

Wassersituation im Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen

Erhard Bendig 05.09.2022



Warum wir ein neues Bewusstsein bezüglich des Umgangs mit Wasser brauchen

Foto: Hillmer

Es gibt keinen zweiten Landkreis in Bayern, der gleichzeitig

A) so viel **Flusswasser in den Norden Bayerns leitet**,

B) so viel Fernwasser **benötigt** und dennoch

C) seine **eigenen Wasserressourcen seit Jahrzehnten so übernutzt** wie unser Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen.



- **Überleitung in Millionen Kubikmeter pro Jahr: Warum?**
- Regnitz-Maingebiet leidet unter Wassermangel
- Dort Verbesserung der Gewässergüte bei Niedrigwasser und Trockenheit

- Auffangen der Sommerhochwässer im Altmühlbereich
- Stauseen dienen auch dem Tourismus im nördlichen Landkreis WUG
- Die **Altmühlwasser-Überleitung** schwankt saisonbedingt; gerade ist der Große Brombachsee um 3 Meter abgesenkt (WTB v. 17..9.22). Der Wasserverlust durch Verdunstung und Versickerung wird bislang auf jeweils 0,5 Meter pro Saison beziffert.

Standardprotokoll Nr.63

Bes

Jahresbilanz der Überleitungsmengen

Überleitung 2021



Wasserwirtschaftsamt
Ansbach

Monat	Überleitung vom MDK zum Rothsee über REK / RSE	Rothsee Abfluss gesamt	davon Einleitung		Pegel Rothsee Wasserspiegel		Überleitung vom Altmühlsee zum Gr. Brombachsee	Gr. BSee Abfluss gesamt	Überleitung ge. Überleitg. ASee z. und Einlgt. REK/RSE
			in die Kleine Roth	in den MD-Kanal	max.	min.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (von Sud nac
Jan	13.462.202	12.929.551	9.969.801	2.959.750	373,77	373,23	2.948.026	1.427.763	
Feb	71.847	1.373.476	1.373.279	197	373,96	373,75	12.913.457	1.207.514	
Mrz	3.190.824	3.607.177	3.606.832	345	374,03	373,15	141	1.230.279	
Apr	4.084.907	5.123.260	5.120.618	2.642	374,13	372,61	0	793.400	
Mai	17.668.080	15.675.782	12.761.033	2.914.749	374,22	372,87	0	844.820	
Jun	17.302.254	17.465.801	10.693.743	6.772.058	374,25	373,67	1.261.504	868.521	
Jul	8.969.412	9.958.357	8.052.977	1.905.380	374,32	373,72	14.815.632	3.038.307	
Aug	18.156.336	18.278.345	11.774.087	6.504.258	374,22	373,92	0	1.369.801	
Sep	20.258.955	22.006.544	11.093.946	10.912.598	374,22	372,99	0	1.905.456	
Okt	16.419.628	16.419.628	16.419.056	572	372,99	372,74	0	3.620.784	
Nov	17.371	14.716.869	14.716.869	0	372,81	369,77	0	1.311.493	
Dez	7.077.360	3.330.352	3.038.722	291.630	373,78	368,19	2.669.968	1.356.214	
Summe:	126.679.176	140.885.142	108.620.963	32.264.179	374,32	368,19	34.608.748	18.974.352	

Werte aus Standardprotokoll-63

Einpflegen: Internet WWA-AN Fr. Froesch

Der Altmühl verbleibt im Hochsommer nur ein sehr niedriger Abfluss, daher wird den Gemeinden und insbesondere den Landwirten vom Wasserwirtschaftsamt Ansbach angetragen, kein Wasser aus dem Fluss zu nehmen.

Und für Kanuwanderer auf der Altmühl soll es demnächst sogar rote Ampeln geben, um das Paddeln bei Niedrigwasser regeln zu können.

Aktuelle Entwicklungen seit dem Jahr 2000:

- Polregionen erwärmen sich stärker als die am Äquator.
- Jetstream ändert jahreszeitlich Richtungen und Geschwindigkeit.
- Ergebnisse der Wolkenforschung lassen immer noch auf sich warten.
- Größte Trockenheit seit 500 Jahren, die in immer tiefere Bodenschichten hinunterreicht.
- Größter Oberflächenabfluss als Folge von Sturzregen auf Trockenböden.

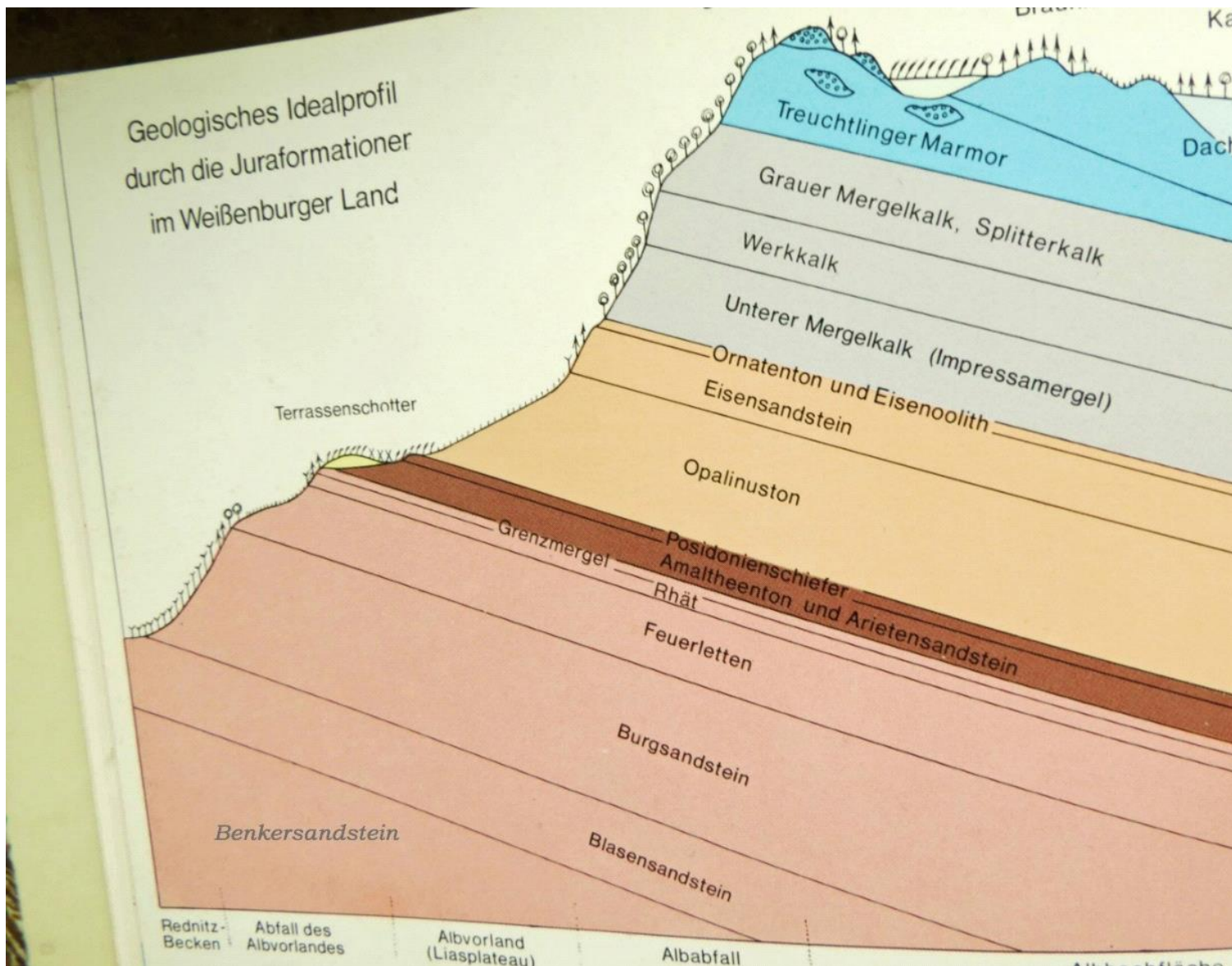
- Damit gleichzeitige Zunahme von Hochwasser und Trockenzeiten.
- Notwendigkeit, im Winterhalbjahr Flusswasser dem Grundwasser zuzuführen, eine Wasserpipeline vom Bodensee nach Unterfranken zu bauen.



