

Wasserversorgung in Oberösterreich: Situationsbericht, geplante Maßnahmen und Empfehlungen gegen Auswirkungen des Klimawandels

Aktuelle hydrologische Lage

Im laufenden Jahr 2019 liegen die Niederschlagsmengen in Oberösterreich im langjährigen Mittel. Durch die bereits sehr niedrigen Grundwasserstände zu Jahresbeginn, den überdurchschnittlich hohen Lufttemperaturen und der daraus resultierenden Verdunstung kam es bisher noch zu keiner wirklichen Entspannung der Grundwassersituation.

Niederschlagssituation im Detail:

Heuer brachten die Monate Jänner, März und Mai große Überschreitungen der Niederschlagsnormalzahl, die jeweiligen Folgemonate Februar, April und Juni lagen dafür wieder weit unter den Erwartungswerten. In Summe liegt das Jahr 2019 in etwa auf dem Niederschlagsnormalsoll.

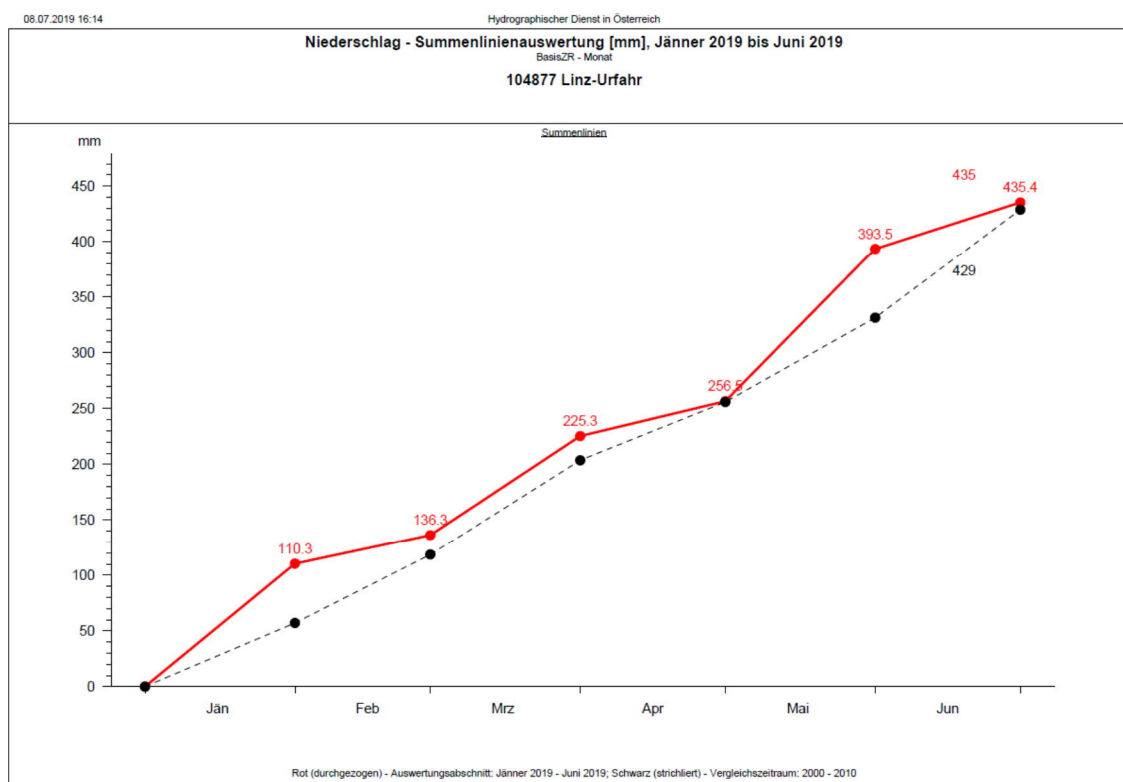


Abbildung 1: Gegenüberstellung Niederschlagssumme Zeitraum Jänner bis Juni 2019 zum Erwartungswert Vergleichszeitraum 2000 bis 2010, Messstation Linz-Urfahr

Besonders auffällig waren bisher die hohen Lufttemperaturen, wobei hier lediglich im Mai unterdurchschnittliche Temperaturen aufgezeichnet wurden. Im Jahresschnitt liegt das Jahr 2019 mit +2,0°C weit über den langjährigen Erwartungswerten. Vor allem in den Trockenmonaten April und Juni führte dies stark zur Austrocknung des Bodens.

Grundwassersituation im Detail:

Das Grundwasserjahr startete bereits mit einer extremen Niederwassersituation. In der Welser Heide und im Linzer Feld lagen die Spiegellagen sogar unter den bisherigen langjährigen Tiefstwerten. Die überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen des Jänner und März entschärften die Lage zwar kurzfristig, aber durch den extrem warmen, trockenen April wurde der Aufwärtstrend wieder gestoppt. Auch nach den großen Regenmengen im Mai wurde bei allen Grundwasserbeobachtungsgebieten kaum Bewegung bei den Wasserspiegellagen registriert. Der trockene und extrem heiße Juni bewirkte wiederum stark fallende Grundwasserstände. Derzeit liegen die Spiegellagen in OÖ überall unter dem Mittelwasser, jedoch noch deutlich über den extremen Niederwasserständen zum Jahreswechsel.

