

Ebbe am Neusiedler See, wann kommt das Wasser zurück?

Eine Beurteilung der Situation aus hydrologischer und wasserwirtschaftlicher Sicht

Karl Maracek - Christian L. Sailer

Extrem niedriger Wasserstand am Neusiedler See.

Noch sind die Bilder aus der Ruster Bucht Ende Jänner 2022 in lebhafter Erinnerung. Ein Weststurm mit hoher Windstärke hat das Wasser aus der Ruster Bucht in Richtung des offenen Sees verfrachtet und über weite Bereiche der Bucht den Schlamm Boden freigelegt und sichtbar gemacht (Abbildung 1).



Abbildung 1. Ruster Bucht am 30.01.2022 © Andreas Penias

Anhand der Ganglinie des Wasserpegels Rust (Abbildung 2a und 2b) wird ersichtlich, dass am 30. / 31. Jänner 2022 der Wasserstand von ausgehend 115,25 m ü.A. auf 114,91 m ü.A. absank, um dann nach etwa 24 Stunden wieder auf das Ausgangsniveau anzusteigen.

Die Schlammoberfläche kam vor allem in den ufernahen Bereichen des Seebades Rust, als auch im nordwestlichen Bereich der Ruster Bucht zum Vorschein, wo die Schlammoberfläche ein Niveau $> 114,80$ m ü.A. aufweist (Abbildung 2c). Die Bilder dazu gingen durch die (sozialen) Medien und führten dramatisch vor Augen, dass es um den Wasserstand des Sees nicht gut bestellt ist und die Nutzung des Sees für den Tourismus in Gefahr ist.

Tatsächlich weist der Neusiedler See aktuell (20.3.2022) einen besorgniserregend tiefen mittleren Wasserstand von 115,23 m ü.A. auf (Abbildung 3). Somit hat der aktuelle Wasserstand bereits den bisher erfassten Schwankungsbereich unterschritten, der seit 1965 durch Messungen erfasst wurde. Mit anderen Worten war der Wasserstand an einem 20.3. seit dem Jahr 1965 noch niemals so tief, wie dies derzeit der Fall ist.