Die **Fernwassermengen aus der Lechmündung** blieben bislang (2021) zwar konstant, (512.000 Kubikmeter/a).

Es gibt lt. Informationen aus dem Landratsamt WUG aber im Lechgebiet eine Bürgerbewegung, die sich vor dem Hintergrund des Klimawandels, des Schnee- und Gletscherschwunds wegen künftiger, möglicherweise zu großer Wasserabgaben aus dem Lechgebiet an die Fernwasserversorgung Sorgen macht. Was die Wasserversorgung Fränkischer Wirtschaftsraum (WFW) schon jetzt über ein notwendig werdendes „Backup“ nachdenken lässt (WTB 17.12.2020)
 Finanzieller Hintergrund: Während Treuchtlingen für den Kubikmeter Lech-/Fernwasser 2,84 Euro zahlt, überlässt sie dem Altmühltaler-Konzern etwa die gleiche Wassermenge zu Preisen im Centbereich. (TK 28.03.22)

- **Situation im Grundwasserbereich:**



Aufgrund der Geologie im Schichtstufenbereich des Juras (Folie) ist es erklärlich, warum in den jeweiligen Stockwerken als erstes den Kommunen im Norden des Landkreises das Tiefengrundwasser fehlt, besonders wenn südlichere Kommunen weiterhin noch größere Fördermengen beanspruchen bzw. diese auch genehmigt bekommen.

Zwar bilden sich in Westmittelfranken in den Gesteinsschichten insgesamt riesige Grundwassermengen, doch davon sind nur ca. 5 % als Trinkwasser nutzbar, weil es u. a. zu lange durch Gipsschichten geflossen oder durch Pestizide oder Nitrat unbrauchbar geworden ist. (TK 04.04.22)

62 % der oberflächennahen Grundwassermessstellen und 75 % in den tieferen Grundwasserstockwerken 75 % zeigen sehr niedrige Grundwasserstände auf. (NN 24.08.22)

Im **Malmkarst**, dem obersten Trinkwasserstockwerk, sind die heimischen **Wasserressourcen** bedingt durch verhältnismäßig geringe Niederschläge und Einträge ins Grundwasser (u. a. durch Landwirtschaft, Industrie, Steinabbau, defekte Kanalisation) schon **seit Jahren nicht immer überall uneingeschränkt nutzbar**. In der Vergangenheit geschlossene Brunnen müssten wieder saniert und eröffnet werden. Was ganz im Sinne der Wasser-Rahmen-Richtlinie der EU wäre.



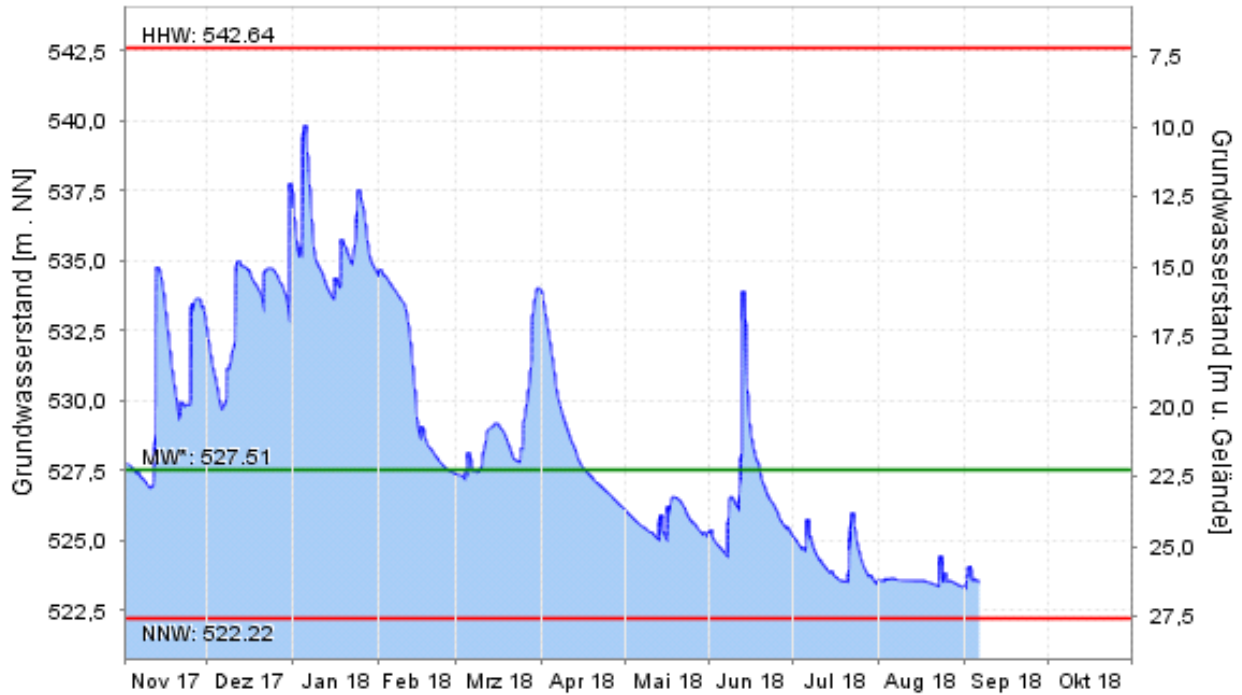
Malmkarst

Messstelle: Auernheim

Grundwasserleiter: Weißer Jura / Malmkarst

Nr: 3150

Zeitraum: Nov 2017 - Okt 2018



* Abflussjahr (2007-2016)

erstellt: 29.10.2018

- Rohdaten -

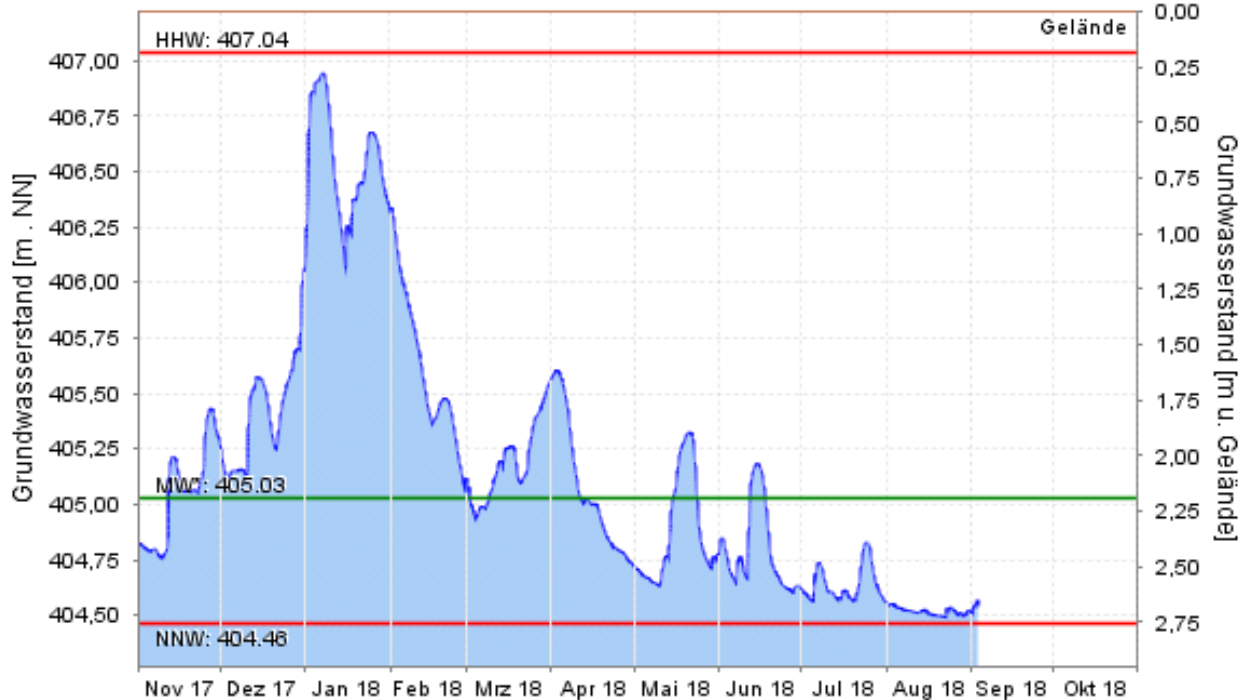
Quelle: www.lfu.bayern.de

Messstelle: Treuchtlingen-Graben (13/85)