Rekordsommer und Trockenheit 2018

Das Jahr 2018 brach den Temperaturrekord: Mit einer Abweichung von +2,4 °C gegenüber dem Bezugszeitraum 1961–1990 war es in Österreich das bislang wärmste Jahr seit Messbeginn 1768. Ganze sechs Monate landeten unter den wärmsten zehn Monaten der jeweiligen Vergleichsreihe. Zudem wurden noch nie derart viele Sommertage verzeichnet. Bei der Niederschlagsmenge war insbesondere Oberösterreich von einem gewaltigen Defizit betroffen. Linz erlebte mit einer Regenmenge von etwa 556 mm das trockenste Jahr seit Aufzeichnungsbeginn im Jahr 1852. Das Defizit lag hier bei rund 40 Prozent. Das bisher trockenste Jahr war das Jahr 1971 mit insgesamt 572 mm.

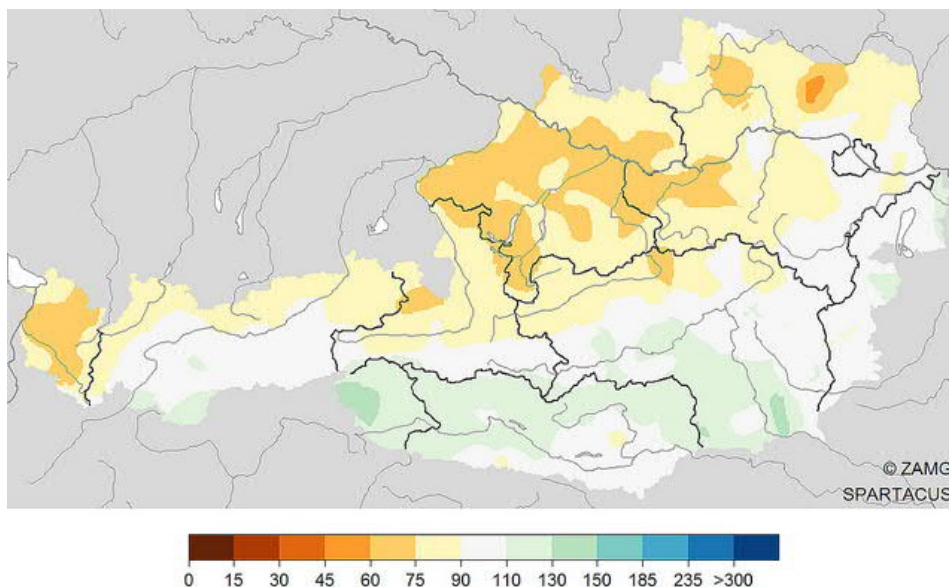


Abbildung 2: Niederschlag im Jahr 2018: Vergleich des Niederschlags mit dem vieljährigen Mittel 1981-2010. 100 Prozent entsprechen dem Mittel.

Umfrage „Trockenheit 2018“ zur Situation der Wasserversorgung


Zur Einschätzung der Wasserversorgungssituation während der Trockenheit 2018 im Bereich der öffentlichen Wasserversorgung wurde daher von Seiten des Landes OÖ eine Online-Umfrage „Trockenheit 2018 – Erhebung der Versorgungssituation in Oberösterreich“ durchgeführt.

Der Link zur Online-Umfrage wurde von der Abteilung Wasserwirtschaft an ca. 1.300 öffentliche Wasserversorger (Wassergenossenschaften, Gemeinden, Verbände) versendet. 750 Wasserversorger haben rückgemeldet, davon betreiben 594 eigene Wasserspender.

Befragung Trockenheit 2018 Alle Wasserversorger Wasserspender (Quellen, Brunnen)

Alle Wasserversorger mit Quellen oder Brunnen,
OÖ insgesamt:
594 Befragungsteilnehmer

Nur Quellen oder Brunnen (und ev. Quellen)

