

## RUNDBRIEF 3/2023

Liebe Mitglieder, Freundinnen und Freunde der DWhG!

Hiermit erhalten Sie den Rundbrief 3/2023 mit Inhaltsverzeichnis (Seite 26-27).

Ebenfalls sind als Anlagen die ergänzte Aufstellung „Betreff: Lehrpfade“ sowie ein Bestellvordruck beige-fügt.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre und grüßen aus Siegburg herzlich

Ihre

*Marga Basche und Wolfram Such*

### ► PERSÖNLICHES

#### ■ DWhG-Mitglied Dipl.-Ing. Horst Geiger zum Präsidenten der GWW gewählt

In der Jahreshauptversammlung der GWW Gesellschaft für Weiterbildung in der Wasserwirtschaft an der Universität Hannover am 16. Juni 2023 wurde **DWhG-Mitglied Dipl.-Ing. Horst Geiger**, Öhringen, zum Präsidenten gewählt. Im Namen der DWhG gratulieren wir herzlich!

Die GWW wurde am 21. Mai 1987 gegründet und ist als gemeinnützige Körperschaft anerkannt. Vereins-zweck ist die fachliche Weiterbildung von in der Wasserwirtschaft und in angrenzenden Bereichen des Umwelt- und Naturschutzes Tätigen aus unterschiedlichen Berufsgruppen sowie technisch interessierter Mitglieder zu pflegen und hierfür in weiten Kreisen Interesse zu wecken. Zurzeit hat der Verein 62 Mitglie-der, darunter drei fördernde Mitglieder, wie FÖV AGWA. Die GWW veranstaltet jährlich zumeist nationale und selten auch internationale Exkursionen. Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 25,- Euro.

Weitere Informationen unter [www.gww-wasser.de](http://www.gww-wasser.de)

### ► IN EIGENER SACHE

#### ■ Angebot zum Bezug von wasserhistorischen Veröffentlichungen aus dem Bestand der DWhG

Aus dem Restbücherbestand im Lager der DWhG auf dem Gelände des Grundwasserwerkes des Wahn-bachtalsperrenverbandes in Sankt Augustin-Meindorf möchten wir Ihnen erneut folgende Veröffentli- chungen anbieten:

- **Gerhard Tuffahs; Milet und das Wasser - ein Leben in Wohlstand und Not in Antike, Mittelalter und Gegenwart**, im Umfang von 473 Seiten mit 483 Abbildungen, überwiegend in Farbe, Hardcover,

zum Preis von 9,00 € inkl. Porto- und Versandkosten

- DWhG-Mitglied *Hans-Joachim Uhlemann* „**Schleusen und Wehre - Technik und Geschichte**“ im Leineneinband mit Schutzumschlag aus dem Jahr 2002 übersenden wir Ihnen zum Preis von 8,00 Euro.
- DWhG-Mitglied *Hans-Joachim Uhlemann* „**Zwischen Elbe und Ostsee - Zur Entstehung der Schleswig-Holsteinischen und Mecklenburg-Vorpommerschen Wasserstraßen**“ im Leineneinband mit Schutzumschlag aus dem Jahr 2000 übersenden wir Ihnen zum Preis von 8,00 Euro.

Ein Bestellformular liegt diesem Rundbrief als Anlage 2 bei.

## ► DWHG-TAGUNG „CURA AQUARUM IN WOLFENBÜTTEL

Schon jetzt möchten wir Sie herzlich einladen zu „**cura aquarum in Wolfenbüttel**“, vom **18.10.—21.10.2023** unter dem Thema „Dezentraler Wasserrückhalt in alten Kulturlandschaften: Lernen aus der Geschichte“.

Folgendes vorläufiges Programm und wahrscheinliche Termine sind vorgesehen:

Vorabendprogramm am Mittwoch, dem 18. Oktober, Vortragsprogramm Donnerstag und Freitag, 19. und 20. Oktober sowie Harzexkursion am 21. Oktober 2023 und außerordentliche Mitgliederversammlung am 20. Oktober.

Weitere Informationen folgen.

## ► RÜCKBLICK

### ■ Einige Tagungen in der Bundesanstalt für Wasserbau mit geschichtlichem Kontext

Zum Kolloquium in der BAW, das am 5. und 6. Oktober 2022 zum Thema

„Flussbauliche Herausforderungen an der Elbe im Wandel der Zeit“ stattgefunden hatte, ist mittlerweile ein Tagungsband erschienen: [https://izw.baw.de/publikationen/kolloquien/0/BAW\\_Tagungsband\\_Flussbauliche\\_Herausforderungen\\_Elbe\\_2022\\_10.pdf](https://izw.baw.de/publikationen/kolloquien/0/BAW_Tagungsband_Flussbauliche_Herausforderungen_Elbe_2022_10.pdf)

### DWhG– BAW-Fachtagung am 5./6. Mai 2023

Der Band zu einer weiteren Tagung, die DWhG und BAW gemeinsam im Mai dieses Jahres in der BAW durchgeführt haben, ist im Verlaufe dieses Jahres zu erwarten. Die Vorträge werden in einem Tagungsband unter Open-Access-Bedingungen über das Hydraulic Engineering Repository (HENRY) der BAW digital veröffentlicht. In der Schriftenreihe der DWhG wird der Tagungsband in gedruckter Form verfügbar gemacht.



Zunächst stehen Folien über die auf der Tagung gehaltenen Vorträge bei DWhG-Vorstandsmitglied Petra Faulhaber zur Verfügung.

Die gemeinsam von DWhG und BAW in ihren Räumen in Karlsruhe veranstaltete Tagung „Wissen über das Gestern für Aufgaben von heute“ wandte sich vor allem an Ingenieure, die in ihren aktuellen Projekten Wissen und Daten aus der Vergangenheit benötigen. Die Vielfalt der Themen gab einen guten Einblick in Möglichkeiten und Probleme der Nutzung von Altunterlagen im Projektalltag. Das Feld wurde aufgespannt zwischen klassischer Archivarbeit und Anwendung von KI. Die Einführungen in das Recherchieren und die praktischen Beispiele enthielten somit viele Anregungen.



Gleichzeitig zeigte die BAW, dass sie mit ihren Angeboten, wie HENRY, historisches Bildarchiv oder Beiträgen zum digitalen Museum die Transformation von Wissen der Vergangenheit in das Morgen unterstützt. Nicht zuletzt wurde mit den auf die BAW-Geschichte und die Veränderung von Modellierungsmethoden ausgerichteten Vorträgen sowie mit den Laborführungen am zweiten Tag ein intensiver Einblick in die Arbeit der BAW gestern und heute gewährt.



Das Programm findet sich auf der DWhG-Seite [https://www.dwhg-ev.com/app/download/35264542/DWhG\\_Tagung+Mai+2023\\_Flyer.pdf](https://www.dwhg-ev.com/app/download/35264542/DWhG_Tagung+Mai+2023_Flyer.pdf)



Es gab intensive Gespräche am Rande – auch schon am Vorabend bei einer Stadtführung und anschließend beim gemeinsamen Essen.

Auf dem Foto von Herrn Pohl bei seinem humorvollen Einführungsvortrag sind links im Vordergrund die Auslagen von Schriften der DWhG zu sehen. Der Verein AGWA konnte darüber hinaus eine größere Anzahl von Doubletten aus seinem Bestand gegen Spenden verkaufen.

Die in Vorbereitung der Veranstaltung entstandene digitale Ausstellung zur Geschichte der Bundesanstalt für Wasserbau: „Von der Königlichen Versuchsanstalt zur BAW - 120 Jahre wissenschaftlicher Verkehrswasserbau und Schiffbau“ kann auf der Seite der Deutschen digitalen Bibliothek angesehen werden <https://ausstellungen.deutsche-digitale-bibliothek.de/baw-geschichte/>

*Dipl.-Ing. Petra Faulhaber*

## ► VERÖFFENTLICHUNGEN VON DWhG-MITGLIEDERN

Von DWhG-Mitglied Prof. Dr. Werner Konold, 79199 Kirchzarten, erhielten wir die folgenden Hinweise auf wasserhistorischen Beiträge:

- Konold, Werner, 2023: **Spuren vergangener Zeiten. Einfluss der Flößerei auf die Landschaft.** In: Deutsche Gesellschaft für Gartenkunst und Landschaftskultur (Hrsg.): Wasser, Stadt, Land. Herausforderungen für Landschaftskultur. DGGL-Themenbuch 18: 54-59
- Schultheiß, Jörn; Konold, Werner, 2023: **Die kulturlandschaftliche Prägung des Nationalparks Hunsrück-Hochwald. Ein Beitrag zur Wald- und Forstgeschichte. Jahrbuch des Hunsrückvereins 61—.** 70-198 (enthält auch das Thema Waldentwässerung). In dieser Veröffentlichung ist Dr. Norman Pohl, Vorsitzender der DWhG, ebenfalls mit einem Beitrag vertreten.
- Konold, Werner, 2022: **Mensch und Fließgewässer. In: Patt, Heinz (Hrsg.): Fließgewässer- und Auenentwicklung. Grundlagen und Erfahrungen,** 3. Auflage, Berlin: 81-94, 104-110
- Schultheiß, Jörn; Konold, Werner, 2022: **“Verbannung der Sümpfe” – Ein Beitrag zur Geschichte der Waldentwässerung am Beispiel des Großen Soon.** Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br. 112: 127-181
- Konold, Werner, 2022: **Wasserbewirtschaftung und Wasserbau in Oberschwaben bis ins 19. Jahrhundert.** In: Hirbodan, Sigrid; Weber, Edwin Ernst (Hrsg.): Von der Krise des 17. Jahrhunderts bis zur frühen Industrialisierung. Wirtschaft in Oberschwaben 1600 – 1850: 113-169. Stuttgart. ISBN 978-3-17-042798-3
- Konold, Werner, 2022: **“... das ausgetorfte Lager bedeutet praktisch für die Torfwirtschaft einen dauerhaften Verlust ...”. Zur Geschichte des Torfabbaus in Oberschwaben.** In: Konold, Werner; Werner, Wolfgang; Regnath, R. Johanna (Hrsg.): Kohle – Öl – Torf. Zur Geschichte der Nutzung fossiler Energieträger. Veröffentlichung des Alemannischen Instituts 89: 285-348

## ► HINWEISE AUF AUSSTELLUNGEN UND VERANSTALTUNGEN

### ■ Förderverein Montanregion Erzgebirge e.V.

Der Förderverein Montanregion Erzgebirge e.V. begeht am Samstag, dem 19. August 2023, sein 20-jähriges Gründungsjubiläum auf Schloss Bieberstein bei Reinsberg. Weitere Informationen unter [www.fv-montanregion-erzgebirge.de](http://www.fv-montanregion-erzgebirge.de)

### ■ Georg Agricola Gesellschaft für Technikgeschichte und Industriekultur e.V.

Die Georg-Agricola-Gesellschaft e.V., mit der die DWhG in Kooperation verbunden ist, veranstaltet vom **28. - 30. September 2023 gemeinsam mit dem Interdisziplinären Gremium Technikgeschichte (IGTG) des VDI ihre Jahrestagung. Tagungsort ist das Weltkulturerbe Völklinger Hütte. Das Thema der Tagung lautet: Technik.Geschichte.Vermitteln - Museen und Orte der Technikgeschichte im Wandel.** Die Tagung ist eine gute Möglichkeit, die derzeit im Fokus der Aufmerksamkeit stehenden Fragen der Vermittlung in einem interdisziplinären Kreis zu diskutieren. Das Programm der Tagung und weitere Informationen unter [www.georg-agricola-gesellschaft.de](http://www.georg-agricola-gesellschaft.de)

### ■ DWA-Tagung „Wasserbewusste Stadtentwicklung“

Die DWA - Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, 53772 Hennef, veranstaltet am **28./29. September 2023 in Osnabrück die Tagung „Wasserbewusste Stadtentwicklung - Gemeinsam für lebenswerte Städte“** - Städte lebenswert weiterentwickeln. Ansprechpartner: Philip Felwor, Tel.: 02242/872-192. Das Programm erscheint in Kürze.

## ■ Einladung zur Fachexkursion „Auen vom Rhein an die Donau“ vom 19. - 21. September 2023

Die Fachgemeinschaft Hydrologische Wissenschaft (FgHW) in der DWA lädt in Zusammenarbeit mit dem Aueninstitut Neuburg/Donau und dem Aueninstitut am Karlsruher Institut für Technologie zu einer **Exkursion zu repräsentativen Auenstandorten an Rhein und Donau vom 19. - 21. September 2023** ein.

