

# WASSER GEHT DOCH ALLE AN?!



**Programm** (Stand 01.11.2024)

**WELT.ERBE.WASSER**

Wassermanagement in Forschung, Bildung und Vermittlung  
im Welterbe

7. November 2024 in Leipzig  
Fachprogramm der Denkmalmesse

LANDESAMT FÜR  
DENKMALPFLEGE



Freistaat  
**SACHSEN**

Sehr geehrte Damen und Herren,  
Liebe Welterbe-Interessierte,

auch in diesem Jahr veranstaltet der Freistaat Sachsen in bewährter Partnerschaft mit der Deutschen UNESCO-Kommission und dem Deutschen Nationalkomitee von ICOMOS im Fachprogramm der Messe „denkmal“ eine Veranstaltung zur Welterbe-Bildung. Seit 2016 widmet sich die Tagungsreihe der Vermittlungsarbeit des kulturellen (Welt)erbes an heutige und vor allem nachfolgende Generationen. Thema ist diesmal das Wasser als Gegenstand von Forschung, Bildung und Vermittlung im Welterbe. Somit setzen wir den Schwerpunkt der Tagung von 2022 fort, die unter dem Titel „Welt.Erbe.Bildung – Welterbe-Bildung für klimabewusste nachhaltige Entwicklung“ stattfand und den Klimawandel ins Zentrum des Austausches stellte.

Wasser ist eine knappe Ressource, deren globale, regionale und lokale Verteilung durch den Klimawandel zunehmend an Dramatik gewinnt. Dies gilt auf unterschiedliche Weise auch für eine Vielzahl der weltweit 1.223 UNESCO-Welterbestätten. Wassermanagement ist eine der größten Herausforderungen für den Schutz und die Erhaltung vieler Stätten. Die Problematik reicht von Trockenheit und Wassermangel über fehlendes Wissen und Ressourcen für Management und Vorsorgemaßnahmen bis hin zu Flutschäden. Historische Wassermanagementsysteme sind darüber hinaus ein integraler Bestandteil des Erbes z.B. historischer Gärten, historischer Städte und Bergbaustätten. Das überlieferte oder neu zu entdeckende Wissen dieser Systeme muss für heutige Lösungsansätze der Klimaanpassung nutzbar gemacht werden. Und nicht zuletzt sind historische Wassermanagementsysteme oft komplexe Systeme, deren Vermittlung an die Öffentlichkeit und junge Generationen eine besondere Herausforderung darstellt.

UNESCO-Welterbestätte haben – wie in der gesamten Tagungsreihe dargestellt – ein besonderes Potential, als informelle Lern- und Erlebnisorte zu wirken. Das Thema Wasser bietet sich für die durch die UNESCO lancierte Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) als Vermittlungsgegenstand besonders an. Ziel der Tagung ist es daher, die Problematik, Forschungsbedarfe und Lösungsansätze anhand von Kulturerbestätten aus dem deutschsprachigen Raum, einschließlich zweier sächsischer Stätten der UNESCO-Welterbeliste zu veranschaulichen und zu diskutieren. Auch jugendliche Akteure werden wieder dabei sein.

Wir hoffen, dass die Tagung den teilnehmenden Welterbestätten und Experten aus dem Bereich der Denkmalpflege, dem Welterbe-Management sowie der Vermittlungs- und Bildungsarbeit zum fachlichen Austausch und zur Vernetzung dient.

Alf Furkert  
Sächsischer Landeskonservator im Namen der Veranstalter

## PROGRAMM

09:30 Uhr      Registrierung

10:00 Uhr      Begrüßung im Namen der Veranstalter durch Frau Rothenberger-Temme, Abteilungsleitung  
Stadtentwicklung, Bau- und Wohnungswesen des Sächsischen Staatsministeriums für  
Regionaleentwicklung

*Moderation: Eva Battis-Schinker*

10:15 Uhr      KEYNOTE: Wasser und kulturelles Erbe – Verbindungen und Perspektiven, *Tino Mager (ICOMOS  
ISCWH) und Carola Hein (UNESCO-Chair in Water, Ports and Historic Cities)*

10:50 Uhr      WASSERMANAGEMENT IM WELTERBE

*Moderation: Carolin Kolhoff*

Alles im Fluss – Das Augsburger Wassermanagement-System, *Antonia Hager, Stadtplanungsamt Augsburg, Welterbe-  
Büro*

Wasser als Motor des Bergbaus im Welterbe Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří gestern, heute und morgen,  
*Wiebke Berkel, Welterbe Montanregion Erzgebirge e. V.*

Die Oberharzer Wasserwirtschaft, Netzwerk aus 759 Einzelelementen – Bedeutung, aktuelle Themen, *Manuela  
Armenat, Stiftung UNESCO-Welterbe Harz – Bergbaustätte Oberharzer Wasserwirtschaft*

Wasser als gestaltbildendes Element und aktuelle Herausforderung im Landschaftsgarten Muskauer Park / Park  
*Mużakowski, Holger Daetz, Stiftung Fürst-Pückler-Park Bad Muskau*

Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen – Herausforderungen einer unterwasserarchäologischen Welterbestätte,  
*Cyril Dworsky, Nationaler Manager der UNESCO-Welterbestätte und Geschäftsführer des Kuratoriums Pfahlbauten*

12:30 Uhr      **JUNGE PERSPEKTIVEN**

Kurzinterviews mit jungen Teilnehmenden von Projekten der Vermittlungs-, Bildungs- und Forschungsinitiativen zur Wasser-Erbe-Thematik. *Moderation: Eva Battis-Schinker*

**Young Climate Action for World Heritage im Welterbe im Harz:**

*Schülerinnen der Adolf-Grimme-Gesamtschule Goslar, Mia (KI.8) und Elzana (KI.10), in Begleitung ihres Lehrers Christian Seyfried sowie der wissenschaftlichen Mitarbeiterin/ Museumspädagogin am Weltkulturerbe Rammelsberg, Goslar, Gesine Reimold.*

**Junior Guides des Bergwerks Markus-Röhling-Stolln der Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří:** *Schülerinnen und Schüler des Landkreis-Gymnasiums St. Annen in Annaberg-Buchholz, Emilie Mynett (KI.9), Rudi Walther (KI.10), Hannes Walther (KI.9), in Begleitung ihrer Leiterin des Ganztagesangebots Wenke Walther.*

**Ein UNESCO Welterbe Wimmelbild – Prähistorisches Recycling und die Pfahlbauten auf spielerische Art erklärt:** *Zora Mund, ehemalige Praktikantin im Förderprogramms (Talente-Praktikum) der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)*

**European Heritage Volunteers Projekt: Denkmalpflegerische Arbeiten an der historischen Papiermühle Niederzwönitz,** *Marija Konjević, European Heritage Volunteer, und Marco Blechschmidt, Papiermühle Niederzwönitz*

**ICOMOS EPWG Spring School "Learning from Ahrtal – Climate, Resilience and Heritage":** *Danica Petrović und Marie Baudis, Spring School Organisatorinnen und Sprecherinnen der ICOMOS Emerging Professionals Working Group (EPWG) bzw. der ICOMOS AG „Klimawandel“*

**e-learning Tool zum Augsburger Wassermanagement-System und e-learning for World Heritage & Climate Protection,** *Jonas Etten, Heritage & Education gGmbH*

**MindMontan– Verminderung von Gewässerbelastungen,** *Dr. Anna Wierzgon, Förderverein Montanregion Erzgebirge*

13:00 Uhr      **Mittagspause mit der Gelegenheit zum individuellen Austausch mit den Projektteilnehmenden**

14:00 Uhr PRAXISBERICHTE AUS BILDUNGS- UND VERMITTLUNGSPROJEKTEN

*Moderation: Tino Mager*

Kommunikation von Umweltthemen, *Michael Walther, ZERO EMISSIONS*

Vorstellung des Augsburger Wasser-Campus als Bildungsprojekt, *Sebastian Streitberger, Umweltbildungszentrum Augsburg*

Praxisbericht zu Führungen in der Oberharzer Wasserwirtschaft, lessons learned für Bildung für nachhaltige Entwicklung, Herausforderungen und Inhalte in Zeiten des Klimawandels, *Ulrich Reiff, Stiftung UNESCO-Welterbe im Harz*

Welterbe Oberharzer Wasserwirtschaft: Landschaftswandel und Energienutzung im Harz im Anthropozän – Eine Reise des Wassers von der Vergangenheit in die Zukunft, *Lasafam Iturrizaga, Universität Göttingen, und Christian Barsch, Bergwerksmuseum Grube Samson, St. Andreasberg*

Vorstellung der Bildungs- und Vermittlungsarbeit in der Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří, *Katharina Jesswein, Welterbe Montanregion Erzgebirge e. V.*

Erfahrungsbericht aus Projekten der Denkmalvermittlung mit Fokus auf die unterschiedlichen Vermittlungsmethoden in Kindergärten, Schulen und am Denkmal, *Edith v. Weitzel-Mudersbach, Museumspädagogische Werkstatt „Orangerie Schloß Unternzenn“*

Young Climate Action for World Heritage und die Projektergebnisse für Sachsen, *Claudia Grünberg, Institute Heritage Studies und Marlen Meißner, Deutsche UNESCO-Kommission*

16:00 Uhr Pause

16:15 Uhr PODIUMSDISKUSSION IM FISH-BOWL-FORMAT

Diskutieren Sie mit uns über den Tag entwickelte Fragestellungen in einer „Fishbowl-Diskussion“.

Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus dem Kreis der Referierenden und dem Publikum:

u.a. *Friederike Hansell (Auswärtiges Amt), Michael Walther, Tino Mager. Moderation: Carolin Kolhoff*

17:00 Uhr Ende der Veranstaltung

Herzliche Einladung zum Sektempfang anlässlich der Welterbe-Jubiläen des Muskauer Parks/ Park Mużakowski, der Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří und des Augsburger Wassermanagement-Systems

## Anmeldung

Wir bitten um Anmeldung bis 30. Oktober 2024 unter: <https://mitdenken.sachsen.de/-P152XVMs>  
Die Anzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer ist begrenzt.

Die digitale Tagungsmappe mit weiteren Informationen zu den Beiträgen und Teilnehmenden ist unter dem Anmeldelink abrufbar.

Für den Zugang zum Messegelände benötigen Sie ein **kostenloses 3-Tagesticket**, welches auch zum Gebrauch des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) in Leipzig berechtigt. Bitte buchen Sie dieses über die Seite der Leipziger Messe <https://www.denkmal-leipzig.de/tickets> mit dem Code DEN24SMR.

