen, dass auf eine gesunde Umwelt angewiesen ist. Versorgungssicherheit in Krisenzeiten ist unsere Aufgabe."

Nathalie Leroy und Ingo Hannemann, Geschäftsführung HAMBURG WASSER (Geschäftsbericht Hamburg Wasser 2019)

Senat und Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg verfolgen gemeinsam mit der Hamburger Wasserwerke GmbH den Grundsatz, naturbelassenes Trinkwasser an die Verbraucher abzugeben, d.h. eine Aufbereitung von Grundwässern für die Trinkwasserversorgung über die Entfernung von geogenem Eisen und Mangan hinaus findet nicht statt. Die Vorteile der Verwendung von insoweit naturbelassenem Grundwasser liegen sowohl im Bereich der Ökonomie als auch auf dem Gebiet des gesundheitlichen Verbraucherschutzes. …Hamburg wird auch zukünftig am Grundsatz der Verwendung von weitgehend naturbelassenem Grundwasser zu Trinkwasserzwecken festhalten.....

Daraus ergibt sich, dass der Aspekt der künstlichen Grundwasseranreicherung vor allem bei den längerfristigen Zukunftsplanungen der Wasserversorgung Hamburgs Berücksichtigung finden sollte, um mögliche Dargebotseinschränkungen aufgrund von Qualitätsproblemen oder ökologischen Konflikten ggfs. auffangen zu können. Ein in Hamburg prinzipiell für die Grundwasseranreicherung geeignetes Gebiet, in dem traditionell Oberflächenwasser zur Stützung des Grundwasserhaushalts verwendet wird, ist das Einzugsgebiet des Wasserwerks Curslack. Hier könnte auf lange Sicht, unter der Voraussetzung einer geeigneten Elbwasserqualität, eine deutliche Erhöhung der Einleitmenge aus der Elbe in das Curslacker Grabensystem (verstärkte Grundwasserneubildung) erfolgen und somit eine erhöhte Entnahme von oberflächennahem Grundwasser ermöglicht werden.

aus: Hamburger Bürgerschaft DS 16/6083 vom 22.05.2001

- Hamburg und sein Versorgungsunternehmen Hamburg Wasser stellen in Veröffentlichungen den Einsatz für Klimaschutz und Natur und Umwelt ganz nach vorn. Aus der Nordheideperspektive kann das nicht nachvollzogen werden. **Mehrere Brunnen der HWW liegen direkt im FFH und NSG Lüneburger Heide**.
- Die Hamburger Bürgerschaft hat 2001 noch einmal bekräftigt, dass die Wasserversorgung aus Kostengründen und Verbraucherschutzgründen nur aus Grundwasser erfolgen soll und damit den Wasserwerken die Handlungsoptionen vorgegeben.
- Der Aufsichtsrat von Hamburg Wasser hat im GB 2019 die Klage von Hamburg Wasser auf eine noch größere Fördermenge in der Nordheide explizit unterstützt.
- Grundwasseranreicherungs- und Uferfiltratprojekte werden nicht zur Entlastung der Nordheide genutzt. Ausser in Curslack wäre das sicher auch in weiteren flussnahen Grundwasserwerken möglich.
- Grundwasseranreicherung aus dem Großensee wäre zu prüfen, immerhin wurde früher in Hamburg sogar direkt Trinkwasser aus dem Großensee gewonnen.

Konkrete Handlungsoptionen HWW … Gewinnungskosten sind kein Problem

Umsatzerlöse 2019	€ 281 Mio.
Konzessionsabgabe	€ 39 Mio.
Entnahmegebühr (nur HH)	~ € 16 Mio.
Gewinn	€ 31 Mio.
Vorteil Hamburg	**€ 86 Mio.**
„Umsatzrendite" Hamburg	**30%**

Mehr dazu im Geschäftsbericht Hamburg Wasser

- Trinkwasser für Hamburg ist ein Geschäft – das zeigen allein die wenigen Zahlen aus dem Geschäftsbericht Hamburg Wasser.
- Im Vergleich dazu arbeiten die kommunalen Wasserverbände und Wassergenossenschaften im LK Harburg eher als Cost-Center.
- Gewinnabführungen und Konzessionsabgaben für Wasser kennen wir im LK Harburg nicht.
- Die Wasserverbraucher in Hamburg subventionieren mit ihrem Wassergeld die Hamburger Bäder und den HVV.
- Der Geschäftsbericht 2019 (wie auch alle Geschäftsberichte davor) zeigen sehr deutlich, dass die Hamburger Wasserwerke höhere Trinkwassergewinnungskosten durch mehr Umweltschutz in Fördergebieten leicht verkraften könnten. Allein scheint es in Hamburg schon am politischen Willen dazu zu fehlen.