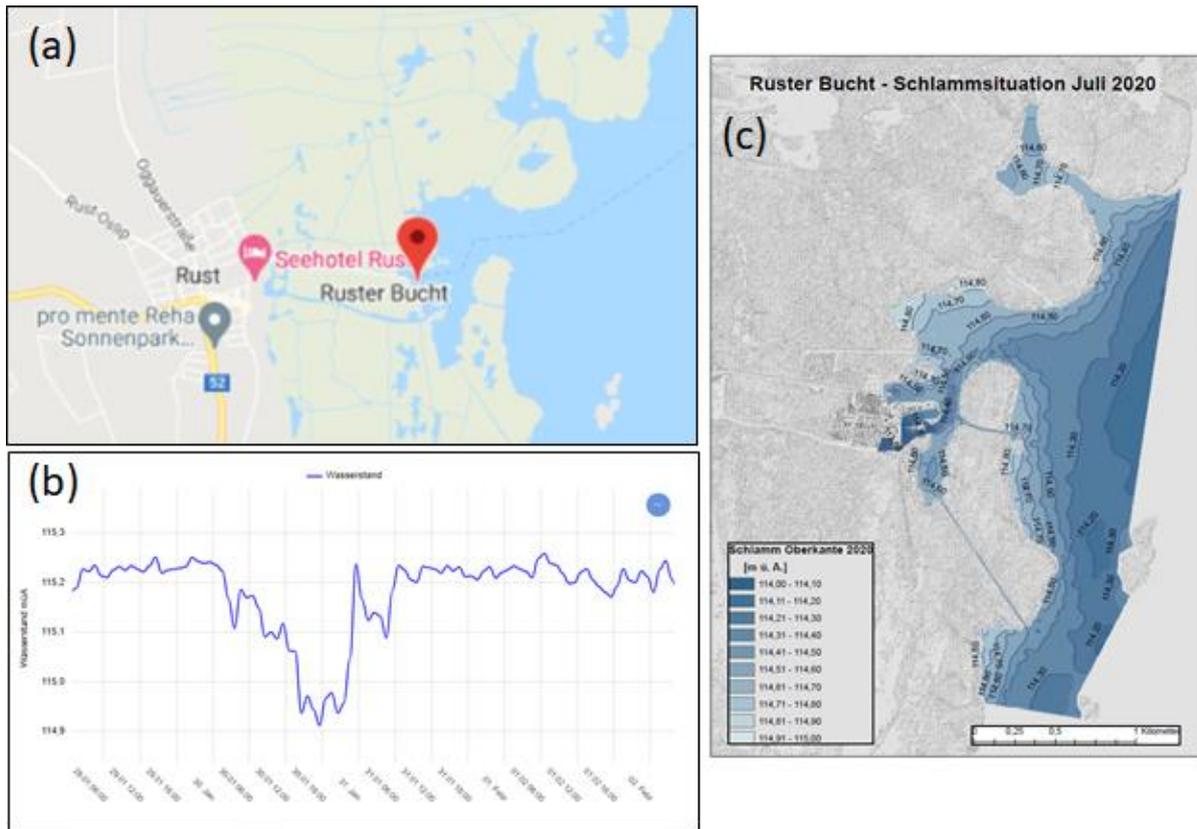


Abbildung 2. (a) Pegelstandort Rust / Neusiedler See; (b) Wasserstandganglinie Pegel Rust; (c) Höhengniveau Schlammoberfläche (BOKU, DI Kubu); (<https://wasser.bgld.gv.at/hydrographie/die-seen/rust>)

Der aktuelle Wasserstand, der 25 cm unter jenem des Vorjahres, 35 cm unter dem mittleren Niveau und gar 60 cm unter den maximalen Wasserständen im Jahr 1996 liegt, gibt Anlass zur Sorge, dass im heurigen Jahr noch weitere, extremere Minima beschritten werden und auch die Möglichkeit einer Austrocknung des Sees wird wieder reell.

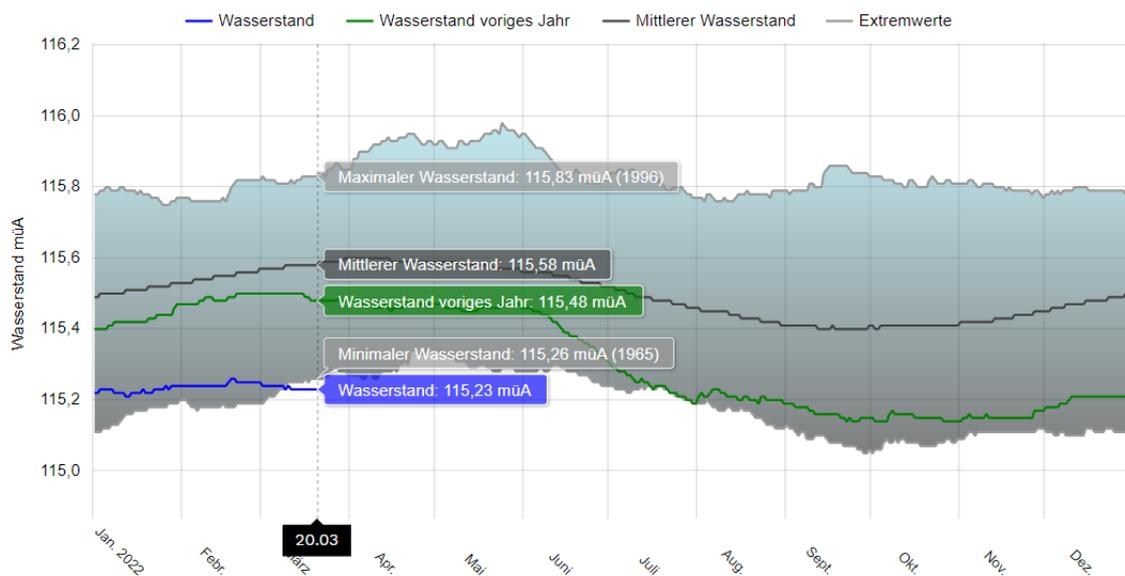


Abbildung 2. Langzeitvergleich Wasserstand des Neusiedler Sees (<https://wasser.bgld.gv.at/hydrographie/der-neusiedler-see>)

Geringe Niederschläge als Ursache für den niedrigen Wasserstand.

Der Neusiedler See wird in seiner Wasserbilanz hauptsächlich durch den Niederschlag und die Verdunstung geprägt. Daraus leitet sich auch ab, dass maximale Wasserstände im Frühjahr (Ende April) auftreten, nach erfolgtem Anstieg durch die Winterniederschläge und vor dem Einsetzen der Verdunstung. Minimale Wasserstände treten nach extremer Verdunstung im Sommer typischerweise Ende September auf, wenn die Verdunstung wieder abnimmt.