- nur Quellen: 198 (33,3 %)
 - mit Brunnen und ev. Quellen: 396 (66,7 %)
- 

Land OÖ, Abt. Statistik, Daten: Abt. Wasserwirtschaft

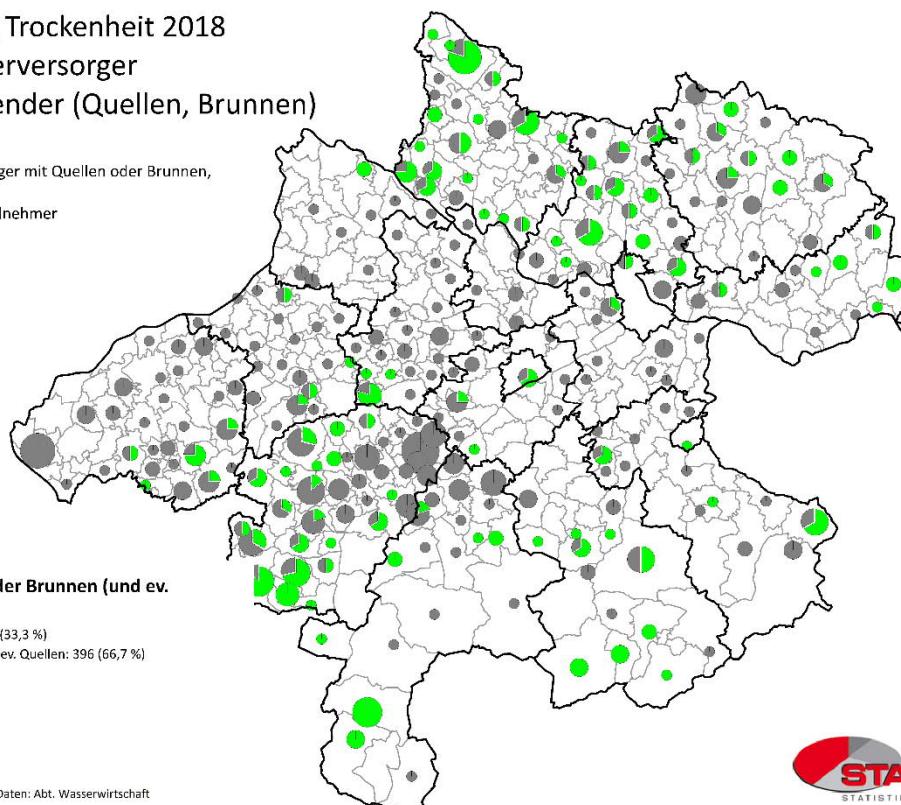


Abbildung 3: Kartographische Auswertung der Umfrage nach Art von Wasserspender

In Abbildung 3 ist ersichtlich, wo sich an der Umfrage teilgenommene Wasserversorgungsanlagen befinden. Differenziert wird dabei zwischen Wasserversorgern, die ausschließlich Quellen als Wasserspender nutzen (grün dargestellt) und jenen, die Brunnen und Quellen als Wasserspender nutzen (grau dargestellt).

Jene Wasserversorgungen, die fast ausschließlich Quellen als Wasserspender nutzen, liegen in den hydrogeologisch sensiblen Gebieten der Böhmisches Masse, Flysch-Zone und den nördlichen Kalkalpen.

Die zentrale Frage der Umfrage war, ob Versorgungsengpässe durch die Trockenheit 2018 hinsichtlich Wasserversorgung bestehen bzw. falls ja, welche Notversorgungsmaßnahmen getroffen werden mussten.

Können Sie aufgrund der derzeit vorherrschenden Trockenheit mit Ihren Wasserspendern die ausreichende Versorgung (derzeitiger mittlerer Tagesbedarf) der Bevölkerung mit Trink- und Nutzwasser sicherstellen?

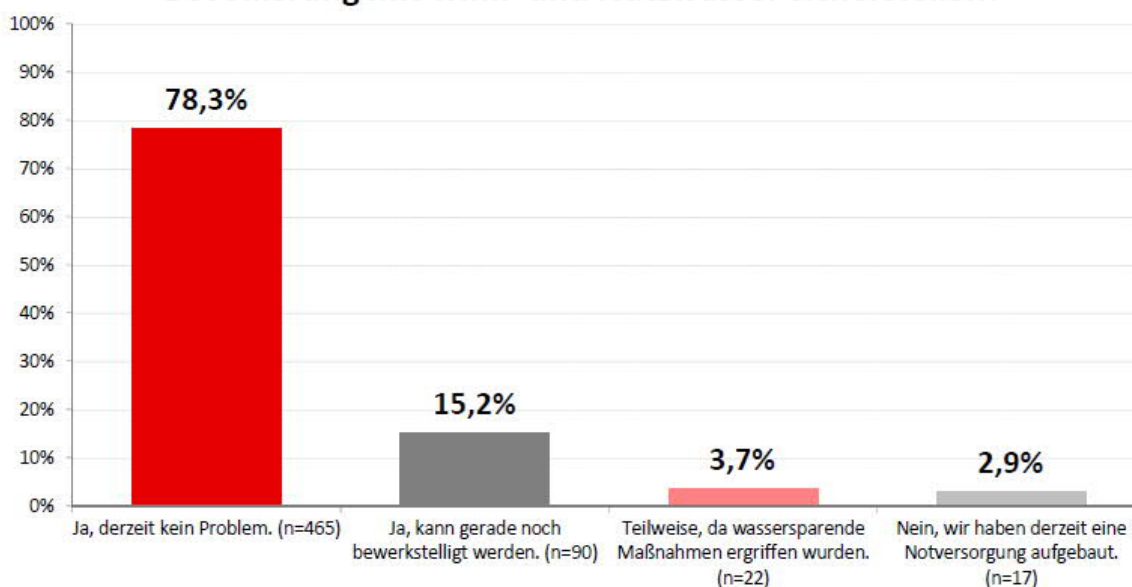


Abbildung 4: Auswertung der Umfrage hinsichtlich Versorgung während der Trockenheit 2018

