



Hydrographisches Bulletin 2022

Bulletin hydrographique 2022

Seite 5 / Page 5
Niederschläge / Précipitations

Seite 6 / Page 6
Grundwasserstände / Niveaux des eaux souterraines

Seite 8 / Page 8
Sewasserstände - Abflüsse / Niveaux des lacs - débits des eaux

AWA Amt für Wasser und Abfall
OED Office des eaux et des déchets

Februar 2023
Février 2023



Hydrographisches Bulletin 2022

Das Hydrographische Bulletin des Kantons Bern gibt Auskunft über die Niederschläge und die Wasserstände im Jahr 2022.

Langanhaltendes Niederschlagsdefizit

Das Jahr startete mit einem milden Winter, der in einen sehr milden Frühling überging. Der Sommer entwickelte sich zu einer Hitzeperiode, die einen neuen Höhenrekord der Nullgradgrenze mit sich brachte. Bis Ende August war die Witterung im saisonalen Vergleich fast durchgehend zu trocken, Niederschlag zeigte sich im Sommer vor allem in gewittriger Form. Erst der September war kühler und feuchter, der Rest des Herbstes verlief wiederum mild. Zum Winteranfang 2022/2023 fiel zwar Schnee bis in die Niederungen, doch das Jahr wurde mit frühlingshaften Temperaturen abgeschlossen. Die damit stark ansteigende Nullgradgrenze sorgte in Kombination mit den aufgetretenen Niederschlägen für eine grossflächige Schneeschmelze. In der Jahressumme der Niederschläge zeigt sich das langanhaltende deutliche Defizit. Es war das wärmste Jahr seit Messbeginn 1864. Eine umfassende Besprechung des Wettergeschehens im Jahr 2022 ist im Klimabulletin der MeteoSchweiz¹⁾ zu finden.

Für die erleichterte Ausführung von Bauarbeiten im Uferbereich wurde beim Brienersee im Winter während einem Monat eine ausserordentliche Seeabsenkung durchgeführt. Die fehlenden Niederschläge wirkten sich verzögernd auf die jahreszeitliche Pegelerhöhung der Seen im Frühling aus. Ansonsten konnte die Auswirkung der Trockenheit auf die Seepiegel mittels Reguliereingriffen weitgehend begrenzt werden. Umso stärker manifestierte sich der Wassermangel in den Abflüssen, was zu unterdurchschnittlichen Abflussmengen und neuen saisonalen Tiefstwerten führte. Ab Mitte Jahr mussten zudem Wasserentnahmen aus kleinen und mittleren Gewässern zum Zweck der Bewässerung teilweise eingeschränkt werden. Die fehlenden Niederschläge hatten in einigen Fällen ausgetrocknete Gerinne zur Folge und allgemein wurden aussergewöhnlich hohe Wassertemperaturen verzeichnet. Zeitweise waren an verschiedenen Gewässern keine Wasserentnahmen mehr möglich. Eine Übersicht der Auswirkungen der Hitzewelle und Trockenheit stellt das Bundesamt für Umwelt in einem Bericht²⁾ zur Verfügung. Im

Bulletin hydrographique 2022

Le bulletin hydrographique du canton de Berne fournit des informations sur les précipitations et les niveaux d'eau enregistrés pendant l'année écoulée.

Un manque de précipitations persistant

L'année a commencé avec un hiver tempéré, qui a fait place à un printemps très doux. L'été qui a suivi a été caniculaire, marquant un nouveau record pour la limite du zéro degré en altitude. Jusqu'à fin août, le temps a été trop sec par rapport à la normale saisonnière, et ce de manière quasi ininterrompue, les précipitations se produisant principalement sous forme d'orages. Le mois de septembre a été marqué par le retour de la pluie et une chute des températures, avant un redoux pendant le reste de l'automne. Le début de l'hiver 2022/2023 a apporté de la neige jusqu'en plaine, mais l'année s'est achevée sur des températures printanières. Cumulées à la forte augmentation de la limite du zéro degré, les précipitations ont entraîné une fonte des neiges importante. Le déficit pluviométrique marqué et persistant se fait ressentir au niveau du cumul annuel des précipitations. L'année 2022 a été la plus chaude depuis le début des mesures en 1864. Le bulletin climatologique de MétéoSuisse¹⁾ présente une analyse détaillée des conditions météorologiques de 2022.

Pendant l'hiver, le niveau du lac de Brienz a été exceptionnellement abaissé durant un mois afin de faciliter la réalisation de travaux dans la zone riveraine. Au printemps, le manque de précipitations a retardé la hausse saisonnière du niveau des eaux des lacs. Des régulations ciblées ont toutefois permis de limiter les effets de la sécheresse sur le niveau des lacs. Au niveau des débits, le manque d'eau s'est traduit par des valeurs inférieures à la moyenne, battant des records à la baisse pour la saison. Dès l'été, il a fallu limiter les prélèvements d'eau destinés à l'irrigation dans certains petits et moyens cours d'eau. L'absence de précipitations a entraîné l'assèchement du lit de plusieurs cours d'eau et, de manière générale, des températures d'eau exceptionnellement élevées ont été enregistrées. À certains moments, les prélèvements d'eau ont même été interdits dans plusieurs cours d'eau. Un rapport²⁾ publié par l'Office fédéral de l'environnement fournit une rétrospective des conséquences de la vague de chaleur et de la

Kontrast dazu steht ein lokales Gewitter, das am 4. Juli an der zuvor stellenweise ausgetrockneten Emme zu massiven Überschwemmungen und grossen Schäden im oberen Teil des Einzugsgebiets führte. Das Regen-Schnee-Ereignis im Dezember bewirkte einen kurzzeitigen starken Pegelanstieg in den Gewässern. Dank vorausschauendem Seepegelmanagement und gezielten Reguliermassnahmen konnten die Auswirkungen minimiert und die reglementarischen Vorgaben eingehalten werden. Bei den Graphiken zu den Seen sind detailliertere Kommentare zu den Seepegeln und den dazugehörigen Abflusswerten zu finden.

Die Pegel der grösseren Grundwasserkörper starteten in den meisten Gebieten auf leicht überdurchschnittlichem Niveau und widerspiegeln die Niederschlagsverhältnisse in verzögerter Form. Das langanhaltende Niederschlagsdefizit zeigte sich bereits im Frühling in den Pegelständen und die Auswirkung akzentuierte sich im Laufe des Sommers. Insbesondere im Aare- und Emmental wurden während der Sommermonate neue saisonale Tiefstwerte erreicht. Der Pegel des kleinräumigen und vom Aaretal isolierten Grundwasserspeichers in Rubigen sank vom Höchststand seit Beginn der Messperiode im September 2021 während mehr als 12 Monaten kontinuierlich bis in den unteren Schwankungsbereich ab. Erst die feuchte Witterung im September zeigte eine stabilisierende Wirkung und hatte wieder ansteigende Grundwasserstände zur Folge. Im Dezember bewegten sich die Grundwasserpegel mit Ausnahme des Oberaargaus und des tiefliegenden Grundwasserkörpers von Rubigen im Bereich der langjährigen saisonalen Monatsmittelwerte. Die auf der Webseite des Kantons Bern verfügbaren [regionalen Auswertungen der Grundwasserpegel](#) auf Basis der Tagesdaten bieten weitergehende Vergleiche und Einordnungen aktueller und historischer Daten. So ist zum Beispiel der Effekt der flächigen Niederschläge zum Ende des Jahres auf die Grundwasserstände gut erkennbar.