Grundwasserleiter: Quartär

Nr: 3133

Zeitraum: Nov 2017 - Okt 2018



* Abflussjahr (1999-2016)

erstellt: 29.10.2018

- Rohdaten -

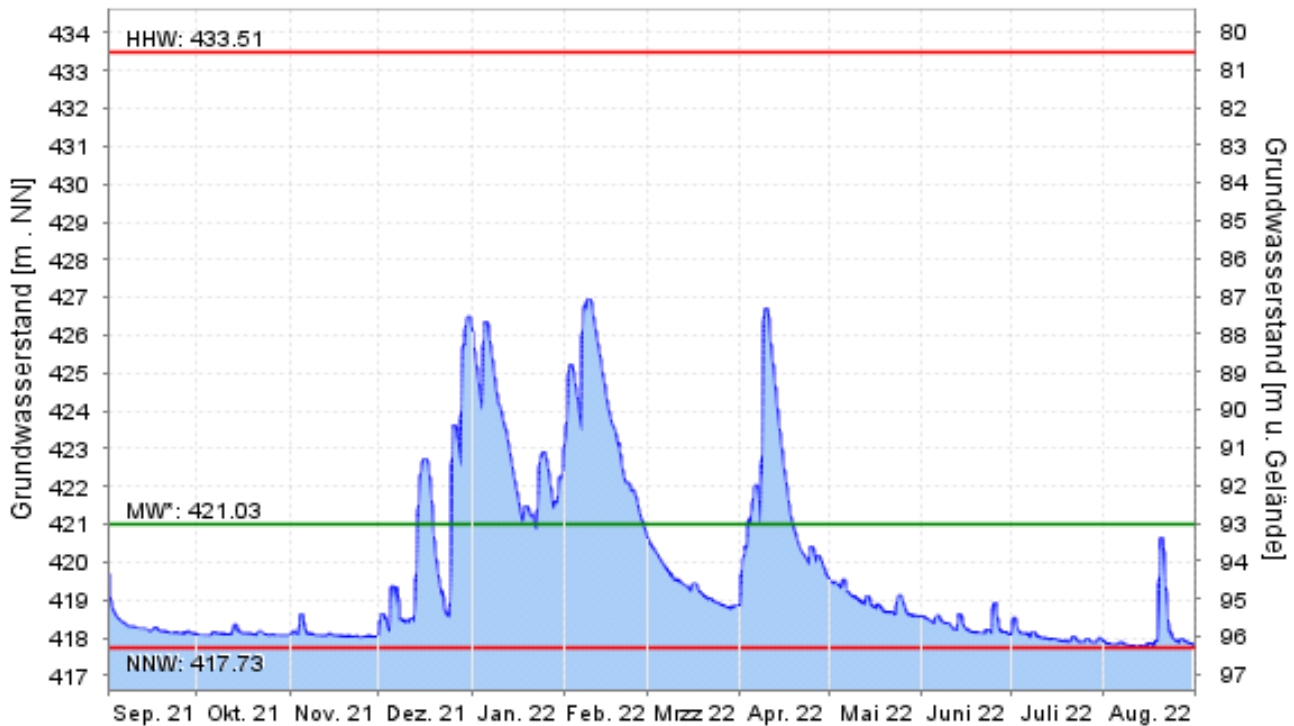
Quelle: www.lfu.bayern.de

Messstelle: Langenaltheim

Nr: 3152

Grundwasserleiter: Weißer Jura / Malmkarst

Zeitraum: Sep 2021 - Aug 2022



* Abflussjahr (2007-2020)

erstellt: 31.08.2022

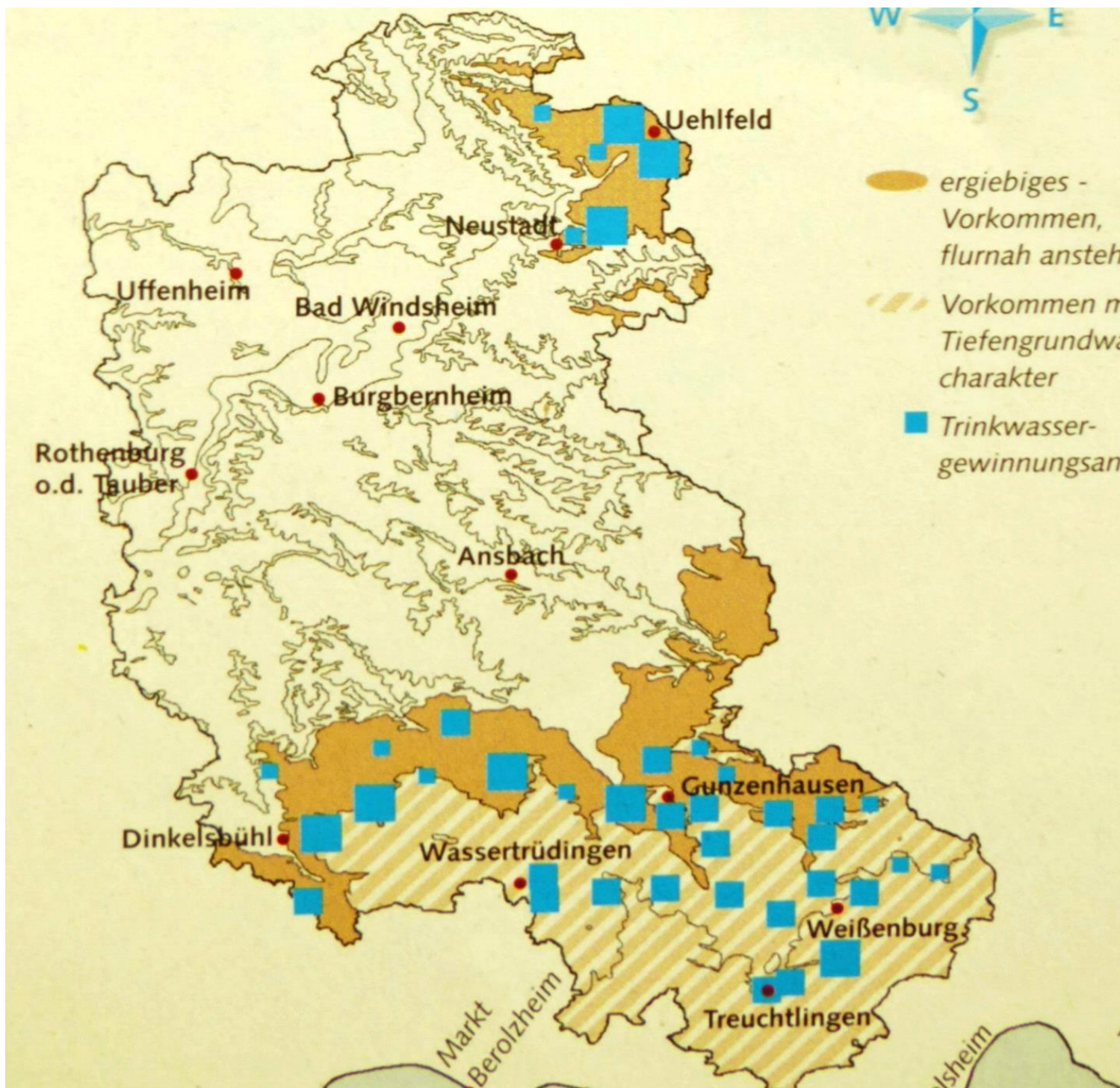
- Rohdaten -

Quelle: www.lfu.bayern.de

Der **Eisensandstein** hingegen bildet lt. WWA Ansbach in Westmittelfranken kein relevantes Grund- bzw. Trinkwasserstockwerk. Dennoch hat man der Mineralwasserwirtschaft im Treuchtlinger Raum Probebohrungen zugestanden, weil ein Unternehmen sich in dieser Gesteinsschicht Wassermengen verspricht, mit denen sie die bisherigen Förderungen wenigstens teilweise kompensieren möchte, die z. B. aus dem Tiefenwasser des überdeckten Burgsandsteins künftig nicht gefördert werden können. Ob das gelingt ist fraglich.