78 % der teilnehmenden Wasserversorger hatten kein Problem mit ihren Wasserspendern die ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit Trink- und Nutzwasser sicherzustellen. Bei ca. 19 % konnte die Versorgung auf Grund der vorherrschenden Trockenheit mit den eigenen Wasserspendern ausreichend bzw. teilweise ausreichend sichergestellt werden. Rund 3 % der Umfrageteilnehmer hatten eine Notversorgung in Betrieb, da die ausreichende Versorgung durch die eigenen Wasserspender nicht bewerkstelligt werden konnte. Fast die Hälfte dieser betroffenen Wasserversorger waren sehr kleine Wasserversorger mit bis zu 50 versorgten Personen.

Befragung Trockenheit 2018 Alle Wasserversorger, davon wurden notversorgt

Alle Wasserversorger mit Quellen oder Brunnen,
OÖ insgesamt:
594 Befragungsteilnehmer,
17 (2,9 %) davon wurden notversorgt

Wurden notversorgt:



Land OÖ, Abt. Statistik, Daten: Abt. Wasserwirtschaft



Abbildung 5: Kartographische Auswertung der Umfrage, wo Wasserversorger mit Notversorgung während der Trockenheit 2018 liegen

Hausbrunnen fallen bei Sommer-Stresstest oft durch!

Rund 200.000 Oberösterreicherinnen und Oberösterreicher beziehen ihr Trinkwasser aus Hausbrunnen. Die Einzelwasserversorgungsanlage stellt daher nach wie vor für viele die Trinkwasserversorgung sicher. Im Rahmen der Aktion „Für unser Trinkwasser unterwegs“ wurden seit 1991 knapp 40.000 Hausbrunnen auf ihren bautechnischen Zustand hin überprüft und die Qualität des aus diesen Brunnen gewonnenen Trinkwassers untersucht. Die Ergebnisse, die hier im langjährigen Vergleich gewonnen wurden, zeigen in diesem Bereich Handlungsnotwendigkeiten klar auf. Während bei gemeinsamen Wasserversorgungsanlagen ein strenger Maßstab im Hinblick auf Errichtung und Betrieb angelegt wird und diese auch einer regelmäßigen, verpflichtenden Kontrolle unterliegen, findet sich dies bei Hausbrunnen bei weitem nicht in dieser Dimension. Der Betrieb derselben erfolgt großteils in Eigenverantwortung der jeweiligen Grundeigentümerinnen und –eigentümer.

Im Jahr 2018 wurden im Rahmen der Aktion „Für unser Trinkwasser unterwegs“ mehr als 1.200 Hausbrunnen untersucht. 58 % dieser Brunnen wiesen bautechnische Mängel, 44 % qualitative Probleme beim gewonnenen Trinkwasser auf. Betrachtet man diese beiden Komponenten in Kombination, so ergibt sich, dass 2018 nur 19 % der begutachteten Brunnen in beiden Punkten den Anforderungen völlig entsprochen haben.