## Veranstaltungsort

Leipziger Messe GmbH  
Congress Center Leipzig  
Messe-Allee 1, 04356 Leipzig  
Ebene 0 – Mehrzweckfläche 2

**Konferenzsprache:** Deutsch

## Informationen zu den Beiträgen und Beitragenden

### KEYNOTE

#### Wasser und kulturelles Erbe - Verbindungen und Perspektiven

In der Keynote wird das Wassererbe als ein spezifischer Bereich des kulturellen Erbes vorgestellt. Sie gibt einen Überblick über die Beziehung zwischen Wasser und baulichem Erbe in materieller und immaterieller Hinsicht sowie in der Welt der Organisationen und Institutionen. Ziel ist es, ein umfassendes Verständnis für das vielschichtige Konzept des wasserbezogenen Erbes zu vermitteln. Wasserbezogene Objekte und Praktiken aus der ganzen Welt zeugen von den Errungenschaften und Misserfolgen des menschlichen Lebens mit Wasser unter verschiedenen klimatischen Bedingungen und wechselnden Energiekontexten. Die Stätten des Kulturerbes des Wassers stehen auch an vorderster Front der aktuellen Herausforderungen und bedürfen dringend der Aufmerksamkeit.

Der Brückenschlag zwischen der akademischen und professionellen Welt des Kulturerbes und der Welt des Wassers kann sich als relevant erweisen, um aktuelle und zukünftige Fragen der Nachhaltigkeit und der Klimasicherheit anzugehen. Allerdings erfordert er neue konzeptionelle und methodische Instrumente. Der UNESCO-Lehrstuhl für Wasser, Häfen und historische Städte vertritt die Auffassung, dass wir ein umfassenderes Wissen über das Wassererbe, seine Geschichte, die aktuellen Herausforderungen und Chancen sowie die künftigen Bedürfnisse auf der ganzen Welt benötigen. Ein solches Verständnis kann dazu beitragen, langfristige, skalenübergreifende Ansätze und das Denken in Ökosystemen zu fördern, die nachhaltige Praktiken der Vergangenheit mit einer nachhaltigen Zukunft verbinden und auch in die Bildungs- und Vermittlungsarbeit im Kontext des (Welt)erbes einfließen sollten.

**Dr. Tino Mager** ist Assistant Professor für History and Theory of Architecture and Urbanism an der Universität Groningen. Er studierte Medientechnik in Leipzig sowie Kunstgeschichte und Kommunikationswissenschaft in Berlin, Barcelona und Tokio. Nach Forschungsaufenthalten in Japan und an der University of California, Los Angeles, war er Dozent an der TU Berlin und der ITU Istanbul, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Geschichte und Theorie der Architektur an der TU Dortmund, Fellow der Leibniz-Gemeinschaft und der University of Queensland sowie Postdoc an der Architekturfakultät der TU Delft. Tino publizierte umfassend über kulturelles Erbe, ist Präsident von ICOMOS Deutschland und Generalsekretär des ICOMOS International Scientific Committee on Water and Heritage.

**Prof. Dr. Carola Hein** ist Professorin für Geschichte der Architektur und Stadtplanung an der Technischen Universität Delft und Professorin an den Universitäten Leiden und Erasmus. Sie hat den UNESCO-Lehrstuhl für Wasser, Häfen und historische Städte inne und leitet das LDE PortCityFutures Centre. Sie hat zahlreiche Publikationen auf dem Gebiet der Architektur-, Stadt- und Planungs-geschichte veröffentlicht, in denen sie historische Analysen mit zeitgenössischen Entwicklungen verknüpft. Zu ihren jüngsten (mit)herausgegebenen Büchern gehören: Port City Atlas (2023), Oil Spaces (2021), Urbanisation of the Sea (2020), Adaptive Strategies for Water Heritage (2020), The Routledge Planning History Handbook (2018).

## Wassermanagement im Welterbe

### Alles im Fluss - Das Augsburger Wassermanagement-System

Wer nach Augsburg kommt, sieht schnell: Die enge Beziehung Augsburgs zum Wasser hat überall ihre Spuren hinterlassen. Das Augsburger Wassermanagement-System steht für Fortschritt, Ästhetik und Nachhaltigkeit. Es repräsentiert eine urbane Wasserlandschaft, die in ihrer bis heute fortbestehenden technischen Vielfalt ihresgleichen sucht und vom beispielhaften Umgang mit der lebensnotwendigen Ressource Wasser zeugt.

Die Welterbestätte umfasst 22 Objekte aus über acht Jahrhunderten Stadtgeschichte. Dazu gehört ein Netz aus Kanälen und komplexen Wasserläufen, die Trink- und Brauchwasser einst strikt getrennt hielten. Wassertürme aus dem 15. bis 17. Jahrhundert repräsentieren die ausgeklügelte Trinkwasserversorgung. Deren Pumpwerke wurden zunächst durch Wasserräder und später von Turbinen angetrieben. Auf diese Weise konnten die Höhenunterschiede überwunden werden, die durch die Lage des historischen Stadtkerns Augsburgs auf einer Hochterrasse bedingt sind. Weitere Objekte sind eine ehemalige wassergekühlte Metzgerei aus dem frühen 17. Jahrhundert, drei Monumentalbrunnen von außergewöhnlicher künstlerischer Qualität, das historische Wasserwerk am Hochablass und schließlich die Wasserkraftwerke, die auch im 21. Jahrhundert für nachhaltige Energie sorgen. Das Augsburger Wassermanagement-System zeigt, dass die Nutzung von Wasserressourcen und die Bereitstellung von reinem Trinkwasser Grundlage für ein kontinuierliches Wachstum einer Stadt und für ihren Wohlstand seit dem Mittelalter sind. Die architektonischen und technischen Denkmäler sind Zeugnis eines besonderen Wassermanagements der Stadt und brachten Augsburg in der Renaissance durch die Techniken der Wasserkunst und während der industriellen Revolution eine Vormachtstellung ein.

Bedeutende technische Neuerungen haben Augsburgs führende Rolle im Wasserbau gefestigt. Mindestens ab 1545 führte eine strikte Trennung zwischen Trink- und Brauchwasser dazu, dass sich Krankheiten in Augsburg über das Wasser kaum verbreiten konnten. Ein internationaler Austausch von Ideen zur Wasserversorgung und Wassergewinnung entwickelte sich. Augsburger Konstrukteure brachten ihr Wissen um die Kunst des Wasserbaus sowie die damit verbundene technologische Vielfalt und Innovationskraft in vielen anderen Städten zum Einsatz. Diesen internationalen Austausch gilt es auch im 21. Jahrhundert fortzuführen. Welterbestätten sind Labore der Nachhaltigkeitswende. Die Weltgemeinschaft hat sich im Rahmen der Agenda 2030 darauf verständigt, die Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle Menschen bis spätestens 2030 zu gewährleisten. Augsburg als Welterbestätte ist prädestiniert als Vorbild und kann Denkansätze liefern. Hier können Wege aufgezeigt werden, wie eine nachhaltige Wassernutzung und die Versorgung mit sauberem Trinkwasser gelingen kann.

**Antonia Hager**, M.A., Denkmalpflegerin und Site-Managerin der Welterbestätte „Augsburger Wassermanagement-System“. 2005 bis 2009 Studium der Architektur an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Augsburg. 2009 bis 2011 Masterstudium Denkmalpflege an der Universität Bamberg. 2011 bis 2013 wissenschaftliche Mitarbeit an der Universität Bamberg im Fachbereich Bauforschung sowie von 2012 bis 2013 freiberufliche Tätigkeiten in der Bauforschung. 2013 bis 2014 Anstellung in einem Architektur- und Sachverständigenbüro. 2015 bis 2016 Leitung der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Regensburg. Seit 2017 Anstellung bei der Stadt Augsburg; von 2017 bis 2019 Erstellung der UNESCO-Welterbe-Bewerbung, seit 2019 Welterbe-Management.

## Wasser als Motor des Bergbaus im Erzgebirge – Welterbe Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří gestern, heute und morgen

„Alles kommt vom Bergbau her“, so lautet ein altes Sprichwort. Es scheint daher nicht verwunderlich, dass auch das Thema Wasser für den Bergbau und das Hüttenwesen eine große Bedeutung hat – damals wie auch heute. Seit dem 12. Jahrhundert prägen die reichen Erzvorkommen Mensch und Land, was sich auch in der heutigen Zeit noch an den lebendigen Traditionen und den materiellen Hinterlassenschaften ablesen lässt. 2019 wurde die Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří als serielle grenzüberschreitende Kulturlandschaft im sächsisch-böhmischen Erzgebirge (D/CZ) auf die Liste des Erbes der Menschheit aufgenommen. Bedeutende mit dem Montanwesen in Verbindung stehende Errungenschaften gingen aus der Region hervor, wurden erfolgreich weitergegeben und setzten weltweit Standards bzw. beeinflussten diese nachhaltig.

Wasser galt seit jeher sowohl als Freund aber auch als Feind des Bergmanns und erforderte besondere Innovationsbereitschaft. Zu Anfang erschien es als unüberwindbare Hürde, bis man es für seine Zwecke zu nutzen wusste und es somit ein Motor für das Montanwesen und seine Folgeindustrien wurde. Denkmalschutz und Welterbe führen zum aktiven Schutz und zur Erhaltung der montanen Zeugnisse und tragen dafür Sorge, dass gegenwärtige und künftige Generationen um dieses Erbe wissen. Die Wahrung der Integrität und Authentizität spielt bei allen Bestrebungen eine vordergründige Rolle. Nichtsdestotrotz lebt die Innovationsbereitschaft der Vergangenheit in aktueller Forschung weiter. In den vergangenen Jahren ist die Anzahl von Forschungsprojekten im Bereich Wasser und Bergbau gestiegen, es wird vor allem nach zukunftsfähigen Lösungen für ein nachhaltiges Wassermanagement gesucht. Einige Bestandteile der Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří sind feste Forschungspartner geworden und treten mit neuen Ideen in die Fußstapfen vergangener Visionäre.

**Wiebke Berkel**, M.A., hat nach ihrem Studium der Industriearchäologie (Bachelor und Master Abschluss) an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg als wissenschaftliche Mitarbeiterin für drei Jahre in einer ESF-Nachwuchsforschergruppe an bereits benannter Alma Mater gearbeitet. Von 2019 bis 2020 war sie für ein Jahr als Museumspädagogin in Elternzeitvertretung sowie als kommissarische Ausstellungsleiterin an der terra mineralia, einer Dauerausstellung der TU Bergakademie Freiberg, angestellt. Seit Dezember 2020 ist sie als Projektmanagerin für das Thema Schutz und Erhaltung beim Welterbe Montanregion Erzgebirge e.V. angestellt.