In der tiefen **Burgsandsteinschicht**, wo die **bedeutendsten heimischen Wasserressourcen** liegen, erfolgt keine nennenswerte Grundwasserneubildung. Dennoch werden sie seit Jahrzehnten so stark übernutzt, dass schon einigen Gemeinden (u. a. Weißenburg, Treuchtlingen) wie auch dem Mineralwasserhersteller in Treuchtlingen größere Wasserentnahmen unlängst verweigert werden mussten.

Das Problem schlechthin ist die Bildung eines sich ständig flächenmäßig vergrößernden und vertiefenden Absenktrichters mit dem Zentrum unterhalb von Treuchtlingen



Burgsandstein/Sandssteinkeuper

Der Pegel ist allein am Nagelberg in Treuchtlingen seit 1996 um mehr als 15 m abgebaut, am Wettelsheimer Brunnen um 8 Meter (TK 29.03.22,) so dass sich ein Absenkungstrichter gebildet hat, der mittlerweile über Döckingen, Zimmern und Hürth hinausgeht. Weshalb vor Jahren im Heumöderntal die Versuchsbohrung des Mineralwasserunternehmens aus Treuchtlingen wegen Unergiebigkeit erfolglos blieb.

Wie tief der Absenkungstrichter unter der Schöff-Quelle in Treuchtlingen tatsächlich ist, darf dagegen Geschäftsgeheimnis bleiben. Dieses Tiefengrundwasser ist prioritär als Trinkwasser vorzuhalten, wird aber von der Staatsregierung immer noch nicht der seit über 10 Jahren fälligen

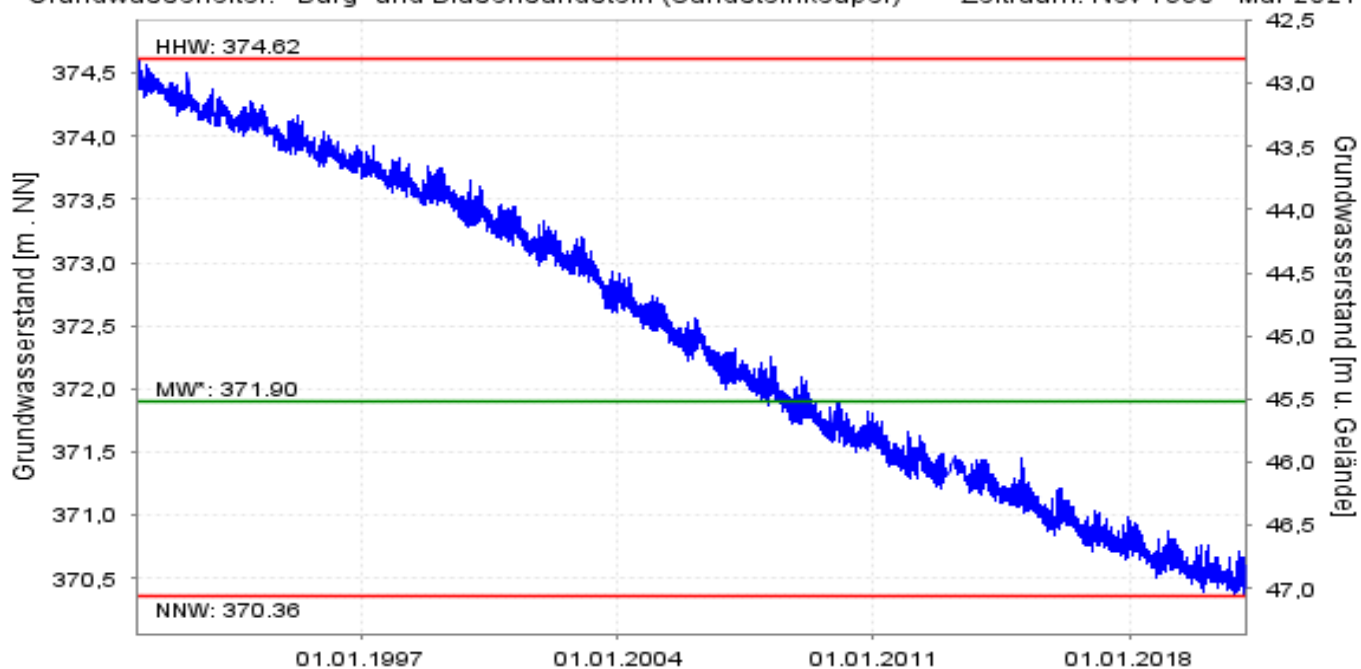
Zustandsbeurteilung gem. der EU-Wasser-Rahmen-Richtlinie unterzogen, obwohl die Bewirtschaftungsrichtlinien hierfür von den Vertretern der Landkreise (WUG war von Hillmer u. Bendig vertreten) beim WWA Ingolstadt erarbeitet wurden – und erst im Treuchtlinger Wasserstreit dann inhaltlich in Leserbriefen und dem Ablehnungsbescheid des Landratsamtes in Weißenburg wiederzufinden waren.

Messstelle: ZIMMERN PO 10A

Nr: 3117

Grundwasserleiter: Burg- und Blasensandstein (Sandsteinkeuper)

Zeitraum: Nov 1990 - Mär 2021



* Abflussjahr (1990-2019)
erstellt: 18.05.2021

- Rohdaten -

Quelle: www.lfu.bayern.de

Aktuelle Daten ZIMMERN PO 10A

Grundwasserstände der letzten 12 Monate

Grundwasserstand [m ü. NN]: 370,32

Flurabstand [m u. Gelände]: 47,10

Letzter Messwert vom 07.07.2022 12:50

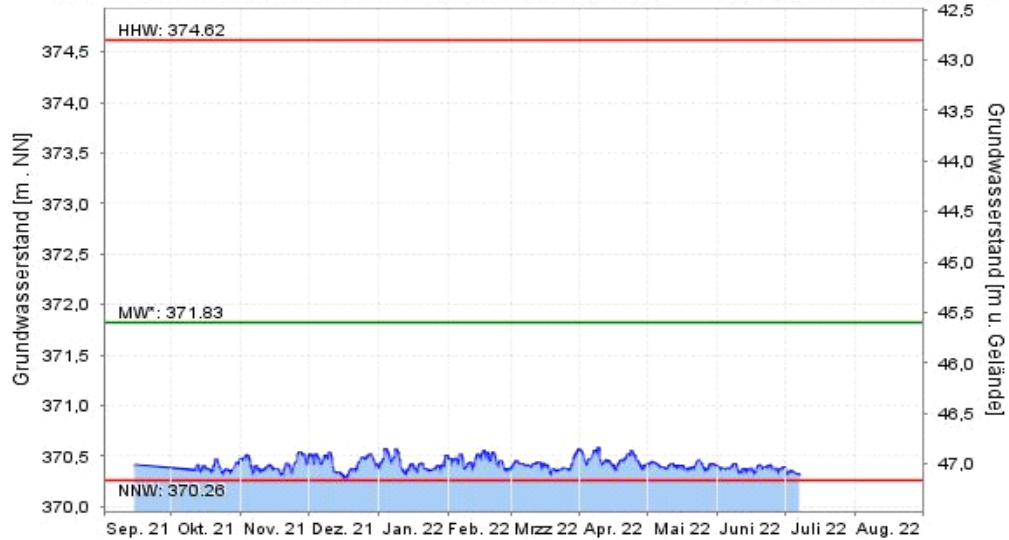
Geländehöhe [m ü. NN]: 417,42

Messstelle: ZIMMERN PO 10A

Nr: 3117

Grundwasserleiter: Burg- und Blasensandstein (Sandsteinkeuper)

Zeitraum: Sep 2021 - Aug 2022



* Abflussjahr (1990-2020)

erstellt: 28.08.2022

- Rohdaten -

Quelle: www.lfu.bayern.de

Gesamtzeitraum HUERTH P09

Grundwasserstände im Gesamtzeitraum

Grundwasserstand [m ü. NN]: 370,60
Flurabstand [m u. Gelände]: 61,75
Letzter Messwert vom 10.09.2018 12:13