Amt für Wasser und Abfall des Kantons Bern,
Abteilung Gewässerregulierung, Fachbereiche
Hydrometrie und Seeregulierung

- 1) MeteoSchweiz 2023, [Klimabulletin Jahr 2022](#). Zürich
- 2) Bundesamt für Umwelt 2022, [Dossier: Hitzewelle und Trockenheit](#). Ittigen

sécheresse. Par contraste, un violent orage s'est produit le 4 juillet, provoquant d'importantes crues de l'Emme, jusque-là partiellement asséchée, et causant d'importants dégâts dans la partie supérieure du bassin versant. Les chutes de neige et de pluie de décembre ont quant à elles provoqué une forte augmentation passagère du niveau des eaux. Une gestion préventive des niveaux d'eau et des mesures de régulation ciblées ont permis de minimiser l'impact de cette augmentation et de respecter les prescriptions réglementaires. Vous trouverez plus de détails sur les niveaux des lacs et les débits mesurés dans les graphiques ci-après.

Dans la plupart des régions, les grands aquifères ont d'abord affiché des niveaux légèrement supérieurs à la moyenne, reflétant les précipitations avec un léger décalage. Le manque persistant de précipitations s'est fait sentir dès le printemps sur le niveau des eaux souterraines, phénomène qui s'est accentué au cours de l'été. Pendant cette période, la vallée de l'Aar et l'Emmental ont ainsi enregistré de nouvelles valeurs minimales record pour la saison. Le niveau d'eau de la petite nappe souterraine de Rubigen, qui est isolée de la vallée de l'Aar, a baissé pendant plus de 12 mois consécutifs, passant du plus haut niveau enregistré depuis le début des relevés en septembre 2021 à des valeurs situées dans la fourchette basse des variations. La situation ne s'est stabilisée qu'au mois de septembre avec le retour des précipitations qui ont permis une nouvelle hausse du niveau des eaux. En décembre, le niveau des nappes phréatiques fluctuait dans les moyennes mensuelles saisonnières pluriannuelles, à l'exception de la Haute-Argovie et de la nappe phréatique de Rubigen, située à une grande profondeur. [Les évaluations régionales des niveaux d'eau souterraine](#) disponibles sur le site Internet du canton de Berne permettent de comparer les données actuelles et historiques. Elles mettent notamment en évidence l'impact des pluies généralisées de la fin d'année sur les nappes phréatiques.

Office des eaux et des déchets du canton de
Berne, Division Régulation des eaux,
sections Hydrométrie et Régulation des lacs

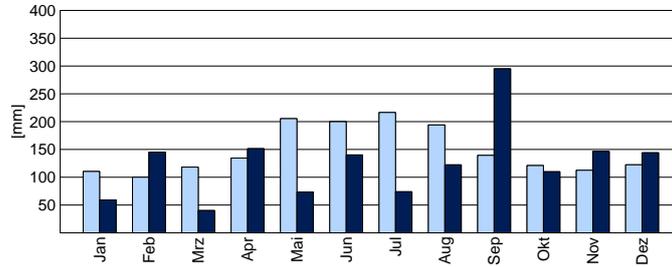
- 1) MétéoSuisse 2023, [bulletin climatologique de l'année 2022](#). Zurich
- 2) Office fédéral de l'environnement 2022, [Dossier: Vague de chaleur et sécheresse](#). Ittigen

Niederschläge Précipitations

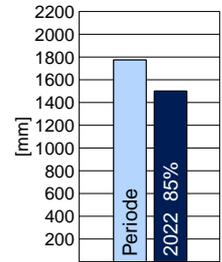
Messtation
Station de mesure



Rüscheegg, Untere Gantrischhütte R009



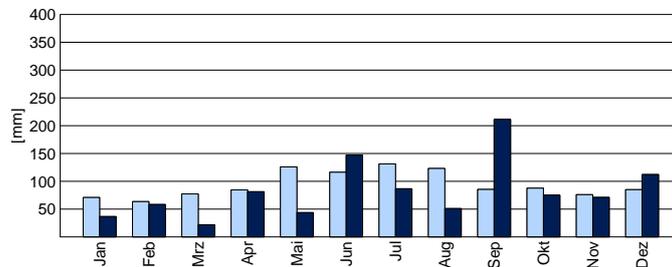
Messungen seit 1998
Mesures depuis 1998
Jahressumme Cumul annuel



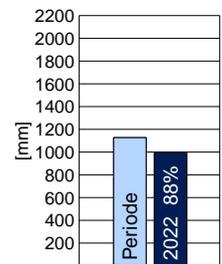
Messtation
Station de mesure



Krauchthal, Lindefeld R011



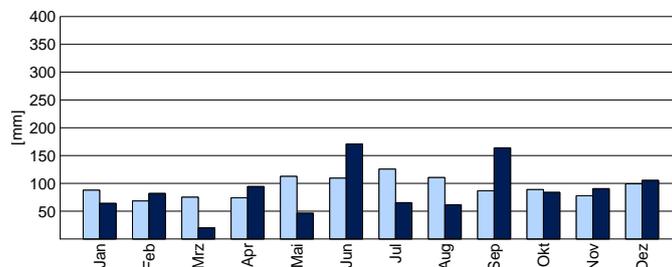
Messungen seit 1999
Mesures depuis 1999
Jahressumme Cumul annuel



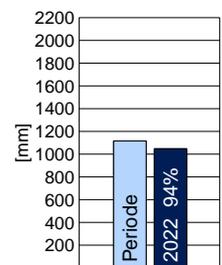
Messtation
Station de mesure



Meteoschweiz-Station Wynau WYN



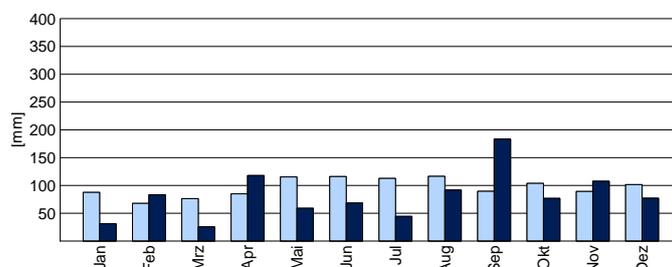
Messungen seit 1997
Mesures depuis 1997
Jahressumme Cumul annuel



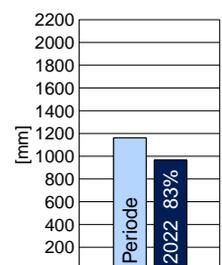
Messtation
Station de mesure



Villeret, station de pompage R010



Messungen seit 1998
Mesures depuis 1998
Jahressumme Cumul annuel



Legende
Légende



Mittelwert der Monatssummen und der Jahressumme seit Messbeginn
Moyennes des précipitations mensuelles et annuelles depuis le début des mesures