Leitung: Prof. Dr. Bernd Cyffka und Dr. Barbara Stammel, Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt/Aueninstitut Neuburg,

PD Dr. Gregory Egger und Dr. Christian Damm, KIT-Institut für Geographie und Geoökologie, Abteilung Aueninstitut, Josefstraße 1, 76437 Rastatt

**Treffpunkt: KIT-Institut für Geographie und Geoökologie, Abteilung Aueninstitut, Josefstraße 1, 76437 Rastatt**

Weitere Informationen und Anmeldung bei Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA), Frau Laura Erdil, Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef, Tel.: 02242/872-247,

E-Mail: erdil@dwa.de

■ **Veranstaltungen der DWA** (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.), Landesverband Nordrhein-Westfalen ([www.dwa-nrw.de](http://www.dwa-nrw.de)):

**Herausforderungen der Wasserwirtschaft in kritischen Zeiten und Mitgliederversammlung am 23. August 2023 im Ruhrfestspielhaus** Recklinghausen, 45657 Recklinghausen, 9:00 - 18:30 Uhr: Vorträge u.a. über Perspektiven der Wasserwirtschaft in NRW (Umweltminister Krischer), Wasserwirtschaft nach der Zeitenwende - Wie stellen wir uns zukunftsicher auf?, Grundwasserbewirtschaftung in Zeiten von Trockenzeit, Zukünftige Umsetzung von Wasserwiederverwendung in Deutschland, Hochwasser- und Starkregenvorsorge in Großstadt/kleinen bis mittelgroßen Kommunen, Podiumsdiskussion, Kritische Infrastruktur - Herausforderungen beim Betriebsdatenmanagement.

**Deichtage am 19./20. September 2023 in Nürnberg** (VA-Nr. 10 WW 809)

Sie befassen sich mit Planung, Bau und Betrieb von Deichen an Fließgewässern. Einen Schwerpunkt der diesjährigen Veranstaltung bilden die Erfahrungen im Betrieb von Deichen, Deichpflege und die Bedeutung von Deichen für die Landschaft. Umweltaspekte im Zusammenhang mit Hochwasserschutzanlagen und der Hochwasserschutz speziell in Nürnberg sind weitere Kernpunkte. Ebenfalls wird das neue Merkblatt DWA-M 608-2: Technische Gestaltung und Sicherung von Ufern, Deichen und Dämmen

Kontakt: Angelika Schiffbauer, Tel.: 02242/872-156, [schiffbauer@dwa.de](mailto:schiffbauer@dwa.de)

Am **25./26. Oktober 2023 in Bad Vilbel** „Bauen mit dem Fluss - Naturnahe Maßnahmen zur Stabilisierung und Strukturierung von Fließgewässern“ (VA Nr. 10 WW 101)

■ **47. Dresdener Wasserbaukolloquium unter der Überschrift „Von der Technischen Hydraulik zu Environmental Fluid Dynamics vom 6. - 8 März 2024 in Dresden**

Kontakt: Katharina Henze, Intercom Dresden GmbH, Zellescher Weg 3, 01069 Dresden, Tel.: 0251/320173-70, E-Mail: [organisation@wasserbaukolloquium.de](mailto:organisation@wasserbaukolloquium.de), [www.wasserbaukolloquium.de](http://www.wasserbaukolloquium.de)

## ► BLICK IN ZEITSCHRIFTEN

### WASSERWIRTSCHAFT - TECHNIK-FORSCHUNG-PRAXIS

Verlag Springer Vieweg/Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Abraham-Lincoln-Straße 46,  
65189 Wiesbaden, www.springerprofessional.de

#### 113 Jahrgang, Ausgabe 5/2023

Die Ausgabe ist dem Schwerpunktthema Wasserkraft gewidmet.

Die Beiträge befassen sich unter anderem mit

- der ökologischen Aufwertung von 20 Seen durch ein Berliner Forschungsteam unter Beteiligung des Leibniz-Institutes für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB), der Humboldt-Universität (HU), der Hochschule Bremen (HSB) und zahlreicher Angelvereine (Kurzbericht), Seite 8
- der andauernde Krieg bedroht den hochentwickelten und industrialisierten ukrainischen Wassersektor (Kurzbericht), Seite 9
- der Verschleißminderung an einer alpinen Kleinwasserkraftanlage in Südtirol (Norditalien), Seite 10-17
- Erfahrungen und Inspektionen an Druckrohrleitungen in Wasserkraftanlagen im Alpenbereich, Seite 18-24
- der Funktionskontrolle einer Fischaufstiegs- und einer Wasserkraftschnecke an der Ostrach der Allgäuer Kraftwerke, Seite 25-32,
- alpiner Kleinwasserkraft (Gewässerökologie) in den italienischen Alpen, Seite 33-39
- Fischschutz an (Pump-)Speicherkraftwerken mittels elektrifizierten Stabrechen, Seite 40-46
- Umwelt-DNA-basiertem Monitoring an der Fischtreppe Dessau-Roßlau, Seite 47-55
- einem Interview mit dem ersten niederländischen Sondergesandten Henk Ovink, Teilnehmer an der UN-Wasserkonferenz im März 2023 in Argentinien, Seite 56-57
- der Dialogreihe „Ökologie & Wasserkraft an großen Gewässern“, Seite 58-59
- der weltweit ersten horizontalen sechsdüsigen Pelton-Turbine, Seite 60-63

#### 113 Jahrgang, Ausgabe 6/2023

Anlässlich des in Lindau/Bodensee vom 4. - 6. Juni 2023 stattgefundenen **19. Deutschen Talsperrensymposiums unter dem Leitthema „Mit Talsperren nachhaltig in die Zukunft“** wies der Präsident des Deutschen Talsperrenkomitees e.V. (DTK), Prof. Dr.-Ing. habil. Dirk Carstensen, Dresden, darauf hin, dass trotz eines mit Anfang der 90-iger Jahre rückläufigen Wassernutzungsindex, einem Parameter zur Beurteilung der Auswirkungen auf die Wasserentnahmen im Vergleich zu den erneuerbaren Wasserressourcen, von ca. 11 % (weit unter dem kritischen Wert von 20 %) in Deutschland seit dieser Zeit mehr als 15 Mrd. m<sup>3</sup> Wasser verlorengelassen sind. Einer der Mehrfachzwecke von Talsperren, die Bereitstellung von Rohwasser neben der Lieferung von Trinkwasser, kommt gegenwärtig ca. 10 % der Bevölkerung Deutschlands mit ca. 570 Mio. m<sup>3</sup>/a zugute. Die letzte neu errichtete Talsperre Leibis-Lichte ist im Jahr 2002 eingeweiht worden, davor 1993 die Talsperre Schmalwasser in Tambach-Dietharz ebenfalls in Thüringen.



Einweihung der Talsperre Schmalwasser in Tambach-Dietharz April 2003 durch Ministerpräsident Vogel (2. v. links), rechts neben ihm Jens Peters, damaliger Geschäftsführer der Thüringer Fernwasserversorgung (TFW) als Bauherr und 1. stellv. Vorsitzender der ATT, links der Vertreter der ausführenden Baufirma Hochtief (?)

Im Zeitschriftenteil „Aktuell“ wird aufgrund der in den letzten fünf Jahren in Deutschland eingetretenen massiven Sommerdürren das Ergebnis einer Studie des GeoForschungsZentrums Jülich u.a. Forschungseinrichtungen mitgeteilt, dass von 2002 bis 2022 Deutschland jedes Jahr im Durchschnitt 760 Mio. m<sup>3</sup> Wasser verloren hat. Der Kostra (Koordinierte Starkniederschlagsregionalisierung und -auswertung) - Datensatz des Deutschen Wetterdienstes (DWD) für den Bezugszeitraum 1951 bis 2020 ist seit 2023 online. Das fast fünf Jahre durchgeführte EU-Projekt North-Sea-Wrecks (Wracks) hat die schädlichen Folgen des in der Nordsee versenkten Kriegsmülls nachgewiesen.

Die bisherigen Ergebnisse der von der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) an der Wasserkraftanlage Unkelmühle/Sieg durchgeführten Untersuchungen zeigen, dass die überwiegende Mehrzahl der Fische entlang der Wasseroberfläche wanderten.

Die folgenden insgesamt 29 Fachbeiträge für das 19. Deutsche Talsperrensymposium im Umfang von 123 Seiten befassen sich mit den Auswirkungen des Klimawandels auf die Bewirtschaftung und Nutzung von Talsperren und Hochwasserrückhaltebecken im In- und Ausland, behandeln die Bemessung, Bewertung, Reparatur und Sanierung der Betriebs-, Entlastungs- und Überwachungsanlagen, Anpassung und Optimierung von Betriebsplänen, Sicherheit von Stauanlagen.

## ■ INDUSTRIEKULTUR

Herausgeber: Landschaftsverband Rheinland/LVR-Industriemuseum, Landschaftsverband Westfalen-Lippe/LWL-Industriemuseum, u.a. *DWhG-Vorstandsmitglied Dr. Eckhard Schinkel*, Verlag/Vertrieb: klartext-verlag, Jakob Funke Medien Beteiligungs-GmbH & Co. KG, 45127 Essen; Tel.: 0201/804-8240, [www.klartext-verlag.de](http://www.klartext-verlag.de)

29. Jahrgang - 103. Heft - Ausgabe 2/2023

### **Die Ausgabe ist dem Schwerpunkt: Zink-Industrie gewidmet**

Hingewiesen wird auf folgende Museen:

Seite 35:

Beitrag von Peter Krümmel, Tel.: 034297/140110, E-Mail: [peter.kruemmel@kuhstalle.de](mailto:peter.kruemmel@kuhstalle.de)

**Der Bergbau-Technik-Park, ein Museum der Braunkohlenindustrie**, befindet sich am Südrand von Leipzig am Stormthaler See auf dem Gelände des ehemaligen Braunkohletagebaus Espenhain. Er hat sich zu einem zentralen Museum des mitteldeutschen Braunkohlenbergbaus entwickelt. Anhand von zwei Tagebau-Großgeräten und weiteren Maschinen lässt sich der komplette Zyklus des Tagebaus nachvollziehen. 2024 wird eine neue Halle für kleinere Exponate eingeweiht.

Seite 53:

**Das Deutsche Erdölmuseum Wietze bei Celle**, Schwarzer Weg 79, 29323 Wietze, Tel.: 05146/9234-0, [www.erdoelmuseum.de](http://www.erdoelmuseum.de), präsentiert sich ab 27. Mai 2023 nach Umbau und Erweiterung in modernem Gewand.

Das 1970 gegründete Museum war aus einem Förderbetrieb der Deutschen Erdöl AG am Standort einer der ältesten Erdölbohrungen weltweit hervorgegangen.

## ■ IWSV-MAGAZIN - ZEITSCHRIFT DES INGENIEURVERBANDES WASSER- UND SCHIFFFAHRTS-VERWALTUNG E.V. (IWSV), Herausgeber,

Redaktion, Anzeigen und Vertrieb: B.Eng. Lisa Reiner, c/o WSA Donau MDK-ABz Regensburg, Tel.: 0941/79881-500, E-Mail: [lisa.reiner@wsv.de](mailto:lisa.reiner@wsv.de), <http://www.iwsv.de>

### **63. Jahrgang, Ausgabe 2 - 2023**

Seite 4-5:

**„Aufstellung eines Sanierungskonzeptes für die Außenweserbuhnen bei km 78,200 und 84,200, linkes Ufer**

## **im Rahmen des Strombaus“** - Bachelorarbeit Tim Bergmann, 4 Bilder

Der Beitrag weckt die Erinnerung an den 2016 erschienenen DWhG-Sonderband 15 von Roland Schneider: Wie die Elbe schiffbar wurde oder Die Regulierung der Mittel- und Unterelbe, herausgegeben von Dr. Christoph Ohlig, 263 Seiten, 605 Farb- und Schwarz-Weiß-Bilder, eine umfassende Dokumentation über die Elbdeiche, DIN A4, broschiert, siehe <https://www.dwhg-ev.de>, [www.dwhg-org](http://www.dwhg-org)

Seite 6-8:

Andreas Böddker: **Neubau der Autobahn A 281 (Anschluss an die A 21) zwischen den Anschlussstellen (A5) Bremen-Seehausen und Bremen-Gröpelingen (Unterquerung der Weser)**, 5 Abb.