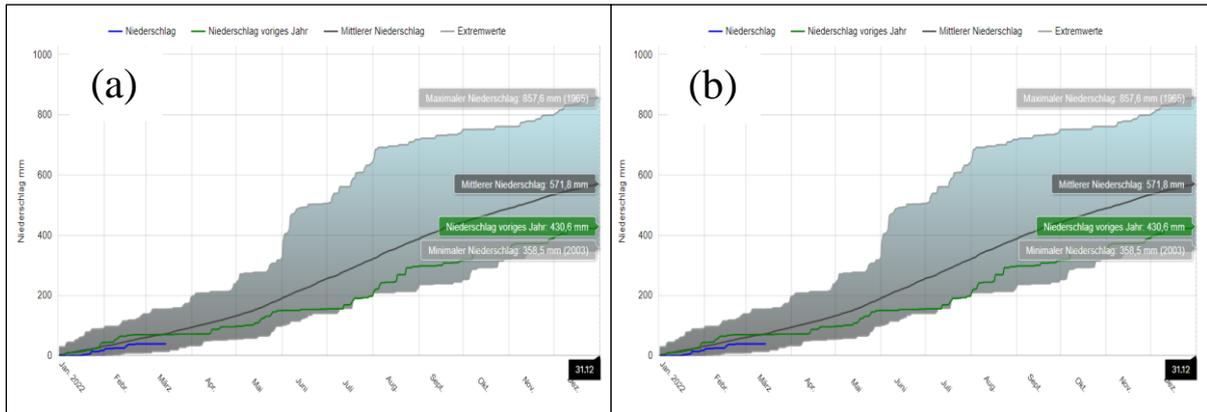


Abbildung 3. Langzeitvergleiche für die Niederschlagsstationen [Rust \(a\)](https://wasser.bglg.gv.at/hydrographie/der-niederschlag/) und [Illmitz \(b\)](https://wasser.bglg.gv.at/hydrographie/der-niederschlag/) (<https://wasser.bglg.gv.at/hydrographie/der-niederschlag/>)

Die gegenwärtige Situation am Neusiedler See lässt sich ausgehend von schon unterdurchschnittlichen Verhältnissen zu Beginn des Jahres 2021 in erster Linie durch außergewöhnlich niedrige Niederschlagssummen in den letzten Monaten erklären. Betrachtet man die Langzeitvergleiche für die beiden am See gelegenen Niederschlagsstationen Rust und Illmitz, wird eindeutig ersichtlich, dass im Jahr 2021 Defizite von ca. 140 mm (Rust) und 90 mm (Illmitz) hinsichtlich des gemessenen Jahresniederschlages 2021 gegenüber den mittleren Verhältnissen auftraten und sich dieser Trend auch im heurigen Jahr fortsetzt. Speziell der Monat Juni 2021 war extrem trocken, so dass hohe Verdunstung zu einem starken Abfall des Wasserstandes geführt hat, der bis jetzt durch Niederschläge nicht kompensiert werden konnte.