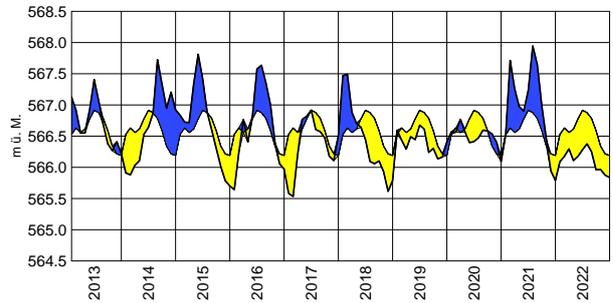
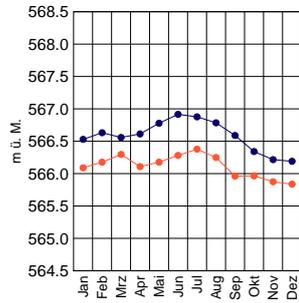
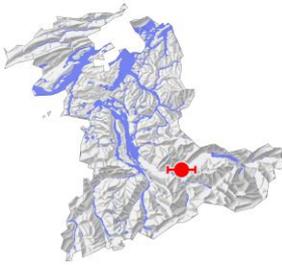
Monatssummen und Jahressumme 2022
Précipitations mensuelles et annuelles 2022

Grundwasserstände

Niveaux des eaux souterraines

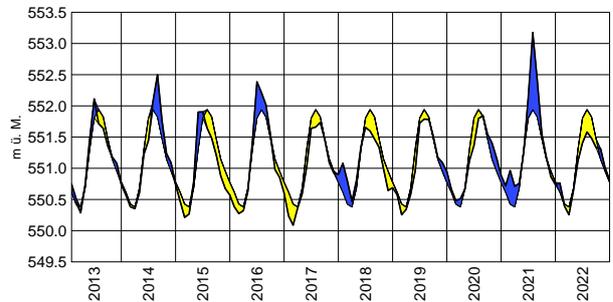
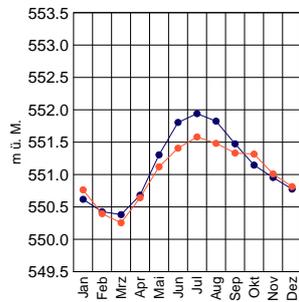
Messtation
Station de mesure

Matten, Lärchenweg G270 (Bödeli)



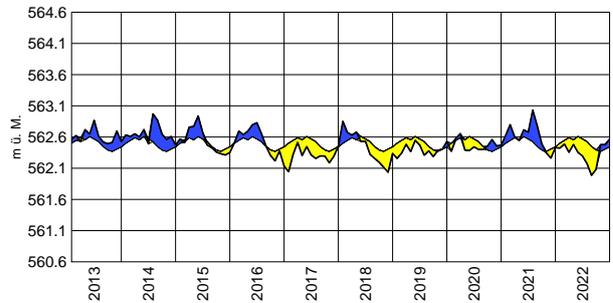
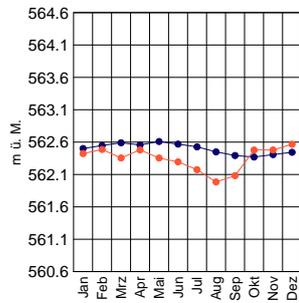
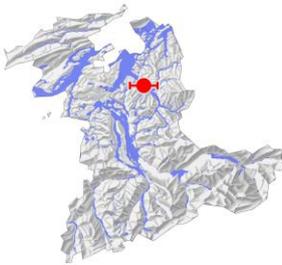
Messtation
Station de mesure

Thun, Burgerweg G199 (Aaretal)



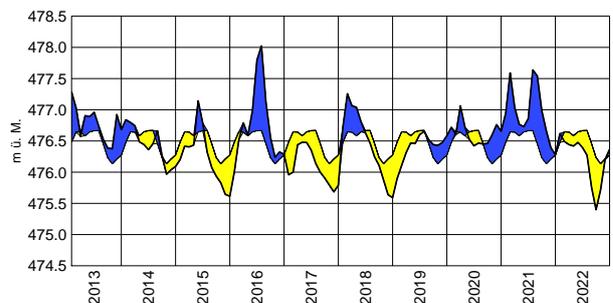
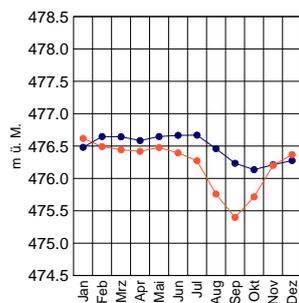
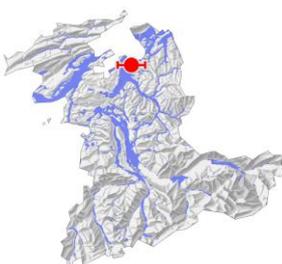
Messtation
Station de mesure

Hasle, Kalchofen G224 (Mittleres Emmental)

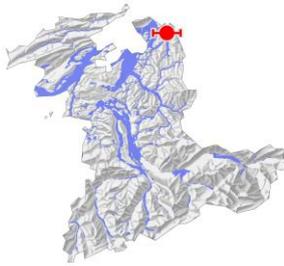


Messtation
Station de mesure

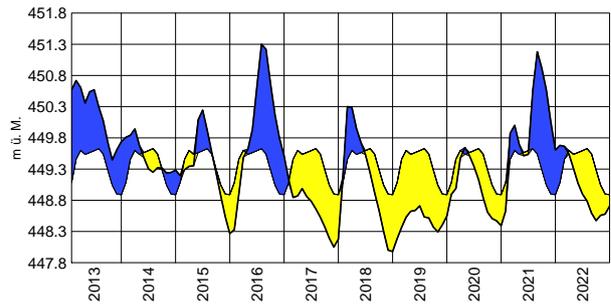
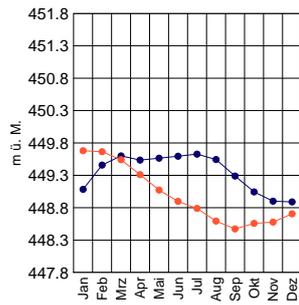
Utzenstorf, Lindenrain G186 (Unteres Emmental)



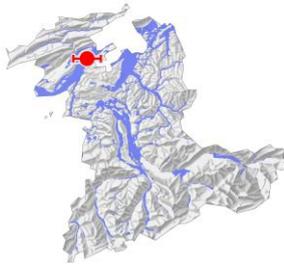
Messtation
Station de mesure



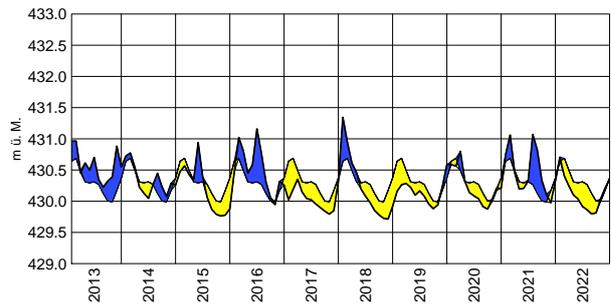
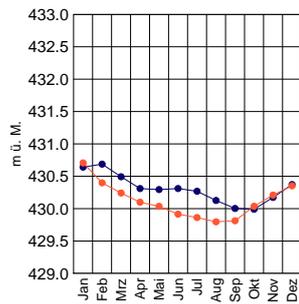
Langenthal, Hardrütinen PW G247 (Mittleres Langetental)