Seite 9-11:

Thomas Seufzer: **Ersatzneubau der Hub-Cäcilienbrücke über den Küstenkanal in Oldenburg**, 6 Abb.

Seite 12-14:

Ansgar Behrens: **Eine neue Talbrücke im flachen Oldenburger Land - die Huntebrücke an der A 29 (Wilhelmshaven-Oldenburg-Autobahndreieck Ahlhorner Heide)**, 8 Abb.

## ■ **KA KORRESPONDENZ ABWASSER-ABFALL - ORGAN DER DWA,**

Herausgeber und Verlag: GFA, Theodor-Heuss-Allee, 17, 53773 Hennef, Tel.: 02242/872-933, Fax: 02242/872-151, E-Mail: [info@gfa-news.de](mailto:info@gfa-news.de), Internet: [www.gfa-news.de](http://www.gfa-news.de)

### **70. Jahrgang, Nr. 5/Mai 2023**

Seite 318:

**Der Weltwasserbericht 2023, den die UNESCO im Auftrag der Vereinten Nationen erstellt hat** und der am 23. März 2023, dem Weltwassertag, veröffentlicht wurde, ist als Download abrufbar: [www.gfa-news.de/gfa/webcode/20230324\\_006](http://www.gfa-news.de/gfa/webcode/20230324_006)

Seite 318:

**Die auf der UN-Weltwasserkonferenz vom 22. bis 24. März 2023 beschlossene Aktionsagenda für Wasser und die Selbstverpflichtungen der UN-Mitgliedsstaaten und anderen Akteure/Innen** sind als Download abrufbar: <https://sdgs.un.org/partnerships/action-networks/water>

Seite 318:

**Die Analyse der UNICEF zur Dreifachen Wasserkrise, die das Leben von bis zu 190 Mio. Kindern in zehn afrikanischen Ländern gefährdet („Triple Threat“)** ist als Download abrufbar: <https://www.unicef.org/reports/triple-treat-wash-disease-climate>

Seite 320:

**Die Anhörung im Deutschen Bundestag über Baurechtsänderungen im Katastrophenschutz (Hochwasserkatastrophen im Ahrtal im Sommer 2021) u.a. Themen**, veröffentlicht mit der Bundestagsdrucksache 20/5663, ist als Download abrufbar: [www.gfa-news.de/gfa/webcode/20230418\\_002](http://www.gfa-news.de/gfa/webcode/20230418_002)

Seite 324-326:

Johannes Lohaus: **75 Jahre DWA - Entwicklung und Ausblick** (Zusammenfassung, seit Gründung der Abwassertechnischen Vereinigung 1948 auch in der neuen Jubiläumsschrift „75 Jahre DWA“ enthalten, als Download abrufbar: <https://de.dwa.de/de/75-jahre-dwa.html>)“

Seite 341-351, 9 Abb., 1 Tab.

Joachim Dettmar, Gebhard Weiß: **Im Spiegel der Statistik: Abwasserkanalisation und Regenwasserbehandlung in Deutschland**

Seite 370-374, 2 Abb.

Franz August Emde: **Bundesregierung verabschiedet erste Nationale Wasserstrategie (NWS) für Deutschland**



Seite 386-387: **Bücher**

- Uwe Ritzer: **Zwischen Dürre und Flut - Deutschland vor dem Wassernotstand**, 300 Seiten, 20,00 €, Penguin Verlag, München, [www.penguin-verlag.de](http://www.penguin-verlag.de), ISBN 978-3-328-11028-6

- Heiko Pludra, Herbert Frei und Christin Müller: **Deutschlands faszinierende Naturdenkmäler - Die Welt der Süßwasserquellen**, 129 Seiten, 29,90 €, Motorbuch-Verlag, [www.pietsch-Verlag.de](http://www.pietsch-Verlag.de), Stuttgart, ISBN 978-3-613-50928-3

**70. Jahrgang, Nr. 6/Juni 2023 -**

**Jubiläumsausgabe: 75 Jahre DWA bzw. die am 10.5.1948 in Düsseldorf gegründete Abwassertechnische Vereinigung e.V. (ATV)**

Seite 406:

**Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie arbeitet gemeinsam mit Fachbehörden aus Bund und Ländern an einer deutschlandweiten Hinweiskarte auf Starkregengefahren**

Seite 408:

**Nach der Ressortabstimmung des Entwurfs für das neue Düngegesetz hat das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) Ende April 2023 die Anhörung der Länder und Verbände gestartet.**

Seite 467:

**Erinnerung an Udo Passavant**

Am 27.4.2023 ist Dipl.-Ing. Udo Passavant, seit 1959, nach dem Tod seines Vaters, Leiter der Passavant-Werke - Michelbacher Hütte, eines der führenden Unternehmen der Abwasserbranche in Deutschland, Ehrenmitglied der DWA und früherer Vizepräsident der ATV (s. oben), im Alter von 102 Jahren gestorben.

**70. Jahrgang, Nr. 7/Juli 2023**

Seite 485-487 :

Die EU-Kommission hat das Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland wegen Nicht-Einhaltung der EU-Nitratrichtlinie am 1. Juli 2023 eingestellt.

Hinweis auf den Hauptkongress der DWA mit Mitgliederversammlung am 19.09.2023

Programm und Anmeldung unter <https://de.dwa.de/de/dwa-dialog-berlin>

Seite 489:

**Neue Daten zeigen eine Verschärfung der Klimakrise:** Die menschengemachte Erderhitzung, größtenteils Folge der Verbrennung fossiler Brennstoffe, lag zwischen 2013-2022 durchschnittlich 1,14 Grad über dem vorindustriellen Niveau, gegenüber 1,07 Grad zwischen 2010 und 2019. Sie steigt nun um über 0,2 Grad pro Jahrzehnt.

**Nassester Frühling seit 10 Jahren - Der diesjährige deutsche Frühling war nass.** Allein der März 2023 brachte so viel Niederschlag wie 2001 nicht mehr. Auch der April 2023 brachte so viel Niederschlag wie zuletzt vor 15 Jahren. Erst im Maiverlauf ging der Niederschlag landesweit zurück. In der Summe war das Frühjahr eine Spur zu feucht und ebenso leicht zu mild. Weitere Angaben auch über historisch geringe Niederschläge von 60 - 90 mm im Ostseegebiet.

Seite 498-500:

**Zukunft Wasserwirtschaft - Krisenresilienz, Biodiversität und Sustainable Development Goals - Interview mit Johannes Lohaus, Sprecher der DWA-Bundesgeschäftsführung** zum DWA-Dialog Berlin am 18./19.9.2023, weitere Informationen: [www.dwa.de/dialog-berlin](http://www.dwa.de/dialog-berlin)

Seite 539-543:

Franz August Emde (E-Mail: [franzaugust.emde@bmu.bund.de](mailto:franzaugust.emde@bmu.bund.de)): **Die Nationale Wasserstrategie - Vorstellung des strategischen Themas 4: Risiken durch Stoffeinträge begrenzen, und Thema 5: Wasserinfrastrukturen klimangepasst weiterentwickeln - vor Extremereignissen schützen und Versorgung gewährleisten - Klares Bekenntnis gegen eine Liberalisierung der Wasserversorgung und des Abwassermanagements.**

Seite 549:

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Klaus Töpfer, u.a. 1985 Umweltminister in Rheinland-Pfalz, 1987 Bundesumweltminister, 1994-1998 Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, wird am 29. Juli 2023 85 Jahre alt.

Seite 550:

Dipl.-Ing. Arnd Böhme, 1971-1978 Geschäftsführer und 1978-2002 Hauptgeschäftsführer und Ehrenmitglied des Rohrleitungsbauverbandes e.V. (rbv), ist im Alter von 86 Jahren am 3. Mai 2023 nach schwerer Krankheit verstorben.

Seite 550/51:

Am 1. Mai 2023 ist der frühere Direktor des Instituts für Wasserwirtschaft, Hydrologie und landwirtschaftlichen Wasserbau der Leibniz Universität Hannover, em. Prof. E.h. Dr. sc. techn. Kurt Lecher, im Alter von 86 Jahren gestorben.

## ■ KW KORRESPONDENZ WASSERWIRTSCHAFT, WASSER-BODEN-NATUR - ORGAN DER DWA,

Herausgeber und Verlag: GFA, Theodor-Heuss-Allee, 17, 53773 Hennef, Tel.: 02242/872-933, Fax: 02242/872-151, Internet: [www.gfa-news.de](http://www.gfa-news.de)

### 16. Jahrgang, Nr. 5/Mai 2023

Seite 268:

**Download der Nationalen Wasserstrategie der Bundesregierung (Bundestags-Drucksache 20/6110):** <https://dsrserver.bundestag.de/btd/20/061/2006110.pdf>

Seite 268:

**Nassester März seit 20 Jahren - der März 2023 war nach den vorläufigen Zahlen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) der nasseste März seit 2001**, dagegen war der März 2022 der viertrockenste und sonnigste seit Aufnahme der Messungen; es fielen im März 2023 90 l/m<sup>2</sup> Niederschlag, fast 60 % mehr als im Schnitt (56,5 l/m<sup>2</sup>) der Referenzperiode 1961 bis 1990, der März-Niederschlag war nicht nur intensiv, sondern auch häufig und zwar an drei Tagen.

Seite 301-307, 7 Abb.:

DWhG-Mitglied Prof. Dr.-Ing. Mathias Döring (E-Mail: [doering-adenstedt@t-online.de](mailto:doering-adenstedt@t-online.de)): **Wassererschließung und neue Talsperren im Harz - eine 40 Jahre alte Planung - aktuell gegen die Folgen des Klimawandels:** Leicht modifizierte, früher geplante Mehrschrittlösung ohne den Bau neuer Talsperren; jedoch ist die Erschließung von Wasser der Sieber und Kulmke, der abflussstärksten Gewässer im Südharz; nach wie vor unverzichtbar, sollte deren Zufluss langfristig nicht ausreichen, könnte das Defizit durch Wasser aus der Oder gedeckt werden, wo ein erheblicher Überschuss zur Verfügung steht.

Seite 308-312, 2 Abb.:

Franz August Emde: **Bundesregierung verabschiedet erste Nationale Wasserstrategie für Deutschland - Meilenstein für eine zukunftsfeste Wasserpolitik und Grundlage für einen ganzheitlichen Umgang mit der Ressource Wasser**

Seite 313-318:

**Arbeitsbericht des DWA-Fachausschusses Recht 3 „Vollzugsfragen des DWA-Fachausschusses Recht 3“: Beschleunigung von Zulassungsverfahren, Teil 2: Handlungsoptionen von Vorhabenträgern und Behörden**

## 16. Jahrgang, Nr. 6/Juni 2023

Seite 333:

DWhG-Vorstandsmitglied Prof. Dr. Klaus Röttcher vom Institut für nachhaltige Bewässerung und Wasserwirtschaft im ländlichen Raum (INBW ) der Ostfalia Hochschule Suderburg hat Mitte Mai 2023 das Projekt 5GLa zur Optimierung der Feldbewässerung in der Landwirtschaft im Landkreis Uelzen/Nordostniedersachsen vorgestellt. Damit soll geprüft werden, ob sich aus punktuellen Feuchtwertedaten eine verlässliche Aussage bezüglich der Bewässerung der landwirtschaftlichen Fläche treffen lässt.