## Die Oberharzer Wasserwirtschaft, Netzwerk aus 759 Einzelementen – Bedeutung, aktuelle Themen

Die Montanregion Harz ist eine der bedeutendsten historischen Bergbauregionen weltweit. Auf großer Fläche und in hoher Dichte haben sich unzählige über- und untertägige Denkmale aus dem bergbaulichen Kontext erhalten. Noch heute sind die montanhistorischen Strukturen aus Bergbau, Verhüttung, Siedlungswesen, Wasser- und Waldwirtschaft in einem großen flächigen und auch funktionalen Zusammenhang im Gelände erfahrbar. Im Jahr 2010 wurde das seit 1992 eingeschriebene Welterbe des urban-industriellen Montankomplexes Bergwerke Rammelsberg und Altstadt von Goslar, um das größte vorindustrielle Energieversorgungssystem – die Oberharzer Wasserwirtschaft erweitert. Dieser Welterbebestandteil mit 759 Einzeldenkmalen ist beispielhaft für die Energiesammlung, -speicherung und -übertragung. Ähnliche Systeme gibt es beispielsweise auch im Welterbe im Erzgebirge oder aber in der Welterbestätte Banská Štiavnica, Slowakei. Was macht aber die Oberharzer Wasserwirtschaft so besonders? Zur Beantwortung dieser Frage, werfen wir einen kurzen Blick auf die historische Entwicklung und Bedeutung des über 800 Jahre alte Systems der wasserwirtschaftlichen Anlagen im Kontext des Bergbaus. Und heute? Seit dem Niedergang des Oberharzer Bergbaus um 1930, spätestens ab 1980, hat sich die vorrangige Nutzung des Systems deutlich verändert und mit ihr die Herausforderungen auch in denkmalpflegerischer Sicht. Wir blicken auf das Spannungsfeld und aktuelle Entwicklungen, rund um die verschiedenen Funktionen, die das System noch heute für die Bedarfe der Menschen in der Region und darüber hinaus besitzt.

**Dr. Manuela Armenat**, Studium der Geologie/Paläontologie mit den Schwerpunkten Sedimentologie und Umweltgeologie. Promotion im Fachbereich Historische Geographie der Universität Göttingen im Graduiertenkolleg 1024 „Interdisziplinäre Umweltgeschichte - Naturale Umwelt und gesellschaftliches Handeln in Mitteleuropa“ zum Kulturlandschaftswandel, Hochwassergeschichte und wasserbaulicher Planungsgeschichte des Fließgewässers Schwarze Elster. Koordinatorin des Graduiertenkollegs 1086 „Die Bedeutung der Biodiversität für Stoffkreisläufe und biotische Interaktionen in temperaten Laubwäldern“, Nationalpark Hainich. Während der Zeit Forschung zum Umgang mit Kulturdenkmälern an und in Fließgewässern im Rahmen der EU-WRRL. Seit 2013 wissenschaftliche Mitarbeiterin der Stiftung Welterbe im Harz. Seit 2019 Stellvertretende Direktion der Stiftung.

## Wasser als gestaltbildendes Element und aktuelle Herausforderung im Landschaftsgarten Muskauer Park / Park Mużakowski

Der Muskauer Park wird weithin als Schöpfung des Fürsten Hermann von Pückler-Muskau gesehen, der durch aktuelle englische Parkgestaltungen des frühen 19. Jahrhunderts Vorbilder inspiriert wurde. Neben der Nutzung und Prägung des natürlichen bewegten Reliefs durch Pflanzungen, Anlegung von Wiesen und Wegen sind die Neiße sowie die künstlichen aber natürlich erscheinenden Wasseranlagen essentielle Gestaltungselemente der Muskauer Parklandschaft. Mit der Umformung des Burggrabens zu einem landschaftlichen See, der Schaffung eines Nebenarms der den Park durchfließenden Lausitzer Neiße, Wasserfälle, die als Wehre doppelte Funktionen einnehmen, sind herausragende Landmarken geschaffen worden, die noch heute beispielgebend für die Landschaftsarchitektur sind und jeden Besucher begeistern.

Unter dem Einfluss von Witterungsbedingungen und Klimawandel ist das Parkmanagement heute jedoch über die Erhaltungsaufgabe hinaus vor weitere Herausforderungen gestellt. Eingeschleppte invasive Wasserpflanzen führen zu Überwucherungen der Wasserflächen und bei großer Hitze droht häufig Eutrophierung. So sind aufwändige manuelle und maschinelle Säuberungsaktionen nötig.

Die artenreiche Tierwelt findet in und an den Gewässern ein besonderes Refugium und so manche geschützte Art, wie zum Beispiel der Biber, erfordern besondere Schutzmaßnahmen für den Park.

In Zeiten der Wasserverknappung stellen Dürre, Schöpfverbote, schlechter werdende Wasserqualität der Brunnen und problematische Verfahren zur Erschließung neuer Quellen die Parkpflege vor immer größere Herausforderungen. Dies wirkt sich bis hin zu Veränderungen des Regimes zur stetigen Regeneration des Gehölzbestands aus.

**Holger Daetz**, Dipl.-Ing. Lehre und Tätigkeiten im Garten- und Landschaftsbau in Niedersachsen 1987 bis 1991. Studium der Landschafts- und Freiraumplanung an der Universität Hannover 1991 bis 1997, freie Mitarbeit an Gartendenkmalprojekten und Parkpflegewerken in Planungsbüros 1995 bis 1998, Tätigkeit am Institut für Grünplanung und Gartenarchitektur der Universität Hannover. Seit 1998 angestellt bei der Stiftung „Fürst-Pückler-Park Bad Muskau“, Betriebsleiter Park (Abteilung Planung- Gartendenkmalpflege- und Parkpflege). Mitarbeit in deutsch-polnischen Arbeitsgruppen u.a. zur Erstellung des Welterbeantrages 1999 bis 2003 und zu internationalen Kooperationen. Fachliche Berichte und Zuarbeiten für die Geschäftsführung und Gremien der Stiftung, Berichte für das Monitoring der UNESCO-Welterbestätte Muskauer Park / Park Mużakowski. Vertreter der Stiftung „Fürst-Pückler Park Bad Muskau“ in der Fachgruppe Gärten innerhalb der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlösserverwaltungen (AGDS).

## Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen – Herausforderungen einer unterwasserarchäologischen Welterbestätte

Das transnationale UNESCO-Welterbe "Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen" umfasst 111 der rund 1000 bekannten Fundstellen in sechs Ländern: Schweiz, Österreich, Frankreich, Deutschland, Italien und Slowenien. Diese Siedlungen aus der Zeit von 5000 bis 500 v. Chr. liegen meist unter Wasser an Seeufern oder in Feuchtgebieten. Durch die außergewöhnlich guten Erhaltungsbedingungen für organische Materialien wie Holz, Textilien und Knochen bieten die Pfahlbauten wertvolle Einblicke in das Leben der ersten Bauern Europas. Die präzise Datierung von Holzresten ermöglicht es, die Entwicklung ganzer Siedlungen über Jahrtausende hinweg zu rekonstruieren.

Die besondere Beziehung der Fundstellen zu Wasser, die ihre Erhaltung begünstigt, stellt jedoch auch eine Herausforderung dar: Die Pfahlbauten sind für die Öffentlichkeit schwer zugänglich und oft unsichtbar. Dies erschwert das Bewusstsein für ihren Wert und den notwendigen Schutz, da potenzielle Zerstörungsfaktoren nicht erkannt werden. Zudem führt die Unsichtbarkeit dazu, dass sich die Bevölkerung weniger stark mit dem Unterwasserkulturerbe identifiziert.

Um diese Hürden zu überwinden, gibt es zahlreiche Vermittlungsprogramme, die das Wissen über die Pfahlbauten jenseits von groß angelegten Freiluftmuseen an die Öffentlichkeit bringen. Diese Programme binden Menschen beispielsweise aktiv in die Forschung ein und fördern das Verständnis für das Welterbe. Sie bieten auch Raum für individuelle Interpretationen, basierend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen, um persönliche Bedeutung und stärkere Identifikation mit dem Erbe zu ermöglichen.

Das Kuratorium Pfahlbauten arbeitet mit einem breiten Spektrum an Bildungsangeboten für Kinder, Jugendliche und Erwachsene, um den Wert der Pfahlbauten zu vermitteln und das Bewusstsein für ihren Schutz zu stärken. Durch diese Maßnahmen werden den Menschen Teilhabe am Welterbe ermöglicht und neue Erfahrungswelten erschlossen.

**Cyril Dworsky** ist Nationaler Manager des UNESCO-Welterbes „Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen“ für Österreich und Geschäftsführer des Kuratoriums Pfahlbauten. Neben seiner Tätigkeit als Archäologe und Kulturerbe-Manager ist er Mitarbeiter des Kinderbüros der Universität Wien, wo er internationale Projekte im Bereich Wissenschaftskommunikation und Zugang zu Forschung und höherer Bildung für junge Menschen durchführt. Er ist österreichischer Vertreter in der internationalen Koordinationsgruppe des Pfahlbau-Welterbes und war als ICOMOS-Evaluator für Welterbe-Nominierungen tätig. Er ist Co-Leiter des bisher größten archäologischen Pfahlbauprojektes in Österreich, dessen Ergebnisse in die KulturExpo 2027 des Landes Oberösterreich zum Thema Pfahlbauten und Welterbe einfließen werden.

## Junge Perspektiven

### Young Climate Action for World Heritage im Harzer Welterbe

„Welterbestätten sind wichtig, um Lösungen zur Bekämpfung des Klimawandels zu finden. Wie zum Beispiel die nachhaltigen Wassermanagementsysteme im Welterbe Harz!“ (Zitat einer Schülerin)

„Young Climate Action for World Heritage“ ist ein Bildungsprojekt des Institute Heritage Studies in Kooperation mit der Deutschen UNESCO-Kommission, gefördert vor allem von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt aber u.a. auch vom Landesamt für Denkmalpflege Sachsen. Es verbindet auf innovative Weise die Themen UNESCO-Welterbe, Bildung für Nachhaltige Entwicklung und Klimawandel. An sechs Welterbestätten – darunter die Welterbestätte Bergwerk Rammelsberg, Altstadt von Goslar und Oberharzer Wasserwirtschaft – setzten sich Schülerinnen und Schüler aus dem Netzwerk der UNESCO-Projektschulen und darüber hinaus in internationalen Teams mit der Verknüpfung von Klimawandel und Welterbe auseinander.

In der Welterbestätte im Harz finden sich Spuren und Denkmale aus 3.000 Jahren Montanwirtschaft, die sich auf einer Fläche von über 200 km<sup>2</sup> erstrecken. Gleichzeitig ist der Harz gewärtig eines der am stärksten vom Klimawandel betroffenen deutschen Waldgebiete.