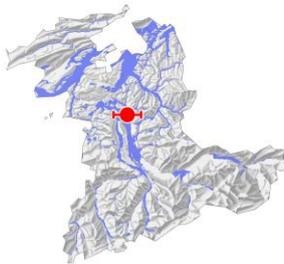
Messtation
Station de mesure



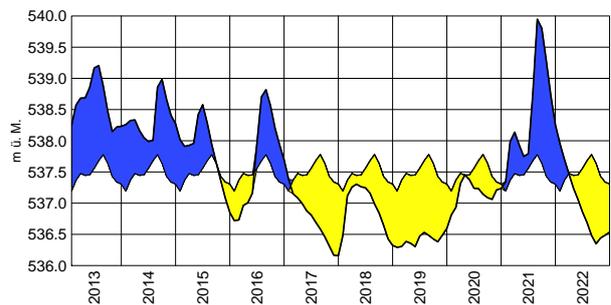
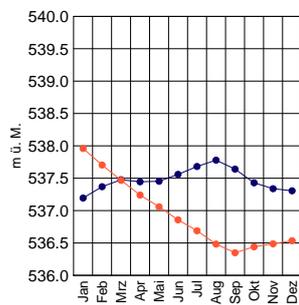
Schwadernau G127 (Seeland)



Messtation
Station de mesure



Rubigen, Schattholz G164 (Becken von Rubigen) ³⁾



Legende
Légende

- Mittlerer Jahrgang der letzten 10 Jahre
Niveaux mensuels moyens des 10 dernières années
- Jahrgang 2022
Valeurs de l'année 2022
- Grundwasserüberschuss ¹⁾
Excédent d'eau souterraine ¹⁾
- Grundwasserdefizit ²⁾
Déficit d'eau souterraine ²⁾
- Jahrgang der Periode
Valeurs de la période

1) Jahrgang liegt über dem mittleren Jahrgang der letzten 10 Jahre
Valeurs de l'année supérieures aux niveaux moyens des 10 dernières années

2) Jahrgang liegt unter dem mittleren Jahrgang der letzten 10 Jahre
Valeurs de l'année inférieures aux niveaux moyens des 10 dernières années

3) Grundwassermessstelle mit grossem Flurabstand, ohne Flussinfiltration und ohne Grundwasserentnahme
Station piézométrique mesurant le niveau d'une nappe phréatique à grande profondeur, non influencée par des apports par infiltration de cours d'eau et sans prélèvement d'eau souterraine

Seewasserstände

Niveaux des lacs

Brienzersee

Nach der ausserordentlichen Seeabsenkung von Mitte Januar bis Mitte Februar dauerte es aufgrund der sehr trockenen Witterung im März bis Mitte April bis der See wieder den mittleren saisonalen Wasserstand erreichte. Der zweitwärmste Mai seit Messbeginn 1864 brachte eine ausgeprägte Schneeschmelze mit sich, welche gekoppelt mit einigen kräftigen Gewittern in der zweiten Maihälfte zu einem markanten Anstieg des Seepegels führte. Folglich wurde an der Aare in Goldswil am 25. Mai der höchste gemessene Abfluss des Jahres ($131 \text{ m}^3/\text{s}$) beobachtet. Derselbe Wert wurde bei einem sommerlichen Gewitter am 23. Juni noch einmal erreicht. Bei diesem Ereignis wurde auch der in diesem Jahr maximale Wasserstand am Brienzersee von 564.34 m. ü. M. registriert. Dieser Wert liegt 39 cm unter dem mittleren Hochwasserstand der letzten dreissig Jahre.

Der ausserordentlich heisse und trockene Sommer widerspiegelt sich sowohl im Wasserstand des Brienzersees wie auch im Abfluss der Aare in Goldswil, welche beide unterdurchschnittlich ausfielen. Beim See wurde der mittlere sommerliche Wasserstand meist nur kurzfristig während gewittigen Regenschauern erreicht.

Auch der Herbst zeigte sich im östlichen Berner Oberland meist trocken und so blieben der See stand und der Abfluss der Aare in Goldswil in den Monaten September und November teilweise deutlich unter dem langjährigen Mittelwert. Zwei Regen-auf-Schnee-Ereignisse führten Ende September und Ende Dezember zu markanten Anstiegen des Brienzersees. Der Wasserstand blieb jedoch immer im unkritischen Bereich.

Mit einem Wert von 563.71 m. ü. M. lag der Brienzersee im Jahresmittel 9 cm unter dem Mittelwert der letzten dreissig Jahre. Im Jahr 2022 betrug der mittlere Abfluss der Aare in Goldswil $55 \text{ m}^3/\text{s}$ und fiel somit 12% geringer aus als im langjährigen Mittel ($62 \text{ m}^3/\text{s}$).

Lac de Brienz

Après l'abaissement exceptionnel du niveau du lac de Brienz de la mi-janvier à la mi-février et après un mois de mars très sec, le lac n'a atteint les valeurs moyennes saisonnières de référence qu'à la mi-avril. Le mois du mai, qui a été le deuxième le plus chaud depuis le début des relevés en 1864, a induit une forte fonte des neiges qui, combinée à plusieurs violents orages au cours de la deuxième quinzaine de mai, a causé une forte montée du niveau du lac. Suite à cela, l'Aar à Goldswil a enregistré le 25 mai son débit le plus haut de l'année ($131 \text{ m}^3/\text{s}$). La même valeur a de nouveau été atteinte le 23 juin lors d'un orage. À cette occasion, le niveau d'eau du lac de Brienz a lui aussi atteint sa cote maximale ($564,34 \text{ m. s. m.}$). Cette valeur se situe 39 cm au-dessous du niveau moyen des hautes eaux des trente dernières années.

Pendant l'été, le manque de précipitations et les températures exceptionnellement élevées ont impacté le niveau d'eau du lac de Brienz ainsi que le débit de l'Aar à Goldswil, avec des valeurs inférieures à la moyenne pour tous les deux. La plupart du temps, le niveau des eaux du lac n'a atteint les valeurs moyennes estivales que de manière passagère suite à des pluies d'orage.

Après un automne en majorité sec dans l'est de l'Oberland bernois, le niveau des eaux du lac et le débit de l'Aar à Goldswil pendant les mois de septembre et de novembre sont temporairement restés nettement en deçà de la moyenne des dernières années. Deux épisodes de pluie sur neige ont entraîné des hausses marquées du niveau du lac de Brienz fin septembre et fin décembre. Les cotes n'ont toutefois jamais dépassé le seuil critique.