## 16. Jahrgang, Nr. 7/Juni 2023 -

**Schwerpunktausgabe zu dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanzierten Verbundprojekt KAHR mit den Themen räumliches Risikomanagement und Hochwasserrisikoanalyse**

Seite 410-414, 5 Abb.:

**Resilienz (Widerstandskraft) im Hochwasser- und Starkregenrisikomanagement: Ausarbeitung eines Themenheftes mit diesem Titel durch eine DWA-Arbeitsgruppe**

Seite 423-427, 3 Abb.:

**Ergebnisse einer Haushaltsbefragung im vom Juli-Hochwasser 2021 besonders betroffenen Landkreis Ahrweiler**

Seite 428-434, 1 Abb.:

**Hochwasserwarnung: Lessons to Learn nach dem Julihochwasser 2021**

Seite 435-441, 2 Abb., 4 Tab.:

**Quantifizierung des Einflusses der Landnutzung an der Ahr auf das Abflussverhalten**

Seite 442-446, 2 Abb.:

**Franz-August Emde: Die Nationale Wasserstrategie - Vorstellung der strategischen Themen 4 und 5**

## ■ WASSER UND ABFALL - UMWELT - ENERGIE - RECHT,

Verlag Springer Vieweg, Abraham-Lincoln-Straße 46, 65189 Wiesbaden, Redaktionsleitung:

E-Mail: [florian@bischofspringernature.com](mailto:florian@bischofspringernature.com), [www.wasserundabfall.de](http://www.wasserundabfall.de)

Herausgeber: Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau (BWK) e.V., [www.bwk-bund.de](http://www.bwk-bund.de), ISSN 1436-9095

## 25. Jahrgang, Heft 5 - Mai 2023, Schwerpunktthema: Niedrigwasserrisiko

Seite 14-21, 5 Bilder:

Uwe Satzinger und 18 weitere Autoren: **Die Niedrigwasserrisikoanalyse als ein Instrument für das Niedrigwasserrisikomanagement**

Seite 37-40, 4 Bilder:

Hansjörg Küster: **Grundlagen zur Sanierung des Steinhuder Meeres, eines Flachsees im Norddeutschen Tiefland**

Seite 41-45, 5 Bilder:

Lina Graf: **Planerische Aspekte der Befüllung von Braunkohlerestseen**

Seite 47-50:

Michael Reinhardt: **Rechtliche Ansätze zur Vermeidung und Bewältigung der Wasserknappheit**

Seite 55: **Neuerscheinung**

Hesser, F., Braun, M.: **Waldbewirtschaftung in der Klimakrise**, ISBN 978-3-658-39053-2, 84,99 €, <https://sn.pub/cUAKbQ>

## **25. Jahrgang, Heft 6/Juni 2023**

Die Ausgabe enthält u.a. zwei Tagungsberichte:

Das 53. Internationale Wasserbau-Symposium Aachen (IWASA) am 12.1.2023 unter dem Motto „Trockenheit, Dürre und Niederwasser u.a. mit einem bemerkenswerten Vortrag von Dr.-Ing. Andreas Lange, Harzwasserwerke GmbH, über das Projekt Energie und Wasserspeicher (EWAZ), welches Trinkwassersicherung, Hochwasserschutz, Niedrigwasseraufhöhung und Energiespeicherung koppeln soll: Durch die Erhöhung bestehender Talsperren lässt sich deren Speichervolumen erhöhen. Andere Reservoirs könnten durch ihre topographische Lage als Pumpspeicherkraftwerke genutzt werden. Für beide Ansätze sollen Machbarkeitsstudien durchgeführt werden. Zu ursprünglichen Talsperrenvorhaben und Alternativvorhaben im Harz siehe auch Artikel von *DWhG-Mitglied Prof. Dr.-Ing. Mathias Döring* in *KW Korrespondenz Wasserwirtschaft*, 16. Jahrgang, Nr. 5/Mai 2023.

Der zweite Bericht von Dipl.-Ing. Rainer Carstens, BWK-Landesvorsitzender Niedersachsen und Bremen, über den 11. BWK-Küstentag in der Seehafenstadt Emden über „Küstenschutz im Klimawandel“ befasste sich besonders auch mit dem Meeresspiegelanstieg und Deichbaumaßnahmen (Seite 42-45).

### **■ DVGW DEUTSCHER VEREIN DES GAS- UND WASSERFACHES E.V., Josef-Wirmer-Straße 1-3, 53123 Bonn: energie/wasser-praxis, 74. Jahrgang, Mai 2023**

Seite 38-45, 7 Abb., 1 Tab.

Dr. Björn Droste, Stefan Kamphausen & Pegan Kamkar: **Untersuchung zu den Auswirkungen von Niedrigwasserereignissen auf die Gewinnungskapazitäten eines Wasserversorgungsunternehmens am Rhein (Stadtwerke Düsseldorf AG)**

### **■ LANDESHEIMATBUND SACHSEN-ANHALT E.V. (HERAUSGEBER): SACHSEN-ANHALT-JOURNAL, 33. JAHRGANG, NR. 1/2023, ISSN 0940-7960**

Anknüpfend an die Wahl des Bundes Heimat und Umwelt in Deutschland (BHU) gemeinsam mit seinen Mitgliedsverbänden, der „Kulturlandschaft Wald“, zum Kulturdenkmal des Jahres 2023 ist die Ausgabe dem Wald gewidmet.

Seite 2-4, 3 Bilder:

Karl-Friedrich Weber, Präsident der Stiftung Naturlandschaft, Initiator und Mitbegründer des heutigen UNESCO-Geoparks Harz - Braunschweiger Land - Ostfalen: **Der Harzwald in der Geschichte - Produktionsfläche oder Lebensraum?**

Seite 7-11, 12 Bilder:

Heinz Novack: **Die Waldgenossenschaft Siebengemeindewald im Biosphärenreservat Karstlandschaft Südharz**

Seite 14-16, 2 Bilder:

Dr. rer. silv. habil. Bernd Bendix: **Der Wald in Sachsen-Anhalt - Nutzungsressource über Jahrhunderte**

Seite 27-29, 3 Bilder:

*DWhG-Mitglied Dr. Frank Thiel*, Präsident der Internationalen Flößervereinigung, 2. Vorsitzender des Flößervereins Elsterfloßgraben e.V.: **Im Olymp des Immateriellen Kulturerbes - Flößerei als siebente Kulturform in Deutschland als Immaterielles Kulturerbe der Menschheit anerkannt**

Seite 30, 1 Bild:

Mathias Köhler: **Mehr als „bunte Stadt am Harz“** - Rezension des Buches von Uwe Lagaz und Norbert Pern-er: **Fachwerkstadt Werningerode, 2021**, mit über 300 farbigen Abbildungen, Festeinband, ISBN 978-3-910157, Preis: 36,- €

## ► BUCHERSCHENUNGEN

■ Wolfgang Büchs, Jürgen Haffke, Thomas Roggenkamp, Winfried Sander, Andreas Schmickler: **Spuren der Flut in Ahrtal (nach dem 14./15. Juli) 2021. Dokumentation - Analyse - Perspektiven**, 351 Seiten, Eigenverlag Landschaft und Geschichte e.V., 2. Auflage, Odenthal, 2023, Großformat, ISBN 978-3-00-0730-39-9, Preis: 34,50 €

■ Josef Els: **Moderne Sakralbauten zwischen Aachen, Düren und Krefeld**, 318 Seiten, Einhard Verlag, Aachen, 2022, ISBN 978-3-943748-69-7, 318 Seiten, Preis: 29,80 €

■ Laurence C. Smith: **Weltgeschichte der Flüsse - Wie mächtige Ströme Reiche schufen, Kulturen zerstörten und unsere Zivilisation prägen**

Aus dem Amerikanischen von Jürgen Schröder, 446 Seiten, 17 Farb- und 24 Schwarz-Weiß-Bilder, 1. Auflage, 2022, Siedler Verlag, München, ISBN 978-3-8275-0155-4, Preis: 26,00 €

Der Verfasser ist Professor für Geowissenschaften und Umweltstudien an der US-amerikanischen Brown University. In seinem Buch schildert er die aus seiner Sicht bisher gewaltig unterschätzte Bedeutung der Gewässer für die menschliche Kultur.

In der Einleitung gibt er einen kurzgefassten Abriss über die Entstehung und Entwicklung der Welt und die Rolle der Flüsse und Regenfälle. Er lenkt dabei den Blick auf eine unterschätzte kulturbildende Naturkraft. Er gliedert sein Werk in insgesamt 9 Kapitel, unterteilt in Abschnitte, zu denen er jeweils im umfangreichen Anhang auf nahezu ausschließliche englisch- bzw. amerikanisch-sprachige Literatur-Quellen, besonders im Internet, hinweist. Bei vorliegender Übersetzung werden die deutschen Titel genannt.

Die einzelnen Kapitel enthalten eine Vielzahl von Beispielen, Entwicklungen und historischen Ereignissen zu seinen Aussagen und Prognosen:

In Kapitel 1, überschrieben mit „Der Palermostein“, dem größten und am besten erhaltenen Fragment des Nilometers, des archäologischen Nilpegels im heutigen Kairo, wird dessen Geschichte und Bedeutung geschildert. Weitere Abschnitte beschäftigen sich mit Mesopotamien, dem „Land zwischen Flüssen“ Euphrat und Tigris der Sumerer, der Sintflutlegende von Noah und Arche im Gilgamesch-Epos, der Harapa-Kultur Südasiens, Chinas frühesten Reisfeldern am Jangtse, dem Ursprung der jährlichen Nil-Hochwässer im Hochland Äthiopiens, dem Codex Hammurabi, dem öffentlichen Eigentum an den Gewässern in der Geschichte, der Entwicklung des Wasserrades, der Kolonisierung der USA).

Kapitel 2 („An der Grenze“) schildert weltweite Beispiele für Grenzflüsse und Wasserscheiden zwischen Staaten als politische Grenzen mit häufig strittigen Nutzungen (zum Beispiel am Rio Grande zwischen Mexiko und den USA).

Kapitel 3 („Das Jahrhundert der Demütigung und andere Kriegsgeschichten“) befasst sich mit den Auswirkungen der Gewaltherrschaft des Islamischen Staates (IS) auf die Gebiete des Tigris und Euphrats im Irak, die Bedeutung des Mississippi beim Krieg zwischen den Nord- und Südstaaten, die beiden Opiumkriege Großbritanniens und der USA gegen China (das Jahrhundert der Demütigung), die britischen Angriffe auf die Eder- und Möhnetalsperre im Frühjahr 1943, die Bedeutung der Wolga für die Belagerung und Schlacht von Stalingrad im Jahr 1942, die Luftlandeoperationen der Alliierten im Jahr 1944 gegen die deutsche Wehrmacht zur Eroberung von Fluss- und Kanalbrücken am Rhein und seinen Nebenflüssen sowie u.a. die Kämpfe am Mekong während des Vietnamkrieges 1965 bis 1971.

Kapitel 4 („Zerstörung und Erneuerung“) befasst sich u.a. mit dem Ausmaß und den Auswirkungen der Hurrikane Katrina und Harvey sowie weiterer „Megakatastrophen“, darunter die gewaltige Überschwemmung des Mississippi von 1927, die Überschwemmungen des Gelben Flusses in China und weiterer ähnlicher Ereignisse in den USA bis zum Bruch des South-Fork-Staudammes bei Johnstown im Staat Pennsylvania im Mai 1899 durch Fahrlässigkeit, der zur Etablierung des amerikanischen Roten Kreuzes beitrug und innerhalb nur weniger Jahre eine grundlegende Veränderung der gesellschaftlichen Erwartungen im Hinblick auf Verantwortung und gesetzliche Haftpflicht in Amerika in Gang setzte.

Kapitel 5 („Den Strom nutzen“) beginnt mit der Schilderung des Baues der Talsperre GERD (Grand Ethiopian Renaissance Dam) am Blauen Nil, dem östlichen der beiden Zuflüsse, die am Zusammenschluss mit dem Weißen Nil bei Khartum im Sudan den Nil bilden. Die Oberläufe dieses besonders für Ägypten als Unterlieger höchst bedeutsamen Stromes umfassen elf souveräne Nationen, wobei der größte Teil seines Wassers aus dem äthiopischen Hochland kommt. Die „Große Talsperre der äthiopischen Wiedergeburt“ wird bei ihrer Fertigstellung 155 Meter hoch und 1780 Meter breit sein, wodurch sie zur größten Talsperre Afrikas und ihr Stausee flächenmäßig mit dem Nassersee in Ägypten konkurrieren wird. Ein Abkommen zwischen Ägypten, Äthiopien und dem Sudan zu der Frage, wie man das GERD-Staubecken allmählich füllen sollte und wie man mit seinem Speicher in Zusammenarbeit mit dem Nassersee umgehen sollte, wird bitter benötigt.

Der nächste Abschnitt „Das Jahrhundert der Megastaudämme“ gibt einen Einblick in den seit den 1950er Jahren anhaltenden Trend zu außergewöhnlichen Investitionen in gewaltige Staudämme, wie die Dreischluchten-Talsperre am Jangtse in China, dem in Ausführung stehenden Belo-Monte-Staudamm am Rio Xingu, einem Nebenfluss des Amazonas in Brasilien, und das Grand-Inga-Projekt am Kongo in der Demokratischen Republik Kongo dokumentieren.

In weiteren Abschnitten wird über zwei der ältesten bekannten Talsperren während der mykenischen Kultur in der Mittleren Bronzezeit außerhalb der heutigen Ortschaft Arkadiko im ländlichen Griechenland berichtet, die nach über 3000 Jahren heute noch genutzt werden

Im Abschnitt „Künstliche Flüsse“ werden ausgewählte Schifffahrtskanäle beschrieben. Unter „Große Umleitungen“ wird u.a. über bestehende und im Bau befindlichen Flussüberleitungen berichtet.