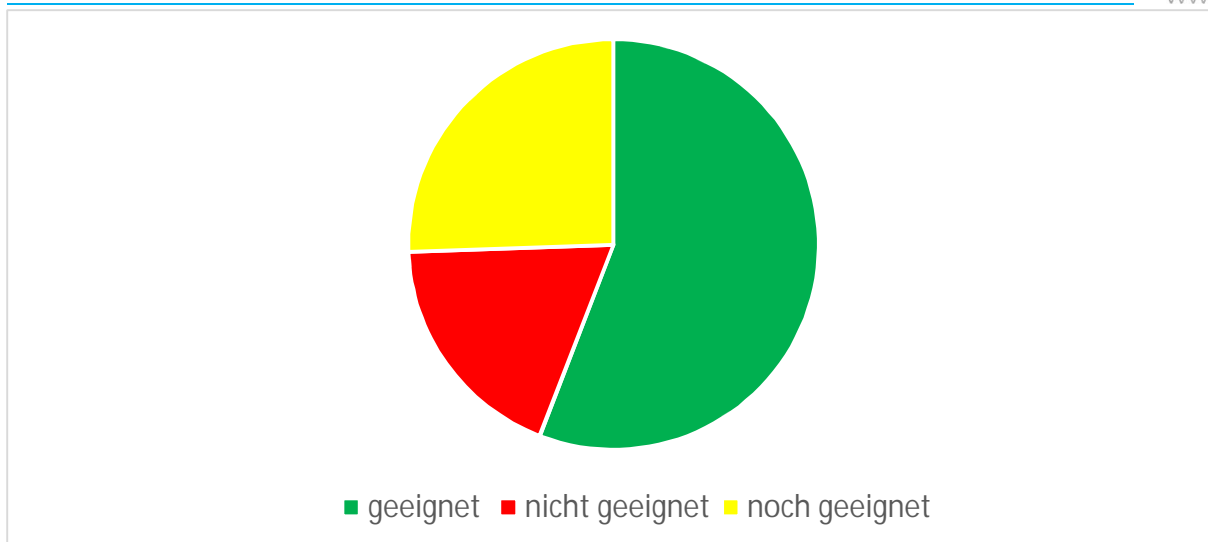


Abbildung 6: Darstellung der im Jahr 2018 untersuchten Hausbrunnen im Hinblick auf die Trinkwasserqualität

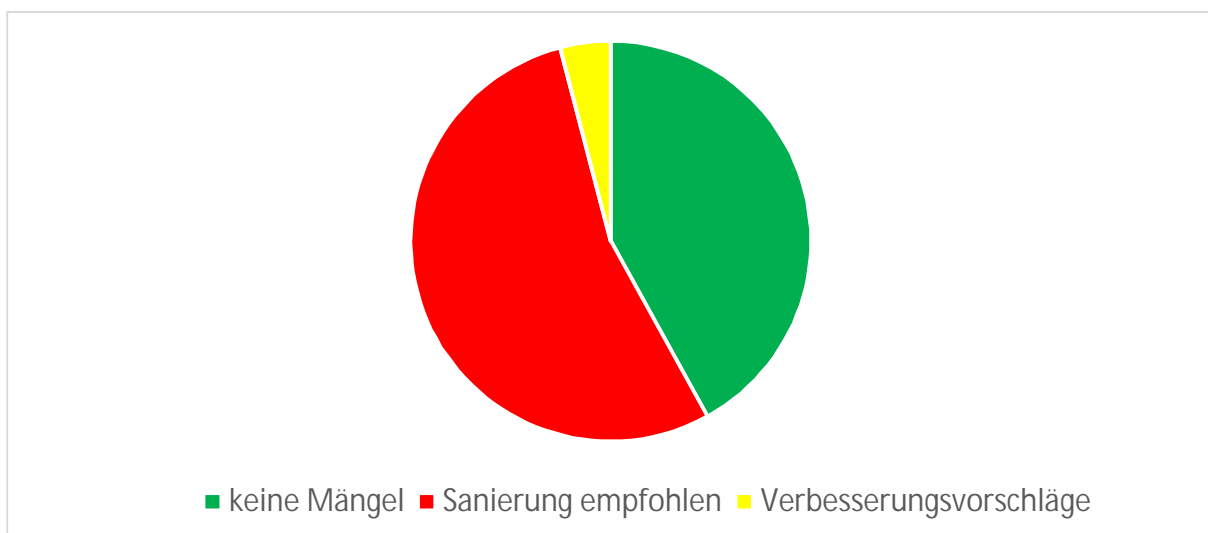


Abbildung 7: Darstellung der im Jahr 2018 untersuchten Hausbrunnen im Hinblick auf den bautechnischen Zustand

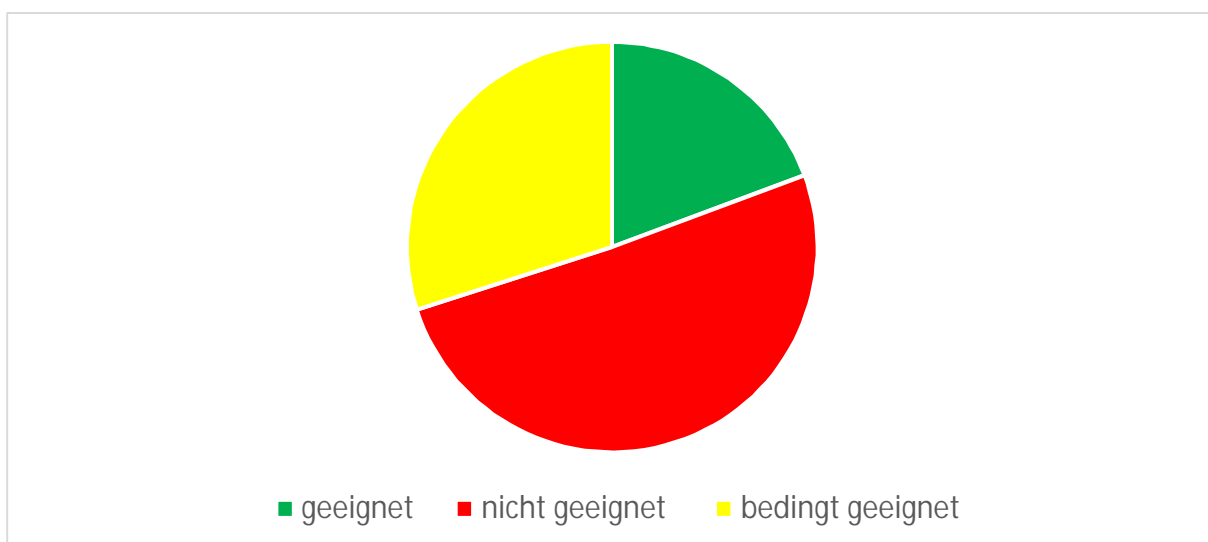


Abbildung 8: Darstellung der im Jahr 2018 untersuchten Hausbrunnen bei Gesamtbetrachtung

