

# „Für junge Ingenieure braucht es in den Unternehmen fördernde Erfahrungsträger“

Als Obmann des DWA-Fachausschusses Hochwasserrisikomanagement (DWA-FA HW-4) spielt Dr.-Ing. Klaus Piroth eine zentrale Rolle in der Gremienarbeit rund um das Thema Hochwasser. Zu den Themen des Fachausschusses zählen u. a. die Bereitstellung eines brancheneigenen Regelwerks sowie die Sensibilisierung für die Notwendigkeit zur Hochwasservorsorge. Ihn haben die Betreiberin des Social-Media-Kanals HochwasserTok Matha Wingen und der Sprecher des Jungen DTK Niklas Schwiersch in seinem Mannheimer Büro interviewt.

## Motivation und Zielstellung

Die hydrologischen Extreme der vergangenen zehn Jahre vermitteln uns einen Eindruck von den zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels. So führten die Dürrejahre nach 2018 zu Kapazitätseinschränkungen auf den Binnenwasserstraßen und warfen gesellschaftliche Fragen zur Versorgungssicherheit mit Trinkwasser auf [1]. Hochwasserereignisse, wie z. B. in ganz Mitteleuropa (2013), im Harz und Harzvorland (2017) oder im Dreiländereck Deutschland, Niederlande, Belgien (2021) kosteten viele Menschenleben und verursachten große Schäden an öffentlicher Infrastruktur, privatem Eigentum und der Natur [2], [3], [4]. Zusätzlich führen Starkregenereignisse durch ihr sehr lokales Auftreten und die begrenzte Vorhersagbarkeit die Dezentralität und Gefährdung vor Augen. Der Umgang mit derlei Umweltrisiken beschäftigt die Wasserwirtschaft und den Wasserbau seit jeher, ist gegenwärtig jedoch aufgrund ihrer zunehmenden Häufigkeit und Intensität stärker in den gesellschaftlichen Fokus gerückt.

Gleichzeitig beobachten die Wasserwirtschaft und der Wasserbau, wie einige weitere Branchen auch, den einsetzenden Mangel an Fach- und Nachwuchskräften [5]. Doch wie gelingt es, den Umgang mit Umweltrisiken nachhaltig und zukunftsgerichtet aufzustellen?

Aus Sicht der Autoren können und sollten sowohl der persönliche als auch der fachliche Austausch hier einen wesentlichen Beitrag leisten. Dieser sollte niederschwellig und ergebnisoffen geführt werden, um so den Brancheneinstieg für junge und engagierte Fachkräfte attraktiv zu gestalten. Vor diesem Hintergrund haben die Autoren - stellvertretend für die jungen Fachleute aus Wasserbau und Wasserwirtschaft - ein Interview mit Dr.-Ing. Klaus Piroth geführt, der das Thema Hochwasserrisikomanagement als Obmann des gleichnamigen DWA-Fachausschusses seit fast 20 Jahren mitgestaltet.

## Das Interview

*Autoren: Guten Morgen Herr Dr. Piroth, danke dass Sie dem Interview von vornherein offen gegenüberstanden und wir uns heute zum Thema Hochwasserrisiko austauschen.*

Dr. Klaus Piroth: Danke auch von meiner Seite für Ihre Initiative. Selbstverständlich bin ich der Sache aufgeschlossen,

### Dr.-Ing. Klaus Piroth

ist Diplom-Bauingenieur und verfügt über mehr als 25 Jahre Berufserfahrung. Bei CDM Smith leitet er den Geschäftsbereich Wasser und Kommunale Infrastruktur. Als Obmann des DWA-Fachausschusses Hochwasserrisikomanagement (DWA-FA HW-4) spielt er eine zentrale Rolle in der Gremienarbeit rund um das Thema Hochwasser.



© CDM Smith SE

schließlich braucht es u. a. genau solche Formate, um den Austausch zu führen. Warum also nicht diesem neuen Format eine Plattform geben?