Unter Kapitel 6 („Schweinefleischsuppe“) ist der Abschnitt „Superfund“ u.a. einer Altlast nahe der Stadt Niagara Falls gewidmet. Der mit „Scheitelwasserstand“ überschriebene Abschnitt beschäftigt sich mit dem Thema „Klimawandel“.

Kapitel 7 („Mit dem Strom schwimmen“) behandelt den Rückbau von außer Betrieb genommenen Stauwerken, setzt sich unter „Räder der Zukunft“ und „Kleinwasserkraft im großen China“ mit Klein- und Kleinstwasserkraften auseinander. Unter dem Begriff „Schlangenkopfeintopf“ wird zum Beispiel die in Kambodscha praktizierte Reisfeld-Fischerei (RFF), eine Kombination von Aquakultur und Reisanbau beschrieben. Unter „Modernster Lachs“ wird die in Norwegen verbreitete Lachs-Aquakultur erläutert, wo Junglachs an Land ausgebrütet und dann in Zuchtfirmen in Küstennähe weitergeleitet werden.

Unter dem Titel „Unabsichtliche Aquakultur“ wird als Beispiel das unkontrollierte Aussetzen invasiver, ursprünglich in Louisiana/USA heimischer Krebse in einem Teich im Berliner Tiergarten beschrieben.

Der Abschnitt „Die 3-Milliarden-Dollar-Batterie“ weist auf das Projekt hin, den Stausee der Hoover-Talsperre, den Lake Mead, als zeitweisen Speicher für überschüssige Energie aus Wind- und Solarparks zu nutzen.

„Mach deine Schüssel leer“, unter dieser Überschrift wird über das in Ausführung befindliche Projekt zur Verringerung der Gefahren durch Orkan- und Umweltschäden im Großraum New Orleans, das Mississippi- und Nebenflüsse-Projekt, bestehend aus Hochwasserschutzmauern, Deichen und Pumpstationen berichtet.

In einem weiteren Abschnitt wird das von Metropolitan Water District, dem Träger des größten Teils der

Wasserversorgung von Südkalifornien, in Partnerschaft mit Abwasserverbänden des Landkreises Los Angeles beschriebene Projekt einer Abwasseraufbereitungsanlage mit anschließender Versickerung vorgestellt. Unter dem Titel „Unermüdliche Plackerei versus Feuer und Eis“ wird über den Ausbruch einer Vulkanspalte unter dem Vatnajökull, der großen Eiskappe im Südosten von Island im Oktober 1996 und der dadurch ausgelösten Gletscherabbruchflutwelle (isländisch Jökulhlaup) berichtet. Die folgenden Abschnitte „Dokumentaristen der Erde, Setzen Sie Ihre 3-D-Brille auf, Große Datenmengen treffen auf weltweite Gewässer und die Macht von Modellen“ informieren über entsprechend verfügbare Datenbanken.

Das letzte Kapitel 9 „Die Wiederentdeckung der Flüsse“ ist den weltweiten Stadtsanierungen, wie New York City, Los Angeles, die sich besonders entlang von Flussufern erstrecken und dem globalen Stadtwachstum gewidmet, mit denen sich der Verfasser befasst hat.

■ Vince Ebert: **Lichtblick statt Blackout - Warum wir beim Weltverbessern neu denken müssen**, 216 Seiten, 11. Auflage, 2022, dtv Verlagsgesellschaft mbh & Co. KG, München, ISBN 978-3-423-26342-9, SPIEGEL-Bestseller, broschiert, Preis: 15,00 €

Der Verfasser ist studierter Naturwissenschaftler (Physiker) und als Kabarettist tätig.

Im ersten Teil der Veröffentlichung setzt er sich kritisch mit den folgenden, nach seiner Meinung „Mythen und Halbwahrheiten“ auseinander: „Wir müssen nur der Wissenschaft folgen - Die Welt wird immer schlimmer - Klimaschutz ist der „Megatrend - Energie lässt sich wenden - Nachhaltigkeit“.

Im nächsten Kapitel „Denkfallen und Irrationalitäten“ wendet er sich gegen „Weltretten als Religionersatz, Gruppendruck, kognitive Dissonanz, fehlerhafte Risikoeinschätzung und Überforderung durch Komplexität“.

Im abschließenden dritten Kapitel fordert er „mehr Technikoffenheit, weniger Theorie, mehr Praxis, mehr Pragmatismus, mehr Bildung, weniger Einbildung, mehr Optimismus“.

■ **Márta Fata (Hg.), Melioration und Migration. Wasser und Gesellschaft in Mittel- und Ostmitteleuropa vom 17. bis Mitte des 19. Jahrhunderts (Schriftenreihe des Instituts für donauschwäbische Geschichte und Landeskunde, Bd. 25)**. Stuttgart: Franz Steiner Verlag 2022. 346 S. ISBN 978-3-515-13145-2 (Print), 978-3-515-13146-9 (E-Book). € 68,-

„Melioration und Migration“ – zwei Begriffe, die auf den ersten Blick nichts oder wenig miteinander zu tun zu haben scheinen. Auch dürften viele mit „Melioration“ kaum etwas verbinden, ist der Begriff doch ein Fachterminus aus der Kulturtechnik, der Ent- und Bewässerung sowie wasserbauliche Aktivitäten verschiedenster Art, in der Folge oft auch verbunden mit Torfabbau, umschreibt. Um es gleich vorweg zu sagen: Das Buch mit seinen zwölf Fachbeiträgen (plus Einleitung) bringt die kausalen Beziehungen zwischen den beiden Begriffen in vorbildlicher Weise zusammen und breitet – bezogen auf zahlreiche Landschaftsräume – Sachverhalte aus, die einen möglicherweise ganz neuen Blick auf Landschaften und deren Gestaltung erlauben. Der – dem Thema geschuldet – mit vielen Karten und Bildern angereicherte Sammelband geht im Kern auf eine Tagung zurück, die 2013 in Tübingen stattfand, organisiert und fachlich betreut von Márta Fata vom Institut für donauschwäbische Geschichte und Landeskunde in Tübingen. Der Band ist in drei Abschnitte gegliedert, den ersten mit fünf Beiträgen zu den deutschen Territorial- und Flächenstaaten, den zweiten mit ebenfalls fünf Beiträgen zu den östlichen Gebieten der Habsburgermonarchie und schließlich einen dritten Abschnitt mit zwei literarischen Blicken auf Sümpfe, Moore und Moräste. Die umfassende Fragestellung formuliert die Herausgeberin in ihrer Einführung so: Es werde danach gefragt, „wie das Verhältnis zwischen Mensch und Natur in der vorindustriellen Zeit wahrgenommen und interpretiert wurde“, auch „welchen gesellschaftlichen Interessen“ [...] „der Eingriff in die Natur“ gedient und welche Auswirkungen „der Eingriff auf die Gesellschaft und die Natur selbst“ gehabt habe. Sie weist darauf hin,

dass Meliorationen, welcher Art sie auch seien, nicht konfliktfrei seien, ja, nicht sein können. Dies zieht sich wie ein roter Faden durch die Beiträge. Die Motive für Meliorationen in Verbindung mit (Binnen)migration und Kolonisierung waren durchaus unterschiedlich. Hier, etwa in den Luchsen Brandenburgs, standen die Peuplierungspolitik und ein „urbaner Ressourcen Hunger“ im Vordergrund, dort, etwa im Banat, waren es „rationalistische Reformpostulate“. Gemeinsam sei den migrierenden Menschen, dass sie auf eine „Verbesserung ihrer allgemeinen Lebenssituation“ hofften, oft unterstützt durch Privilegien und kaum zu haltenden Versprechungen. Nicht selten waren auch die Folgen der meliorierenden, meist irreversiblen Eingriffe in den Wasserhaushalt ganzer Landschaften kaum abzuschätzen, was zu Armut und Remigration führen konnte. Im Abschnitt I führt uns Alwin Hanschmidt in das große Bourtanger Moor im Emsland, ehemals etwa 120.000 ha umfassend, heute kaum mehr als Moor erkenn- und erlebbar, im Grenzgebiet des katholischen Fürstbistums Münster und der calvinistischen Niederlande, wo die harte Konfessionsgrenze es nicht verhinderte, dass Meliorationstechniken von den westlichen Nachbarn übernommen und Zuwanderer angesiedelt wurden. Die Kultivierung von beiden Seiten führte zu einer klaren Grenzziehung. Papenburg, aus einer Fehnsiedlung entstanden, wurde schon bald zu einem bedeutenden wirtschaftlichen Zentrum. Am Beispiel des Netzbruchs in der brandenburgischen Neumark, wo schon zu Beginn des 17. Jahrhunderts Kolonien mit Sonderrechten angesiedelt worden waren, zeigt Uwe Folwarczny, wie mehrere Kultivierungsversuche (auch mit „ausländischen Leuten“) gemacht und unter König Friedrich Wilhelm I. mit einer kameralistischen Motivation (Neulandgewinnung, Peuplierung) ab 1715 neue Dörfer gegründet wurden. Erst unter Friedrich II. erreichten Kolonisierung und Melioration einen Höhepunkt. Die Urbarmachung lief also zögerlich ab und war von Misserfolgen geprägt, doch waren durch Selbstorganisation selbstbewusste Dorfgemeinschaften entstanden. Heinrich Kaak nimmt einen interessanten Vergleich von Oder- und Warthebruch vor, wo naturräumliche Gegebenheiten, aber auch wirtschaftliche Fähigkeiten sowie unterschiedliche Privilegien dazu führten, dass die unter großen Entbehrungen lebenden Warthebruchsiedler größere Freiheiten erhielten. Eberhard Fritz widmet sich mit einem mehr ideen- und glaubensgeschichtlichen Hintergrund dem „pietistischen Prestigeprojekt“ im ober-schwäbischen Lengenweiler Moosried, wo – als Alternative zu einer Auswanderung – ab 1824 von Mitgliedern der Korntaler Brüdergemeinschaft im mit Privilegien (u. a. Steuer- und Abgabefreiheit) ausgestatteten Wilhelmsdorf in einem rein katholischen Umfeld das Moor kultiviert werden sollte. Die Kolonisten sahen sich mit „fundamentalen Problemen konfrontiert“, nicht zuletzt bei der landwirtschaftlichen Produktion. Ein Drittel der Bewohner musste auswandern. Spenden retteten das Vorhaben. Martin Schmid schließlich beschäftigt sich mit der Kolonisierung, Melioration und Kultivierung des Donaumooses bei Neuburg/Donau ab 1790. „Kolonisierende Eingriffe“ hätten, so Schmid völlig zu Recht, „nicht nur erwünschte Folgen“. Es hatte schon zeitgenössisch kritische Stimmen gegeben, doch behielten die mächtigen Befürworter, die den aktuellen Zustand als extrem trostlos qualifizierten, die Oberhand. Die Einwände der Kritiker bestätigten sich nach wenigen Jahrzehnten. Mangelhafte Gewässer- und Wegeunterhaltung, falsche Bemessungen der Kanäle, Moorbrände, Winderosion, viel zu geringe Erträge, nicht geeignete Kolonisten führten zu einem „tiefen Verfall“ und einer Rückkehr zur Weidewirtschaft, die man zuvor scharf kritisiert hatte. Bemühungen um den „richtigen“ Umgang mit dem Moor dauern bis in die Gegenwart an. Schmid stellt seine historischen Betrachtungen in einen interessanten sozialökologischen Kontext. Der Abschnitt II beginnt mit dem Beitrag von Josef Wolf über das Temeswarer Banat, dem „politischen, wirtschaftlichen und migratorischen Experimentierfeld des Wiener Hofes“, ein Gebiet, das, gemessen an den kartographischen Darstellungen, bis ins 19. Jahrhundert hinein als „Land unter Wasser“ angesehen wurde. Unter Verwendung der militärischen Landesbeschreibung des Freiherrn Philipp von Elmpf aus den Jahren 1769 bis 1772 sowie anderer Quellen und einer vertieften Betrachtung der Flussläufe und ihrer Überschwemmungsgebiete zeichnet Wolf ein Bild der Nutzung der Gewässer für Mühlen, die Schifffahrt, die Flößerei, zum Zustand der Brücken und der Festungsstadt Temeswar und vor allem auch zu den im 18. Jahrhundert stattfindenden massiven Eingriffen in den Wasserhaushalt, etwa durch den Bau von Kanälen. Ebenfalls mit dem Temeswarer Banat befasst sich Márta Fata, dies für die Jahre 1718 bis 1778, wo nach der Eingliederung in das Habsburgerreich ein starker Bevölkerungsrückgang eingesetzt hatte. Die an den Wasserhaushalt angepasste Nutzung der ansässigen Bevölkerung widerstrebt der neuen Landesverwaltung, sie sei „unzivilisiert“. Doch ging man sehr schnell an die Regulierung der Flüsse, beginnend mit der Bega, die insbesondere für den Holztransport nach Temeswar