En moyenne annuelle, le lac de Brienz a affiché un niveau de $563,71 \text{ m. s. m.}$, un chiffre inférieur de 9 cm aux moyennes des 30 dernières années. Avec $55 \text{ m}^3/\text{s}$, le débit moyen de l'Aar à Goldswil a été inférieur de 12% à la moyenne pluriannuelle ($62 \text{ m}^3/\text{s}$).



Brienzersee Ringgenberg (2023) Aare Ringgenberg, Goldswil (2457)

Messstationen des BAFU
Provisorische Daten

Stations de mesure de l'OFEV
Données provisoires

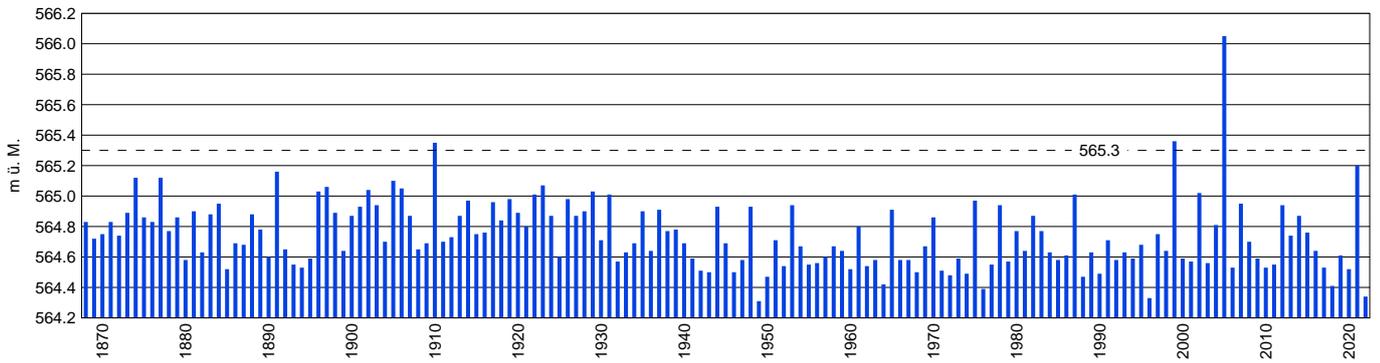
Legende

Légende

- | Jahresmaxima
Maxima annuels
- Hochwassergrenze
Limite des hautes eaux
- Tagesmittel 2022
Moyennes journalières 2022
- Tagesmittel 1992 - 2021
Moyennes journalières 1992 - 2021
- Variabilität Min-Max 1992 - 2021
Variabilité min-max 1992 - 2021

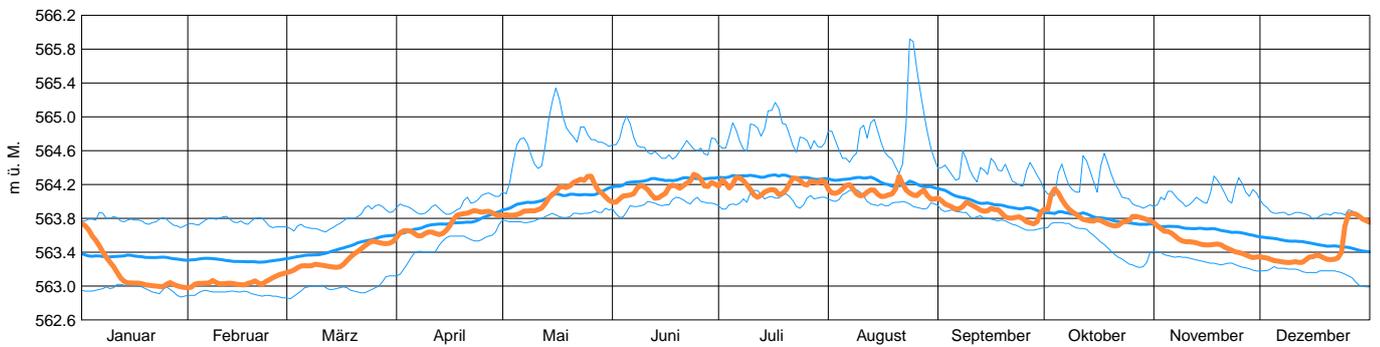
Brienzersee: Maxima

Lac de Brienz : maxima



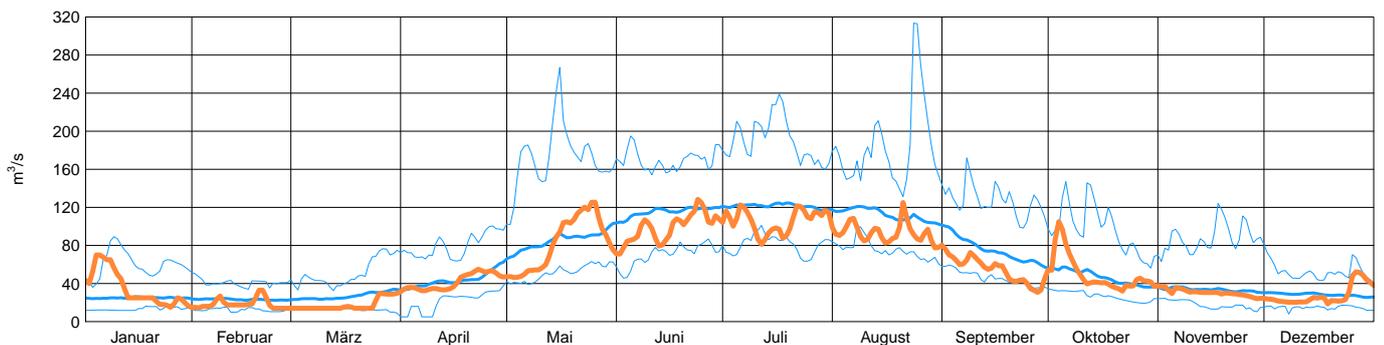
Brienzersee: Pegel

Lac de Brienz : niveau



Aare Ringgenberg, Goldswil: Abfluss

Aar à Ringgenberg, Goldswil : débit



Thunersee

Der Wasserstand des Thunersees konnte mit vereinzelt Ausnahmen (März und Dezember) mehrheitlich im Bereich des mittleren Jahresverlaufs der letzten dreissig Jahre reguliert werden.

Trotz Einhalten der Mindestwassermenge von $30 \text{ m}^3/\text{s}$ an der Aare in Thun, verzögerte sich der übliche Pegelanstieg im Frühling auf Ende des Monats März, da sich dieser Monat extrem niederschlagsarm präsentierte.

Der zweitwärmste Sommer seit Messbeginn 1864 und der ausgeprägte Regenmangel hatten in erster Linie Auswirkungen auf die Aare in Thun. Deren Abfluss war bis Mitte September mehrheitlich unterdurchschnittlich, erreichte teilweise neue Tagesminima und lag nur bei einzelnen Gewittern im Bereich des langjährigen Mittels. Durch gezielte Reguliermassnahmen und mit Unterstützung der Gletscherschmelze konnte sichergestellt werden, dass es beim Thunersee nicht zu grösseren Abweichungen vom mittleren sommerlichen Wasserstand kam.