Der Einfluss schlechter Hausbrunnen auf ihre Umgebung

Als problematisch werden insbesondere baulich schlechte Hausbrunnen in Siedlungsgebieten gesehen, kann sich durch diese – mangels ausreichend Schutz - doch eine negative Beeinflussung umliegender Brunnen ergeben.



Abbildung 9: Mögliche Beeinflussungen in Siedlungsgebieten

Wassertransporte der Feuerwehren

Die trockenen Jahre lassen zusätzlich die quantitative Komponente der Trinkwassergewinnung in den Vordergrund rücken. So zeigen die Auswertungen des Landesfeuerwehrverbandes im Hinblick auf die durchgeführten Wassertransporte auf, dass insbesondere dort, wo viele Hausbrunnen bestehen, auch viele Wassertransporte durchgeführt werden mussten. Die Zahlen untermauern die fachliche Einschätzung, dass Einzelwasserversorgungsanlagen die krisenanfälligste und problematischste Art der Wasserversorgung darstellen.

Bei solchen Notversorgungslösungen muss insbesondere darauf geachtet werden, dass in den meisten Fällen kein Trinkwasser bereitgestellt wird. Die oberösterreichischen Feuerwehren weisen in der Regel in ihren Informationen ausdrücklich darauf hin, dass es sich lediglich um Nutzwassertransporte handelt. Die Trinkwasserversorgung kann somit auf diese Weise nicht sichergestellt werden. Hier bedarf es zusätzlicher Maßnahmen (wie z. B. Abkochen des Wassers).

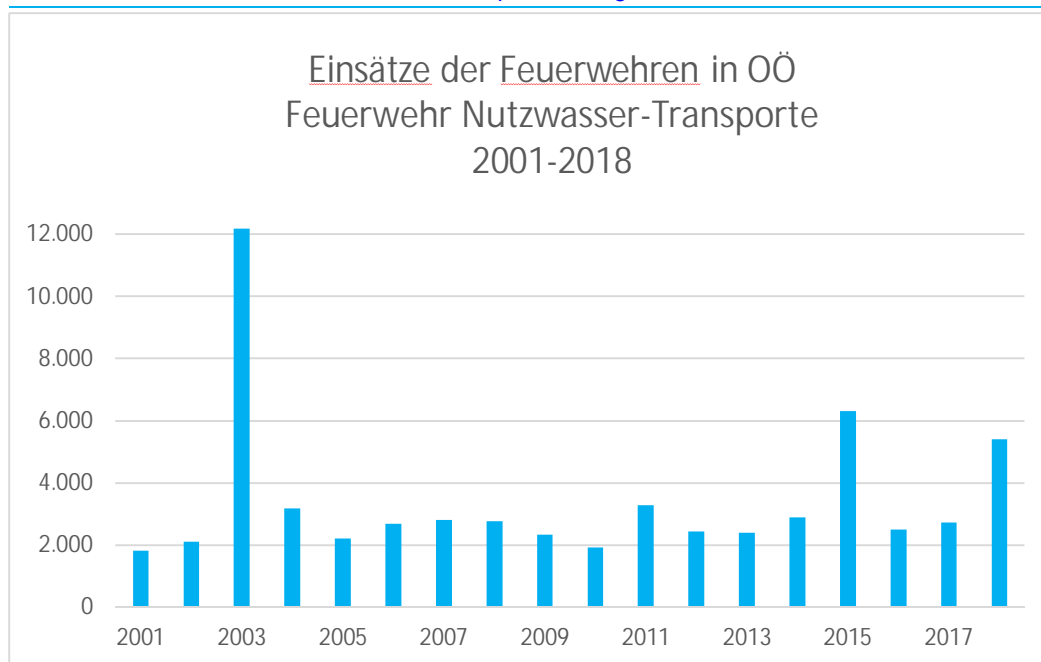


Abbildung 10: Historische Auswertung der Feuerwehr Nutzwasser Transporte in Oberösterreich

In Abbildung 10 ist der Verlauf der Tankwagen Nutzwasser Transporte in Oberösterreich seit 2001 dargestellt. Die Trockenjahre 2003 mit über 12.000 Transporten, 2015 mit über 6.000 Transporten und 2018 mit ca. 5.400 sind deutlich erkennbar.