Deshalb war es wichtig, dass sich Schulen aus der Region, die Adolf-Grimme-Gesamtschule Goslar und das Tilmann-Riemenscheider-Gymnasium Osterode, an dem Projekt beteiligten, die Thematik vertieften und einer Öffentlichkeit zugänglich machten. Sie schufen bspw. ein untertägiges Escape Game. Spielerisch löst dort eine „gefangene“ Schulklasse verschiedene Rätsel zum Bergbauerbe und erkennt dabei die Bedeutung eines gesunden Waldes.

Das in der Region sichtbare Thema des Waldsterbens war auch für die bildenden Künstlerinnen und Künstler des Projektes das Hauptmotiv ihrer Werke. So zeigt ein Ölgemälde die Saggengestalten des Harzes, die anklagend vor dem toten Wald stehen. Die künstlerischen Mittel der Jugendlichen sind überraschend vielfältig. Mit Skulpturen, Zeichnungen, Gemälden und Konzeptkunst verdeutlichen die jungen Künstlerinnen und Künstler ihre ganz persönliche Sichtweise auf das Thema. Die entstandene Kunstaussstellung ist derart erfolgreich, dass sie sich zu einer Wanderausstellung entwickelt hat. Sie wurde am Rammelsberg in Goslar und in den anderen Teilen der Harzer Welterbestätte gezeigt wie dem Oberharzer Bergwerksmuseum in Clausthal-Zellerfeld und dem Zisterzienser Museum-Kloster Walkenried.

Anfang nächsten Jahres wird sie an einem weiteren Welterbestandort, dem UNESCO-Welterbe Fagus-Werk in Alfeld präsentiert. Und auch das Escape Game steht für weitere Schulklassen im Angebot.

Weitere Informationen und Fotos zum Gesamtprojekt: [www.heritagestudies.eu/youngclimateaction](http://www.heritagestudies.eu/youngclimateaction)

**Schülerinnen der Adolf-Grimme-Gesamtschule Goslar, Mia (Kl.8) und Elzana (Kl.10),** in Begleitung ihres **Lehrers Christian Seyfried** sowie der wissenschaftlichen Mitarbeiterin/ Museumspädagogin am Weltkulturerbe Rammelsberg, Goslar, **Gesine Reimold**.

## Junior Guides des Bergwerks Markus-Röhling-Stolln Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří

Kehrrad, Pferdegöpel, Froschlampe, Bergmeister, Haspel und Hunt – spannend, faszinierend, mitreißend? Natürlich! Für uns als Erzgebirger ohnehin! Aber gelingt es auch, junge Heranwachsende in einer Bergwerksführung von und für Erwachsene für die Arbeit und das Leben untertage zu begeistern? Oder ist es nicht vielleicht doch eher so, wie schon Platon sagte: „Der Gleichaltrige erfreut den Gleichaltrigen.“

Das wollten wir im Schuljahr 2023/24 herausfinden. Wir, das sind Schülerinnen und Schüler des Landkreis-Gymnasiums St. Annen aus Annaberg-Buchholz, die sich im Rahmen eines Ganztagesangebotes in Kooperation mit dem Verein Altbergbau „Markus Röhling Stolln“ Frohnau e.V. Junior Guides für das gleichnamige Besucherbergwerk ausbilden lassen konnten.

Es fanden sich drei Schüler und Schülerinnen unserer Schule, die es sich zur Aufgabe machten, ein eigenes Führungskonzept für Gäste des Besucherbergwerkes auf die Beine zu stellen. Dabei hat jeder der Drei seinen eigenen Schwerpunkt gewählt: Geologie, Geschichte des Bergbaus und Technik. In Vorbereitung sind mehrere Vororttermine im Frohnauer Bergwerk wahrgenommen worden, zu denen die Jugendlichen von Mitgliedern des Vereins technische, bergbauliche und geschichtliche Informationen zum Markus Röhling Stolln mit all seinen interessanten Besonderheiten erhielten, die sie in der anschließenden Phase der Erarbeitung eines schriftlichen Führungskonzeptes zur Anwendung brachten. Ihre Bemühungen wurden bereits zu Beginn des Jahres 2024 belohnt mit dem ersten Platz des Jugendpreises des Welterbevereins. Im Anschluss an spätere Erprobungstermine mit Eltern und Bekannten erfolgten die ersten öffentlichen Führungen zum Welterbetag im Juni 2024 durch unsere Junior Guides, um Gästen die Fundgrube Markus Röhling sowie die Bergbaulandschaft Frohnau auf anschauliche und dem Erfahrungshorizont der Jugendlichen angepasste Art und Weise zu präsentieren.

Nach dieser gelungenen Premiere setzen die Junior Guides ihre Arbeit fort, indem sie ihre Führungen etwa zweimal monatlich durchführen. Damit soll das Projekt jedoch noch nicht beendet sein. Verschiedene Optionen für die nachhaltige Zusammenarbeit zwischen Schule und Besucherbergwerk sind bereits im Gespräch. Es gilt sie allerdings noch zu konkretisieren. Von diesem Projekt profitieren alle Seiten: Guides, Besucherbergwerk und natürlich die Gäste, die diese erzgebirgische Kulturlandschaft mit ihrem außergewöhnlichen Wert für das Erbe der Menschheit schnell zu schätzen lernen werden.

**Schüler und Schülerinnen des Landkreis-Gymnasiums St. Annen in Annaberg-Buchholz: Emilie Mynett (Kl.9), Rudi Walther (Kl.10), Hannes Walther (Kl.9) sowie die Lehrerin des Landkreis-Gymnasiums St. Annen und Leiterin des Ganztagesangebots, Wenke Walther.**

## Ein UNESCO Welterbe Wimmelbild – Prähistorisches Recycling und die Pfahlbauten auf spielerische Art erklärt

Im Rahmen eines von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) ins Leben gerufenen Förderprogramms (Talente-Praktikum) besuchten 14- bis 17-jährige Schülerinnen und Schüler verschiedener Schultypen in den Sommerferien 2022 das Naturhistorische Museum Wien und das dort angesiedelte Kuratorium Pfahlbauten, die nationale Managementorganisation für das UNESCO-Welterbe Prähistorische Pfahlbauten rund um die Alpen. Ziel der Talente-Praktika ist es, junge Menschen für Technik und Innovation zu begeistern und ihnen praktische Erfahrungen in der Forschung zu ermöglichen. Im Mittelpunkt des Praktikums am Naturhistorischen Museum in Wien stand der Nachhaltigkeitsgedanke, die Auseinandersetzung mit Recyclingmethoden, nachhaltiger Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft in der Urgeschichte. Das UNESCO Welterbe „Prähistorische Pfahlbauten rund um die Alpen“ wurde als Forschungsgebiet für das Projekt genutzt.

Ziel des Projektes war es auch, die von den Schülerinnen und Schülern entwickelten Inhalte als digitales Medientool der Öffentlichkeit zugänglich zu machen und damit mehr Bewusstsein für ein verstecktes UNESCO-Welterbe zu erzeugen. Da die meisten der 111 archäologischen Stätten, die zum Pfahlbau-Welterbe gehören, unter Wasser liegen, ist ein Besuch und ein direktes Erleben dieser Kulturerbestätten nur schwer möglich.

Die Schülerinnen und Schüler haben eine bereits bestehende Illustration einer prähistorischen Seeufersiedlung zum Leben erweckt und ein interaktives Bild erstellt, das auf der Website des Kuratoriums Pfahlbauten verfügbar ist. (<https://www.pfahlbauten.at/wimmelbild/>) Verschiedene Szenen der Illustration wurden durch Animationen ergänzt, die von Schülerinnen und Schülern der Höheren Technischen Lehranstalt HTL pengergasse in Wien erstellt wurden. Auch an den Bundesgymnasien in Wien (Stubenbastei) und Oberösterreich (Traun) wurden Informationen zu den Objekten und verfassten Texte recherchiert, die als Beschreibung der animierten Videos den Nutzenden das prähistorische Artefakt näherbringen und den Recyclingprozess dahinter erklären. Die Schülerinnen und Schüler arbeiteten selbständig und mit Unterstützung des Teams vom Kuratorium Pfahlbauten mit wissenschaftlicher Literatur, 140 Jahre alten Inventarbüchern und 6000 Jahre alten Objekten aus der Sammlung des Naturhistorischen Museums Wien. Die Aktivitäten und das Rahmenprogramm des Praktikums wurden von den Schülerinnen und Schülern in Blogbeiträgen festgehalten, die im Pfahlbauten-Blog abrufbar sind, und bei einer öffentlichen Präsentation gezeigt. Der co-kreative Ansatz des FFG-Talent-Praktikums ermöglichte es, ganz im Sinne der UNESCO-Welterbekonvention, eine Gruppe junger Menschen an den Prozess des wissenschaftlichen Arbeitens und der Kommunikation von Ergebnissen heranzuführen.

Die Ergebnisse dieses Projekts wurden an der internationalen Konferenz Conference on Cultural Heritage and New Technologies (CHNT) 2023 mit dem Creative App Award ausgezeichnet. Sie ergänzen die gedruckte Version des Wimmelbilds, das zu den beliebtesten Produkten des Kuratoriums Pfahlbauten in der Welterbevermittlung gehört und als A5-Postkarte auch breit gestreut werden kann.

**Zora Mund** ist Studentin der Geschichte an der Universität Wien. Bereits als Schülerin des Wiener Gymnasiums Stubenbastei hat sie mehrere Praktika am Naturhistorischen Museum Wien absolviert und sich in verschiedene Projekte zum Thema Archäologie und UNESCO-Welterbe eingebracht. Neben ihren historischen Interessen liegen ihre Schwerpunkte vor allem im gestalterischen Bereich. Sie war als Schülerin für das Layout der Schulzeitung verantwortlich und beschäftigt sich mit Fotografie, Mode und Illustration.

## European Heritage Volunteers Projekt: Denkmalpflegerische Arbeiten an der historischen Papiermühle Niederzwönitz

Das European Heritage Volunteers Programm organisiert Trainingskurse und Freiwilligenprojekte, die informelle Kulturerbebildung und ehrenamtliches Engagement kombinieren. Diese Kurse und Projekte ermöglichen es, Berufsanfängern in der Denkmalpflege und verwandten Bereichen aus der ganzen Welt, zur Bewahrung, Instandsetzung, Restaurierung und Revitalisierung bedeutender Kulturerbestätten von internationaler, nationaler und regionaler Bedeutung beizutragen und gleichzeitig ihr theoretisches Wissen um praktische Fähigkeiten zu erweitern.