Über die IGN …

- Die Interessengemeinschaft Grundwasserschutz Nordheide e.V. (IGN) setzt sich seit mehr als 40 Jahren uneigennützig für eine umweltverträgliche Wasserentnahme in der Nordheide ein.
- Ziel ist es, mit der Stadt Hamburg und Hamburg Wasser einen fairen Interessenausgleich zu vereinbaren. Die genehmigte Entnahmemenge muss verringert werden.
- Der Verein ist als gemeinnützig anerkannt, Spendenbescheinigungen können ausgestellt werden.
- Im Zuge der Klage gegen den LK Harburg ist der Verein auf Spenden angewiesen, um einigermaßen auf Augenhöhe mit dem LK Harburg und Hamburg Wasser streiten zu können
- Spendenkonto der IGN bei der Volksbank Lüneburger Heide eG:
  IBAN: DE82 240 603 00 4900 900 100
- Weitere Informationen im Internet: www.ign-hanstedt.de

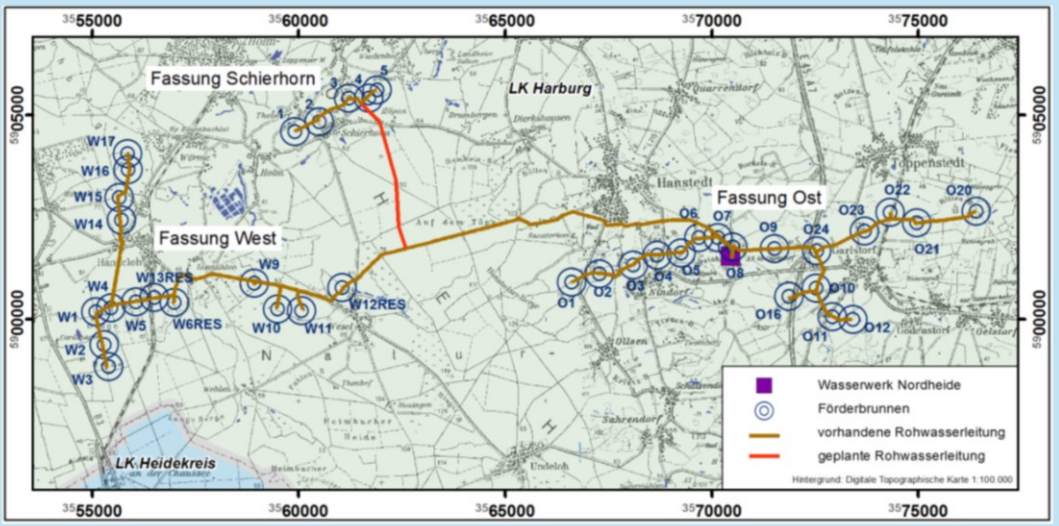
Bitte unterstützen Sie die IGN mit einer Spende.

Spendenbescheinigungen können ausgestellt werden.

Anlagen

WW Nordheide - Fördergebiet

Genehmigung LK Harburg vom April 2019:
18,4 Mio. cbm/a in der Spitze, 16,1 Mio. cbm/a im Durchschnitt