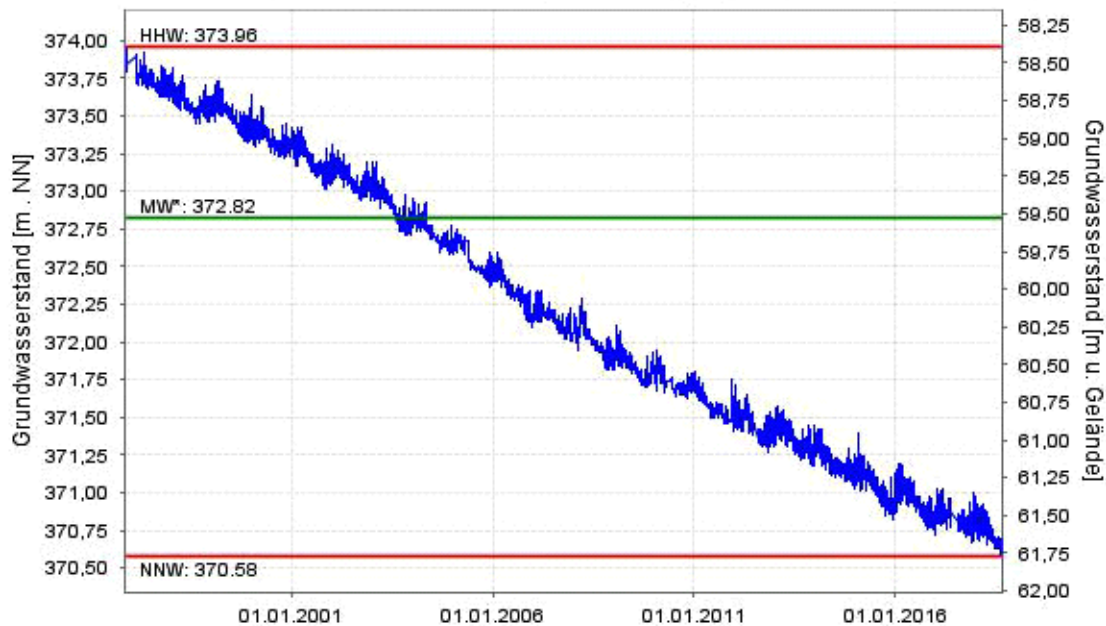
Geländehöhe [m ü. NN]: 432,35

Messstelle: HUERTH P09

Nr: 3125

Grundwasserleiter: Burg- und Blasensandstein (Sandsteinkeuper)

Zeitraum: Okt 1996 - Sep 2018



* Abflussjahr (1995-2017)
erstellt: 08.11.2018

- Rohdaten -

Quelle: www.lfu.bayern.de

Wie man sieht, weisen fallende Druckspiegel und Pegelstände im **Burgsandstein /Überdeckten Sandsteinkeuper** im Süden Mittelfrankens schon seit 30 Jahren auf eine Übernutzung der Ressourcen durch die Tiefengrundwasserförderung für öffentliche Trinkwasserversorgung und Mineralwasserwirtschaft hin. (TK 23.03.22) Dabei ist dieses Wasser bis zu 100.000 Jahre alt, selbst geringe Neubildungen können Generationen dauern.

Doch nicht nur im **Burgsandstein**, sondern auch im **Blasensandstein** und **Benker-Sandstein** werden die Wasserleiter derzeit ohnehin schon entlang der unteren Grenze genutzt. Wie die langjährigen Messreihen in Raitenbuch, Ettenstatt, Polsingen-Döckingen, Wald und tendenziell auch für Pfofeld beweisen. (s. Anhänge 3-5) Zudem wurde zwischenzeitlich (2020-2021) eine Trinkwasserleitung (Durchmesser 250 mm) vom Zweckverband Reckenberg-Gruppe nach Pfofeld gebaut. Angeblich, so ein Informant nach Rückfrage bei der Gemeinde, weil Pfofeld jetzt schon unter Trinkwassermangel leide.

Messstelle: Raitenbuch KMS 1

Nr: 3127

Grundwasserleiter: Burg- und Blasensandstein (Sandsteinkeuper)

Zeitraum: Okt 1996 - Jan 2019



* Abflussjahr (1995-2017)

erstellt: 21.04.2019

- Rohdaten -

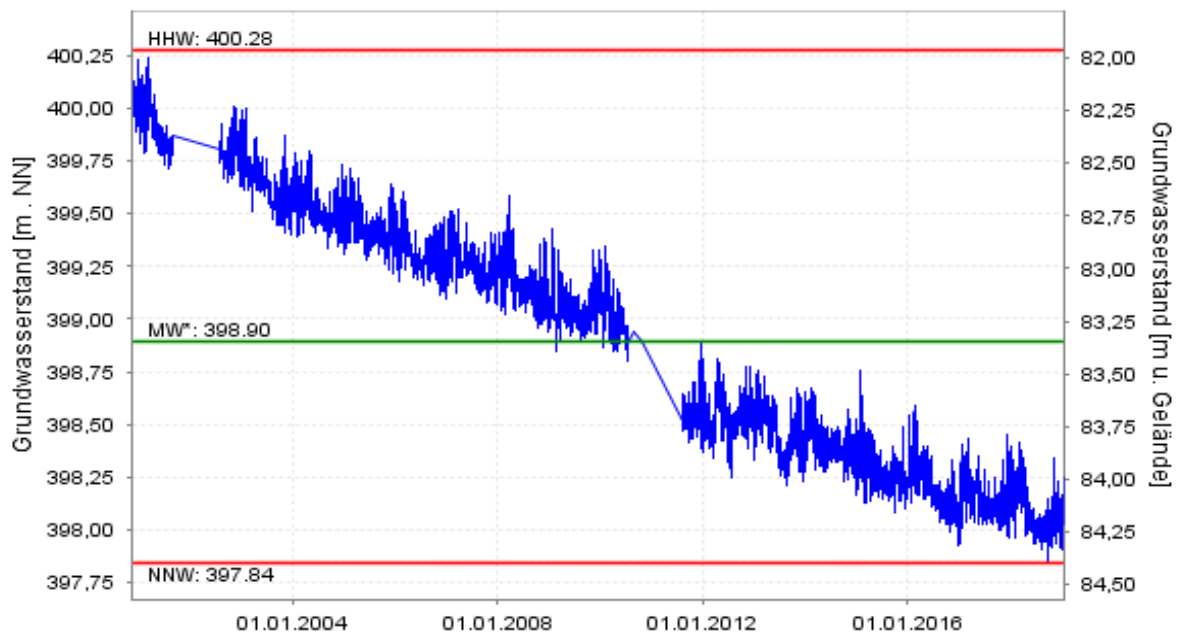
Quelle: www.lfu.bayern.de

Messstelle: Ettenstadt-Reuth u. Neuhaus

Nr: 3139

Grundwasserleiter: Burg- und Blasensandstein (Sandsteinkeuper)

Zeitraum: Nov 2000 - Jan 2019



* Abflussjahr (2000-2017)

erstellt: 21.04.2019

- Rohdaten -

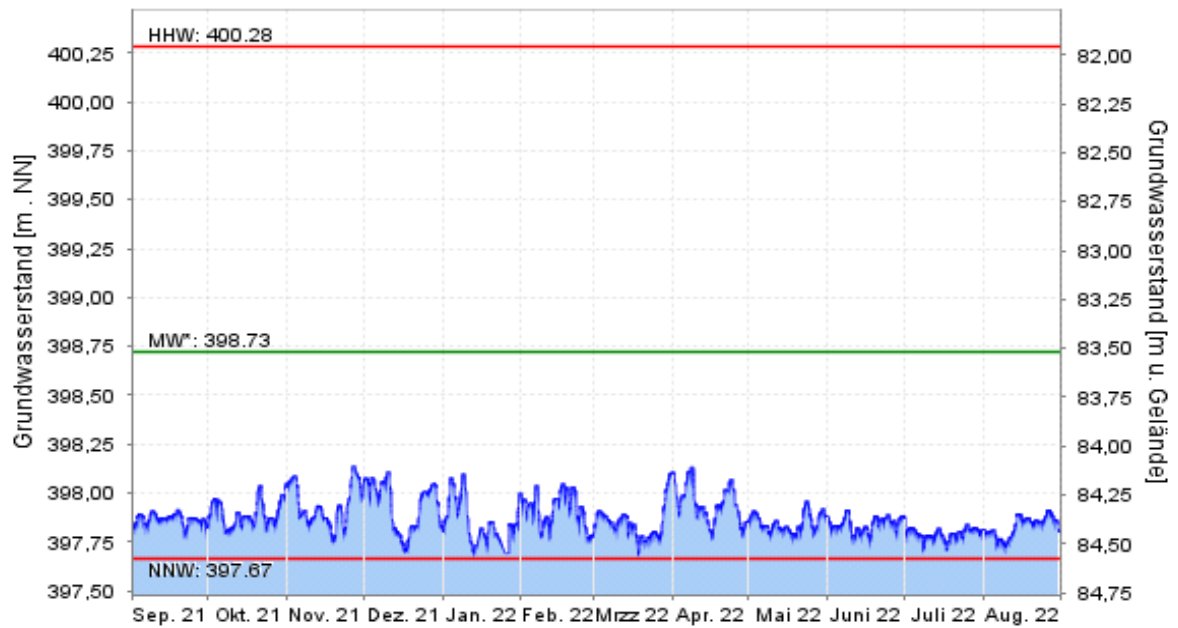
Quelle: www.lfu.bayern.de

Messstelle: Eettenstadt-Reuth u. Neuhaus

Nr: 3139

Grundwasserleiter: Burg- und Blasensandstein (Sandsteinkeuper)