Vom 19.- 30.08.2024 fand das European Heritage Volunteers Projekt in der Papiermühle Niederzwönitz mit vierzehn Teilnehmern aus Australien, China, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Honduras, Indien, Kenia, Nepal, Österreich, Serbien, Spanien und den USA statt. Die Papiermühle befindet sich im Erzgebirge, einer Region, die nicht nur als montane UNESCO-Welterbestätte bekannt ist, sondern auch für ihr reiches industriekulturelles und darüber hinaus gehendes Erbe. Die Papiermühle Niederzwönitz, deren Geschichte bis ins 16. Jahrhundert zurückreicht, ist die älteste noch erhaltene Papiermühle Deutschlands und spielte eine zentrale Rolle in der lokalen Wirtschaft. Mit dem Mühlgraben ist ein wesentliches Element der ausgeklügelten Wassertechnik aus dieser Zeit erhalten. Erhalten sind neben der Bausubstanz auch originale Maschinen und Ausrüstung, die anschaulich Zeugnis geben von der traditionellen Papierproduktion und der vor- bzw. frühindustriellen Pappenherstellung. Aktuell bemüht sich die Papiermühle Niederzwönitz mit anderen europäischen Papiermühlen um die Anerkennung als UNESCO-Welterbe, steht aber als sogenanntes assoziiertes Objekt der Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří auch mit dieser Welterbestätte in thematischem Zusammenhang. Im Rahmen des European Heritage Volunteers Projekts an der Papiermühle Niederzwönitz setzten die Freiwilligen Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten am historischen Mühlgraben, dem Wasserrad und dem Maschinenpark im Mühlengebäude um. Das Projekt trägt zum langfristigen Erhalt der Papiermühle Niederzwönitz für kommende Generationen bei. Außerdem wurde durch eine medienwirksame öffentliche Informationsveranstaltung für die lokale Bevölkerung, das lokale Bewusstsein für dieses einzigartige industrielle Kulturerbe der Region gestärkt und in einen internationalen Kontext gesetzt. Wie in jedem European Heritage Volunteers Projekt geht es auch darum, Bewusstsein für das gemeinsame kulturelle Erbe der Menschheit gleichermaßen unter den internationalen Freiwilligen wie unter der lokalen Bevölkerung zu stärken.

**Marija Konjević**, M.A., Kulturerbe-Expertin mit einem B.A. in Tourismus von der Fakultät für Tourismus und Hotelmanagement in Kotor, Montenegro, und einem M.A. in Weltkulturerbestudien von der Technischen Universität Brandenburg in Cottbus, Deutschland. Sie hat Erfahrung in der Organisation und Koordinierung von Kulturerbeprojekten und engagiert sich für die Erhaltung des kulturellen Erbes. Seit 2018 aktiv am „European Heritage Volunteers Programme“ beteiligt - zunächst als Teilnehmerin und Gruppenkoordinatorin bei verschiedenen Projekten im europäischen Kulturraum und derzeit als „On-site Project Manager“

**Marco Blechschmidt**, M.A. studierte an der Universität Leipzig Archäologie der Alten Welt (Abschluss Master of Arts, 2021). Während des Studiums war er als studentische und wissenschaftliche Hilfskraft im Antikenmuseum und im Lehrbereich Klassische Archäologie der Universität Leipzig tätig. Er arbeitete unter anderem auf Ausgrabungen des DAI Istanbul in Pergamon und des DAI Athen in Olympia. Seit 2021 ist er Mitarbeiter des Museumsverbundes Heimatwelten Zwönitz und Leiter des Museums Knochenstampe Dorfchemnitz. Nebenberuflich engagiert er sich seit 2023 bei Ausgrabungen der Universität Tübingen in den Monti della Calvana/Retaia in Italien im Rahmen des SFB1070.

## ICOMOS EPWG Spring School "Learning from Ahrtal - Climate, Resilience and Heritage"

Bereits zum zweiten Mal lud die Arbeitsgruppe der Emerging Professionals von ICOMOS Deutschland zu einer Spring School ein. Unter dem Titel „Learning from Ahrtal - Climate, Resilience, and Heritage“ kamen vom 22. bis 24. März 2024 15 Studierende aus verschiedenen Fachbereichen und Ländern zusammen, um die Auswirkungen der Starkregenereignisse 2021 und den Wiederaufbau im Ahrtal zu untersuchen. Die Flut hat verdeutlicht, wie vulnerabel das baukulturelle Erbe ist und wie dringlicher die Fragen rund um die Stärkung dessen Resilienz behandelt und beantwortet werden sollten. Diesem Thema ging die dreitägigen Spring School genauer nach.

Der erste Tag der Spring School bestand aus einer gemeinsamen Exkursion ins Ahrtal, von Bad Neuenahr-Ahrweiler über Dernau nach Rech. Neben einprägsamen Eindrücken vom Ausmaß der Zerstörung und des Wiederaufbaus konnten sich die Teilnehmenden intensiv mit dem Fallbeispiel der Veranstaltung auseinandersetzen: dem umstrittenen Abriss der historischen Nepomukbrücke in Rech. Die Studierenden erhielten durch erfahrene Expertinnen und Experte vor Ort umfassende Informationen. Am zweiten Tag versammelten sich die Teilnehmenden für weitere Vorträge in der RWTH Aachen. Diese boten tiefere Einblicke in den aktuellen Wissensstand zu Denkmalpflege und Klimawandel, mögliche Anpassungsstrategien, Dokumentationsmöglichkeiten von Abrissen sowie Ideen zur Schadensbewertung nach Naturkatastrophen. Ein Vortrag zum Gutachten der Nepomukbrücke vertiefte das Wissen der Studierenden weiter. Anschließend erarbeiteten die Teilnehmenden in Kleingruppen Lösungen für den zukünftigen Umgang mit der Brücke. Ziel war es, das Bewusstsein für Denkmalschutz und die Herausforderungen durch den Klimawandel zu schärfen und Ideen für eine nachhaltige Zukunft zu entwickeln. Am letzten Tag präsentierte eine Gruppe die Ergebnisse der Befassung mit den sozialen und gesellschaftlichen Aspekten einer Naturkatastrophe und hob hervor, wie stark der Zusammenhalt der Region und die daraus resultierenden Hilfestellungen sind. Eine weitere Gruppe präsentierte einen architektonischen Entwurf für einen Neubau der Nepomukbrücke, der sowohl an den historischen Bau als auch an die Flut erinnern und einen neuen Begegnungsort schaffen sollte. Die letzte Gruppe nutzte das Berliner Schloss als Beispiel für die Problematik von Abriss und Wiederaufbau. Die Ergebnisse haben Möglichkeiten und Chancen aufgezeigt, die im Umgang mit unserem baukulturellen Erbe im Klimawandel von Nutzen sein können.

**Danica Petrović**, M.Sc., ist Architektin mit einem Bachelorabschluss der Universität Belgrad und einem Master der BTU Cottbus-Senftenberg, gefördert durch ein DAAD-Stipendium. Von 2020 bis 2021 arbeitete sie im Projekt MoDeCo2000 zur Erforschung römischer Mörtel. Anschließend war sie bis 2023 wissenschaftliche Hilfskraft im Projekt „Bauten der Besatzungszeit in Westdeutschland (1945-1955)“. Für ihre Masterarbeit über das Kino und Hotel L'Aiglon in Berlin-Wedding erhielt sie 2024 den Studienpreis des Landesdenkmalamtes Berlins. Aktuell arbeitet Danica in einem Architekturbüro in Guben und leitet die Arbeitsgruppe „Emerging Professionals“ bei ICOMOS Deutschland.

**Marie Baudis**, M.A., hat als Praktikantin bei ICOMOS Deutschland 2021 den Workshop des von der DBU geförderten Projektes „CCHIP-Projekt: Connecting Culture, Heritage and the IPCC“ unterstützt und daraufhin in den folgenden Jahren das Projekt als ICOMOS-Mitglied weiter begleitet und mitgewirkt. 2023 initiierte sie die Gründung der ICOMOS AG „Klimawandel“ und ist seitdem eine der Sprecherinnen der Arbeitsgruppe. Sie hat Kunstgeschichte in Münster studiert und arbeitet bei der LWL-Denkmalpflege, Landschafts- und Baukultur in Westfalen im Sachbereich Kulturlandschaftsentwicklung.

## E-Learning zum Augsburger Wassermanagement-System

Die E-Learning-Curricula wurden in Zusammenarbeit zwischen der Heritage & Education gGmbH und dem Welterbe-Büro Augsburg entwickelt und von der Stadt Augsburg finanziert. Im Mittelpunkt steht das Augsburger Wassermanagement-System. Ziel ist es, junge Lernende (9-16 Jahre) zur Erkundung von Wassermanagement und Nachhaltigkeit in einem interaktiven und selbstgesteuerten Ansatz zu motivieren.

Die drei Lernmodule wurden im Einklang mit bayerischen Lehrplanstandards entwickelt und bieten Einblicke in konkrete Themenfelder, die das Verständnis in Fächern wie Geografie, Geschichte, MINT und Bildender Kunst vertiefen. Die E-Learning-Programme verbinden multimediale und interaktive Online-Inhalte mit praktischen Offline-Aktivitäten und lassen sich flexibel in formale und nicht-formale Bildungsumgebungen integrieren. Insbesondere unterstützen sie dabei innovative Unterrichtsansätze wie "flipped classrooms" und Projektwochen, die aktives Lernen, Problemlösungskompetenzen und kritisches Denken fördern sowie junge Lernende darauf vorbereiten, gemeinsam eine nachhaltige Zukunft zu gestalten.

Lernmodul 1 beginnt mit einer Einführung in die grundlegenden Konzepte von Wasser, Wasserkreislauf und Wasserfußabdruck. Unter Verwendung des Augsburger Wassermanagementsystems als reale Lernumgebung werden die Lernenden eingeladen, Bo und Biddibo auf eine Reise durch die Zeit und in die mikroskopische Welt zu begleiten. Dabei erforschen sie natürliche Wasserkörper und Trinkwasserressourcen, ihre Beziehung zur Geografie und zu menschlichen Eingriffen. Im Einklang mit den praktischen Aktivitäten werden die Schüler:innen ermutigt, sich ein umfassendes Wissen über Wasser aus verschiedenen Perspektiven anzueignen und in ihrem täglichen Leben Maßnahmen zu ergreifen, um Wasser zu sparen und seine Qualität zu schützen. Das Modul besteht aus 6 Lerneinheiten (LU).

Lernmodul 2 bietet eine immersive Reise in die historische Entwicklung des Augsburger Wassermanagements. In sieben Lerneinheiten werden die Fortschritte in der Wassertechnologie und die menschliche Interaktion mit natürlichen Wassersystemen am Beispiel von Augsburg dargestellt. Dieses Modul vermittelt nicht nur historische Zusammenhänge, die den Schülern helfen, konkrete Herausforderungen des Wassermanagements zu verstehen, sondern fördert auch analytische Fähigkeiten und Problemlösungskompetenzen aus sozialer, demokratischer und MINT-Perspektive. So erlangen die Schüler ein umfassendes Verständnis des Einflusses der Vergangenheit auf moderne Praktiken des Wassermanagements.