Im Dezember führte anhaltender Niederschlag, gekoppelt mit einem Regen-auf-Schnee-Ereignis, zu einem markanten Anstieg des Thunersees. Der Seepegel lag bei diesem Ereignis aber nie im kritischen Bereich, da sich der Wasserstand im Vorfeld auf einem für die Jahreszeit üblichen, tiefen Niveau befand.

Das Jahr 2022 verzeichnete kein grösseres Hochwasser, so dass der Hochwasserentlastungstollen nicht zum Einsatz kam. Der höchste Wasserstand von 557.89 m ü. M. wurde beim Thunersee infolge eines Gewitters am 5. Juli gemessen und liegt somit 29 cm unter dem mittleren Hochwasserstand der letzten dreissig Jahre. Am gleichen Tag erreichte die Aare in Thun mit $236 \text{ m}^3/\text{s}$ die grösste Abflussmenge im Jahr.

Der mittlere Wasserstand am Thunersee lag bei 557.65 m ü. M. und somit 1 cm unter dem Mittelwert der letzten dreissig Jahre. Das trockene Jahr zeigte sich vor allem beim mittleren Abfluss an der Aare in Thun, welcher mit $95 \text{ m}^3/\text{s}$ rund 18% unter dem langjährigen Mittel von $112 \text{ m}^3/\text{s}$ lag.

Lac de Thoune

À quelques exceptions près (mars et décembre), le niveau des eaux du lac de Thoune a pu être régulé de manière à rester dans la fourchette des valeurs moyennes des 30 dernières années.

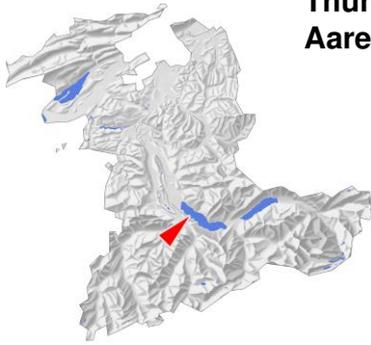
Le débit minimal de l'Aare à Thoune, fixé à $30 \text{ m}^3/\text{s}$, a pu être respecté. La montée des eaux qui se produit habituellement au printemps n'a toutefois eu lieu que fin mars, le mois ayant enregistré un niveau de précipitations extrêmement bas.

L'été, qui a été le deuxième plus chaud enregistré depuis le début des relevés en 1864, et le manque persistant de précipitations ont surtout eu des répercussions sur l'Aare à Thoune. Ainsi, son débit se situait majoritairement en dessous de la moyenne jusqu'à la mi-septembre, enregistrant de nouveaux minima journaliers et n'évoluant dans la moyenne pluriannuelle que lors d'orages isolés. La mise en place de mesures de régulation ciblées et la fonte des glaciers ont permis d'éviter que le niveau du lac de Thoune n'enregistre des écarts trop importants par rapport aux valeurs estivales moyennes.

Au mois de décembre, des pluies persistantes, combinées à un épisode de pluie sur neige, ont causé une hausse sensible du niveau du lac de Thoune. Les cotes n'ont toutefois jamais dépassé le seuil critique, les eaux du lac se trouvant au préalable déjà à un niveau bas, normal pour la saison.

L'année 2022 n'ayant pas enregistré de crue importante, il n'a pas été nécessaire de recourir à la galerie d'évacuation des eaux du lac de Thoune. Le 5 juillet, suite à un orage, le lac a atteint sa cote maximale ($557,89 \text{ m. s. m.}$), soit 29 cm au-dessous du niveau moyen des hautes eaux des trente dernières années. Le même jour, l'Aar à Thoune a enregistré son débit le plus élevé de 2022 ($236 \text{ m}^3/\text{s}$).

En 2022, le niveau moyen du lac de Thoune s'est élevé à $557,65 \text{ m. s. m.}$ et se situait 1 cm au-dessus de la moyenne des trois dernières décennies. Le manque de précipitations a avant tout affecté le débit moyen de l'Aare à Thoune ($95 \text{ m}^3/\text{s}$), inférieur de 18% à la moyenne pluriannuelle de $112 \text{ m}^3/\text{s}$.



Thunersee Spiez (2093) Aare Thun (2030)

Messstationen des BAFU
Provisorische Daten

Stations de mesure de l'OFEV
Données provisoires

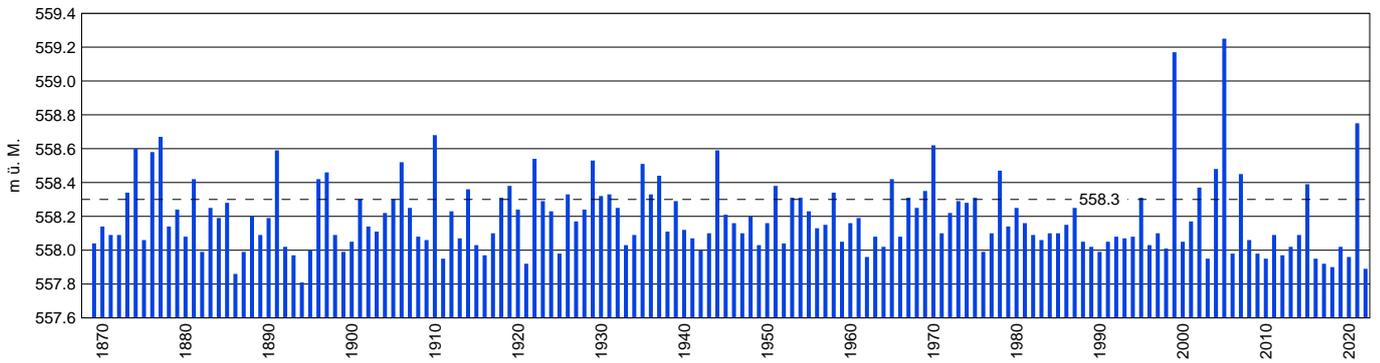
Legende

Légende

- | Jahresmaxima
Maxima annuels
- Hochwassergrenze
Limite des hautes eaux
- Tagesmittel 2022
Moyennes journalières 2022
- Tagesmittel 1992 - 2021
Moyennes journalières 1992 - 2021
- Variabilität Min-Max 1992 - 2021
Variabilité min-max 1992 - 2021