Vorausschauende Planung besonders wichtig

Betrachtet man die klimatischen Entwicklungen, so ist eine vorausschauende Planung jedenfalls notwendig. Die Wasserwirtschaft des Landes Oberösterreich setzt hier verstärkt auf Beratung und Bewusstseinsbildung in Verfolgung der Zielsetzungen der Landesstrategie „Zukunft Trinkwasser“. Eine nachhaltige Sicherstellung der Trinkwasserversorgung für alle Oberösterreicherinnen und Oberösterreicher steht dabei im Vordergrund. Fällt ein Hausbrunnen trocken, so wird durch die Betreiberinnen und Betreiber häufig eine schnelle Problemlösung gesucht. Eine gut durchdachte Planung macht sich bei solchen Projekten aber jedenfalls bezahlt. So zeigt sich klar, dass gemeinsame Versorgungslösungen in vielen Fällen eine wirtschaftlich sinnvollere und nachhaltig gesichertere Versorgung mit Trinkwasser ermöglichen. Aber auch in Bereichen, wo keine gemeinsame Versorgungslösung realisierbar ist, soll das Brunnenbauvorhaben gut durchdacht sein.

Unterstützung durch das Land Oberösterreich

Die Abteilung Wasserwirtschaft beim Land Oberösterreich steht den Wasserversorgern als Kompetenzzentrum für den Fachbereich Wasser mit einem umfassenden Informations- und Beratungsangebot zur Verfügung und unterstützt diese bestmöglich auch hinsichtlich auftretender Trockenheitssituation.

Kurzfristige Maßnahmen:

- ✓ **Beratung der kommunalen und genossenschaftlichen Wasserversorger**
Laufende Beratungstätigkeit für Verbände, Gemeinden und Genossenschaften, die mit einer Ressourcenknappheit zu kämpfen haben, durch die Fachexperten der Abteilung Wasserwirtschaft.

- ✓ **Beratung von Hausbrunnenbetreiberinnen und –betreibern im Rahmen der Aktion „Für unser Trinkwasser unterwegs“**
Im Rahmen dieser Landesaktion werden Hausbrunnen bautechnisch begutachtet und das daraus gewonnene Wasser im Hinblick auf die Trinkwasserqualität untersucht. Als Ergebnis wird ein Gesamtbericht mit Handlungsempfehlungen unter Berücksichtigung der Grundsätze der Landesstrategie „Zukunft Trinkwasser“ übermittelt.
- ✓ **Trinkwasser Hotline für alle Fragen rund um´s Wasser**
Für alle Wasserfragen stehen werktags von 8-13 Uhr Experten unter 0732 / 7720 – 14422 zur Verfügung.
- ✓ **Online-Information rund um die Uhr**
Viele nützliche Wasser-Informationen werden auch auf der Website des Landes Oberösterreich www.land-oberoesterreich.gv.at/wasser zur Verfügung gestellt.
- ✓ **Priorisierung bei wasserrechtlichen Verfahren**
Prioritäre Behandlung von kommunalen und genossenschaftlichen Wasserversorgern bei wasserrechtlichen Verfahren nach Dringlichkeit in Abhängigkeit von drohenden oder bereits bestehenden Versorgungsengpässen in enger Abstimmung mit den zuständigen Wasserrechtsbehörden. Dies betrifft vorrangig Projekte zur Realisierung neuer Wasserspender (Brunnen und Quellen) sowie Verbindungsleitungen zu anderen Versorgern.
- ✓ **Dotierung eines eigenen Fördertopfes „Trockenheit“**
Ein eigener - mit ca. 1 Mio. Euro dotierter Fördertopf – steht von Seiten des Landes OÖ zur Verfügung, um damit Maßnahmen zu unterstützen, die gegen negative Auswirkungen von Trockenheit wirken.
Dies soll in erster Linie den Auf- und Ausbau von gemeinsamen, wasserwirtschaftlich sinnvollen und zukunftssicheren Versorgungsstrukturen auf Grundlage der Landesstrategie „Zukunft Trinkwasser“ unterstützen.

Maßnahmen mit mittelfristiger Wirkung:

- ✓ **Schwerpunktsetzung bei der Förderung gemeinsamer Versorgungsstrukturen**
Die (monetäre) Förderung gemeinsamer Versorgungsstrukturen erfolgt über Förderungsmittel auf Grundlage der Oö. Landesförderungsrichtlinien. Förderungsvoraussetzung ist die Umsetzung der wasserwirtschaftlich und volkswirtschaftlich sinnvollsten Gesamtkonzeption der Trinkwasserinfrastruktur in einer Gemeinde. Eine wesentliche Hilfestellung dabei ist die Erstellung eines Trinkwasserversorgungskonzeptes, welches vom Grundsatz zwischen gemeinsam versorgten Bereichen und in einzelversorgten Liegenschaften in Streulage differenziert. Die Erstellung dieses Konzeptes wird ebenfalls nach den Landesförderungsrichtlinien gefördert.
- ✓ **Handlungsanleitung „Umsetzung Trinkwasserversorgungskonzepte“**
Hier ist es das Ziel, gemeinsam mit 2 bis 3 ausgewählten Gemeinden exemplarisch eine „Handlungsanleitung zur Erstellung einer Entwicklungsstrategie der Wasserversorgung für die Gemeinden“ auf Grundlage des ausgearbeiteten Trinkwasserversorgungskonzeptes zu entwickeln.
- ✓ **Beratung hinsichtlich der richtigen Organisationsform**
Die Experten der Wasserwirtschaft stehen auch unterstützend zur Seite, wenn es darum geht, herauszufinden, in welcher Organisationsform die Trinkwasserversorgung bestmöglich umgesetzt werden kann, gilt es dabei doch unterschiedlichste Faktoren mit zu betrachten.
- ✓ **Auf- und Ausbau gemeinsamer Versorgungsstrukturen, zweites Versorgungsstandbein sowie Zusammenschluss/ Notverbindung**
Weitere Beratung und Unterstützung von Wasserversorgern beim Auf- und Ausbau gemeinsamer Versorgungsstrukturen und Entwicklung weiterer Versorgungsstandbeine.

Zur Resilienzsteigerung und Verbesserung der Versorgungssicherheit ist die Entwicklung von zweiten Versorgungsstandbeinen (= Alternativressourcen mit unterschiedlicher Gefährdungscharakteristik) als die Methode der Wahl für Wasserversorger zu empfehlen. In den letzten Jahren wurde bei der Neugestaltung der Landes- und Bundesförderrichtlinie für Maßnahmen in der Siedlungswasserwirtschaft die Errichtung von zweiten Standbeinen als förderfähiger Titel aufgenommen. Auch ein Zusammenschluss bzw. eine fixe Notverbindung zu einem benachbarten Wasserversorger dient der Resilienzsteigerung und Verbesserung der Versorgungssicherheit und ist förderfähig.

- ✓ **Beauftragung von Studien (Trinkwasser-Potenzialstudien, Klimawandel)**
Von der Abteilung Wasserwirtschaft wurden bereits in der Vergangenheit vorrangig für Gebiete mit hydrogeologisch heterogenen Rahmenbedingungen bzw. komplexem hydrogeologischen Aufbau des Untergrunds gemeindeübergreifende regionale Trinkwasserpotenzialstudien in Auftrag gegeben. Dabei erfolgen auf Grundlage von vorhandenen Informationen zu Hydrogeologie, Flächennutzung und Versorgungsstruktur und Daten zu vorhandenen Bohrungen und Quellen eine Interpretation der hydrogeologischen und naturräumlichen Verhältnisse und eine Ausweisung von Gebieten mit überdurchschnittlicher Grundwassermenge mit entsprechender Qualität unter Berücksichtigung der vorhandenen Schutzmöglichkeiten. Die Beauftragung solcher Studien ist auch zukünftig vorgesehen, insbesondere in jenen Bereichen, wo sich in der aktuellen Situation Probleme gezeigt haben.

Maßnahmen mit längerfristiger Wirkung:

- ✓ **Ausweisung von Grundwasservorrangflächen**
Von der Abteilung Wasserwirtschaft werden zur Sicherung von besonders bedeutenden Grundwasservorkommen für die derzeitige und zukünftige regionale und überregionale Trinkwasserversorgung sogenannte Grundwasservorrangflächen ausgewiesen. Diese Flächen sind zumeist in Kern- und Randzonen gegliedert und es werden darin auch sogenannte Hoffungsgebiete für zukünftige Brunnenstandorte ausgewiesen. In diesen Grundwasservorrangflächen sollen raumordnerische Planungen mit hohem Gefahrenpotenzial für das Grundwasser vorsorgend vermieden werden. Die Hoffungsgebiete dieser Flächen stehen damit für die Entwicklung von nachhaltigen und zukunftssicheren Brunnenstandorten für die Wasserversorger in Oberösterreich zur Verfügung.
- ✓ **Grundwasservorrangflächen-Monitoringprogramm**
Als zusätzliche Maßnahme wird aktuell ein qualitatives Messnetz innerhalb der bis dato ausgewiesenen Grundwasservorrangflächen aufgebaut. Damit werden bereits vorab entsprechende Daten zur Grundwasserqualität in diesen abgegrenzten Bereich generiert und unterstützen dadurch die Suche nach einem geeigneten und schützbaeren Brunnenstandort.
- ✓ **Strategie-Entwicklung Trinkwassernotversorgung in OÖ**
Der gültige Trinkwassernotversorgungs-Rahmenplan wird derzeit auf Aktualität geprüft. Gleichzeitig werden auf Grundlage verschiedener gesetzlicher Grundlagen abteilungsübergreifend Strategien und Maßnahmen für eine zukünftige gesicherte Trinkwassernotversorgung der oberösterreichischen Bevölkerung entwickelt.