Lernmodul 3 behandelt die drei Monumentalbrunnen Augsburgs und macht ihre künstlerische und technische Qualität deutlich, die von der italienischen Renaissance beeinflusst wurde. Es fördert die Wertschätzung für die Brunnenkunst, indem es sich mit Gestaltung, handwerklichen Fertigung und Erhaltung der Monumentalbrunnen auseinandersetzt. LM3 findet seinen Abschluss in einem umfassenden Überblick über das Augsburger Wassermanagement-System, wobei dessen Rolle bei der Schaffung eines hochwertigen Lebensumfelds und der Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels hervorgehoben wird. Ziel ist es, junge Menschen zum Handeln zu inspirieren, indem historische Erkenntnisse mit modernen nachhaltigen Praktiken kombiniert werden.

**Jonas Etten**, M.A., geboren 1980. Head of Content der Heritage & Education gGmbH, Berlin. Seit 1999 tätig in Sozial- und Medienpädagogik sowie in der Erwachsenenbildung, seit der Pandemie verstärkt im Bereich E-Learning. Studium der Literaturwissenschaft und Philosophie (M.A. 2011) sowie der Freien Bildenden Kunst (Diplom 2014, Schwerpunkt Film und Video). Promotion in Philosophie mit interdisziplinärem Bezug zu Medien- und Kognitionswissenschaft (2024).

## MindMontan – Verminderung von Gewässerbelastungen

Ziel des Vorhabens MindMontan ist es, durch innovative Technologien die Auswirkungen des Bergbaus auf die Umwelt sowohl regional als auch global zu reduzieren, regionale Strukturen auszubauen, gesellschaftliche Konflikte zu minimieren und die soziale Entwicklung durch aktive Einbindung der Öffentlichkeit zu stärken.

Unter Einsatz neuartiger Wasserbehandlungsverfahren sollen die am Standort der Spülhalde Hammerberg in Freiberg anfallenden, bergbaubeeinflussten Sickerwässer kostengünstig und langfristig aufbereitet, der Rohstoff Wasser in einen ökologisch und chemisch guten Zustand versetzt und damit die Umgebung dekontaminiert werden. Der geplante modulare Aufbau der Wasserbehandlungsanlage, bestehend aus chemischen und biologischen Verfahren, soll einen Übertrag auf ähnliche, bergbaubeeinflusste Standorte weltweit erlauben und somit auf dem Weltmarkt konkurrenzfähig sein. Durch Integration eines Solarmoduls (gestiftet von der Firma Meyer Burger, Freiberg) zur unabhängigen Energiegewinnung für den Betrieb der Anlage wird das nachhaltige und innovative Konzept der Technologie weiterhin gestärkt.

Durch Entwicklung und Erprobung des Verfahrens im Pilotmaßstab am Standort Hammerberg unter Einbeziehung von Behörden soll die wirtschaftliche und soziale Entwicklung in der Region gestärkt werden. Gleichzeitig soll mit diesem Vorhaben ein wichtiger Schritt zum Erreichen der in der EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) vorgegebenen Ziele und der Umsetzung der dafür notwendigen Maßnahmen getätigt werden.

Der geplante Verlauf und die Ergebnisse des Vorhabens sollen öffentlichkeitswirksam aufbereitet und im aktiven Austausch mit Bürgern und der breiten Öffentlichkeit zur Stärkung der Montanregion Erzgebirge als Weltkulturerbe verwendet werden.

**Dr. Anna Wierzgon** ist promovierte Archäologin und Archäobotanikerin, spezialisiert auf Bodendenkmalpflege sowie die Auswirkungen von Klima und Natur auf die Lebensumstände der Menschen, insbesondere im Mittelalter. In ihrer Arbeit befasst sie sich intensiv mit der Erhaltung von Kulturgütern und der historischen Umweltforschung. Im Förderverein Montanregion Erzgebirge engagiert sie sich in der Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit und unterstützt recomine-Projekte zur Wissensvermittlung. Zu ihren aktuellen Projekten gehören das „Lern-, Lehr- und Vermittlungsort Muldenhütten“ für das Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte (IWTG) sowie das Projekt „MindMontan“ für das Institut für Biowissenschaften, wo sie ihr Wissen zur kulturellen und wissenschaftlichen Bildung einbringt.

## Praxisberichte aus Bildungs- und Vermittlungsprojekten

### Kommunikation von Umweltthemen

Der Klimawandel stellt eine der größten Herausforderungen unserer Zeit dar, und effektive Kommunikation ist entscheidend, um das Bewusstsein für dieses globale Problem zu schärfen und Maßnahmen zur Minderung seiner Auswirkungen zu fördern. In diesem Kontext spielt Michael Walther, ein renommierter deutscher Extremsportler und Umweltaktivist, eine bedeutende Rolle. Durch seine Initiative "Zero Emissions" hat Walther eine Plattform geschaffen, die Extremsport mit nachhaltiger Lebensweise und Klimabewusstsein verbindet.

Die Kommunikation über den Klimawandel erfordert eine Vielzahl von Ansätzen, um verschiedene Zielgruppen zu erreichen und zu mobilisieren. Unterschiedliche Kommunikationsstrategien sind notwendig, um die Komplexität des Klimawandels verständlich zu machen und die Dringlichkeit von Handlungen zu vermitteln. Wissenschaftskommunikation, Medienberichterstattung und Bildungsinitiativen spielen dabei eine zentrale Rolle.

Wissenschaftskommunikation muss darauf abzielen, Forschungsergebnisse klar und präzise zu präsentieren, um Vertrauen in wissenschaftliche Erkenntnisse zu schaffen. Medien spielen eine Schlüsselrolle bei der Verbreitung von Informationen über den Klimawandel. Durch Berichterstattung, Dokumentationen und investigative Journalismusprojekte können Medien Aufmerksamkeit auf die Dringlichkeit des Problems lenken und Debatten anstoßen. Dabei ist es wichtig, den Klimawandel nicht nur als isoliertes Umweltthema, sondern als eine umfassende gesellschaftliche Herausforderung darzustellen, die wirtschaftliche, soziale und politische Dimensionen umfasst. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass die Berichterstattung ausgewogen ist und sowohl die Bedrohungen als auch mögliche Lösungsansätze thematisiert. Bildungsinitiativen sind entscheidend, um langfristige Veränderungen zu fördern. Durch die Integration von Klimawissen in Schulcurricula und Hochschulprogramme können junge Menschen frühzeitig für die Bedeutung des Klimaschutzes sensibilisiert werden. Initiativen wie Umweltbildung und Bürgerwissenschaften (Citizen Science) ermöglichen es der breiten Öffentlichkeit, aktiv an der Erhebung von Umweltdaten teilzunehmen und ein tieferes Verständnis für ökologische Zusammenhänge zu entwickeln. Bildungsprogramme sollten praktische Ansätze fördern, um Schüler und Studenten zu ermutigen, nachhaltige Lebensweisen zu übernehmen und aktiv zur Bekämpfung des Klimawandels beizutragen. Soziale Netzwerke und digitale Plattformen bieten zudem innovative Möglichkeiten, um Informationen zu verbreiten und Gemeinschaften zu mobilisieren. Influencer und Aktivisten wie Michael Walther nutzen diese Kanäle, um eine emotionale Verbindung zum Publikum herzustellen und nachhaltige Handlungsweisen zu fördern.

Insgesamt ist eine vielseitige und zielgerichtete Kommunikation notwendig, um den Klimawandel effektiv anzugehen. Durch eine Kombination aus wissenschaftlicher Klarheit, medialer Präsenz, Bildung und digitaler Vernetzung können wir das Bewusstsein für den Klimawandel schärfen und eine breite gesellschaftliche Bewegung für nachhaltiges Handeln initiieren.

**Michael Walther**, Dipl.-Jur., Gründer ZERO EMISSIONS, ist ein deutscher Extremsportler und Umweltaktivist, der durch seine Initiative "Zero Emissions" bekannt wurde. Er kombiniert seine Leidenschaft für Wassersport mit seinem Engagement für den Klimaschutz. Walther hat beeindruckende Expeditionen wie die emissionsfreie Reise per Stand-up-Paddleboard vor Grönland unternommen, um auf die Dringlichkeit des Klimawandels aufmerksam zu machen. Mit seinem Ansatz, Abenteuer und Nachhaltigkeit zu verbinden, inspiriert er Menschen weltweit. Durch Vorträge, Medienauftritte und seine Präsenz in sozialen Netzwerken setzt er sich unermüdlich für eine umweltfreundlichere Zukunft ein.

## Der Augsburger Wassercampus – am Beispiel Wasser die Welt besser verstehen lernen

Der „Augsburger Wassercampus“ des Umweltbildungszentrums Augsburg (UBZ) ist ein Bildungsprojekt, das in Kooperation mit dem Wissenschaftszentrum der Universität Augsburg und gefördert durch die Andrea-von-Braun-Stiftung ab 2024 realisiert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird. Ziel des Projektes ist es, dass sich Menschen aller Altersstufen aus unterschiedlichen Perspektiven mit dem Thema Wasser befassen, um so unsere Welt in all ihrer Komplexität besser verstehen zu lernen.

Hierzu werden im Rahmen des Projektes vielfältige Bildungsveranstaltungen konzipiert, die sowohl einen regionalen Bezug (z.B. zum Augsburger Wassermanagementsystem; zu den Flüssen Lech, Wertach oder Singold und ihren Auwäldern; zu Auswirkungen des Klimawandels; zum Schwammstadt-Konzept der Stadt Augsburg) als auch eine globale Perspektive beinhalten. Dabei entstehen geführte Spaziergänge, Fahrradtouren, Schulunterricht, Experimentierstationen, Kochkurse, Vorträge, Workshops u.v.m., die im UBZ, an Schulen, im Augsburger Stadtwald, an den Gewässern der Region oder mitten in der Stadt stattfinden. Der Augsburger Wassercampus bündelt Angebote von Wasser-Akteurinnen und –Akteuren in der Region mit neu geschaffenen Angeboten des UBZ in einem Stempelheft, das für die Teilnehmenden sichtbar macht, welche Veranstaltungen angeboten werden und v.a. welche Themenkomplexe die jeweilige Veranstaltung aufgreift. Über die fünf Thementöpfe „Wasser als Lebensgrundlage auf unserem Planeten“, „Welterbe des Augsburger Wassersystems“, „Wasser, Klima und Zukunft“, „Lech und Wertach im dynamischen Wandel“ und „Wasserkonflikte und unser Handeln“ hinweg sammeln die Teilnehmenden so nicht nur Stempel, um den Wassercampus abzuschließen, sondern allen voran Kompetenzen, sich und ihre eigene Stadt-Landschaft nachhaltig neu zu denken.