Zeitraum: Sep 2021 - Aug 2022



* Abflussjahr (2000-2020)
erstellt: 31.08.2022

- Rohdaten -

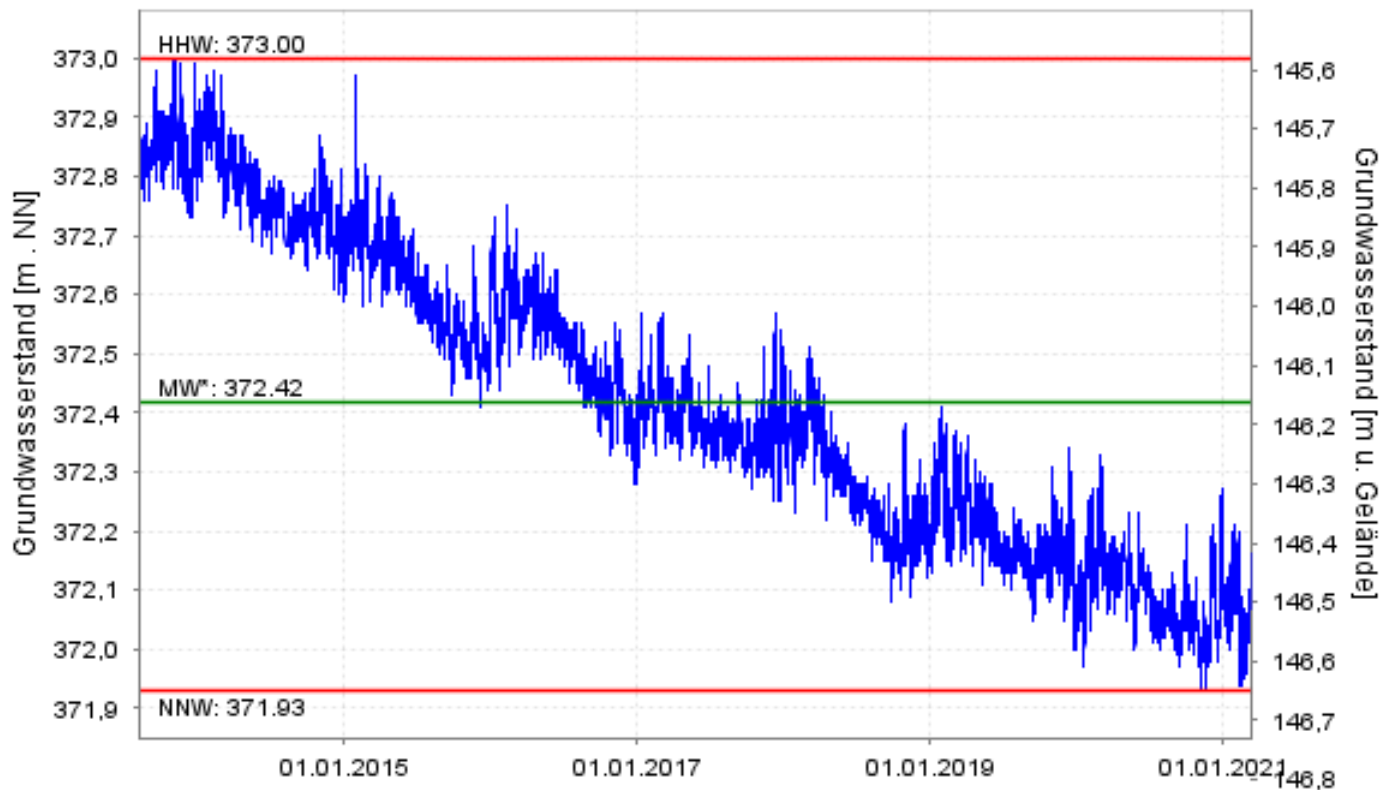
Quelle: www.lfu.bayern.de

Messstelle: Polsingen-Döckingen

Nr: 3134

Grundwasserleiter: Burg- und Blasensandstein (Sandsteinkeuper)

Zeitraum: Aug 2013 - Mär 2021



* Abflussjahr (2012-2019)
erstellt: 18.05.2021

- Rohdaten -

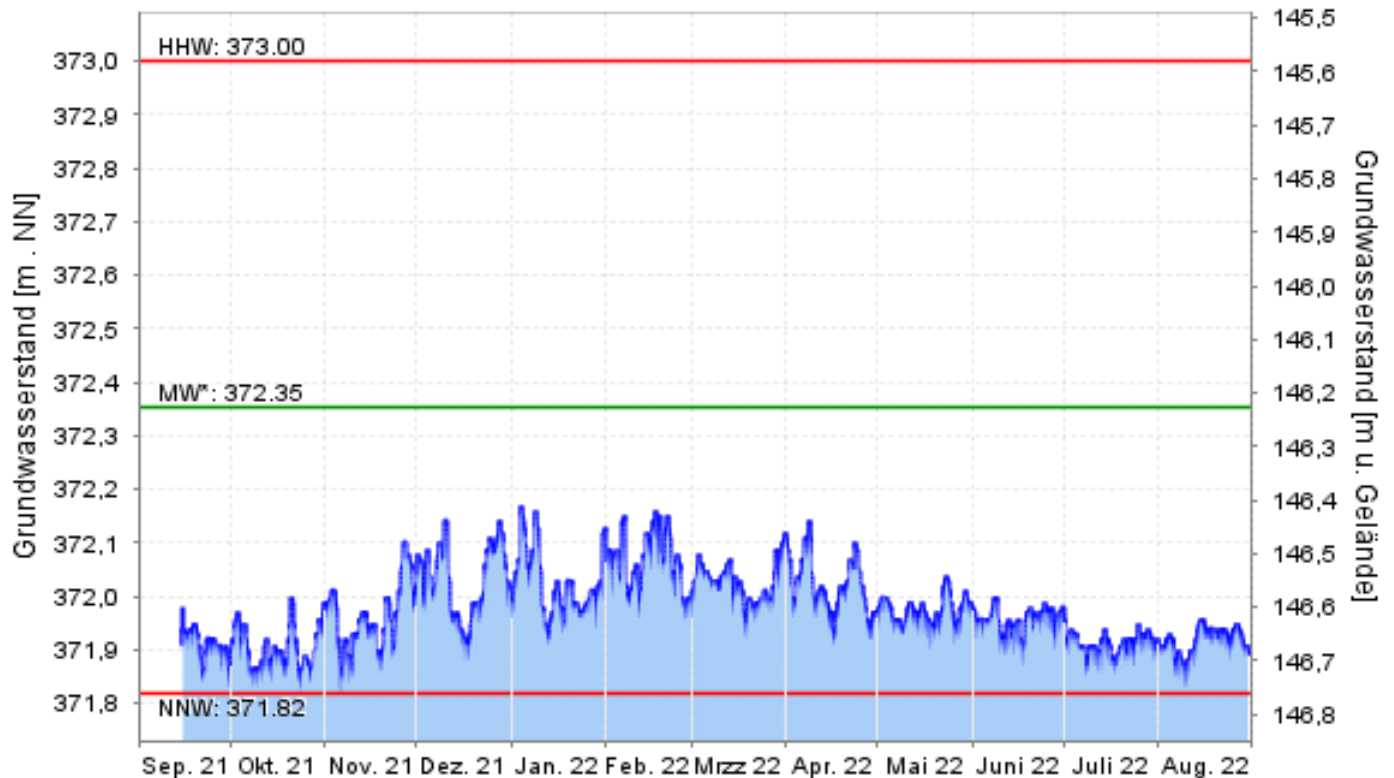
Quelle: www.lfu.bayern.de

Messstelle: Polsingen-Döckingen

Nr: 3134

Grundwasserleiter: Burg- und Blasensandstein (Sandsteinkeuper)