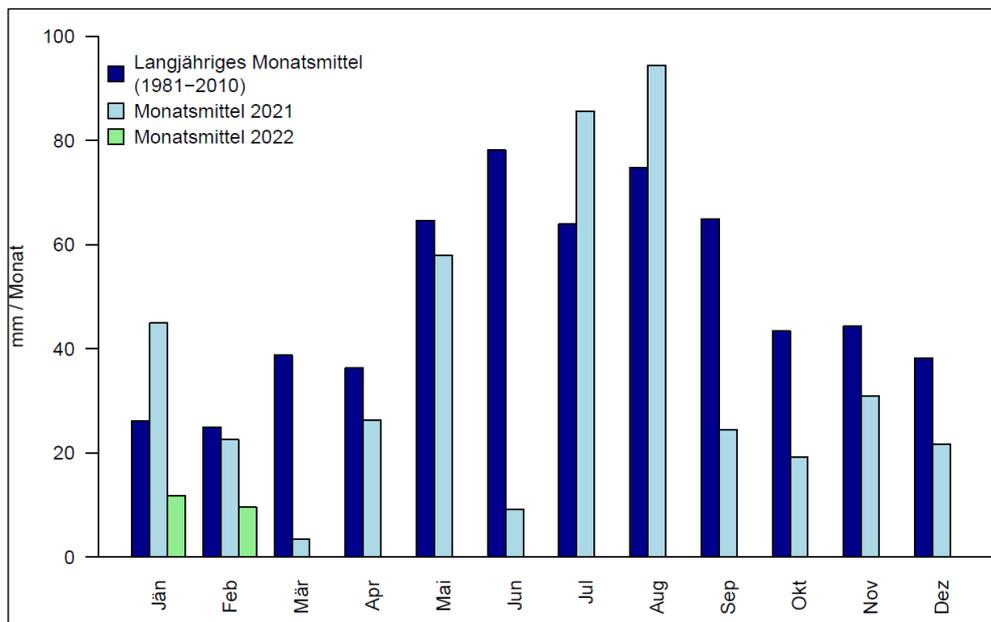


Abbildung 4. Monatliche Gebietsniederschlagssummen für das Einzugsgebiet des Neusiedler Sees. Dargestellt sind das langjährige Mittel aus dem Zeitraum 1981-2010 sowie monatliche Niederschlagssummen für das Jahr 2021 und 2022.

Ein ähnliches Bild zeigt die Analyse des mittleren monatlichen Gebietsniederschlags im Einzugsgebiet des Neusiedler Sees (1.230 km² Fläche) in Abbildung 4.

Sowohl im Frühjahr 2021 (März, April, Mai), als auch im Herbst 2021 (September, Oktober, November) erreichte das Gebietsmittel nur 63 % und 49 % des langjährigen Mittels. Im Sommer 2021 (Juni, Juli, August) wurden mit 87 % des langjährigen Mittels zwar höhere Niederschläge verzeichnet, hervorzuheben ist aber der außergewöhnlich trockene Juni 2021 mit nur 12 % des langjährigen mittleren Gebietsniederschlags. Im Jänner und Februar 2022 wurden nur 48 % des langjährigen Mittels erreicht. Insgesamt erreichte der Gebietsniederschlag im Jahr 2021 nur 76 % und im Jahr 2022 (Jänner und Februar) bisher nur 41 % des langjährigen Mittels.

Prognosen deuten auf die Möglichkeit weiterer Rekordminima im Verlauf des Jahres hin.

Prognosen für den Wasserstand sind mit Unsicherheiten verbunden und hängen hauptsächlich mit den Unsicherheiten in den Langfristprognosen zum Niederschlag zusammen.

Näherungsweise Prognoseberechnungen werden seitens der Direktion für Wasserwesen in Győr (Balázs Gyüre) jährlich 4 Mal, also alle 3 Monate für einen Zeitraum von jeweils 5 Monaten durchgeführt. Diese Prognosen stützen sich auf Mitelfrist- und Langzeitprognosen des Ungarischen Wetterdienstes hinsichtlich der Parameter Niederschlag und Temperatur. Ausgehend vom 1.3.2022 ergibt sich daraus für den 1.8.2022 im ungünstigen Fall ein Wasserstand von ca. 115,00 m ü.A. (Abbildung 5a) In der günstigsten Berechnungsvariante können bisherige Minima gerade noch gehalten werden.

Die Universität für Bodenkultur (DI Gerhard Kubu) hat auf Grundlage von Niederschlagsprognosen aus dem Projekt AGROFORECAST (16 Ensembles) einerseits den Gebietsniederschlag für den Zeitraum vom 1.3.2022 über 4 Monate bis zum 1.7.2022 berechnet. Zusammen mit Datensätzen für den Zufluss und der Verdunstung des Sees aus der jährlich ermittelten Wasserbilanz wurden Prognosen für den Wasserstand erstellt (Abbildung 5b).

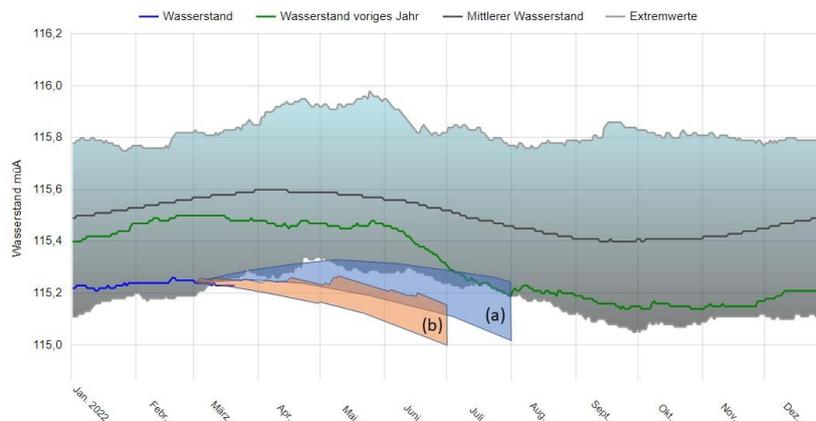


Abbildung 5. Prognoseberechnung Balázs Gyüre (Direktion für Wasserwesen in Győr) (a) und DI Gerhard Kubu (UNIV f. BOKU) (b)

Die Ergebnisse lassen für den 1. Juli 2022 im günstigsten Fall einen Wasserstand von ca. 115,15 m ü.A. erwarten, die Minimalprognose weist einen Wasserstand von 115,00 m ü.A. für den genannten Zeitpunkt aus. Der bisherige Verlauf des Wasserstandes seit dem 1.3.2022 entspricht der Minimalprognose nach DI Kubu.

Strategien der Wasserwirtschaft

Die Einzigartigkeit des Naturraumes Seewinkel / Neusiedler See manifestiert sich durch zahlreiche nationale, als auch internationale Schutzzertifikate. Der Naturraum ist durch ein sensible Wasserbilanz geprägt, die Klimawandel bedingt aus dem Gleichgewicht zu geraten droht.

Zahlreiche Interessensgruppen gehen ihren Nutzungsansprüchen nach, die Interessenskonflikte mit sich bringen. Die ansässige Bevölkerung, aber auch Besucher aus nah und fern identifizieren sich mit dem Naturraum Seewinkel / Neusiedler See in einem hohen emotionalen Grad.

Ziel der Wasserwirtschaft ist es, fachliche Konzepte anzubieten, die maßvoll und zeitgemäß und v.a. geeignet sind, nationalen und internationalen gesetzlichen Verpflichtungen zu entsprechen. Dies bedarf einer fachlich als auch räumlich übergreifenden Zusammenarbeit auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene.

Die Österreichisch – Ungarische Gewässerkommission hat schon im Rahmen der Strategiestudie Neusiedler See (2014) das eindeutige Ziel definiert, den Erhalt des Sees als Landschaftselement unter Rücksichtnahme auf das Natur- und Kulturerbe der Region zu sichern.

Der Erhalt des Naturraumes Seewinkel / Neusiedler See mit den bestehenden Landschaftselementen und Landökosystemen sowie die Schaffung von Voraussetzungen für eine Koexistenz und Entwicklungsmöglichkeit der hier tätigen Interessensgruppen setzt aus wasserfachlicher Sicht die Umsetzung umfangreicher Projekte, als auch weitreichender Managementmaßnahmen voraus.

Das Erfordernis für umfangreiche Managementmaßnahmen für den Neusiedler See wurde im Interreg Projekt REBEN (2020) interdisziplinär geprüft und dieses hat sich eindeutig bestätigt. (<https://wasser.bgld.gv.at/studien/neusiedler-see/angewandte-hydrologische-und-limnologische-basisuntersuchungen>)

In einer Machbarkeitsstudie (2021) wurden für den Grenzbereich Österreich / Ungarn weitreichende Maßnahmen zum Zweck einer gemeinsamen nachhaltigen Wasserbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung eines verstärkten Wasserrückhalts zur Stärkung der Salzla-cken des Seewinkels und einem Wassertransfer in den Naturraum Seewinkel / Neusiedler See von der Moson Donau konzipiert.

Die bevorstehenden Anstrengungen sind groß, um den zu erwartenden wasserwirtschaftlichen Herausforderungen gut ausgestattet entgegenzutreten zu können. Die Konzepte liegen vor, die technische und finanzielle Umsetzung kann nur im Zusammenspiel aller beteiligten Gruppen erfolgen.

Eisenstadt, März 2022

Anschriften der Verfasser:

- DI Christian SAILER, Hauptreferatsleiter
Amt der Burgenländischen Landesregierung
Abteilung 5 Baudirektion, HR. Wasserwirtschaft
christian.sailer@bgld.gv.at
- DI Karl MARACEK, Referatsleiter
Amt der Burgenländischen Landesregierung
Abteilung 5 Baudirektion, HR. Wasserwirtschaft, Ref. Hydrographie, Neusiedler See
karl.maracek@bgld.gv.at