Im Vortrag wird das Konzept des Augsburger Wassercampus vorgestellt und anhand einzelner Beispiele sowie der fünf Thementöpfe veranschaulicht, wie es in der Region eingebettet ist. Dabei werden erste Erfahrungen ebenso geteilt wie auch die nächsten Schritte, die im Projekt zu gehen sind, angesprochen.

**Sebastian Streitberger**, Lehramt Gymnasium Geographie und Englisch, ist Bildungsreferent für Wasser und Welterbe am Umweltbildungszentrum Augsburg. Als Englisch- und Geographielehrer hat er viele Jahre in der Lehramtsausbildung am Lehrstuhl für Didaktik der Geographie an der Universität Augsburg gearbeitet und promoviert dort derzeit. Seine Tätigkeit am Umweltbildungszentrum umfasst u.a. die Konzeption und Durchführung von Bildungsveranstaltungen rund um das Thema Wasser, Welterbe, Klima, Energie und Nachhaltigkeit. Dabei arbeitet er mit Kindergartengruppen, Schulklassen und Erwachsenen in vielfältigen Formaten draußen in der Natur, ebenso wie in Klassenzimmern und Seminarräumen zusammen. Im Vordergrund stehen hierbei das Erfahren, Begreifen und Gestalten einer lebenswerten gegenwärtigen und zukünftigen Stadt-Landschaft in der Region Augsburg.

## Lessons Learned – 14 Jahre Kulturvermittlung im Welterbebereich Oberharzer Wasserwirtschaft

Die Oberharzer Wasserwirtschaft fasziniert seit Jahrhunderten die Menschen. Neben den landschaftsprägenden Merkmalen ist es vor allem die Funktion und die Leistung der Menschen die Besucher und Fachleute begeistert. Als Kulturdenkmal „Oberharzer Wasserregal“ wurde es seit 1992 von der Harzwasserwerke GmbH betrieben, nicht mehr aktiv in Betrieb genutzte Bestandteile werden durch die Niedersächsischen Landesforsten und weitere Eigentümer bewahrt. Die Vermittlung des weitverzweigten Flächendenkmals ist seit dreißig Jahren eine Herzensangelegenheit für die Harzwasserwerke, aber auch ehrenamtliche Akteure in der Region. Über die Zeit bauten die Harzwasserwerke verschiedene Vermittlungsformate auf. Darunter Themenwege, eine Ausstellung sowie einen eigenen Führungsbetrieb. Diese Formate wurden seit der Welterbe Ernennung im Jahr 2010 weiterentwickelt und professionalisiert. Neben Infozentren, Welterberouten, Themenwegen und Welterbe-App wurde auch eine neue Ausbildung zum Welterbe-Guide Oberharzer Wasserwirtschaft konzipiert. Diese rückte nicht mehr nur die wasserbaulichen Themen in den Fokus, sondern erweiterte den Kontext der Anlagen. Im Jahr 2013 ging der Führungsbetrieb schrittweise an die Welterbestiftung in dem von ihr betriebenen Oberharzer Bergwerksmuseum über. Von hier aus wird er bis heute koordiniert. Wir berichten aus 14 Jahren Erfahrung und lessons learned. Darüber hinaus wird der Blick auf die musealen Einrichtungen im Bereich der Oberharzer Wasserwirtschaft gelenkt. Diese haben sich über Jahrzehnte etabliert und bilden seit einem Transformationsprojekt gezielt thematische Schwerpunkte heraus. Generell ist in allen Vermittlungssegmenten ein deutlicher Trend hin zu Inhalten, die über die rein historischen Themen hinaus gehen. Immer mehr werden auch Aspekte aus dem Bereich der SDG's mit einbezogen. Die Themenschwerpunkte haben sich zudem erweitert um die Grundlagen der UNESCO und des Denkmalschutzes.

**Ulrich Reiff**, M.A., Geb. 1968 im Wendland, aufgewachsen in Clausthal-Zellerfeld; Tischlerlehre in Goslar und Möbelrestaurator. 1999 MA in Volkskunde (Kulturanthropologie/Europäische Ethnologie) und Kunstgeschichte Uni Göttingen; bis 2006 Forschungsprojekt »Teutonia – Kali im Wendland«; bis 2005 Kurator der Ausstellung »Kali + Leinen« am Museum Wustrow/Wendland; bis 2010 freiberuflicher Kurator am Weltkulturerbe Rammelsberg in Goslar; seit 2010 tätig am neuen UNESCO-Welterbe Rammelsberg, Altstadt von Goslar und Oberharzer Wasserwirtschaft; 2011 stellv. Leiter des Oberharzer Bergwerksmuseums CLZ, seit 2013 bei der Welterbe-Stiftung als wissenschaftlicher Mitarbeiter, seit 2014 Museumsleiter im Oberharzer Bergwerksmuseum. Hier zuständig für das Welterbe-Touren-Management im Bereich der Oberharzer Wasserwirtschaft. Ausbilder für die Welterbe-Guides seit 2010. Antragssteller und Projektleitung des KSB-Modellprojektes TRAF0 Modelle für Kultur im Wandel.

## Praxisbericht „Welterbe Oberharzer Wasserwirtschaft: Landschaftswandel und Energienutzung im Harz im Anthropozän“ (LEHA-Projekt)

Die Vermittlung von Forschungsergebnissen für ein gesellschaftsrelevantes Handeln zählt zu den großen Herausforderungen unserer Zeit. Landschaftsdegradation, Klimawandel und die Energieversorgung sind drängende Probleme. Vor diesem Hintergrund werden in dem Projekt zur „Welterbe Oberharzer Wasserwirtschaft: Landschaftswandel und Energienutzung im Anthropozän im Harz – eine Reise des Wassers von der Vergangenheit in die Zukunft“ in einer Kooperation zwischen dem Bergwerksmuseum Grube Samson (Sankt Andreasberg) und dem Geographischen Institut der Universität Göttingen die historischen Ausstellungsobjekte im Kontext des aktuellen Forschungsdiskurses zum Anthropozän, dem postulierten Erdzeitalter des Menschen, erschlossen und analysiert. Der Fokus des transdisziplinären Forschungsvorhabens liegt auf den anthropogenen Veränderungen des Reliefs sowie der Gewässer im Harz am Fallbeispiel des Sankt Andreasberger Reviers. Die Wirkungszusammenhänge zwischen der Montanwirtschaft, den Energiesystemen und dem historischen Landschaftswandel sollen im Kontext des Ressourcenverbrauchs und Aspekten der Nachhaltigkeit in einer Medienstation im Museum der Grube Samson unter Einbeziehung der Sammlungsbestände präsentiert werden. Die historischen Zusammenhänge auf lokaler Ebene dienen als Anknüpfungspunkte an aktuelle gesellschaftliche Problemfelder des globalen Wandels.

Museumsleiter C. Barsch ordnet die Didaktik der Medienstation in das Konzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) am Bergwerksmuseum Grube Samson und der Erlebnisführungen im WKE OHWW ein. Ebenso wird die Vermittlung von Nachhaltigkeit in Beziehung mit der denkmalgerechten Sanierung und Wiederherstellung des historischen Ensembles sowie der Entwicklung neuer Infrastrukturen gesetzt.

Das Projekt wird im Programm „Pro\*Niedersachsen – Kulturelles Erbe – Forschung und Vermittlung in ganz Niedersachsen“ (zukunft.niedersachsen) gefördert.

**apl. Prof. Dr. Lasafam Iturrizaga**, Geographisches Institut, Universität Göttingen, Abt. Physische Geographie/Hochgebirgsgeographie. Studium der Geographie in Berlin, Göttingen und London. Mehrjährige Forschungsaufenthalte an Universitäten in Großbritannien, Japan und Chile sowie Forschung und Lehre an den Universitäten Heidelberg und Potsdam. Ihr Forschungsgebiet liegt in der Hochgebirgsgeographie (Landschaftsentwicklung, Gletscher- und Naturgefahrenforschung, Mensch-Umwelt-Beziehungen, Ressourcenmanagement, Lokales Wissen), insbesondere im Karakorum-Hindukusch-Himalaya und in den Anden. Im Rahmen der Vergleichenden Gebirgsgeographie beschäftigt sie sich mit dem Harz im Kontext globaler und lokaler Landschaftsveränderungen.

**Christian Barsch**, Dipl. Forstwirt, Studium der Forstwissenschaften an der Universität Göttingen. Entwicklungsdienst in Venezuela, Abteilungsleiter Planungsbüro und Geschäftsführer Kommunikationsagentur. Heute selbständig als zertifizierter Guide und Business-Coach im Harz und Dozent an der Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst in Göttingen. Als Leiter des Bergwerksmuseums Grube Samson in St. Andreasberg/Harz befasst sich Barsch mit der Vermittlung von Nachhaltigkeit an einem der historischen Orte der neuzeitlichen Entstehung des Begriffs. Seine Interpretation der interdisziplinären und systemischen Zusammenhänge der historischen Energie- und Ressourcennutzung im Harz und deren Übertragung in Gegenwart- und Zukunftsfragen wurden mehrfach ausgezeichnet.

## Bergmännische Wassermanagementsysteme verstehen und vermitteln

Wasser spielte im UNESCO-Welterbe Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří eine bedeutende Rolle. Insbesondere die hier entwickelten Wasserhebetekniken des 16. Jahrhunderts sowie Aufbereitungstechnologien beeinflussten die Entwicklungen anderer Bergbauregion weltweit. Damit verbunden wurden umfangreiche Wasserwirtschaftssysteme über und unter Tage errichtet, die noch heute im Erzgebirge auf sächsischer und tschechischer Seite in all seinen Facetten erhalten sind. Dabei handelt es sich nicht nur um Denkmale, sondern sie dienen noch heute zur Bereitstellung von Trink- und Brauchwasser, zum Hochwasserschutz, zur energieeffizienten Beheizung von Gebäuden oder sind zur Naherholung touristisch erschlossen.

Mit Blick auf die Vermittlung dieser teilweise überregionalen bergmännischen Wasserwirtschaften steht die aktuelle Herausforderung in der Erhöhung der Sichtbarkeit der funktionalen Zusammenhänge sowie in der Sensibilisierung für den Schutz und die Erhaltung der damit in Verbindung stehenden Denkmälern über und unter Tage. Diesen Herausforderungen wird über die Förderung und Umsetzung von Projekten mit jungen Menschen sowie Bildungsmaßangeboten für Lehrkräfte im Rahmen der Bildung für nachhaltige Entwicklung begegnet. Die Verbindung mit den authentischen Orten schafft nachhaltige Lernerlebnisse und setzt einen wichtigen Schritt zur Förderung der Nachwuchsarbeit für zahlreiche ehrenamtliche Vereine. Darüber hinaus setzen Programme zur Freiwilligenarbeit wie die Organisation European Heritage Volunteers Maßnahmen zur Verbesserung der Sichtbarkeit von montanhistorischen Objekten um, die auch Arbeiten an wasserwirtschaftlichen Anlagen über und unter Tage umfassen. Neben VR-Medien und mobilen Vermittlungsangeboten werden zukünftig digitale Vermittlungsformate im Fokus stehen.