Zeitraum: Sep 2021 - Aug 2022



* Abflussjahr (2012-2020)

erstellt: 31.08.2022

- Rohdaten -

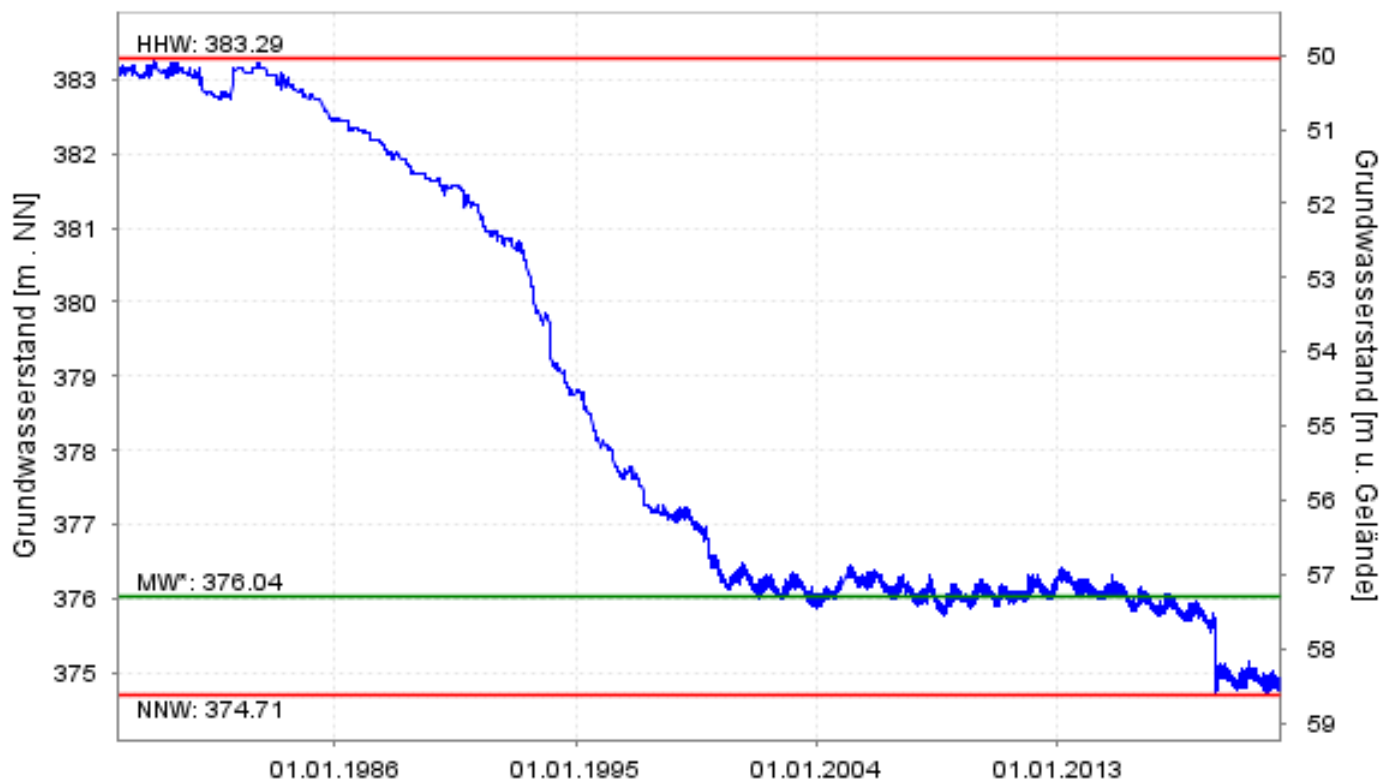
Quelle: www.lfu.bayern.de

Messstelle: WALD/A1-TIEFBR 697

Nr: 3109

Grundwasserleiter: Benker Sandstein (Gipskeuper)

Zeitraum: Nov 1977 - Mai 2021

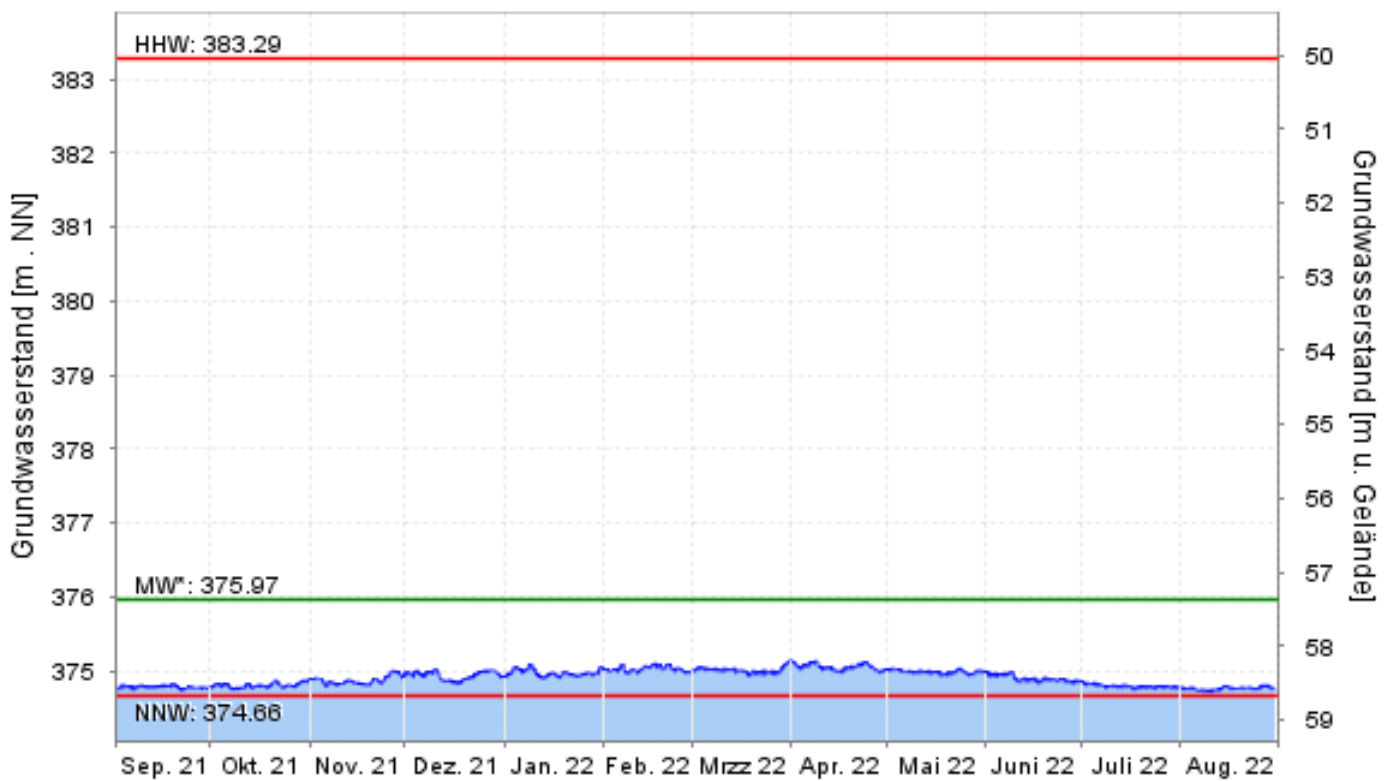


* Abflussjahr (1977-2019)

erstellt: 18.05.2021

- Rohdaten -

Quelle: www.lfu.bayern.de



* Abflussjahr (1977-2020)
erstellt: 31.08.2022

- Rohdaten -

Quelle: www.lfu.bayern.de

Eine Stabilisierung der Wasserstände im Tiefengrundwasser, geschweige denn eine Erhöhung des Pegels durch den Einfluss des Brombachsees (wie einst von Bgm. Baum behauptete) ist seit Jahren nicht zu verzeichnen – obwohl es die Brombachseen seit Jahrzehnten gibt.