wichtig war, und einem parallel verlaufenden Schifffahrtskanal zur Donau. Eindrücklich schildert Fata für weitere Wasserbauvorhaben den enormen Einsatz an Finanzmitteln, an Arbeitskräften mit Fronarbeit und an Material, die Planungsfehler und Rückschläge und Vernachlässigung der Wasserbauten. Ein aufschlussreicher Exkurs gibt Einblicke in das damalige Ingenieurwesen. Die Landwirtschaft nahm einen großen Aufschwung; auch Reis wurde angebaut, verbunden mit entsprechenden Wasserbauten. In die benachbarte Batschka, wo schon bald nach der Eingliederung ins Habsburgerreich eine Kolonisierung und Melioration eingesetzt hatte, verbunden mit der Ansiedlung von Migranten, führt der Beitrag von Karl-Peter Krauss. Im dortigen Unterland brachten von 1784 bis 1786 schwere Überschwemmungen und sehr hohe Grundwasserstände, verbunden mit grassierenden Krankheiten, die deutsche Kolonisierung ins Wanken. Der Bau von Kanälen und Entwässerungsgräben konnte Abhilfe schaffen, wenn auch nicht ohne Widerstände der zur Arbeit verpflichteten Siedler. Der damals begonnene Franzenskanal sollte eine bedeutende Transportachse werden. Das Verschwinden des Großen und Kleinen Morasts im Gebiet von Ofen (Budapest) beschreibt Eleonóra Géra. Über lange Zeit wurde er bis ins 18. Jahrhundert als „multifunktionaler Raum“ subsistenzwirtschaftlich, aber auch gewerblich (Gewinnung von Glaubersalz) genutzt, um dann im 19. Jahrhundert der Melioration und der sich anschließenden Urbanisierung zum Opfer zu fallen, auch aus dem Gedächtnis ausgeradiert zu werden: das Schicksal vieler stadtnaher Feuchtgebiete. Der Beitrag von Zoltán Kaposi führt die Leser in das Gebiet zwischen Donau, Drau und Balaton, nach Südtransdanubien, einer Landschaft, in der sich die Bewohner immer schon „mit dem Überfluss an Wasser auseinandersetzen mussten“ und wo der Großgrundbesitz dominierte. Als Arbeitskräfte wurden Neusiedler angeworben. Der Autor geht auf die flussbaulichen Aktivitäten (u. a. Ausbau der Donau und der Drau, Kanalbau) und Trockenlegungen ein, die dort zwischen 1750 und 1850 getätigt wurden, letztlich mehrere zehntausend Hektar umfassend. Auch die vollständige oder teilweise Trockenlegung des Balaton wurde angedacht. Wegen der großen Investitionen wurden von den Grundbesitzern Trockenlegungs- und Wasserbauverbände ins Leben gerufen, was letztlich das System des Großgrundbesitzes in dieser Region stabilisierte, hatten die Bauern doch kaum Anteil an den meliorierten Ländereien. Im Abschnitt III geht es im Beitrag von Martin Knoll zunächst um die Wahrnehmung von Marsch- und Moorlandschaften in der Literatur der Frühen Neuzeit am Beispiel des bayerischen Donaumooses und von ostpreußischen Feuchtlandschaften. Waren in der Barockzeit die Feuchtgebiete noch marginale und marginalisierte Räume, so wurden sie mit der Aufklärung und dem aufgeklärten Absolutismus nun Gegenstand meliorativer Maßnahmen, „Brennpunkte reformerischer Fortschritts- und Machbarkeitspostulate von Landnutzungspraktiken“. Endre Hárs schließlich trägt eindrucksvoll zusammen, welcher Stellenwert der Umgang mit Wasser in den Werken des in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts sehr populären ungarischen Schriftstellers Mór Jókai hatte. Hydrologische, wasserbauliche und wassertechnische Fragen werden bei ihm in den Kontext der natürlichen Gegebenheiten gestellt. Die damaligen Wasserbauingenieure stehen für eine moderne Gesellschaft. Der Sammelband ist ein rundum gelungenes Werk mit einem viele Aspekte beleuchtenden Blick auf ehemals nasse „sozio-naturale Schauplätze“ in West-, Mittel- und Südosteuropa. Betrachtet werden Motive der Herrschenden und der Siedler, Anreize für Migranten und Kolonisten, die Qualifikation von Migranten, technische Herangehensweisen und Unwägbarkeiten, die unglaublich große Flächenrelevanz (bereits ein Einstieg ins Anthropozän?), Erfolge, Misserfolge, soziale Dimensionen, Pioniergeist in verschiedenen gesellschaftlichen Schichten, Auflösung und Stabilisierung wirtschaftlicher und sozialer Schichtung. Melioration, immer verbunden mit Migration und aktiver Ansiedlung, wird vermittelt als unabdingbare Grundlage für wirtschaftliche – landwirtschaftliche und gewerbliche – Entwicklung, speziell auch für die Binnenschifffahrt und nicht zuletzt auch in vielen Gebieten für die Torfgewinnung, steht aber auch für die Vernichtung von Feuchtgebieten.

*Werner Konold*

Konold Werner, 2022: Wasserbewirtschaftung und Wasserbau in Oberschwaben bis ins 19. Jhd. Sonderdruck aus Herwodian, Sigird, Dewer, Edwin Ernst (Hrsg.): Von der Krise des 17. Jhd. Bis zur frühen Industrialisierung. Wirtschaft in Oberschwaben 1600-1850, Seite 113-169, 29 Abb., Stuttgart, ISBN 978-3-17-042798-3, Kommission und Vertrieb: W. Kohlhammer, Stuttgart, erschienen in: Oberschwaben, Forschungen zur

Landschaft, Geschichte und Kultur, Band 7, hrsg. Von der Gesellschaft Oberschwaben für Geschichte und Kultur: Der Beitrag liegt in der DWhG-Geschäftsstelle vor und kann bei Interesse per E-Mail angefordert werden.

## ► **BERICHTE UND STUDIEN**

### ■ **DEUTSCHE LIMES-STRASSE - REISEBERICHT VON DWHG-EHRENMITGLIED BAUASS. WOLFRAM SUCH**

Unter Bezugnahme auf die Veröffentlichungen über den römischen Limes und das Römerkastell Aalen im DWhG-Rundbrief 1/2023, Seite 21-23:

1995 wurde der Verein Deutsche Limes-Straße e.V. mit Sitz im 73430 Aalen/Württemberg, St.-Johann-Straße 5, Tel.: 07361/52828723, limesstrasse@aalen.de, gegründet. Über 90 Kommunen, Landkreise und Touristikgemeinschaften in den vier Bundesländern Rheinland-Pfalz, Hessen, Baden-Württemberg und Bayern haben sich mit dem Ziel zusammengeschlossen, zwei Routen, die Deutsche Limes-Straße und den Deutschen Limes-Radweg, entlang des von der UNESCO, der Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur, im Jahr 2005 in die Welterbeliste eingeschriebenen Obergermanisch-Raetischen Limes für Autofahrer und Radfahrer touristisch zu erschließen. Die Deutsche Limes-Straße und der Radweg verlaufen auf einer Länge von rund 820 Kilometer von Bad Hönningen/Rheinbrohl am Mittelrhein bis Passau an der Donau.

2021 wurde das Projekt Internationalisiert und um das UNESCO-Welterbe „Grenzen des Römischen Reiches - Niedergermanischer Limes (NGL)“ erweitert. Der NGL verläuft vom heutigen Katwijk aan Zee (Niederlande) bis Bad Breisig in einer Länge von rund 400 km und erschließt eine Auswahl von 44 Fundplätzen entlang seines Verlaufs an der Außengrenze des Römischen Reiches. An ihnen sind die 450-jährige Entwicklung von Roms frühester linearer Grenze (19 v.Chr. bis ca. 430 n.Chr.) mit den Herausforderungen der sich ständig verändernden Rheinstrom-Landschaft besonders eindrücklich erfahrbar. Sie erschließen zusammen mit dem ebenfalls bereits zum UNESCO-Welterbe gehörenden Hadrian's Wall (England) und dem Antonine Wall (Schottland) sowie dem westlichen Teil des Donaulimes (Deutschland, Österreich, Slowakei) die Grenzen des Römischen Reiches zum Zeitpunkt seiner größten Ausdehnung.

Weitere Informationen, wie u.a. auch Karten der deutschen Limes-Straße und des Limes-Radweges (von Kleve/Niederrhein bis Passau/Donau), des Limes-Wanderweges mit Übernachtungs- und Einkehrmöglichkeiten sowie Wohnmobilstellplätzen bietet [www.limesstrasse.de](http://www.limesstrasse.de), über das UNESCO-Welterbe Niedergermanischer Limes auch das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Endericher Straße 133, 53115 Bonn, Tel.: 0228/9834-0, [bodendenkmalpflege@lvr.de](mailto:bodendenkmalpflege@lvr.de), [www.bodendenkmalpflege.lvr.de](http://www.bodendenkmalpflege.lvr.de)

### ■ **BESUCH IM OSTALBKREIS UND NÖRDLINGER RIES**

Ein kürzlicher Aufenthalt des Unterzeichners im Ostalbkreis (Aalen und Kirchheim am Ries), der 2023 sein 50-jähriges Bestehen in den heutigen Grenzen begeht, mit seinen drei Großen Kreisstädten Aalen (Kfz-Kennzeichen: AA), Ellwangen (Jagst) und Schwäbisch Gmünd (Rems/früheres Kfz-Kennzeichen GD) führte auch in das

#### **Limesmuseum Aalen,**

das größte Museum am UNESCO-Welterbe Limes in Süddeutschland und Zweigmuseum des Archäologischen Landesmuseums Baden-Württemberg, St.-Johann-Straße 5, 73430 Aalen, Tel.: 07361/528287-0.

Über das Limesmuseum Aalen haben wir bereits im DWhG-Rundbrief 1/2023, Seite 21-23, unter Verwendung des auf Seite 22/23 vorgestellten Buches von Martin Kemkes und Markus Scholz: Das Römerkastell

Aalen—UNESCO-Welterbe, 112 Seiten, erschienen im Konrad Theiss Verlag GmbH, Stuttgart, 2012, berichtet.

Seit 2017 präsentiert sich das erweiterte Museum mit neuem Ausstellungskonzept auf einer Fläche von 1.400 m<sup>2</sup> als Zeit- und Entdeckungsreise in die Welt der Römer vor 1800 Jahren zu den wichtigsten Fundplätzen entlang der 164 km langen Limesstrecke in Baden-Württemberg auf dem Gelände des in großen und wichtigen Teilen freigelegten und gesicherten größten römischen Reiterkastells auf deutschem Boden.

Im ersten Teil der Ausstellung stehen die römischen Kaiser, die Ideologie der Weltmacht Rom sowie ihr Verständnis von Grenzen und Herrschaft im Mittelpunkt.

Im zweiten Teil der Ausstellung lässt sich an 14 Orten exemplarisch nachvollziehen, was vom Limes übriggeblieben ist. Besondere Objekte können zudem mit spezifischen archäologischen Methoden oder mit modernen Medien untersucht werden und verraten so ihre Geheimnisse.

Am Schluss der Ausstellung wird der Limes anderen Grenzformen in Geschichte und Gegenwart gegenübergestellt. Die verschiedenen Aspekte der Intention, Funktion und Wirkung von Grenzen werden dabei deutlich,

Im zugehörigen Archäologischen Park Aalen befinden sich die Teilrekonstruktion einer Reiterkaserne in Originalgröße sowie die konservierten Grundmauern des ursprünglich 60 m breiten und 18 m hohen zentralen Stabsgebäudes.

Das Museum lädt zu den nächsten Veranstaltungen ein:

### **28.07.2023 - 14.01. 2024: Sonderausstellung „Victoria! Der römische Sieg und seine göttlichen Garanten**

Eine Ausstellung des Archäologischen Landesmuseums Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart sowie der Städte Osterburken und Aalen.