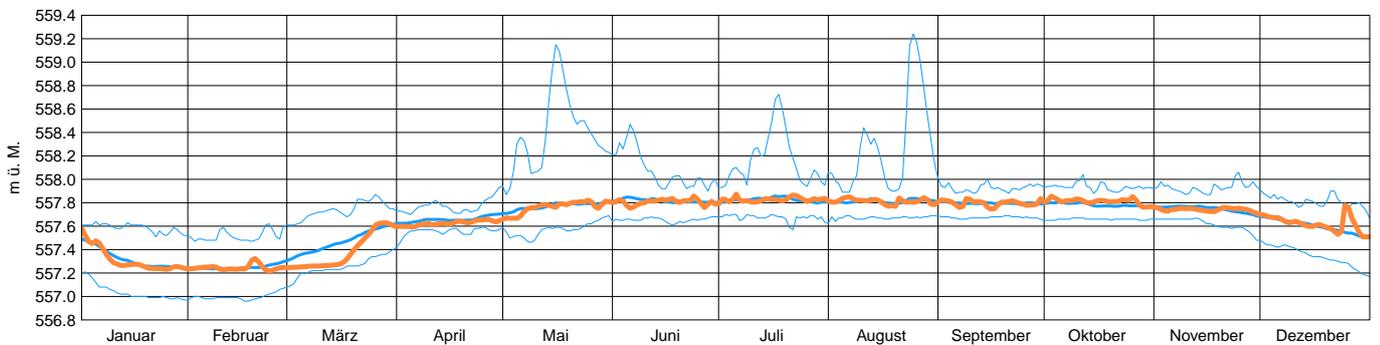
Thunersee: Maxima

Lac de Thoune : maxima



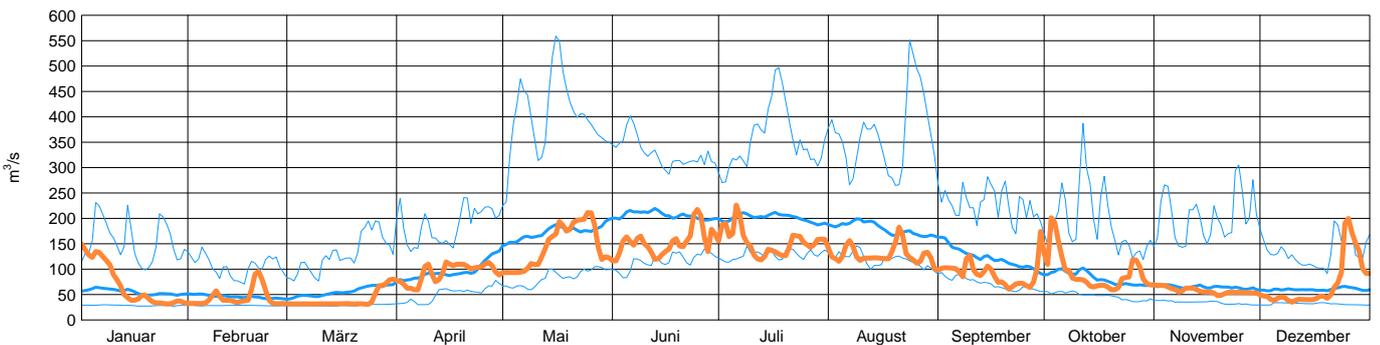
Thunersee: Pegel

Lac de Thoune : niveau



Aare Thun: Abfluss

Aar à Thoune : débit



Bielersee

Die sehr trockene Witterung, welche sich mit Ausnahme der Monate Februar und April fast durchgehend bis Ende August erstreckte, wirkte sich vor allem zu Beginn des Frühlings auf den Wasserstand des Bielersees aus. Der übliche Pegelanstieg im März setzte trotz minimalem Abfluss an der Aare in Brügg erst verspätet gegen Monatsende ein.

Im Sommer konnte der mittlere Wasserstand am Bielersee fast durchgehend eingehalten werden. Dies führte an der Aare in Brügg zu unterdurchschnittlichen Abflussmengen. Während drei ausgeprägten Hitzeperioden (Mitte Juni, Mitte bis Ende Juli und Anfangs August) erreichte der Abfluss der Aare fast durchgehend neue Tiefstwerte.

Im August, September und Oktober kam es zu mehreren moderaten Anstiegen des Seepegels, welche durch kräftige Gewitter bzw. den Durchzug von Niederschlagsfronten ausgelöst wurden. Der markanteste Anstieg des Bielersees im Jahr 2022 konnte im Dezember beobachtet werden. Kurz vor Weihnachten kam es aufgrund der Tage zuvor beginnenden, flächigen Niederschläge sowie der hohen Schneefallgrenze zu einem Emme-Hochwasser. Zum Schutz der Unterlieger wurde der Abfluss am Wehr Port regelementsgemäss gedrosselt, was den Seepegel weiter, aber nie in den kritischen Bereich ansteigen liess.

Im Jahr 2022 wurde der höchste Wasserstand am Bielersee am 20. August mit einem Wert von 429.49 m ü. M. registriert. Damit lag das Jahresmaximum 36 cm unter dem mittleren Hochwasserstand der letzten dreissig Jahre. Die Aare in Brügg erreichte am 29. September mit 509 m³/s den maximalen Abfluss.

Während sich die Trockenheit weniger auf den mittleren Wasserstand des Bielersees auswirkte, welcher mit 429.24 m ü. M. das langjährige Mittel um lediglich 2 cm unterschritt, zeigte sich der allgemeine Wassermangel beim Abfluss der Aare in Brügg deutlich: Mit 179 m³/s lag der mittlere Abfluss 59 m³/s unter dem Mittelwert der letzten dreissig Jahre.

Lac de Bienne

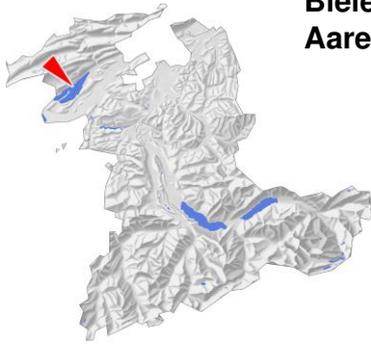
Le temps très sec, qui a perduré jusqu'à la fin du mois d'août (à l'exception des mois de février et d'avril), a surtout impacté le niveau des eaux du lac de Bienne au début du printemps. Malgré le débit minimal de l'Aar à Brügg, la montée des eaux qui se produit habituellement en mars a eu lieu tardivement à la fin du mois.

Le niveau moyen du lac de Bienne a pu être maintenu pendant la plus grande partie de l'été, entraînant des débits inférieurs à la moyenne dans l'Aar à Brügg. Pendant trois épisodes caniculaires marqués (mi-juin, deuxième quinzaine de juillet et début août), le débit de l'Aar a battu de nouveaux records à la baisse de manière quasi ininterrompue.

En août, septembre et octobre, plusieurs épisodes de pluie, souvent liés à de violents orages, ont entraîné des hausses passagères modérées du niveau du lac. En 2022, le lac de Bienne a enregistré la plus forte montée de ses eaux au mois de décembre. Juste avant Noël, de fortes précipitations ainsi que la limite élevée des chutes de neige ont entraîné une crue de l'Emme. Afin de protéger la population riveraine située en aval, le débit du barrage de Port a été ralenti conformément au règlement, ce qui a encore accentué la hausse du niveau des eaux du lac, sans toutefois jamais dépasser le seuil critique.

En 2022, le lac de Bienne a atteint sa cote maximale (429,49 m. s. m.) le 20 août. Cette valeur se situe 36 cm au-dessous du niveau moyen des hautes eaux des trente dernières années. L'Aare à Brügg a enregistré son débit maximal le 29 septembre (509 m³/s).