*Wie sind Sie für das Thema Hochwasserrisikomanagement (HWRM) sensibilisiert worden?*

Schon 1986 habe ich zu einem Aspekt des HWRM meine Vertiefungsarbeit am Institut für Hydrologie und Wasserwirtschaft in Karlsruhe bei Professor Plate geschrieben. Mit einem für die damalige Zeit sehr detaillierten Programm aus Japan wurde eine Flutwelle infolge eines Dammbrochs simuliert (Wahrscheinlichkeit eins zu hunderttausend und kleiner) und ich durfte die Auswirkungen analysieren. Mit den hydraulischen Ergebnissen habe ich eine Schadensanalyse für die umliegenden Ortschaften durchgeführt. Damals wurden auch von anderen erste Wasserstand-Schaden-Funktionen für Deutschland entwickelt.

*Heißt das, HWRM lag zu der Zeit hauptsächlich im wissenschaftlichen Fokus?*

Tatsächlich haben sich die Wissenschaft und ausgewählte Abteilungen der Wasserwirtschaftsverwaltungen schon früher damit beschäftigt. Doch einen strukturierten Wissenstransfer von der Wissenschaft in die Ingenieurpraxis gab es bis in die 1990er-Jahre nicht. Wenn, dann erfolgte er über Personen, die nach ihrer Promotion in Ingenieurbüros oder die Wasserwirtschaftsverwaltung wechselten. Das kann ich zumindest für die Bundesrepublik Deutschland bis 1989 sagen. In der DDR gab es nach meinem Verständnis eine viel engere, staatlich verordnete Ko-

operation zwischen Wissenschaft und Praxis. Das müsste aber ein Zeitzeuge genauer beschreiben. Die erste, mir bekannte systematische Erhebung von Hochwasserrisiken geschah im Kontext der RIMAX-Projekte (Anmerkung der Redaktion: siehe [6]). In diesem Kontext waren sich auch viele Beteiligte einig, dass eine Arbeitsgruppe ganz vernünftig sei. Und dann haben wir eine solche gegründet. In der ersten waren hauptsächlich Mitwirkende aus den RIMAX-Projekten vertreten, die auf Grundlage ihrer eigenen Forschungsergebnisse praxisrelevante Anknüpfungspunkte identifiziert haben. Dadurch, dass die Forschungsprojekte jedoch 2005/06 bereits abgeschlossen waren, gestaltete sich diese ehrenamtliche Arbeit langwierig. In der Folge ist eine Lehre dieser ersten HWRM-Arbeitsgruppen, dass der Wissenstransfer schon früher in Begleitung von Forschungsvorhaben einsetzen sollte und sich auf diese Weise die Erkenntnis und der Fachdiskurs begleiten.

*Und wie sind Sie zum Obmann eines ganzen Fachausschusses geworden?*

Als ich 2010 gefragt wurde, ob ich die Leitung des Fachausschusses übernehmen wollte, hieß dieser noch Hochwasservorsorge. Da die Hochwasservorsorge ein (wichtiger) Teil des HWRM ist, ich die Aufgaben aber weiter fassen wollte, war mein Gedanke, den Fachausschuss in „Hochwasserrisikomanagement“ umzubenennen. Dies war dann auch eine meiner ersten Aktivitäten nach der Übernahme der Obmannschaft. Und nachdem dieser Tausch vollzogen wurde, habe ich die Rolle des Obmanns übernommen.

Und heute? Heute verfügt der Fachausschuss über insgesamt 12 Arbeitsgruppen. Dabei hatte ich nie die Vision, dass der FA diese Dimension bis 2023 annehmen sollte. Vielmehr hat es sich dazu organisch entwickelt. Hierzu haben unter anderem das Hochwasserereignis 2013 sowie der Bewusstseinszuwachs hinsichtlich Starkregengefährdung beigetragen und vor allem viele engagierte Kolleginnen und Kollegen in den Arbeitsgruppen, die immer im Sinne der Sache agiert haben. Dafür möchte ich an dieser Stelle meinen Dank aussprechen.