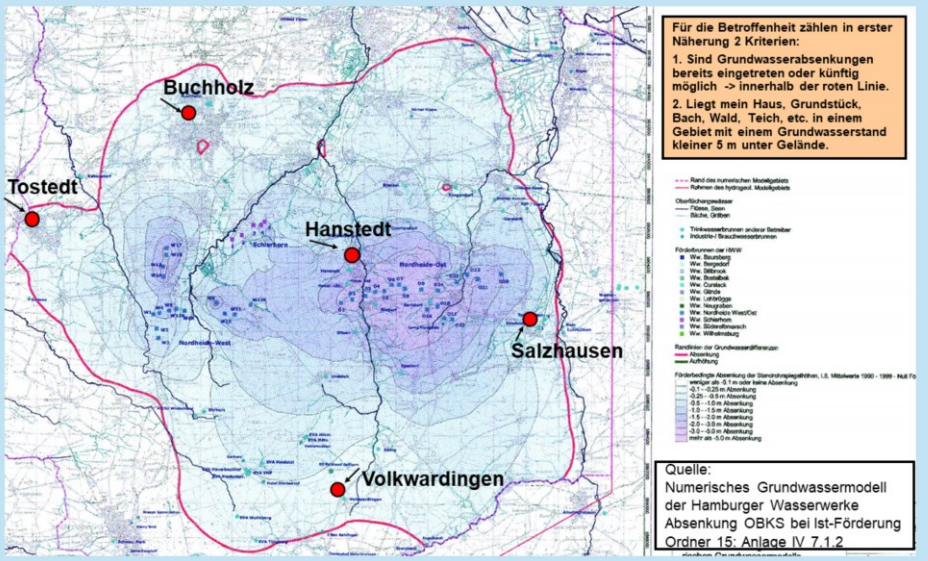


Die Wasserförderung erfolgt aus 38 Brunnen in 3 Brunnengalerien im Raum Handeloh/Welle, Schierhorn und Hanstedt/Salzhausen.

Von den 5 Schierhorner Brunnen muss noch eine Transportleitung zu der vorhandenen Leitung auf dem TÖPS gebaut werden.

Einige Brunnen befinden sich im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide (z.B. die Brunnen W9-W11 und O1) bzw. im Nahbereich vom NSG Hangquellmoor Weihe.

Grundwasserabsenkungen WW Nordheide



- Die 38 Brunnen erzeugen einen gemeinsamen, großen “Absenkungs-trichter”, der von Tostedt im Westen bis hinter Salzhausen im Osten reicht.
- Insgesamt sind mehr als 700 qkm Fläche erfasst.
- In der Nähe der Brunnen sind die Grundwasserabsenkungen am größten.

2019 - Zulassungsbescheid LK Harburg

- Bisher: Bewilligung bis 2004, danach Erlaubnis über 15,7 Mio. cbm/a

  Wirkung: Grundwasserabsenkung in weiten Teilen des LK Harburg
  Abflussminderungen in den Bächen bis hin zum Trockenfallen
  Gebäudeschäden, Trockenfallen Erlenbrüche, Quellen, usw.
- Neu: Gehobene Erlaubnis für 30 Jahre (bis April 2049)
- Menge: 18,4 Mio. cbm/a in der Spitze
  16,1 Mio. cbm/10Jahres-Mittel aus 38 Brunnen
  - Fassung West Welle, Handeloh, Wesel 15 Brunnen
  - Fassung Schierhorn 5 Brunnen
  - Fassung Ost Ollsen, Nindorf, Garlstorf 18 Brunnen
- Neue Transportleitung von den 5 Brunnen Schierhorn zum Töps
- Weiterhin Brunnen im NSG/FFH-Gebiet Lüneburger Heide
- Einwendungen im öffentlichen Verfahren durch Teilablehnung des Antrages (Reduzierung Antragsmenge von 18,4 auf 16,1 Mio. cbm/10-Jahresmittel) für erledigt erklärt.

- Die HWW erhalten mit dem Zulassungsbescheid vom April 2019 das Recht, bis zu 18,4 Mio. cbm/Jahr aus mehr als 30 Brunnen im Südbereich des Landkreises Harburg zu fördern.
- Mehr als 2000 Einwendungen wurden pauschal mit der Reduzierung der beantragten Fördermenge auf 16,1 Mio. cbm/a im 10-Jahres-mittel für erledigt erklärt. In der Spitze darf die volle beantragte Menge von 18,4 Mio. cbm/a gefördert werden.

Eine kleine Handreichung für erfolgreiches Veränderungsmanagement.