Wie begrenzt z. B. das **Wasserreservoir der Reckenberg-Gruppe** ist, zeigte sich schon, als die Reckenberg-Gruppe vor Jahren aus zwei ungenehmigten Brunnen – offensichtlich an der Aufsicht des Wasserwirtschaftsamtes vorbei – Trinkwasser an einen anderen Landkreis verkaufen konnte und damit eine **Übernutzung** herbeigeführt hatte, die bei Landwirten **Ernteverluste und Hausschäden** verursachten.

Als Jahre danach erneut Pläne für einen Wasserhandel in ähnlicher Größenordnung in der Presse erschienen, verschwanden diese erst nach Hinweisen der BN-Kreisgruppen Ansbach und Weißenburg-Gunzenhausen auf die frühere Wasser-Übernutzung und die neuerdings drohenden Hitze- und Trockenheitsperioden.

Und dennoch wollte ein **Center Park** mit seinem neuen See, den Spaß-Bädern, mehreren Gastronomiebetrieben und mehreren Tausend zusätzlichen Wasserverbrauchern das Wasserreservoir der Reckenberg-Gruppe erneut zusätzlich beanspruchen.

Mit seinem hohen zusätzlichen Wasserverbrauch wäre ausgerechnet eine Erholungslandschaft in Wassernot geraten, die erst entstand, weil sie selber die Wassernot anderer Landesteile zu beheben bereit war.

Mittlerweile benötigen wir in unserem Landkreis jetzt schon zunehmend mehr Wasser, – nicht nur als unser Lebensmittel Nr. 1, sondern zwischenzeitlich auch als Wirtschaftsgut Nr. 1 - für den Anbau aller restlichen Grundnahrungsmittel, wie zur Bewässerung unserer Hopfen- und Kirschplantagen, ganz zu schweigen vom Bedarf Wasserbedarf des Handwerks und der Industrie.

Dabei hat sich unser Landkreis bisher ja durchaus bemüht, den Forderungen des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) zu entsprechen, wonach der Substanz- und Werterhalt der Wasserversorgungsinfrastruktur im gesamtgesellschaftlichen Interesse sei und durch die Kommunen und Versorger sicherzustellen ist, um der drohenden Infrastruktur-Generationenschuld entgegenzutreten.

Das Bayerische Landesentwicklungsprogramm (LEP) wie auch die Regionalpläne sehen das Tiefengrundwasser in unserer Region sehr wohl auch als Leitungswasser vor – schließlich sind insgesamt 34 Kommunen/Abnehmer auf dieses Tiefengrundwasser angewiesen (Weißenburg zu 45%) und müssten andernfalls – wenn überhaupt möglich - Fernwasser von weiß woher beziehen.

Heil- und Thermalwasser kommen bayernweit überdies hauptsächlich aus anderen Grundwasserleitern, z.B. den tieferen, gut geschützten Grundwässern des Muschelkalkes, der Gesteine des Perms und des Kristallins, wo sie durch Thermalbohrungen in Bad Windsheim und der Stadt Treuchtlingen als staatlich anerkannte Heilquellen in den Thermalbädern genutzt werden.

In Sachen Tiefengrundwasser warnte das **Wasserwirtschaftsamt Ansbach** bereits 2005 vor einer „fortschreitenden, nicht reversiblen, schädlichen Veränderung“ des „bisher unbeeinflussten, gut geschützten, fossilen Grundwasserkörpers“. Damals hieß es, die Entnahme von 250.000 cbm durch Altmühltaler sei „gerade noch vertretbar“. (SZ 11.04.2019)

Jetzt hängt das **Schicksal des Altmühltaler-Konzerns** (TK 19.05.22) von den Ergebnissen der Versuchsbohrung in der Eisensandsteinschicht (100 – 120 Meter Tiefe) an der Heusteige ab. Der Konzern möchte künftig Ersatz für die 250.000 Kubikmeter aus dem Tiefengrundwasser (Ende 2026) und den 300.000 Kubikmetern aus den Flachbrunnen (Ende 2034). Ob das gelingt, ohne andere Brunnen zu beeinträchtigen, muss sich erst noch zeigen.

Was ist also zu tun?

- **Forderungen** des **DVGW** Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein, Bonn: **Der Vorrang der**

öffentlichen Wasserversorgung ist gegenüber konkurrierenden Nutzungsansprüchen als Grundprinzip gesetzlich zu verankern.

Versorgung der Bevölkerung hat Vorrang vor dem Verkauf des Wassers durch Handelskonzerne.

- **Um den Herausforderungen des Klimawandels gerecht zu werden, müssen Länder, Kommunen und Akteure der Wasserwirtschaft lokale und regionale Zukunftsbilder 2030-2050-2100 entwickeln**
- (K)eine Wasserstrategie für Großverbraucher 1&1 19.7.22 Die Bundesregierung stellte im vergangenen Jahr eine erste "Nationale Wasserstrategie" vor, die sich vor allem an Privathaushalte richtet. [Auflagen für Großverbraucher in der Industrie und Landwirtschaft fehlten](#), kritisierten Umweltverbände. Schon jetzt komme es zu Nutzungskonflikten, weiß Claudia Pahl-Wostl, Expertin für Ressourcenmanagement an der Universität Osnabrück.
- Womit zu prüfen wäre, ob unter dem Vorwand, Bewirtschaftungspläne nach der WRRL der EU neu erstellen zu müssen, jetzt Prognoseverfahren flächendeckend Standard werden, mit denen der Zugriff auf die Trinkwasser-Ressourcen insbesondere für private Interessenten erleichtert wird. Sollte dies tatsächlich so sein, wäre die fachliche Unabhängigkeit der Wasserwirtschaftsämter endgültig Geschichte.
- Die Wasserversorgung der Zukunft (TK 25.05.22) braucht neue Verbundleitungen zwischen Weißenburg und Treuchtlingen, braucht eine Neubewertung und Aktivierung alter Brunnen, möglicherweise auch eine Zisternenpflicht für Neubauten.
- Stein- und Sandabbau dürfen Trinkwasservorkommen nicht gefährden.
- Hydrologische Bewertungen von staatlich vereidigten Gutachtern. (Treuchtlingen u. Suffersheim)
- Trinkwasserleitungsnetze sind ständig auf Verluste zu kontrollieren (z. B. Hausanschlüsse).
- Vorhandene aufgelassene Brunnen sind zu sanieren und neu zu aktivieren.
- Ihre Wassereinzugsbereiche sind gewässerschonend zu bewirtschaften.
- Hierfür erforderliche Wirtschaftsausgleichszahlungen sind billiger als die Behebung von Gewässer- und Bodenbelastungen.
- Prophylaktische Dünge- und Pestizideinträge sind überflüssig, finanziell wie ökologisch schädlich.
- Biologische Nahrungsmittelerzeugung schon das Grund- und Trinkwasser.
- Regenrückhaltebecken mindern die Gefahren bei Regensturzfluten wie auch bei Trockenheiten.
- Böden benötigen Mikroorganismen (Humus), um möglichst viel Wasser speichern zu können.

- Bodenversiegelungen verhindern Grundwasserneubildung und führen zu starken Wasserabflüssen.
- Bodenverdichtungen reduzieren die Wasseraufnahme, verschlechtern Bodenqualität und Erträge.
- Flächenverbrauch reduzieren, weil wir zunehmend Wald und Ackerflächen benötigen.
- Die Wiederanpflanzung von Hecken und Baumreihen oder gar schmalen Waldstreifen in großen Monokulturen verhindern die Bodenerosion durch Wind, halten die Bodenfeuchtigkeit und verbessern das Mikroklima und die Erträge (TV-Beitrag v. 17.8.22)
- Bodenbepflanzungen wärmerem Klima anpassen, um Bewässerung zu sparen, Grüne Pflanzen kühlen das Klima und reduzieren den Wasserverlust.
- Neue Bewässerungstechniken (Tröpfchenbewässerung) anwenden.
- Regenwassernutzung für Toilettenspülung, Topfpflanzen und Garten
- Geschlossene Wasserkreisläufe für techn. Fertigungsprozesse vorsehen.
- Grundwasserstände dürfen kein Geschäftsgeheimnis bleiben.
- Ein Trick der Kommunen besteht darin, Kernaufgaben (z. B. die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser) in kommunale Unternehmen zu verlagern, um so nichtöffentlich tagen zu müssen bzw. Entscheidungen hinter dem Rücken der Öffentlichkeit treffen zu können. (z. B. Verträge mit Mineralwasserfabrikanten)