Ausgehend von den 2020 und 2022 bei Ausgrabungen im Westkastell vom Doppelkastell Öhringen/ Hohenlohe geborgenen Statuen der römischen Siegesgöttin Victoria und des Kriegsgottes Mars, die in immer gleichen Bildtypus über Jahrhunderte im Mittelpunkt der römischen Siegespropaganda gestanden haben und so in der ganzen damaligen Welt verstanden wurden.

**Samstag/Sonntag, 23./24.09.2023, jeweils 10—18 Uhr: Römertage Aalen - Ludi Incipiant - mögen die Spiele beginnen** (ausführliche Informationen zum Programm unter [limesmuseum.de](http://limesmuseum.de)).

### **Samstag/Sonntag, 11.11.2023, jeweils 18 - 23 Uhr: Lange Nacht im Limesmuseum**

Öffentliche Führungen finden jeweils am ersten Sonntag im Monat um 14:30 Uhr statt.

## **Limes-Park Rainau mit Limestor Dalkingen**

Besichtigt wurde auch das Limestor Dalkingen im Limes-Park Rainau/Ostalbkreis, südlich von Ellwangen/Jagst bei Schwabsberg nahe der Bundesstraße B290.

Es handelt sich um einen Ehrenbogen, der im Zusammenhang mit dem Germanenfeldzug des römischen Kaisers Marcus Aurelius Antonius, genannt Caracalla, im Jahr 213 n.Chr steht. An einem ins germanische Barbarikum führenden Verkehrsweg zur Demonstration der Macht Roms anstelle eines ursprünglichen Wachturms auf den Fundamenten und rekonstruierten Wandelementen eines später repräsentativen steinernen Torgebäudes ist dieser errichtet worden. Eine Nachbildung des Triumphbogens aus Kunststoffplatten hängt heute schräg im Raum eines auffälligen gläsernen Schutzbaus in Stahlkonstruktion (begehrbarer Kubus) in den Maßen 21 m x 23 m x 16 m Höhe ([www.rainau.de](http://www.rainau.de)). An dem auch

mit der Deutschen Bundesbahn von Ellwangen (Haltestelle Schwabsberg) zu erreichenden Rundwanderweg durch den Limespark Rainau von rund 12 km Gesamtlänge befinden sich weiterhin je ein rekonstruierter Limesturm, Römerkastell und -bad.



Gläserner Kubus als Schutzbau  
mit Nachbildung des Ehrentors  
Dalkingen im Limes-Park  
Rainau/Ostalbkreis

## Weitere Unterlagen über den Römischen Limes

Vom Verein Deutsche Limes-Straße e.V., St.-Johann-Straße 5, 73430 Aalen, Tel.: 07361/5288723, limesstraße@aalen.de ist bei W. Such verfügbar:

- Nachrichtenblatt der Deutschen Limeskommission: Der LIMES, 16. Jahrgang, Heft 2/2022  
Herausgeber: Deutsche Limeskommission, Römerkastell Saalburg, 61350 Bad Homburg vor der Höhe, Redaktion und ViSdP: Geschäftsführerin Dr. Suzana Matesić, [www.deutsche-limes-kommission.de](http://www.deutsche-limes-kommission.de), ISSN 1864-9246, 2023  
Es handelt sich um sechs Zeitschriften-Beiträge, in denen sich die Autoren/Innen in die Lage der den Römern unterlegenen Gegner, der gefangen genommenen, verwundeten, ausgeraubten, misshandelt oder in die Sklaverei verkauften Kriegsverlierer versetzt haben.
- Herausgegeben vom LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland (LVR-ABR), Eendenicher Straße 123, 53115 Bonn, Tel.: 0228/9834-0, [bodendenkmalpflege@lvr.de](mailto:bodendenkmalpflege@lvr.de), [www.bodendenkmalpflege.lvr.de](http://www.bodendenkmalpflege.lvr.de)  
Text: Steve Bödecker, Jens Wegmann/LVR-ABR

### Broschüre: **Grenzen des Römischen Reiches - UNESCO-Welterbe Niedergermanischer Limes**

Kurzbeschreibung von 44 ausgewählten Fundstätten, beginnend mit Nr. 1: Valkenburg-Centrum, bis Nr. 19: Herwen-De Bijland/Niederlande, Nr. 20: Kleve-Keeken/Deutschland, über Nr. 21: Kleve-Reichswald, Nr. 27: Xanten-Colonia Ulpia Traiana, Nr. 33: Neuss-Koenenlager (die „Blaupause römischer Legionslager“, freigelegt bereits im Jahr 1900 vom Pionier der archäologischen Feldforschung Constantin Koenen), Nr. 37: Praetorium in der Colonia Claudia Ara Agrippensium (CCAA), dem Sitz des römischen Statthalters (im heutigen Köln), Nr. 38: Köln-Deutz (einzige römische Befestigungsanlage auf dem „germanischen“ Ufer zum Schutz der in die CCAA führenden Rheinbrücke im Historischen Park, Nr. 39: Köln-Alteburg: Hauptquartier der classis Germanica, der römischen Rheinflotte, Nr. 43: Bad Münstereifel-Iversheim: römische Kalkbrennerei für Kalkmörtel, endend mit Nr. 44: Remagen am Rhein - Überwachungs- und Sperrstelle für die Verbindungsstraße zwischen den germanischen Provinzhauptstädten Köln und Mainz

- Flyer LVR-Römer Museum im Archäologischen Park Xanten (APX): Herzlich willkommen!  
Am Amphitheater, 46509 Xanten

## Nationaler Geopark Ries

Nach einer privaten Führung durch die Anlage des früheren Zisterzienserinnenklosters Mariä Himmelfahrt in Kirchheim mit der vor dem Abschluss stehenden Restaurierung der Klosterkirche am westlichen Rand des Nördlinger Ries ging es in das Innere des vor rund 14,4 Mio. Jahren beim Einschlag eines Asteroiden entstandenen nahezu kreisrunden Riesenkraters mit einer Gesamtfläche von rund 1.750 km<sup>2</sup>, heute ca. 25 km Durchmesser. Das gesamte betroffene Gebiet bildet den Nationalen Geopark Ries. Er umfasst rund 160 kartierte Geotope. Davon sind sechs mit Lehrpfaden ausgebaut. Das Riesareal wird von einem etwa 190 km langen Geopark-Radweg „Von Krater zu Krater“ durch die reizvolle Natur- und Kulturlandschaft der östlichen Schwäbischen Alb erschlossen. Die Route verbindet die beiden etwa zeitgleich entstandenen Asteroidenkrater Nördlinger Ries und das erheblich kleinere Steinheimer Becken, westlich von Heidenheim an der Brenz. Unterlagen über den Geopark Ries und die einzelnen Geotope liefert der Geopark e.V., Pflugstraße 2, 86609 Donauwörth, Tel.: +49 906 74-6030, E-Mail: info@geopark-ries.de, Internet: www.geopark-ries.de

## Rieskrater-Museum Nördlingen

Das Wissen und die weiter wachsenden Erkenntnisse über die Asteroideneinschläge werden vermittelt in dem seit 1990 bestehenden Rieskrater-Museum. Es ist im architektonisch und bautechnisch richtungsweisend restaurierten, über 500 Jahre alten „Holzhofstadel“ in der Altstadt von Nördlingen untergebracht.



Das Rieskrater-Museum  
in Nördlingen

An der Museumskasse ist erhältlich: „Das Rieskrater-Museum Nördlingen - Museumsführer und Empfehlungen zur Gestaltung eines Aufenthalts im Ries“ - Akademiebericht der Bayerischen Akademie für Lehrerbildung Dillingen, von Gisela Pösges & Michael Schieber, sowie mit Beiträgen von Walter Grau über „Das Nördlinger Ries als Ort originaler Erkundung im Unterricht“ und von Hans Frei über „Das Ries, Werden und Bild einer Kulturlandschaft“, 128 Seiten, je eine einklappbare topographische und geologische

Karte und 74 Farb- und Schwarz-Weiß-Bilder, 3. Auflage, Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München, 2009, broschiert, Preis: 10,20 €

An den Besuch des Museums schlossen sich eine Führung durch die Altstadt und ein Gang auf der rund 2,7 km langen, durchgehend um die Altstadt führenden historischen Stadtmauer auf einer Teilstrecke zwischen dem Reimlinger Tor und dem Berger Tor an.



Teil der Stadtmauer Nördlingen



Pflastermodell in der Altstadt von Nördlingen mit Stadtmauer

W. Such

## ■ Wasser- und mühlenhistorische Veröffentlichungen aus Baden-Württemberg

Von DWhG-Mitglied Dr. Lutz Dietrich Hebst, 88444 Ummendorf, erhielten wir die folgenden wasserhistorischen Beiträge aus dem Jahresbericht der Bau- und Kunstdenkmalspflege in Baden-Württemberg 2020 und 2021, Erforschen und Erhalten:

- Daniel Kelter: „**Weißer Kohle**“ im Murgtal (76596 Forbach/Landkreis Rastatt) - der 1914-1926 als Pumpspeicherwerk errichtete Rudolf-Fettweis-Kraftwerkskomplex, heute im Eigentum von EnBW Energie Baden-Württemberg, Planfeststellungsverfahren zur Erweiterung
- Inga Falkenberg: **Gleichstrom durch Wasserkraft - Turbinestation Reichenbach** - in 77723 Gengenbach-Reichenbach/Ortenaukreis, Ausweisung als Kulturdenkmal
- Rezension des Buches von Gottschalk, Dieter u.a. (Hrsg.): „... **dem ist sein paden nuetz und guet**“. **Badhäuser und Bader in Franken, Bad Windsheim (Fränkisches Freilandmuseum)**, 2022, 407 Seiten (Schriften und Kataloge des Fränkischen Freilandmuseums in Bad Windsheim)
- Buch im Kleinformat (10,5 x 10,5 cm): **41 Mühlen im Schwarzwald (Baden-Württemberg)**, Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Mühlenkunde & Mühlenerhaltung, Landesverband Baden-Württemberg
- Buch im Kleinformat (10,5 x 10,5 cm): **Mühlsteine - Stille Zeugen der Zeitgeschichte**, Hrsg.: Dinkelmühle Graf, Gerd Graf, Mühlbergstraße 10, 88459 Tannheim

Dr. Lutz Dietrich Herbst hat uns verschiedene Flyer von Wander-, Wald-, Wiesen- und anderen Pfaden bzw. Wege sowie Museen in Baden-Württemberg übersandt, die wir in der nunmehr 3. Folge von Lehrpfaden im Anhang dieses Rundbriefes 3/2023 zusammengefasst haben.

## ■ Auszug aus: Johann Peter Eckermann: Gespräche mit Goethe in den letzten Jahren seines Lebens

Von dem der DWhG nahestehenden Herrn Dr. Günter Malyska, Halle/Saale, erhielten wir den nachfolgenden Auszug aus **Johann Peter Eckermann: Gespräche mit Goethe in den letzten Jahren seines Lebens**, der aus damaliger Sicht erstaunlich visionäre Ausblicke auf wasserbauliche Großbauvorhaben in der Zukunft vermittelt. Aufbau-Verlag Berlin und Weimar, 1982, Seite 514-515:

„Mittwoch, den 21, Februar 1827:

Bei Goethe zu Tisch - Er sprach viel und mit Bewunderung über Alexander von Humboldt, dessen Werk über Kuba und Kolumbien er zu lesen angefangen und dessen Ansichten über das Projekt eines Durchstiches der Landenge von Panama für ihn ein ganz besonderes Interesse zu haben schienen.