Alors que la faible pluviométrie a eu un impact modéré sur le niveau moyen du lac de Bienne, inférieur de seulement 2 cm à la moyenne pluriannuelle avec 429,24 m s. m., elle s'est nettement fait ressentir au niveau du débit de l'Aar à Brügg : avec 179 m³/s, le débit moyen se situait 59 m³/s au-dessous de la moyenne des trente dernières années.



Bielersee Ligerz (2208) Aare Brügg, Aegerten (2029)

Messstationen des BAFU
Provisorische Daten

Stations de mesure de l'OFEV
Données provisoires

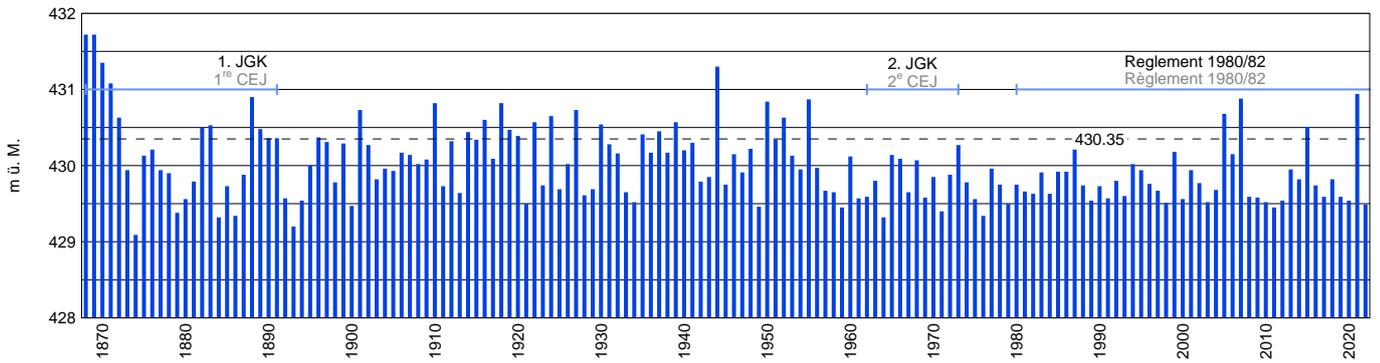
Legende

Légende

- █ Jahresmaxima
Maxima annuels
- Hochwassergrenze
Limite des hautes eaux
- █ Tagesmittel 2022
Moyennes journalières 2022
- █ Tagesmittel 1992 - 2021
Moyennes journalières 1992 - 2021
- █ Variabilität Min-Max 1992 - 2021
Variabilité min-max 1992 - 2021

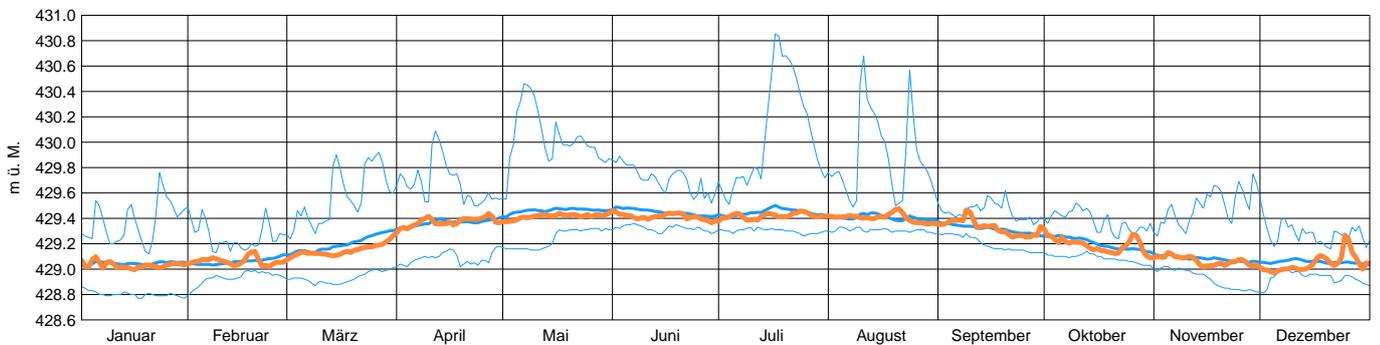
Bielersee: Maxima

Lac de Biemme : maxima



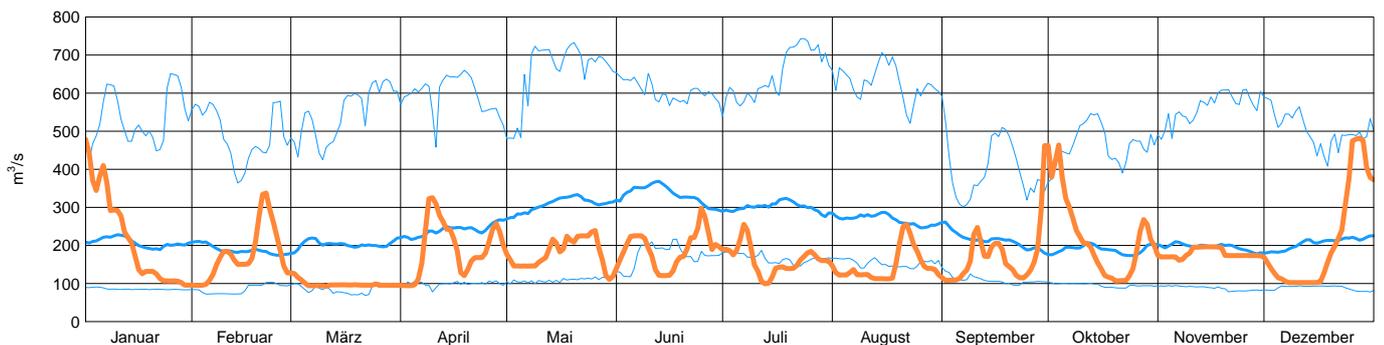
Bielersee: Pegel

Lac de Biemme : niveau



Aare Brügg: Abfluss

Aar à Brügg : débit



www.be.ch/wasserdaten

Hydrometrische Daten des Kantons Bern im Internet

Täglich aktuell:

- Niederschläge
- Abflussmengen
- Seewasserstände
- Grundwasserstände

Als PDF-Dateien abrufbar:

- Hydrographische Jahrbücher (ab 1976)
- Monatliche, regionale Auswertung der Grundwasserstände

www.be.ch/wasserdaten

Données hydrométriques du canton de Berne sur Internet

Informations actuelles :

- Précipitations
- Débits
- Niveaux des lacs
- Niveaux des eaux souterraines

Fichiers PDF téléchargeables :

- Annaires hydrographiques (à partir de 1976)
- Analyse mensuelle régionale des niveaux des eaux souterraines

AWA Amt für Wasser und Abfall
des Kantons Bern
Reiterstrasse 11
3013 Bern
Telefon 031 633 38 11
info.awa@be.ch

OED Office des eaux et des déchets
du canton de Berne
Reiterstrasse 11
3013 Berne
Téléphone 031 633 38 11
info.awa@be.ch