*Wie muss man sich die Arbeit des Obmanns bzw. der Obfrau und in den Arbeitsgruppen (AG) vorstellen?*

Da es sich bei der Gremienarbeit grundsätzlich um ein Ehrenamt handelt, ist diese auf das engagierte Mitwirken der AG-Mitglieder angewiesen. Die inhaltlichen Schwerpunkte resultieren dabei zum Teil aus aktuellen Begebenheiten, werden über den Hauptausschuss an mich herangetragen oder entwickeln sich aus der Initiative Einzelner. Wird ein Thema an den Fachausschuss herangetragen überlegen wir zunächst, wie wir dieses fachlich entweder in eine bestehende AG verorten können oder auch eine neue AG für dieses einrichten sollten.

Im Falle verbändeübergreifender AG, wie z. B. zwischen der DWA und dem BWK oder der DWA und der DGGT verstehe ich es als meine Aufgabe, die Arbeitsgruppenmitglieder und vor allem die Sprecher bei den verbandsinternen Abstimmungsprozessen zu unterstützen und ihnen dabei weitgehend den Rücken freizuhalten. So können sich die Arbeitsgruppe und vor allem die Sprecherin auf die fachlichen Inhalte konzentrieren. Hier kommt dann auch schnell die gute Unterstützung durch die

Bundesgeschäftsstelle in Hennef ins Spiel und dann kann die AG loslegen.

*Kommen wir von Ihrer Person zum inhaltlichen Schwerpunkt des Fachausschusses. Welches sind die aktuellen fachlichen und gesellschaftlichen Schwerpunktthemen in den AG?*

Bereits heute beobachten wir Veränderungen bei den stochastischen Grundlagen unserer Hochwasserschutzplanungen. Die 100- oder 50-jährlichen Ereignisse, die wir früheren Planungen einmal zugrunde gelegt haben, entsprechen heute statistisch häufigeren Ereignissen. Weiterhin entspricht die Charakteristik beobachteter Hochwasser nicht zwingend unseren stochastischen Modellen. Das DFG-geförderten Forschungsprojekt SPATE (Anmerkung der Redaktion: siehe [7]) beschäftigte sich u. a. mit der Hydrologie von Extremhochwasserereignissen. Dabei gewonnene Erkenntnisse fließen gegenwärtig in die turnusgemäße Überarbeitung des DWA-Merkblatts M 552 Hochwasserwahrscheinlichkeiten ein.

Weiterhin beschäftigen wir uns zurzeit intensiv mit der Hochwasservorsorge. Dabei geht es auch um die Vorbereitung von kommunalen Einsatzkräften und des Katastrophenschutzes. Konkret setzt sich eine AG mit der Erstellung von Alarm- und Einsatzplänen, eine andere mit Frühwarnungen auseinander.

Darüber hinaus bietet der Fachausschuss das DWA-Audit Überflutungsvorsorge für Kommunen an. Hier analysieren geschulte und erfahrene Auditoren gemeinsam mit kommunalen Fachleuten den lokalen Status der Hochwasservorsorge und zeigen Handlungsfelder zur Stärkung der Vorsorge auf. Dieser Service ist für die Kommunen gleichermaßen hinsichtlich Flusshochwasser und Starkregen von Relevanz und kann über die DWA angefragt werden. In diesem Kontext ist auch die Zusammenarbeit mit dem HKC beim Hochwasserpass zu sehen. Der Fachausschuss hat hierzu die Schulungsunterlagen erstellt.

Dann spielt Kommunikation eine wichtige Rolle im HWRM, denn einen hundertprozentigen Schutz vor Hochwasser (-schäden) gibt es nicht. Auch in den Bereichen, die wir z. B. durch Deiche vor Überflutungen schützen, kann es grundsätzlich infolge eines Deichbruchs oder im Überlastfall bei einem Extremereignis jenseits des Bemessungsabflusses durch Überströmen (auch ohne Deichbruch) zur Überflutung kommen. Hinter Deichen herrscht zwar ein geringeres Risiko vor, doch gesellschaftlich suggeriert derartige Infrastruktur scheinbar absolute Sicherheit. Dem Thema widmet sich auch ein kürzlich erschienener Themenband (Nov. 2023) zu zeitvarianten Hochwasserrisikofaktoren, der sich mit der zeitlichen Veränderung der Abflüsse und Wasserstände, aber auch mit dem überproportionalen Anwachsen von Wertevermögen und Schadensanfälligkeit in Bezug auf die Schadenserwartung befasst. Ein sehr aktuelles Thema.

Damit sind wir auch schon bei dem Thema der Hochwasserschäden/Hochwasserkonsequenzen. Diese abstrakten Größen sind insofern wichtig, als dass sie bei der Planung technischer Infrastruktur in die Kosten-Nutzen-Untersuchungen und Projektbewertungen einfließen. Diese vorwiegend betriebs- und volkswirtschaftlichen Themen müssen wir für eine ganzheitliche Sicht auf das HWRM abdecken.



Von links nach rechts: Martha Wingen, Dr.-Ing. Klaus Piroth und Dr.-Ing. Niklas Schwiersch beim Interviewtermin in Mannheim

*Heißt das, Sie beschränken sich hier methodisch auf rein monetäre Konsequenzen? Sollten nichtmonetäre Konsequenzen dann in monetäre umgerechnet werden?*

Prinzipiell kann man alles in Geld umrechnen, jedoch bin ich dagegen. Vielmehr sollten wir uns bei der Planung grundsätzliche Gedanken machen. Zusammen mit Prof. Grünewald aus Cottbus habe ich eine Analyse des Dortmunder Starkregenereignisses von 2008 durchführen dürfen. Hier war an einem Samstagnachmittag zwischen 15:00 Uhr und 17:00 Uhr eine durch Starkregen verursachte Flutwelle durch einen Ort abgelaufen und dabei auch in einen Kindergarten (im Souterrain) eingedrungen. Es gab keinerlei Vorwarnung, doch zum Glück ist niemand zu Tode gekommen.

Mit grundsätzlichen Gedanken meine ich also, dass wir uns Gedanken dazu machen, an welchen Orten errichten wir überhaupt welche Art Infrastruktur und wie viel setze ich dem Hochwasser aus? Alles in Geld umzurechnen, ignoriert psychosoziale Schädigungen, Traumata und so weiter. Und letztlich dürfen wir auch Schäden an der Natur nicht vergessen.

*Mit diesen Themen adressieren Sie Branchenfragen, die mitunter in verschiedene Teildisziplinen fallen. Prof. Dr.-Ing. Daniel Bachmann (Hochschule Magdeburg-Stendal) vergleicht Fachleute des HWRM gerne mit Triathleten. Unterstützen Sie diesen Vergleich?* Den metaphorischen Ansatz finde ich gut, denn die methodischen Herausforderungen sind vielfältig. Was nicht berücksichtigt ist, dass es hier um eine Teamleistung geht und das beste Team gewinnt. Und im HWRM braucht es eben auch Fachkräfte der Hydrologie, der Hydraulik, der Geotechnik, der Konstruktion, aber auch Kompetenzen aus Raum- und Bauleitplanung, der Kommunikation, der Sozioökonomie usw.

*Nehmen wir an, ein junger Mensch ist hochwasseraffin und möchte sein Engagement u. a. der Anpassung wasserwirtschaftlicher Infrastruktur an die Folgen des Klimawandels widmen. Zu welchem Studium raten Sie dieser Person? Welcher gesellschaftlichen und fachlichen Zusammensetzung bedarf es?*

Wenn es um die Planung/Konstruktion und Ausführung technischer Maßnahmen geht, kann ich aus meiner persönlichen Sicht jedem empfehlen, zunächst ein klassisches Ingenieurstudium zu absolvieren. Das ist die Grundlage von allem. Für mich war und ist es immer vom Vorteil aus meiner fachlichen Ausbildung heraus relativ schnell ein Verständnis dafür zu entwickeln, worum es technisch eigentlich geht. In meinen Beiträgen und Antworten fühle ich mich aus dem gleichen Grund sattelfest. Wir haben jedoch oben festgestellt, dass es auch weiterer sehr wichtiger Qualifikationen bedarf, wenn man im kompletten Kreislauf des HWRM denkt. Hier habe ich sehr viel von anderen Kollegen mit anderen Ausbildungsschwerpunkten, ihren eigenen Erlebnissen und guten Erfahrungen gelernt. Aufgeschlossenheit und Offenheit sind wesentliche Voraussetzungen und das lernt man nur bedingt im Studium. Das Team gewinnt und jeder leistet seinen Beitrag.

*Welche Rahmenbedingungen brauchen Sie, dass Sie Ihrem Ehrenamt nachgehen können?*

Ich hatte bei beiden Firmen, für die ich tätig war: zunächst Arcadis, seit 2014 CDM Smith, das Glück, über die für ein derart einnehmendes Ehrenamt notwendigen Freiheiten zu verfügen. Sicher erfolgt ein Teil der Arbeit auch in der eigenen Freizeit, doch ohne die Rückendeckung des eigenen Arbeitgebers ist es ungemein schwieriger. Schließlich finden im Kontext der DWA Fachkongresse und Weiterbildungsveran-

staltungen statt, zu welchen ich in meiner Funktion als Obmann eingeladen werde.

Allerdings liegt mein Engagement auch nicht ausschließlich im Eigeninteresse. Schließlich geht meine Teilnahme auch immer mit ein bisschen Werbung einher, denn letztlich werde ich als Mitarbeiter von CDM Smith vorgestellt.

*Das heißt junge Ingenieure brauchen von Seiten Ihrer Arbeitgeberin die Freiheit, in die Gremienarbeit hineinzuwachsen?*

Das wäre schon sehr vom Vorteil. Klar unterliegen z. B. Ingenieurbüros, Baufirmen oder andere Unternehmen den Spielregeln der freien Wirtschaft, so dass sie profitabel agieren müssen. Doch für junge Ingenieure braucht es in den Unternehmen fördernde Erfahrungsträger. So schaffen wir letztlich die Verknüpfung zwischen den Generationen. Wir sehen zudem leider die Tendenz, dass es für Angestellte der Wasserwirtschaftsverwaltung in Bund und Ländern und generell Angestellte des öffentlichen Dienstes immer schwieriger wird, die notwendige Rückendeckung zu bekommen. Natürlich gilt auch hier das private Engagement, aber für Dienstreisen zu AG-Sitzungen oder Veranstaltungen ist Unterstützung des Arbeitgebers erforderlich. Von daher geht dieser Appell an beide, an die jungen engagierten Kollegen und die Arbeitgeber.

*Welche konkreten Möglichkeiten bestehen denn für junge Ingenieure, um sich in der Verbandsarbeit zu engagieren?*

Zum einen werden, sofern ein neues Fachthema identifiziert wird oder ein Bekanntes überarbeitet werden soll, Aufrufe zur Mitarbeit in den Verbandszeitschriften veröffentlicht. Darin finden sich ein Überblick zu den bisherigen Überlegungen zu dem Thema sowie die Kontaktdaten für die eigene Interessensbekundung. Anschließend kann sich jeder Interessent mit einem Motivationsschreiben (E-Mail reicht in der Regel) für die Mitarbeit melden (gerne bei mir: klaus.piroth@cdmsmith.com). So stehen aktuell Überarbeitungen/Neuaufgaben des DWA-BWK-Leitfadens zu Starkregen und urbanen Sturzfluten, zur Analyse und Einbeziehung historischer Hochwasserereignisse in die Hochwasserstatistik und zur Projektbewertung an.

Dabei ist es nicht so, dass man über mindestens 20 Jahre Berufserfahrung verfügen muss. Wir brauchen auch AG-Mitglieder, die einfach mal neue Fragen stellen und neue Ideen einbringen, die auf den ersten Blick unkonventionell wirken. Hier gilt, wie für das gesamte HWRM: Aufgeschlossenheit, Offenheit gepaart mit Fachwissen. Vor diesem Hintergrund können sehr gerne auch Studierende und Jungingenieure ihre Ideen und Anstöße einbringen.

In Ergänzung der Gremienarbeit bestehen bei der DWA, aber auch bei anderen Verbänden, Netzwerkangebote für junge Ingenieure. Bei den regionalen Stammtischen der Jungen DWA werden Menschen aus Wasserwirtschaft und Wasserbau niederschwellig zu Exkursionen oder zum Austausch eingeladen. Hier bietet sich die Chance, ein regionales Netzwerk Gleichgesinnter aufzubauen und in die Gremienarbeit einzusteigen.

Interview: Niklas Schwiersch und Martha Wingen

## Ergänzung der Autoren

Mit diesem Interview geht der Aufruf an den wasserwirtschaftlichen und wasserbaulichen Nachwuchs einher, die Expertise von Erfahrungsträgern aus dem eigenen Umfeld zu sammeln, in geeigneter Form zu dokumentieren und der Fachöffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Vor diesem Hintergrund kann dieser Beitrag als erster Aufschlag für eine Interview-Serie mit Fachleuten des HWRM gesehen werden.

Zudem haben sich im Rahmen des Interviews thematisch weitere Potenziale für junge Initiativen aufgezeigt. Dazu zählen u. a.:

- die digitalen Medien und kreativen Formate für eine neue Ansprache der Gesellschaft beim Thema Hochwasserkommunikation,
- ganz generell die Chancen und Möglichkeiten sozialer Medien in der Wasserwirtschaft und im Wasserbau,
- die Gewinnung von fachlichem Nachwuchs bzw. die Akquise von Fachkräften und
- die Motivation junger Fachkräfte für die Mitarbeit in Gremien.

Gerne stehen die Autoren für die Abstimmung und Koordination weiterer Initiativen im HWRM-Kontext zur Verfügung.

## Autoren

**Dr.-Ing. Niklas Schwiersch**

Fichtner Water & Transportation GmbH  
Sarweystraße 3  
70191 Stuttgart  
niklas.schwiersch@fwt.fichtner.de

**Martha Wingen, M. Sc. RWTH**

Bildungskanal HochwasserTok  
hochwassertok@gmail.com

## Literatur

- [1] Heimerl, S.: Das DTK, ein nach wie vor attraktiver Fachverband des deutschen Talsperrenwesens. In: Wasserwirtschaft 110 (2020), Heft 2-3.
- [2] Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.): Ereignisanalyse Hochwasser Juni 2013. Dresden, 2015.
- [3] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.): Das Juli-Hochwasser 2017 im südlichen Niedersachsen. Norden, 2017.
- [4] Bundesministerium des Innern und für Heimat (Hrsg.): Bericht zur Hochwasserkatastrophe 2021: Katastrophenhilfe, Wiederaufbau und Evaluierungsprozesse. Berlin, 2022.
- [5] DTK (Hrsg.): Das Junge DTK ([www.talsperrenkomitee.de/de/junges-dtk.html](http://www.talsperrenkomitee.de/de/junges-dtk.html), Abruf 01.11.2023).
- [6] Koordinierungsstelle „Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse“ (Hrsg.): BMBF-Förderaktivität „Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse“ (RIMAX) ([www.rimax-hochwasser.de](http://www.rimax-hochwasser.de), Abruf 01.11.2023).
- [7] DFG (Hrsg.): FOR 2416: Space-Time Dynamics of Extreme Floods (SPATE) (<https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/278017089?context=projekt&task=showDetail&id=278017089&>, Abruf 01.11.2023).