**Katharina Jesswein**, Dipl.-Ind.Arch., hat nach ihrem Studium der Archäometrie/ Industriearchäologie und Museologie in Freiberg und Wien als Assistenz der Wissenschaftlichen Sammlungsleitung am Technischen Museum Wien gearbeitet. Von 2017 bis 2021 war sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg im Rahmen verschiedener Projekte der Bildungs- und Vermittlungsarbeit im Welterbe Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří zuständig. Seit 2022 ist sie Projektmanagerin für Bildung und Vermittlung beim Welterbe Montanregion Erzgebirge e.V.

## Mühlenweg und Denkmalkindergärten: Projektbeispiele aus der Museumspädagogischen Werkstatt Orangerie Schloss Unternzenn

Die Museumspädagogische Werkstatt Orangerie Schloss Unternzenn ging aus der MPW Schloss Oberzenn, die in einer Privatinitiative im Jahre 2000 im Roten Schloss in Oberzenn gegründet wurde, hervor.

Hier wurde bereits bei Kindergartenkindern, Schülern und Schülerinnen und auch bei erwachsenen Besuchern das Interesse, Bewusstsein und Verständnis für Geschichte, Kunstgeschichte und Denkmalpflege geweckt, und so für die Verantwortung zur Erhaltung unserer Kulturgüter geworben. Die Spanne der Aktionen reicht vom Kindergartenalter wie beispielsweise mit dem Projekt „Denkmal und Kindergarten“, bis hin zur beruflichen Orientierung für Jugendliche für handwerkliche Berufe in der Denkmalpflege.

Der Kindergarten als pädagogische Einrichtung hat seinen Aufgabenbereich vom ausgeprägten Betreuungsauftrag längst zum Kindergarten als Bildungseinrichtung, erweitert. Schwerpunkte liegen hier in den Bereichen Bildung und Entwicklung. Hierzu gehören: Die Sprache, das Denken, das Gefühl und Mitgefühl, die Religion und nicht zuletzt die Wertevermittlung. An dieser Stelle findet sich der Schnittpunkt von Kindergarten und Denkmalpflege. Die Kinder erkunden ein Baudenkmal durch einen Rundgang, sie erforschen es, sie riechen es, sie gestalten es nach, Ausgangspunkt ist dabei die kindliche Erfahrungs- und Erlebniswelt. Mit unterschiedlichen Methoden kann man sie entdecken abmalen, riechen, abtasten, fotografieren, nachgestalten und erforschen lassen.

Vermittlungsprojekte für die allgemeine Öffentlichkeit, wie der „Rothenburger Mühlenweg, Mühlen und die Kraft des Wassers“, schaffen Bewusstsein für das Wechselspiel zwischen für Natur und Kultur. Im Projekt Mühlen und die Kraft des Wassers wurden im Auftrag des Verkehrsvereins Rothenburg e.V. ca. 74 Mühlen mittels Feldforschung und Archivrecherchen erforscht und für jede Mühle die Forschungsergebnisse auf einer Tafel vor einer jeder der Mühlen veröffentlicht. Hierbei wird die Geschichte der Mühle, die Ressource Wasser und das Mühlengebäude als Baudenkmal in den Focus gestellt. Während Mühlenwandertagen finden mannigfache Aktionen für unterschiedliche Zielgruppen statt.

**Edith v. Weitzel-Mudersbach**, M.A., Studium der Kunstgeschichte, Geschichte, Klassische Archäologie und Denkmalpflege, Freiberufliche Kunsthistorikerin, Weiterbildung zum European Culture Mediator, Gründerin Museumspädagogische Werkstatt Rotes Schloss Oberzenn, jetzt Orangerie Schloss Unternzenn, mit der Bauhütte Dreipass: Schule, Handwerk, Denkmalpflege. Partnerin in verschiedenen europäischen Bildungs- und Vermittlungsprojekten. Von 2013 bis 2022 Mitglied des Bayerischen Denkmalrates. Gegenwärtig schwerpunktmäßig als Kuratorin und Denkmalpädagogin tätig. Projekte zur Umwelt- und Denkmalvermittlung: „Die Mühlen und die Kraft des Wassers“. Der Rothenburger Mühlenweg. Ein fränkisches Modellprojekt in Bayern“ (Beauftragt: Verkehrsverein Rothenburg ob der Tauber e.V.) und „Die Denkmalkindergärten“, erstellt und umgesetzt im Auftrag des Landesamtes für Denkmalpflege Niedersachsen und der Landschaft Schaumburg Lippe. Lehrtätigkeit im Auftrag der Deutschen Stiftung Denkmalschutz: „Vorlesungen Bau- und Kunstgeschichte für die Jugendbauhütte Regensburg“.

## Young Climate Action for World Heritage und die Projektergebnisse für Sachsen

„Young Climate Action for World Heritage“ - ein transnationales Bildungsprojekt für junge Menschen des Institute Heritage Studies und der Deutschen UNESCO-Kommission, gefördert von der DBU und den teilnehmenden Welterbestätten - zeigt innovative Wege, wie Welterbe-Bildung mit Bildung für nachhaltige Entwicklung verbunden werden kann. Junge Menschen wurden ermutigt, ihre eigenen Fragen mit dem Welterbe in ihrer Heimat zu verbinden und sich aktiv für dessen Schutz in Zeiten des Klimawandels einzusetzen.

Schülerinnen und Schüler von 21 Schulen aus dem Netzwerk der UNESCO-Projektschulen und darüber hinaus setzten sich über ein Schuljahr hinweg an sechs Welterbestätten in internationalen Teams kreativ und handlungsorientiert mit der Frage auseinander: Wie können wir nachhaltigen Welterbe- und Klimaschutz fördern? Mittels kreativer Projekte, wie Kunstausstellungen, Filme und Podcasts, Escape Game oder Krimi-Dinner bis hin zu Social-Media-Kampagnen aktivierte sie auf kreative Weise ihr Umfeld für den Welterbe- und Klimaschutz.

Die Projektergebnisse wurden in einer englischsprachigen Publikation „Young Climate Action for World Heritage - Project Conclusions and Recommendations on World Heritage and Education in Times of Climate Change“ aufbereitet. Mit den Projektpartnern in Sachsen, darunter die Welterbestätten Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří und die Brüdergemeine Herrnhut als Bestandteil der transnationalen Welterbestätte Siedlungen der Brüdergemeine sowie dem Landesamt für Denkmalpflege, wurde darüber hinaus eine weitere Publikation „Praxisimpulse für Schulen zum UNESCO-Welterbe in Sachsen“ entwickelt. Sie befähigt Schulen, Bildungsinstitutionen und Welterbestätten dazu, sich mit dem UNESCO-Welterbe in Sachsen und den Themen Klimawandel und Nachhaltigkeit sowie eine Vorstellung der mit den im Projekt erarbeiteten Methoden auseinanderzusetzen. Die „Praxisimpulse“ bieten Anregungen, wie Welterbe an junge Menschen vermittelt und diese für dessen nachhaltigen Schutz in Zeiten des Klimawandels motiviert werden können.

**Claudia Grünberg**, M.A., studierte World Heritage Studies (M.A.) an der BTU Cottbus. Ihr Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung und Umsetzung des Potentials von UNESCO-Welterbestätten für Bildungsprozesse. 2015-2017 arbeitete sie in der Welterbekoordinationsstelle Sachsen, seit 2017 ist sie am Institute Heritage Studies für Bildungsprojekte im Welterbe zuständig und leitet das DBU-Projekt "Young Climate Action for World Heritage".

**Dr. Marlen Meißner**, Deutsche UNESCO-Kommission, leitet die Abteilung „Erbe, Natur, Gesellschaft“ bei der Deutschen UNESCO-Kommission. Nach dem Studium der Kulturwissenschaften und Anglistik an der Universität Leipzig und der University of Teesside (GB) koordinierte sie internationale Forschungsprojekte zum Thema Kulturerbe und Nachhaltigkeit am UNESCO Chair in Heritage Studies in Cottbus. In ihrer Dissertation analysierte sie die Potenziale von immateriellem Kulturerbe für nachhaltige Entwicklung.

## Podiumsdiskussion im Fish-Bowl-Format

### Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus dem Kreis der Beitragenden und dem Publikum sowie:

**Friederike Hansell**, M.A. Studium der Vor- und Frühgeschichte, Klassische Archäologie und Ethnologie in Berlin und München; internationaler Master World Heritage Studies in Cottbus; 2010-2019 wissenschaftliche Mitarbeiterin der Welterbe-Projektgruppe „Montanregion Erzgebirge“ an der TU Bergakademie in Freiberg und von 2015-2019 Welterbe-Beauftragte des Freistaats Sachsen; 2019-2022 Referentin für Welterbe am Landesamt für Denkmalpflege Sachsen; seit November 2022 Focal Point und Beauftragte der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) für das Welterbe im UNESCO-Referat im Auswärtigen Amt in Berlin.

### Moderation

**Dr. Eva Battis-Schinker** ist Referentin für Welterbe im Landesamt für Denkmalpflege Sachsen. Nach dem Architekturdiplom (Dipl.-Ing.) an der Technischen Universität Berlin war sie Beraterin für die Gesellschaft für technische Zusammenarbeit im Altstadterhaltungsprojekt von Aleppo, Syrien. Mit einer Spezialisierung durch den Studiengang World Heritage Studies (M.A.) an der Brandenburgischen Technischen Universität - Cottbus beriet und forschte sie seit 2008 im In- und Ausland zu Welterbethemen unter anderem als Beraterin für ICOMOS International. Sie lehrte an der BTU Cottbus-Senftenberg, der German University of Technology in Oman (GUtech) und der University of Bahrain (UoB). Sie promovierte zum Thema Authentizität in der Baudenkmalpflege.

**Carolin Kolhoff** leitet seit 2019 den Fachbereich Welterbe bei der Deutschen UNESCO-Kommission. Hier ist sie verantwortlich für den Wissenstransfer von UNESCO-Leitthemen zum Welterbe und die Vernetzung der über 50 Welterbestätten in Deutschland untereinander und international. Zuvor steuerte sie viele Jahre die bundesweite Aktion „Tag des offenen Denkmals“ für die Deutsche Stiftung Denkmalschutz. Carolin Kolhoff studierte Ur- und Frühgeschichte, Provinzialrömische Archäologie und Geologie in Köln und Kiel und ist ausgebildete PR-Referentin.

**Dr. Tino Mager** (*siehe Keynote*)