„Humboldt“, sagte Goethe, „hat mit großer Sachkenntnis noch andere Punkte angegeben, wo man mit Benutzung einiger in den Mexikanischen Meerbusen fließenden Ströme vielleicht noch vorteilhafter zum Ziel köme, als bei Panama. Dies ist nun alles der Zukunft und einem großen Unternehmergeiste vorbehalten. Soviel ist aber gewiß, gelänge ein Durchstich dieser Art, daß man mit Schiffen jeder Ladung und jeder Größe durch solchen Kanal aus dem mexikanischen Meerbusen in den Stillen Ozean fahren könnte, so würden daraus für die ganze zivilisierte und nichtzivilisierte Menschheit ganz unberechenbare Resultate hervorgehen. Wundern sollte es mich aber, wenn die Vereinigten Staaten es sich entgehen lassen sollten, ein solches Werk in ihre Hände zu bekommen. Es ist vorauszusehen, dass dieser jugendliche Staat, bei seiner entschiedenen Tendenz nach Westen in dreißig bis vierzig Jahren auch die großen Landstrecken jenseits der Felsengebirge in Besitz genommen und bevölkert haben wird. - Es ist ferner vorauszusehen, daß an dieser ganzen Küste des Stillen Ozeans, wo die Natur die geräumigsten und sichersten Häfen gebildet hat, nach und nach sehr bedeutende Handelsstädte entstehen werden, zur Vermittelung eines großen Verkehrs zwischen China nebst Ostindien und den Vereinigten Staaten. In solchem Falle wäre es aber nicht bloß wünschenswert, sondern fast notwendig, daß sowohl Handels- und Kriegsschiffe zwischen der nordamerikanischen westlichen und östlichen Küste eine raschere Verbindung unterhielten, als es bisher durch die langweilige, widerwärtige und kostspielige Fahrt um das Kap Horn möglich gewesen. Ich wiederholte also: es ist für die Vereinigten Staaten durchaus unerlässlich, daß sie sich eine Durchfahrt aus dem Mexikanischen Meerbusen in den Stillen Ozean bewerkstelligen, und ich bin gewiß, daß sie es erreichen.“

Dieses möchte ich erleben; aber ich werde es nicht. Zweitens möchte ich erleben, eine Verbindung der Donau mit dem Rhein hergestellt zu sehen. Aber dieses Unternehmen ist gleichfalls so riesenhaft, daß ich an der Ausführung zweifle, zumal in Erwägung unserer deutschen Mittel. Und endlich drittens möchte ich die Engländer im Besitz eines Kanales von Suez sehen. Diese drei großen Dinge möchte ich erleben, und es wäre wohl der Mühe wert, ihnen zuliebe es noch einige fünfzig Jahre auszuhalten.“

## ■ Das Leben des BODI - Eine Forschungsreise ins frühe Mittelalter in Bonn

Unter dem Titel „Wer war Bodi? - Eine Forschungsreise ins frühe Mittelalter“ widmet sich eine neue Ausstellung im LVR-Landesmuseum für Archäologie, Kunst- und Kulturgeschichte in Bonn dem Frankenreich. Das Grab des BODI, eines um 600 n.Chr. gestorbenen, zur Kriegerelite im Frankenreich gehörenden Mannes dieses Namens, wurde vor mehr als 50 Jahren bei einer Grabung in Wesel-Bislich am Niederrhein entdeckt. Es gehörte zu einem im zweiten Drittel des 6. Jahrhunderts mit mehr als ursprünglich 900, vielleicht sogar 1.000 Bestattungen angelegten Gräberfeld. Wenngleich auch der Zerstörungsgrad des Gräberfeldes aufgrund der ungünstigen Bodenverhältnisse hoch ist, wurde die Anlage aufgrund einzigartiger Funde weit über die Grenzen des Rheinlandes hinaus bekannt. Dazu gehören zum Beispiel eine goldene Scheibenfibel und ein Halsschmuck mit Münzenanhängern. Die Dokumentation zu BODI's Grab erbrachte geradezu sensationelle Funde, wie den bisher einmaligen Lamellenpanzer aus Eisen und Leder als Brustpanzer mit Beinschutz, der vollständig rekonstruiert wurde. Der tatsächliche Name des Toten BODI, der aus dem Bedeutungsfeld von „Herrschen und Gebieten“ abzuleiten ist, konnte an einem trotz Beraubung des Grabes unangetastet aufgefundenen goldenen Siegelring identifiziert werden. Der restaurierte Goldring mit dem Namen des Besitzers und einem Porträt, das Herrscherbildnisse auf zeitgenössischen Münzen initiiert, bildet den Aufmacher der Ausstellung. Sie führt die Grabfunde am Niederrhein mit archäologischen Zeugnissen aus ganz Europa, darunter mit Erkenntnissen aus einer im rechtsrheinischen Stadtteil Bonn-Beuel-Bechlinghofen auf einem Neubaugelände stattgefundenen Großgrabung von mehr als 90 Lang- und Grubenhäusern aus der Merowingerzeit zusammen ( Bericht in der Zeitung „Welt am Sonntag“, Nr. 47, vom 24.11.2013, NRW 10: Fränkische Zeitreise). Bei dieser Grabung wurden zugleich zwei Militärlager aus römischer Zeit, angelegt zu Ausbildungszwecken von der Besatzung des Römerkastells Bonn, freigelegt. Derartige militärische Übungsplätze sind auch im Umfeld mehrerer römischer Standorte (wie auch an den Fundplätzen Nr. 40 und 42 der zum UNESCO-Welterbe Niedergermanischer Limes gehörenden Fundstätten im Waldgelände „Kottenforst Nord“ und „Kottenforst Süd“ freigelegt worden (siehe Bericht über „Der Niedergermanische Limes auf Seite ..... dieses Rundbriefes).

Die Ausgabe 1/2023 von LUX, dem kostenlosen magazin der lvr-landesmuseums bonn, enthält auch einen von Dr. Anne Segbers, wissenschaftliche Referentin und Co-Autorin der Ausstellung verfassten „Werkstattbericht zum interaktiven Forschungslabor der BODI-Ausstellung“, der im engen Zusammenhang mit der Ausstellung erklärt, wie sich anhand alter Funde neues Wissen über vergangene Lebenswelten gewinnen lässt (Seite 11-13).

Weitere Beiträge im LUX, Ausgabe 1/2013:

- Michaela Aufleger, Wiebke Hoppe und Eva Neuber: Im Tod unsterblich - Die diesjährige Ausstellung „Archäologie im Rheinland“ widmet sich Grabfunden aus sieben Jahrhunderten - Ausstellung im LVR-Landesmuseum Bonn vom 1. März bis zum 20. August 2023 (Seite 28-31 und 35).
- Michael Schmauder: Roms Adler am Rhein - Das Forschungsprojekt „Limes und Legio“ zur Erforschung des Niedergermanischen Limes (Seite 36-40)

LVR - Rheinisches Landesmuseum für Archäologie, Kunst- und Kulturgeschichte, Colmatstraße 14 (max. 10 Minuten vom Hauptbahnhof), 53115 Bonn, Tel. 0228/2070-351, [lmb.lvr.de](http://lmb.lvr.de), Öffnungszeiten: Die bis So 11– 18 Uhr, Montag geschlossen, Eintrittspreis: 10 €/ermäßigt 7,50 €, bis 18 Jahre freier Eintritt.

## ■ Auswirkungen auf die Wasserversorgung von Berlin und Brandenburg

Eine Studie des Umweltbundesamtes (UBA) prognostiziert starken Rückgang der Wasserführung in der Spree durch die Stilllegung des Braunkohletagebaus in der Lausitz bis hin zu zeitweisem Trockenfallen. Notwendige Gegenmaßnahmen zur Sicherung der Trinkwasserversorgung in Berlin und Brandenburg



sollten in der Nutzung der Bergbaufolgeseeen in den Räumen Cottbus und Spremberg sowie in der Überleitung aus den benachbarten Flüssen Elbe, Lausitzer Neiße und Oder getroffen werden.

## ■ **Weltwasserbericht 2021 der Vereinten Nationen UN**

Der jährliche Bericht kommt zu dem zusammenfassenden Ergebnis, dass aktuell weltweit 2,2 Milliarden Menschen, also mehr als 55 Prozent der Weltbevölkerung, über keine sicheren Sanitäranlagen verfügen. Der globale Wasserverbrauch steigt weiter um etwa 1 Prozent pro Jahr an. Im weltweiten Mittel verbraucht die Landwirtschaft 69 Prozent der Wasservorräte aus Flüssen, Seen und dem Grundwasser. Der Bericht erkennt große Lücken bei der Bewertung der Bedeutung des Wassers und der Einschätzung seines Wertes. Bei zu vielen Wasserinfrastrukturprojekten geht es darum, ein „Denkmal zu bauen“, gerade hochaufwändige Großprojekte von Staudämmen sind politisch motiviert und/oder korruptionsanfällig. Der Zugang sowohl zu Wasser als auch zu sanitären Einrichtungen ist ein Menschenrecht.

Im Mittelpunkt des Weltwasserberichtes steht die Bewertung und Wertschätzung des Wassers. Da das Leben ersatzlos auf Wasser angewiesen ist, kann man seinen Wert sogar als unendlich bezeichnen. Es ist daher runfassbar, dass Wasser auf der Erde nur allzu oft als selbstverständlich angesehen und daher privatisiert, verschmutzt und verschwendet wird.

# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>Persönliches</b>	<b>1</b>
▪ DWhG-Mitglied Dipl.-Ing. Horst Geiger zum Präsidenten der GWW gewählt	1
<b>In eigener Sache</b>	<b>1</b>
- Angebot zum Bezug von wasserhistorischen Veröffentlichungen aus dem Bestand der DWhG	1
▪ DWhG-Tagung „Cura aquarum in Wolfenbüttel“	2
<b>Rückblick</b>	<b>2</b>
▪ Einige Tagungen in der Bundesanstalt für Wasserbau mit geschichtlichem Kontext	2
<b>Veröffentlichungen von DWhG-Mitgliedern</b>	<b>3</b>
<b>Hinweise auf Ausstellungen und Veranstaltungen</b>	<b>4</b>
-▪ Förderverein Montanregion Erzgebirge e.V.	4
▪ Georg Agricola Gesellschaft für Technikgeschichte und Industriekultur e.V.	4
▪ DWA-Tagung „Wasserbewusste Stadtentwicklung“	4
▪ Einladung zur Fachexkursion „Auen vom Rhein an die Donau“ vom 19. - 21. September 2023	4
▪ Veranstaltungen der DWA	5
<b>Blick in Zeitschriften</b>	<b>5</b>
▪ Wasserwirtschaft - Technik-Forschung-Praxis	5
▪ Industriekultur	7
▪ IWSV-MAGAZIN - Zeitschrift des Ingenieurverbandes Wasser- und Schifffahrtsverwaltung e.V. (IWSV)	7
▪ KA Korrespondenz Abwasser-Abfall - Organ der DWA	8
▪ KW Korrespondenz Wasserwirtschaft, Wasser-Boden-Natur - Organ der DWA	10
▪ Wasser und Abfall - Umwelt - Energie - Recht	11
▪ DVGW: energie/wasser-praxis	12
▪ Landesheimatbund Sachsen-Anhalt e.V. (Herausgeber): Sachsen-Anhalt-Journal	12
<b>Bucherscheinungen</b>	<b>13</b>
▪ Spuren der Flut in Ahrtal (nach dem 14./15. Juli) 2021. Dokumentation - Analyse - Perspektiven	13
▪ Moderne Sakralbauten zwischen Aachen, Düren und Krefeld	13
▪ Weltgeschichte der Flüsse - Wie mächtige Ströme Reiche schufen, Kulturen zerstörten und unsere Zivilisation prägen	13
▪ Lichtblick statt Blackout - Warum wir beim Weltverbessern neu denken müssen	15
▪ Márta Fata (Hg.), Melioration und Migration. Wasser und Gesellschaft in Mittel- und Ostmitteleuropa vom 17. bis Mitte des 19. Jahrhunderts	15
▪ Konold Werner, 2022: Wasserbewirtschaftung und Wasserbau in Oberschwaben bis ins 19. Jhd., Sonderdruck	17
<b>Berichte und Studien</b>	<b>17</b>
▪ Deutsche Limes-Straße - Reisebericht von DWhG-Ehrenmitglied Bauass. Wolfram Such	17
Besuch im Ostalbkreis und Nördlinger Ries	18
Limesmuseum Aalen	19
Limes-Park Rainau mit Limestor Dalkingen	20
Weitere Unterlagen über den Römischen Limes	20
National Geopark Ries	22
Rieskrater-Museum Nördlingen	22
▪ Wasser- und mühlenhistorische Veröffentlichungen aus Baden-Württemberg	23
▪ Auszug aus: Johann Peter Eckermann: Gespräche mit Goethe in den letzten Jahren seines Lebens	23
▪ Das Leben des BODI - Eine Forschungsreise ins frühe Mittelalter	23
▪ Auswirkungen auf die Wasserversorgung von Berlin und Brandenburg	24
▪ Weltwasserbericht 2021 der Vereinten Nationen UN	24

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>25</b>
<b>Notizen</b>	
<b>Anlagen:</b> 1 Ergänzte Aufstellung „Betreff: Lehrpfade“ 2 Bestellformular	

# NOTIZEN: