

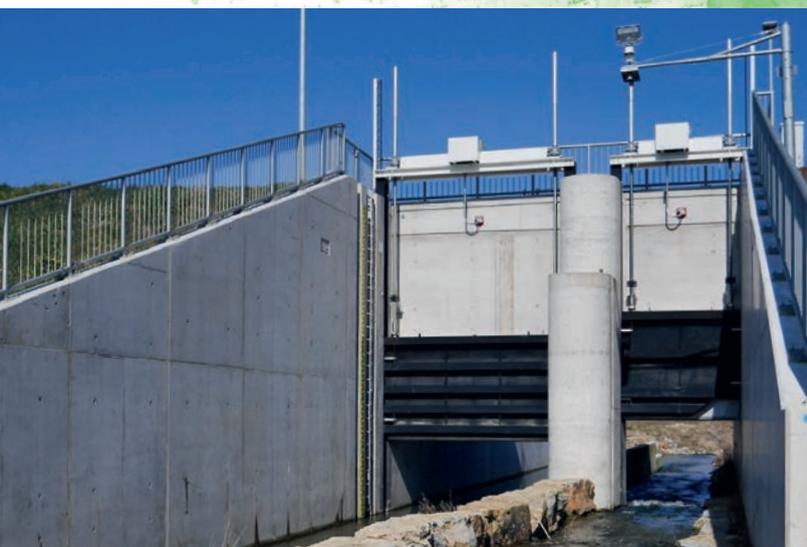
Kundenmagazin

# u f t p o s t

Mai 2022

Ausgabe 08

Auf den Punkt gebracht Hochwasserrückhaltebecken HRB Kundensicht Zwei Spezialisten



Porträt Gerhard Grünfelder Umwelttechnik Gerät des Halbjahres Trommeldrehfilter UFT-FluidRotor



# Gut aufgehoben

UFT auf der IFAT, Halle C2, Stand 324

Regenwassermanagement jetzt und künftig:  
Breite Fachkompetenz und langjährige Erfahrung  
im gegenseitigen Austausch. Ganz persönlich.

IFAT 2022  
30.5.–3.6.



Foto: iStock.com/Brad Booth

## u f t p o s t

Autoren	Inhalt
Martin Zippel, Marvin Killian	Betreibertage bei UFT 03
Dr. Gebhard Weiß	Firmenporträt <b>Neuer Partner für Österreich: GGU</b> 04
Holmer Steinriede	Unter der Lupe <b>Elektro-Werkstatt und -Montage</b> 06
Holmer Steinriede	Kundensicht <b>Zwei Spezialisten haben sich gefunden</b> 08
Holmer Steinriede	Berühmte Projektorte <b>Bundespräsidialamt</b> 10
	<b>Bilderrätsel</b> 11
Dr. Gebhard Weiß	Gerät des Halbjahres <b>Trommeldrehfilter UFT-FluidRotor</b> 12
Holmer Steinriede	uft goes world <b>Auf Messen weltweit vertreten</b> 14
Doris Steinriede	Auf den Punkt gebracht <b>Hochwasserrückhaltebecken HRB</b> 16
Doris Steinriede	Heimat <b>Radfahren an Jagst und Kocher</b> 18
Corinne Wendler	Zusammenleben bei UFT <b>Vertrauensvolles Miteinander</b> 20
Holmer Steinriede	Künstler und Denker <b>Welt, Wasser, Wissen</b> 21
	<b>Bunte Seite</b> 22
	<b>Impressum</b> 23
Dr. Gebhard Weiß	outstanding <b>Meschede-Enste</b> 24





Michael Drechsler,  
geschäftsführender Gesellschafter

### Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

herzlichen Dank, dass Sie sich Zeit zum Durchblättern der Frühjahrsausgabe unserer *uftpost* nehmen. Das Heft bietet wieder einen bunten Mix aus Wissen, Informationen, Geschichten und Unterhaltung. Ich hoffe, es macht Ihnen Freude.

UFT freut sich auch: In diesem Jahr sind wir nach zwei Jahren Zwangspause wieder als Aussteller auf der weltweit größten internationalen Leitmesse für Wasser, Abwasser und Abfall vertreten. Die IFAT bietet Raum für neue Techniken und Informationen. UFT wird dabei zunehmend digitaler und geht erstmals ohne Papierprospekte nach München. Aus der analogen Welt stammt aber eines der wichtigsten Messeziele: Das Treffen von und mit Menschen, der konstruktive Austausch und freundlicher Smalltalk – aus meiner Sicht genauso wichtig wie die Vorstellung von Technologie.

Einen guten Austausch mit unseren Kunden im Vorfeld der IFAT hatten wir auch auf den UFT-Betreibertagen. An verschiedenen Terminen im April wurden die Betreiber von Abwasseranlagen aus der Region zu UFT eingeladen, für alle Beteiligten eine erfolgreiche Veranstaltungsreihe. Wenn Sie auch Lust auf gute Gespräche haben, besuchen Sie uns in München, eine ganze Woche vom 30. Mai bis zum 3. Juni 2022 haben Sie dazu Gelegenheit. Wir freuen uns darauf.

Herzlichst

## Betreibertage bei UFT

Im vergangenen April haben wir eine Idee umgesetzt, die wir aufgrund der Pandemie mehrfach verschieben mussten: In den Werkstätten der Elektrotechnik und der Mechanik sowie im Hydraulischen Labor befinden sich regelmäßig Schaltschränke und Beckenausstattung in der Fertigstellung oder auf dem Prüfstand, die in den kommenden Wochen aufgebaut und in Betrieb genommen werden sollen.

Dies haben wir zum Anlass genommen, Betriebspersonal der umliegenden Kläranlagen einzuladen und die einzelnen Abteilungen von UFT vorzustellen. Dabei gab es nicht nur die Gelegenheit, Geräte aktueller Projekte auszuprobieren und technische Details zu besprechen, sondern auch UFT-Mitarbeiter persönlich kennenzulernen, mit denen bisher nur telefonisch oder per E-Mail Kontakt bestand. So konnten zum Beispiel die Mitarbeiter der Abteilung *Prozessleittechnik*, die offene Fragen häufig per Telefon beantworten und Probleme über den Fernzugriff auf Computern lösen, unsere Dienstleistung *Hosted Services* anschaulich darstellen.

Produktvorführung  
im Hydraulischen Labor

Häufiges Wiedererkennen gab es mit den Mitarbeitern der Abteilung *Service & Wartung*, schließlich sind sie regelmäßig an den Anlagen vor Ort, um deren störungsfreien Betrieb auch weiterhin zu gewährleisten.

Wir haben uns gefreut, wieder Besucher begrüßen zu können. Falls Sie ebenfalls Interesse haben, uns an unserem Stammsitz in Bad Mergentheim kennenzulernen, bereiten wir gerne auch für Sie etwas vor.





Foto: Patrick Schwab, HB-Technik



GGU-Geschäftsführer  
DI Gerhard Grünfelder

## Firmenporträt

# Neuer Partner für Österreich: Gerhard Grünfelder Umwelttechnik

Seit Jahresbeginn hat UFT einen neuen Vertriebspartner in Österreich: die neu gegründete Firma Gerhard Grünfelder Umwelttechnik (GGU) in Oberperfuss bei Innsbruck. Der sympathische Geschäftsführer Gerhard Grünfelder ist für die österreichischen UFT-Kunden kein Unbekannter, betreut er doch schon jahrelang die dortigen Projekte beim vorherigen Vertriebspartner, der Firma HB-Technik. Nun hat er sich mit einer spezialisierten eigenen Firma selbstständig gemacht. Für die *uftpost* erzählte Grünfelder von seinem Werdegang.

Gerhard Grünfelder ist 46 Jahre alt, verheiratet und hat drei Kinder. Seit 1997 war er bei HB-Technik tätig, zuerst als Sachbearbeiter, dann im Außendienst und seit 2007 als Prokurist und Verkaufsleiter. In dieser Funktion war Gerhard Grünfelder seit 2000 auch für UFT zuständig. Berufsbegleitend absolvierte er ab 2007 den Diplomstudiengang „Konstruktiver Ingenieurbau“ an der HTWK in Leipzig.

Mit der neuen Firma verwirklicht Gerhard Grünfelder seinen Traum. Am Südhang des Inntales mit dem gewaltigen Bergpanorama der Martinswand und der Innsbrucker Nordkette hat die Familie Grünfelder in den letzten Jahren einen Neubau erstellt, mit viel Glas, Holz und Beton und auch mit viel Platz für das eigene Büro. Hier in den Bergen fühlt man sich wohl und hier macht das Leben und Arbeiten Spaß. Von hier aus betreut Gerhard Grünfelder seine Kunden in ganz Österreich – dank moderner Kommunikationsmittel sind auch Wien oder die Steiermark nicht zu weit.



Passt: die UFT-Geschäftsführer Michael Drechsler und Dr. Gebhard Weiß mit dem neuen Vertriebspartner Gerhard Grünfelder (GGU)

# „Vertriebspartner mit Stärke(n).“

*Tossing the caber* – schottischer Nationalsport.  
Es gilt, den 50 kg schweren Baumstamm so zu werfen, dass er mit dem oberen Ende zuerst auf dem Boden aufkommt, sich überschlägt und schließlich in einer Linie zum Werfer liegt. Das erfordert Kraft und vor allem die richtige Wurftechnik!

Was macht Gerhard Grünfelder in seiner Freizeit? Sportlich wie er ist, schlägt sein Herz für den Kraftsport und er darf sich *Crossfit Level 1-Trainer* sowie *diplomierter Strength-Coach* nennen. Daneben hat Grünfelder ein ausgesprochenes Faible für Schottenkaros (und vielleicht auch für guten Whisky): Er ist Mitglied in einem Tiroler Highland-Clan, dem „Miller-Clan“, und beherrscht die einschlägigen Disziplinen, wie Baumstammwerfen, Seilziehen, Steinheben, Axtwurf usw. Natürlich nimmt der Clan und damit auch „Gerry“ Grünfelder regelmäßig an schottischen Wettbewerben in Österreich, Deutschland und der Schweiz teil.

*Good luck und fortan leat, GGU!* Auf einen starken Start und eine erfolgreiche Zusammenarbeit! ●

## Unter der Lupe: Elektro-Werkstatt und -Montage

### Un(vor)belastet

Strom sieht man nicht, Strom riecht man nicht, Strom ist „clean“ – und dennoch ist er nicht ohne! Bei UFT wird viel mit elektrischem Strom gearbeitet.

Das Arbeitsumfeld in der Firma insgesamt sorgt bei den genannten Merkmalen für einen gewissen Ausgleich – nicht nur dadurch, dass angesichts der Gefahren auf Arbeitssicherheit geachtet wird. Nein, auch die häufigen Tätigkeiten vor Ort an den Abwasseranlagen sorgen für Kontakt mit einem Medium, das den Mangel an Sichtbarkeit und „Riechbarkeit“ locker ausgleicht!

Natürlich ist auch das Abwasser nicht ohne! Die Risiken des Abwasserstroms sind anders, wenn auch nicht geringer als die des elektrischen. Für die Mitarbeiter in der Gruppe *Werkstatt und Montage* der Abteilung *Elektrotechnik* kommt bei UFT beides zusammen.

Die *uftpost*-Redaktion hat sich deshalb umgehört bei den Kollegen, um zu erfahren, wie es sich in diesem nicht ungefährlichen Umfeld zwischen Strom und Wasser arbeiten lässt.

#### Männer unter sich

Kleine Randnotiz: Wer über diese Gruppe berichten möchte, kann alle aktuellen Fragen rund um gendergerechte Ausdrucksweisen ausblenden, denn hier sind die Männer unter sich. Ja, es war auch schon eine Praktikantin für ein paar Wochen im Haus, und ja, die Auszubildenden haben zurzeit auch eine junge Frau in der Berufsschulklasse. Das sind aber (noch) große Ausnahmen.

Dafür ist das Altersspektrum breit gefächert. Da ist Viktor, der eigentlich schon seinen Ruhestand genießen könnte, aber bislang nicht von seiner Arbeit lassen möchte, und da sind die aktuell vier Auszubildenden und zwei Umschüler am anderen Ende der Alters-

skala, die noch am Anfang ihres Arbeitslebens stehen. Sie stellen gut die Hälfte des Teams. Dazwischen ist eine Stammmannschaft, die „voll im Saft“ steht und den Kern der Gruppe bildet. Das sind die Kollegen, die schon lange hier arbeiten und die Elektroprojekte von Anfang bis Ende begleiten, also von der Erstellung der Schaltpläne über die Beschaffung der Bauteile, den Schaltschrankaufbau und den Qualitätstest im Haus, bis hin zu den Montagen, Einweisungen und Abnahmen. Das breite Aufgabengebiet ist übrigens einer der Reize, der das Arbeiten bei UFT ausmacht. Hier gibt es keine in kleine Schritte zerlegte arbeitsteilige Produktion. Jeder begleitet weite Teile des Arbeitsprozesses. Da ist es ganz selbstverständlich, dass jeder auch „seinen“ Schaltschrank aufbaut und ihn dann möglichst auch selbst vor Ort mit montiert und in Betrieb nimmt. Die Krönung eines solchen, sich meist über einige Wochen oder Monate hinziehenden Projektprozesses ist dann die Zufriedenheit und der Dank – und nicht selten das ausdrückliche Lob des Kunden. Das motiviert.

#### Faszination Elektrotechnik

Wie kommt man eigentlich dazu, Elektroniker für Betriebstechnik, Gebäudetechnik oder Anlagentechnik usw. zu werden – um nur einen kleinen Teil der Spezialisierungen zu nennen? Die Neugierde ist es und oft auch das Nützliche für alle Lebensbereiche, das der Beruf mit sich bringt. Keiner hängt nach getaner Arbeit sein Know-how und seine Fingerfertigkeit in den Spind. „Stromer“ sind auch außerhalb der beruflichen Tätigkeit gefragte Leute. Beim Senior in der Gruppe nahm die berufliche Laufbahn sogar an einem Wackelkontakt in Mutters Bügeleisen ihren Anfang. Die kindliche Faszination über die magische Wechselwirkung zwischen

dem Schalter an der Wand und dem Licht an der Decke kennt jeder. Die Erkundung der Zusammenhänge und später auch die Fragen, wie denn wohl die Musik ins Radio kommt und wie große, energiehungrige Aggregate betrieben werden können, führen viele „Jungs“ zu diesem Beruf. Sie stehen, das ist zu spüren, mit beiden Beinen im Leben. Interessant ist übrigens, dass keiner in dieser Gruppe „erblich vorbelastet“ ist. Niemand ist in die Fußstapfen seines Vaters oder seiner Großmutter getreten. Andererseits ist bislang auch noch bei niemandem der Nachwuchs dem Vorbild des Vaters gefolgt ...

Die Begeisterung für das Arbeiten an Schaltanlagen steht bei der Wahl des Arbeitsplatzes im Vordergrund. Für die Gruppe ist das Umfeld im Betrieb wichtiger als die „Umwelt“ im Firmennamen – so viel Ehrlichkeit sei gestattet. Immerhin erntet der eine oder andere im privaten Umfeld ein respektvolles „Oho“, wenn er bei der Beschreibung seiner beruflichen Tätigkeit auch den Umwelt- und Gewässerschutz als seine übergeordnete Aufgabe aufführt.

### Alltag mit Risiken

Gibt es auch Momente im beruflichen Alltag, die in die Kategorie „Nun ja, dafür werde ich ja bezahlt“ fallen? Klar: Das Einsteigen bei nasskaltem Wetter in einen nicht gereinigten Abwasserschacht, um dort im Halbdunkeln eine Sonde zu installieren, oder auch das Zusammenstellen von umfangreichen Unterlagen für die Dokumentation gehören eher zu den unliebsamen Pflichten. Sie dominieren aber bei weitem nicht das Gesamtbild des Berufes.

Und wie begegnet man den Risiken, die die Tätigkeit an stromführenden Anlagen mit sich bringt? Letztlich mit Professionalität, Vorsicht und großem Respekt – vor allem bei Arbeiten an betagten Bestandsanlagen. Es gibt keinen in der Runde, der nicht schon mal gelegentlich durch einen „Warnschuss“ an das Einhalten der Regeln und Sicherheitsvorschriften erinnert worden wäre. Wer aber gut vorbereitet und mit professioneller Ausrüstung in Abwasseranlagen arbeitet, der kann die Freude an seinem Tun noch lange genießen. ●



Porträts: Maurice Jérôme Offermann, UFT  
Foto Besserer, Lauda



Foto: Viktor Edenheiser, UFT



Treffen in Hagen: Frank Grabinski vom Ruhrverband (re.) mit UFT-Abteilungsleiter Elektrotechnik Dominik Hellmuth

## Kundensicht

# Zwei Spezialisten haben sich gefunden

Über 25 Jahre schon ist der Elektrotechniker Frank Grabinski für den Ruhrverband tätig, nachdem er zuvor 19 Jahre in der Stahlindustrie gearbeitet hatte.

Der Ruhrverband ist einer von elf Wasserwirtschaftsverbänden, die in Nordrhein-Westfalen (NRW) wasserwirtschaftliche Infrastruktur errichten und betreiben. Mit einem Verbandsgebiet von knapp 4500 km<sup>2</sup>, auf der gut 2 Millionen Einwohner leben, ist der Ruhrverband flächenmäßig der größte Verband in NRW. Er erstreckt sich über das gesamte Einzugsgebiet des 219 km langen Flusses Ruhr, zu dessen Nebenflüssen auch die Möhne, die Lenne und die Volme gehören. In diesem Einzugsgebiet betreibt der Ruhrverband 69 Kläranlagen mit immerhin 550 Niederschlagswasserbehandlungsanlagen (NWBA). Das sind Regenüberlaufbecken, Staukanäle und Regenklärbecken – Anlagen also, mit denen auch UFT gut vertraut ist.

Innerhalb des Projektleiter-Teams der zentralen Bauverwaltung ist Frank Grabinski mit der Zeit zum Fachmann für die Niederschlagswasserbehandlung geworden. Vor gut zehn Jahren haben er und Dominik Hellmuth, der heutige Leiter der Abteilung *Elektrotechnik* bei UFT, ihr erstes gemeinsames Projekt bearbeitet. Damals hat UFT die elektrotechnische Ausrüstung für ein Regenbecken in Lennestadt Bilstein geliefert – daran erinnern sich beide noch gut. Seither sind sie sich bei

*„In zehn Jahren  
rund zwanzig Projekte.“*

rund 20 weiteren Projekten in verschiedenen Größenordnungen begegnet. Das schafft Vertrauen, sowohl zwischen den Institutionen als auch zwischen den Beteiligten. UFT kennt die Anforderungen, die der Verband an die elektrotechnischen Anlagen stellt. Die NWBA, die weit über das Verbandsgebiet verstreut angeordnet sind, werden rund um die Uhr überwacht. Ein robuster Standard bei der Ausrüstung und bei der Programmierung sorgt dafür, dass die erhobenen Messdaten untereinander und über die Zeit vergleichbar sind. Die Informationen über die Wasserstände und Durchflüsse werden in einer Gesamtdatenbank gesammelt und ausgewertet. Hohe Maßstäbe, beispielsweise bei der Vereinheitlichung von Bezeichnungen, ermöglichen aussagekräftige Analysen der Daten.



In regelmäßigen Abständen werden die Niederschlagswasserbehandlungsanlagen vom Ruhrverband systematisch wieder überplant. Anhand der Messdaten lässt sich analysieren, ob die Anlagen in dieser Zeit die an sie gestellten Anforderungen erfüllt haben – und auch, ob sich die hydrologischen und hydraulischen Randbedingungen geändert haben, zum Beispiel aufgrund von veränderten Flächennutzungen im Einzugsgebiet oder aber auch als Folge des Klimawandels.

Woran liegt es, dass die Zusammenarbeit zwischen einem Betreiber in NRW und einem Ausrüster aus Baden-Württemberg auch auf große Distanz so gut funktioniert? Frank Grabinski und Dominik Hellmuth sind sich rasch einig: Detaillierte Ausschreibungen einerseits sowie weitreichende Vorbereitungen im Werk und fachgerechte Montagen andererseits erlauben eine reibungslose Projektabwicklung und kurze und präzise Einsätze vor Ort. Beides ist gegeben. Da spielt Entfernung keine große Rolle. „Außerdem kann ich auf die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften durch die UFT-Montageteams vertrauen – da muss ich weniger oft zur Kontrolle erscheinen“, merkt Grabinski zufrieden an.

Einig sind sich die beiden Niederschlagswasser-Spezialisten auch über das bedeutendste gemeinsame Projekt. Das Regenüberlaufbecken am Kirchhapener Bach in Bochum wird ihnen alleine der Dimensionen wegen noch lange in Erinnerung bleiben: große Durchflüsse, große Kanäle, große Becken. Die Arbeiten an der Anlage wurden Ende 2020 abgeschlossen.

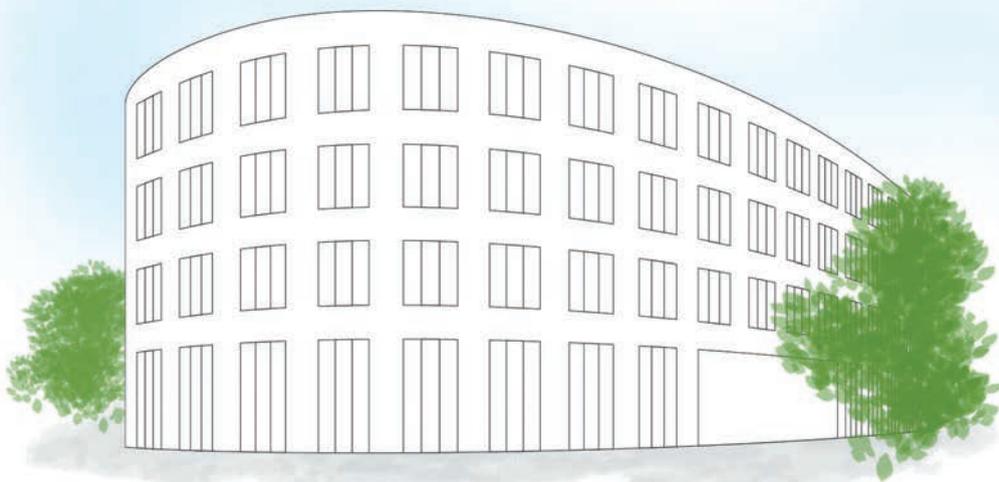
Apropos abschließen: Für Frank Grabinski rückt das Ende des Berufslebens bereits in greifbare Nähe. Dominik Hellmuth hat hingegen noch einige Jahre vor sich und hofft natürlich auf einen Nachfolger beim Ruhrverband, mit dem er ebenfalls wieder ein kooperatives und vertrauensvolles Verhältnis unter Spezialisten aufbauen kann. ●

Großes Regenbecken in Bochum am Kirchhapener Bach mit Elektroausrüstung von UFT



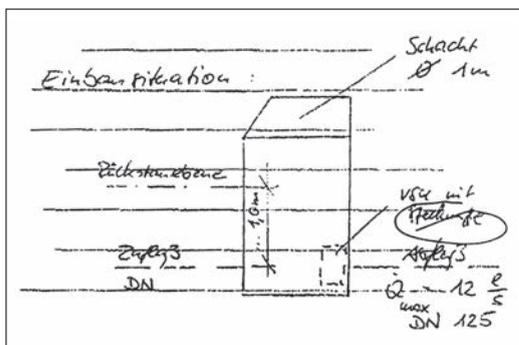
Der „Springende Elefant“ – das Verbandsgebiet des Ruhrverbands





Kommentar vom damaligen UFT-Chef auf der internen Kopie der Auftragsbestätigung

## Berühmte Projektorte Baustelle: Berlin, Spreeweg 1, Bundespräsidialamt



Einzige Darstellung des Drosselschachtes:  
Handskizze auf der Fax-Anfrage

Vor wenigen Wochen wurde Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier in seinem Amt bestätigt, er ist der siebte mit Amtssitz in Berlin. Nachdem sich der Deutsche Bundestag 1991 für einen Umzug des Parlaments nach Berlin entschieden hatte, verlegte Bundespräsident Richard von Weizsäcker 1994 den ersten Amtssitz des Staatsoberhauptes ebenfalls dorthin und sprach sich für einen Neubau des Bundespräsidialamts aus.

Am 14. November 1996 wurde der Grundstein für das zwischen dem Schloss Bellevue und der Siegessäule gelegene Bundespräsidialamt gelegt. Nach zwei Jahren Bauzeit war das Amtsgebäude, das von den Berlinern wegen seiner elliptischen Bauform auch gerne als „Präsidenten-Ei“ bezeichnet wird, am 23. November 1998 offiziell bezugsfertig<sup>(1)</sup>.

Im Sommer 1998 erhielt UFT den Auftrag zur Lieferung eines Vertikalen Wirbelventils für das Projekt D-98-11482 „Berlin Bundespräsidialamt“. Viel ist über den Einbauort nicht dokumentiert. Eine Handskizze von dem Schacht,

# „Kleine Drossel für das Staatsoberhaupt.“



Vertikales Wirbelventil für die Drosselung von Regenwasser auf kleine Abflüsse

die Ende März 1998 mit der ersten Preisanfrage eingereicht wurde, musste für die Beschreibung der Einbausituation und die Geräteauswahl genügen. Das Angebot wurde umgehend erstellt. Auf dem Auftrag von Ende Juli fand sich dann der Vermerk: „Anlieferung dringend“. Das Wirbelventil DN100 für einen Drosselabfluss von 12 l/s wurde am 4. September 1998 in den Versand gegeben – also noch rechtzeitig vor der offiziellen Fertigstellung des Neubaus. Im Anschluss an die Lieferung gab es leider noch etwas Streit um die Übernahme der Frachtkosten – aber seither war nichts mehr von dem Gerät zu hören. Das ist in der Regel ein gutes Zeichen!

Offenbar ist geplant, das Amtsgebäude ab 2025 umfassend zu sanieren. Ob dann womöglich auch der Drosselabfluss geändert werden muss ...? ●

(1) Quellen, Stand 12.3.2022:  
<https://www.bundespraesident.de/DE/Amt-und-Aufgaben/Bundespraesidialamt/Gebaeude/Gebaeude-node.html>  
<https://de.wikipedia.org/wiki/Bundespraesidialamt>



UFT hat sich 2018 – kurz nach dem 40. Firmenjubiläum – auf der IFAT in München mit einem neuen Standkonzept präsentiert. Die Besucher der diesjährigen IFAT werden UFT an einem ganz ähnlichen Auftritt wiedererkennen können.

Das Stichwort „Unterschiede“ hat die Fantasie unserer Layouterin beflügelt – und so hat sie den Stand nach ihren eigenen Ideen nochmals „umgestaltet“. Wer findet alle 14 Änderungen?



Original



Fälschung

Einfach ist es nicht. Also: Ganz genau hinschauen!

Uft post  
R ä t s e l

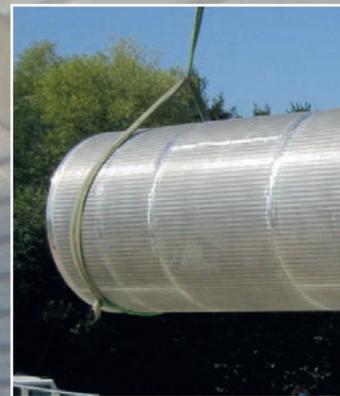
Fotos: MSM GmbH, München

## Gerät des Halbjahres

# Der Trommeldrehfilter UFT-FluidRotor

Überläufe aus Regenüberlaufbecken der Mischkanalisation in unsere Gewässer treten relativ häufig auf. Oft gibt es an den betreffenden Einleitungsstellen Beschwerden über unästhetische Grobstoffe, Toilettenpapier und Hygieneartikel, die man nach Regenereignissen in den Uferbereichen finden kann. Viele Bürger sehen darin ein Versagen der Kanalisation, weil solche Stoffe aus dem Abwasser zur Kläranlage geleitet werden sollen und nicht ins Gewässer gehören.

Eine bewährte Technologie zur Vermeidung solcher Grobstoffeinträge ist die Behandlung des Überlaufwassers durch Rechen oder Siebe. Seit vielen Jahren hat UFT den Trommeldrehfilter UFT-FluidRotor im Lieferprogramm. Dabei handelt es sich um eine große Trommel aus geschlitztem Siebblech, die vor einer Überlaufschwelle angeordnet ist und vom überlaufenden Wasser quer durchströmt werden muss. Das Siebgut häuft sich auf der Oberfläche der langsam rotierenden Trommel an und wird mithilfe einer gleichfalls rotierenden Bürste über dem Wasserspiegel abgebürstet. Es sammelt sich dann vor der Trommel und wird nach Regenende, teilweise auch schon während des Ereignisses, mit dem Drosselabfluss zur Kläranlage weitergefördert. »



Nach der Installation vom Zulauf her gesehen.  
Rechts ein Notüberlauf mit Tauchwand.

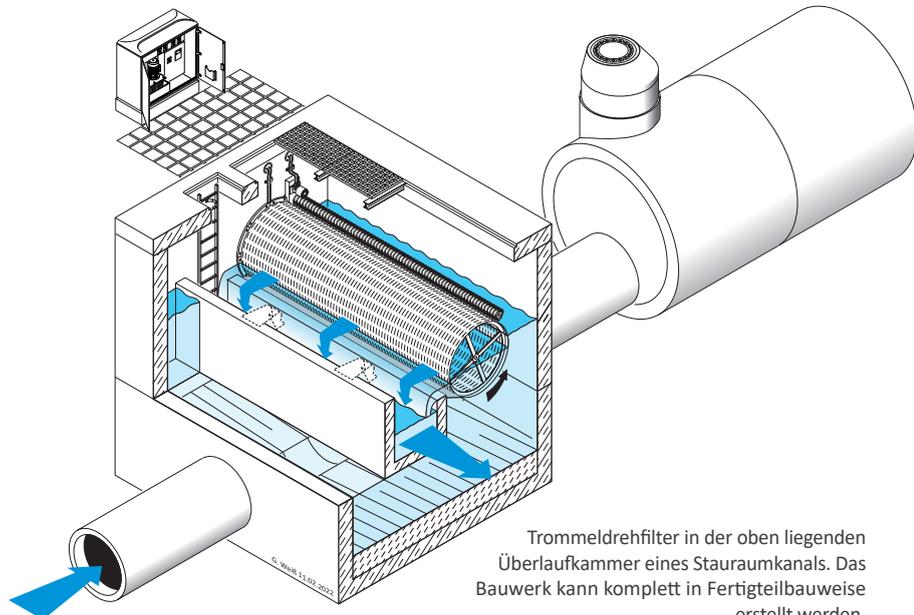
Trommeldrehfilteranlage von der Ablaufseite her gesehen. Hier ist eine Federstauklappe nachgeschaltet. Links ein etwas höher angeordneter Notüberlauf, gleichfalls mit Federstauklappe.





Einkranen der Filtertrommel

# „Barriere für feine Grobstoffe.“



Trommeldrehfilter in der oben liegenden Überlaufkammer eines Stauraumkanals. Das Bauwerk kann komplett in Fertigteilbauweise erstellt werden.

Während der weitaus meisten Regenereignisse ist der Zufluss nur gering. Es kann dann eine besondere Betriebsart gewählt werden: Die Trommel dreht sich intermittierend. Während des Stillstandes (einige Minuten lang) sammelt sich das Siebgut auf der Oberfläche der Trommel und bildet dort einen einige Millimeter dicken Filterkuchen aus. Dieser unterstützt die Wirkung des Siebbleches, indem durch ihn auch Stoffe zurückgehalten werden, die feiner als der Lochdurchmesser der Filtertrommel sind. Von Zeit zu Zeit macht die Trommel eine Viertelumdrehung, so dass die Bürste wieder einen Teil des Siebes freilegt und die hydraulische Leistungsfähigkeit beibehalten wird. Steigt der Wasserspiegel infolge eines stärker werdenden Regens an, geht die Trommel in kontinuierlichen Betrieb über.

Für die Bemessung solcher relativ großen Anlagen zum Grobstoffrückhalt wird fabrikatsunabhängig nach den gültigen Richtlinien von einer mittleren Regenspende ausgegangen. Bei stärkeren Regens werden das Sieb oder der Rechen überströmt. Man geht davon aus, dass dies nur selten – etwa ein- bis zweimal im Jahr – geschieht und man dann in Kauf nehmen kann, dass dabei auch einige Grobstoffe ausgetragen werden.

Der Trommeldrehfilter lässt sich vorteilhaft auch in Fertigteilbauwerken einsetzen. Die Grafik oben zeigt, wie man dies realisieren kann: eine Überlaufkammer als oben liegende Entlastung eines Stauraumkanals aus Fertigteilen, bei der ein U-förmiger Trog den Überlauf bildet. Bei mittelstarken Regens fließt das Überlaufwasser durch die Filtertrommel. Bei Starkregen springt zusätzlich eine Notüberlaufschwelle auf der gegenüberliegenden Seite des Überlauftröges an. Typischerweise erzeugt die Trommel bei Vollast einen Aufstau von 25 bis 30 cm. Wo diese Höhendifferenz problematisch ist, kann der Trommeldrehfilter auch mit selbstregulierenden Klappen kombiniert werden, etwa mit der Federstauklappe UFT-FluidFlap.

Der Antrieb der rotierenden Trommel sowie der Bürste erfolgt mittels explosionsgeschützten Hydraulikmotoren und nachgeschalteten Getrieben. Das Hydraulikaggregat sitzt in einem Schaltschrank und arbeitet mit umweltfreundlichem, biologisch abbaubarem Rapsöl. Alle Antriebsteile sind robuster Industriestandard. ●



## Auf Messen weltweit vertreten

In diesem Jahr findet sie wieder statt, die *IFAT* in München. Sie gilt als die Weltleitmesse für Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft, ist also auch für den Bereich Regenwasserbehandlung die wichtigste Messe weltweit. UFT fokussiert die Messepräsenz schon seit Jahren auf dieses wichtige Branchentreffen, das derzeit im Zweijahresrhythmus organisiert wird.

Neben der großen Messe in München gibt es europa- und weltweit auch zahlreiche andere Messen, die ihre Schwerpunkte auf Wasser- und Umweltthemen setzen. Selbst wenn UFT dort nicht direkt auftritt, ist die Firma aber mit den Produkten und Lösungen für die Regenwasserbehandlung regelmäßig durch die Tochterfirmen und Partner vertreten.

Die wichtigste Messe für die Tochterfirma MFT in Norwegen ist die Messe *Miljø & Teknikk*, die alle drei Jahre im Großraum Oslo stattfindet. MFT ist dort seit vielen Jahren mit einem großzügigen Stand vertreten und sucht den Kontakt zu den skandinavischen Kunden auch durch Fachvorträge in diversen Foren rund um die Messe. Auch auf kleineren Messen ist MFT gelegentlich vertreten, beispielsweise in Stjørdal oder Haugesund.



Der Stand der Firma PFT auf der *Vodovody a Kanalizace* (kurz: *Vod-Ka*) 2019 in Prag

Der Geschäftsführer Nils Aaby am Stand von MFT auf der Messe *Miljø & Teknikk* 2019 bei Oslo



Foto: MFT

**MFT**  
Pionerer i regnvannshåndtering



Foto: MFT

Stand von MFT auf einer kleinen Messe in Stjørdal

Für die tschechische Tochterfirma PFT findet die entsprechende nationale Messe im Zweijahresrhythmus in Prag statt. Die Messe nennt sich *Vodovody a Kanalizace*, was so viel heißt wie *Wasserversorgung und Kanalisation*. Selbstverständlich nutzt PFT die Chance und präsentiert sich regelmäßig auf dieser Messe vor der Haustür. Auch auf diversen kleineren Messen und Tagungen ist PFT präsent, wie eine aktuelle Liste auf der Internetseite zeigt:

Veletrh *Vodovody a Kanalizace*, **Praha** · Konference *VODA*, **Litomyšl** · Městské vody, **Velké Bílovice** · Konference *SOVAK*, **Praha** · Odborný seminář *VHOS*, **Seč** · Sponzoring semináře *HDV*, **Jihlava** · Mezinárodní veletrh *IFAT*, **Mnichov**

Großer und offener Stand von UFT France auf der *Pollutec* 2018 in Lyon



Foto: UFT France

  
*Créateur en Techniques d'Assainissement*

Für UFT France, die dritte Tochterfirma, ist die *Pollutec*, die alle zwei Jahre in Lyon abgehalten wird, das entsprechende Pendant zur deutschen *IFAT*. Die *Pollutec* ist die wichtigste internationale Messe für Umwelttechnik in Frankreich. Daneben hat sich für UFT France auch die kleinere, aber stetig wachsende Messe *Carrefour des Gestions Locales de l'Eau* in Rennes zu einem wichtigen Fixpunkt im Kalender entwickelt. Diese ausschließlich auf Wasserthemen fokussierte Messe in der Bretagne findet normalerweise jedes Jahr Mitte Januar statt. Dort treffen sich vorrangig nationale Firmen zum Austausch mit den Bau-Fachleuten aus Betrieben und Verwaltungen.

Zudem zeigt UFT France sich auch auf kleineren Fachmessen über das ganze Land verteilt. Da gibt es beispielsweise die *Cycl'eau* die über das Jahr verteilt an verschiedenen Orten in ganz Frankreich abgehalten wird. Dazu zählen Städte wie Strasbourg und – ganz aktuell – auch Toulouse, Lille und Vichy. In früheren Jahren gehörten auch die Messen *HydroGaïa* in Montpellier oder die *AQUATERRITORIAL* in Mulhouse zum Messeprogramm der französischen Tochter – diese Messen haben aber an Bedeutung für die Regenwasserthemen verloren.



Foto: UFT France

Kleinerer Stand auf der *Carrefour des Gestions Locales de l'Eau* 2020 in Rennes

In der Schweiz zählt alle zwei Jahre die *Aqua pro* in Bulle im französischsprachigen Teil des Kantons Freiburg zu den wichtigsten B2B-Treffpunkten des Landes. Dort haben die Helmut Breschan AG als UFT-Vertretung in der Schweiz und UFT France auch schon gemeinsam ausgestellt.

  
*Specialisté na hospodaření s dešťovými vodami*

Alle diese großen und kleinen Messen sowie die hier noch nicht genannten Tagungen tragen ihren Teil dazu bei, mit den Kunden der UFT-Firmengruppe in Kontakt zu kommen und zu bleiben. Die Aktivitäten in Übersee werden vielleicht an anderer Stelle mal zur Sprache kommen. ●



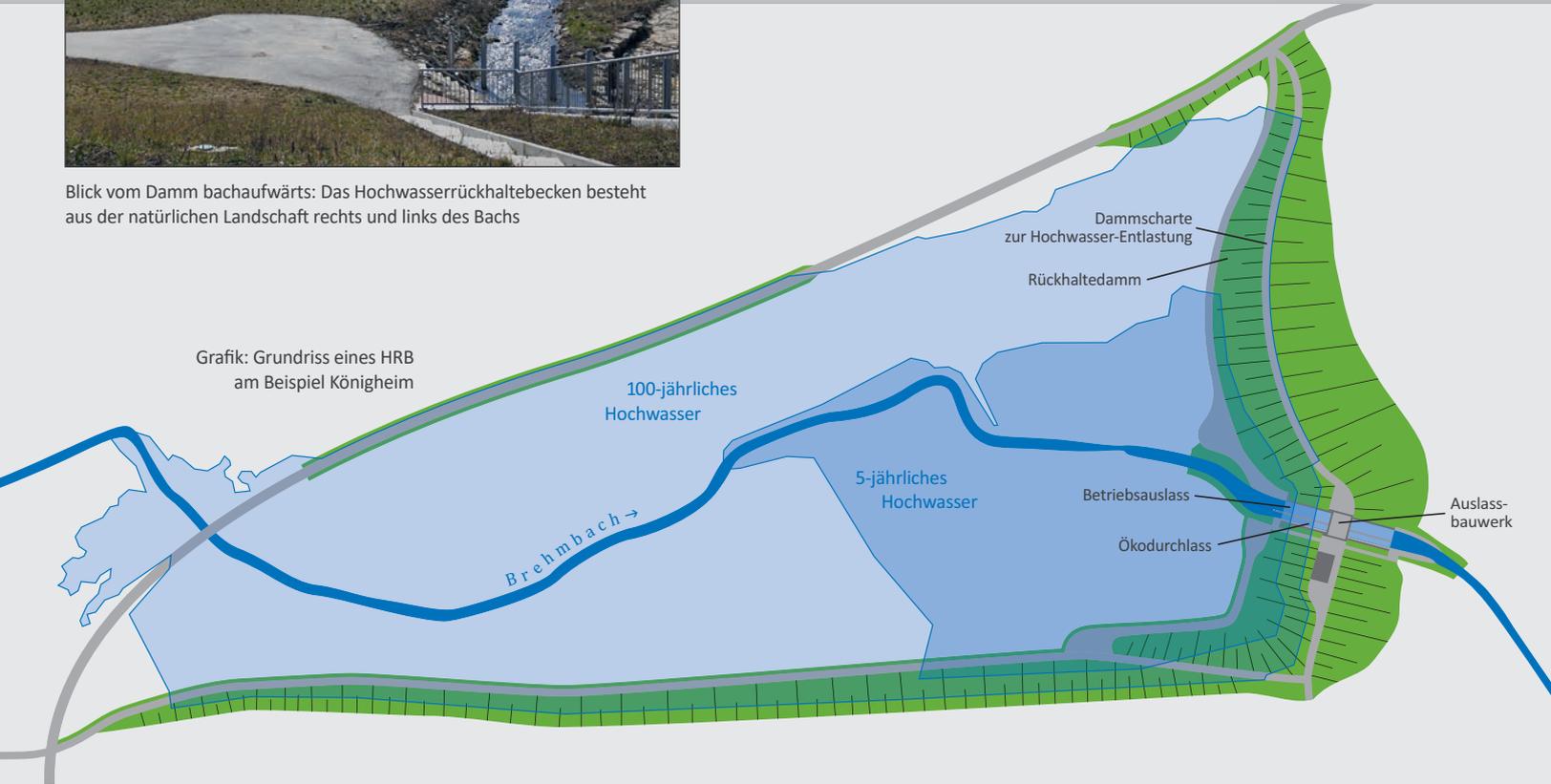
# Welches Regenbecken ist das?

Kennen Sie die Kosmos-Naturführer „Welches Insekt ist das?“ oder „Welcher Baum ist das?“, mit denen man Gattungen und Arten bestimmen kann? Auch Regenbecken gibt es in verschiedenen Bauarten und mit unterschiedlicher Zweckbestimmung. Darum startet hier und heute eine neue Artikel-Serie, die nach und nach die unterschiedlichen Becken vorstellt. Den Anfang macht das größte der Regenbecken.



Blick vom Damm bachaufwärts: Das Hochwasserrückhaltebecken besteht aus der natürlichen Landschaft rechts und links des Bachs

Grafik: Grundriss eines HRB am Beispiel Königheim



Blick auf das Auslassbauwerk gegen die Fließrichtung: links der Ökodurchlass, rechts der Betriebsauslass mit Tosbecken



Das Bauwerk in Fließrichtung gesehen: beide Rollschütze sind in hochwasserfreien Zeiten komplett geöffnet



### 3-Punkte-Check

- 1 sehr großes Erdbecken mit Damm
- 2 von einem Bach durchflossen
- 3 Auslassbauwerk im Damm

Auch bei sehr selten auftretendem hohen Pegelstand muss der Damm den Wassermassen standhalten



RÜB

RKB

RRB

HRB

x

## Auf den Punkt gebracht

### Teil 1: Hochwasserrückhaltebecken HRB

Nach den schrecklichen Überflutungen im Juli 2021 infolge des Tiefs „Bernd“ fragen sich viele, ob ausreichend viel in den Hochwasserschutz investiert worden war. Diese Frage kann hier nicht beantwortet werden, nur so viel: Es geht dabei um Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten.

Im Unterschied zu Regenüberlauf- oder Regenklärbecken, die die Kläranlagen vor zu großen Zuflüssen und die Gewässer vor zu großen Schmutzfrachten bewahren sollen, haben HRB den Zweck, Siedlungen vor Hochwasser durch Starkregen zu schützen. Sie bestehen meist aus einem natürlichen Tal, das von einem Gewässer durchflossen wird. Das Einzugsgebiet ist überwiegend unversiegelt und erstreckt sich oft kilometerweit ins Gelände. Meist gibt es einen einige Meter hohen Erddamm, der das Tal absperrt, und in den ein Auslassbauwerk integriert ist. Die Schieber in diesem Auslassbauwerk wirken als Abflussbegrenzer und sind im Hinblick auf den maximalen Abfluss bemessen, den das stromab weiterführende Bachgerinne ohne Ausuferungen und Hochwasserschäden, etwa in einer anschließenden Ortslage, bewältigen kann. Das bedeutet aber, dass ein HRB nur ganz selten überhaupt einstaut; meist passiert das jahrzehntelang nicht. Die Fläche im Becken kann deshalb ohne Weiteres auch landwirtschaftlich genutzt werden. Nur einige wenige HRB haben einen kleinen Dauerstau.

Ein wichtiges Thema ist hier die ökologische Durchgängigkeit. Das Auslassbauwerk muss so gestaltet sein, dass Fische und andere Lebewesen in beide Richtungen hindurchwandern können.

Auch Hochwasserrückhaltebecken haben einen Sicherheitsüberlauf, der hier Hochwasserentlastungsanlage heißt. Der darf aber

nur ganz selten, und zwar nur etwa alle 100 Jahre anspringen; sein Zweck ist es auch allein, dass bei ganz extremen Regen ein unkontrolliertes Überströmen des Dammes vermieden wird.

Anders als Regenüberlaufbecken, die typischerweise einen Regen von etwa 2,5 mm Höhe auffangen können und dann überlaufen, was einige Male im Jahr passieren sollte (20 bis 40 Mal), haben HRB die Kapazität, um beispielsweise 100 mm Regen oder mehr zu speichern, je nach regionalen Gegebenheiten. Wenn allerdings die Umstände so unglücklich zusammentreffen wie beim Tief „Bernd“: ein wassergesättigter Boden, ein über Tage ortsfestes Tief und eine Jährlichkeit von deutlich über 100, kann eventuell auch ein ordentlich bemessenes HRB die Fluten nicht zurückhalten. ●

Die unterhalb liegende Siedlung wird durch das HRB vor Hochwasser geschützt – links vom Auslassbauwerk ist die Dammscharte zu erkennen



Fotos: Doris Steinniede, UFT



## Heimat

# Radfahren an den Zwillingen Jagst und Kocher

Sie entspringen nah beieinander in der Nähe von Aalen, fließen in zwei Nachbartälern hinab und münden fast nebeneinander bei Bad Friedrichshall in den Neckar. Die beiden Zwillingenflüsse Jagst und Kocher sind ein Geheimtipp unter den Radfahrern und bieten unzählige Tourenmöglichkeiten. Die Gesamtstrecke umfasst 332 km, z. B. den Kocher abwärts und die Jagst aufwärts. Das Besondere ist aber, dass sich über 13 Querverbindungen alle möglichen Rundtouren zu Kurztrips zusammenstellen lassen. Außerdem gibt es von der Jagst drei Querspangen hinüber zum „Lieblichen Taubertal“, so dass auch hier nach Herzenslust kombiniert werden kann. Unterwegs bieten sich zahlreiche zauberhafte Ausblicke auf Burgen, Schlösser, Klöster, idyllische Täler, urige Dörfer, historische Fachwerkstädtchen und Brücken, aber auch nahezu unberührte Natur. Bekannt ist das Hohenloher Land auch für besondere kulinarische Köstlichkeiten, nicht umsonst ist hier die Slowfood-Bewegung mit vielen Erzeugern stark vertreten. Das passende Motto scheint hier „Eile mit Weile“ und die rote Schnecke im Logo ein Symbol für Entschleunigung zu sein. ●



Von rechts im Uhrzeigersinn:  
Archenbrücke in Unterregenbach,  
Schloss Buchenbach, Wachsender Bach  
bei Krautheim auf einem Damm aus  
Kalksinter (im Volksmund auch Kuharsch  
genannt), eines der Mitfahrerbänke  
am Straßenrand





Von links im Uhrzeigersinn:  
Selbstbedienungs-Kiosk für Radfahrer,  
Kloster Schöntal, Schloss Langenburg  
über der Bächlinger Brücke



Fotos: Doris Steinriede, UFT



Die nebenstehende Karte ist eine grobe Darstellung  
des Kocher-Jagst-Radwegs, detaillierte Informationen  
finden Sie auf den links angegebenen Internetseiten.



## Zusammenleben bei UFT

### Vertrauensvolles Miteinander

UFT setzt auf gute interne Organisation und klare Strukturen zur Bewältigung der anstehenden Aufgaben, aber auch auf selbstbestimmtes Arbeiten, flache Hierarchien und offene Türen. Damit soll ein angenehmes Wirken erreicht werden, das die Grundlage für die erfolgreiche Abwicklung von Projekten bildet. Die Grundsätze für das Miteinander wurden vor einigen Jahren im UFT-Leitbild festgeschrieben. Zusammen mit einer externen Unternehmensberatung wird kontinuierlich an der Kommunikationsfähigkeit gearbeitet und Verständnis für die Wünsche und Bedürfnisse aller Beschäftigten in der Firma entwickelt.

Trotz aller Vorsätze können mal Probleme in der Zusammenarbeit oder im menschlichen Miteinander auftreten. Häufig entstehen diese durch Missverständnisse oder mangelnde Kommunikation. Bei UFT existiert deshalb seit vielen Jahren eine Institution, um schnell und wertschätzend Lösungen zu finden: die UFT-Vertrauensleute. Zwei Mitarbeitende fungieren als Bindeglied zwischen Belegschaft und Geschäftsleitung. So soll unkompliziert und frühzeitig das Entstehen von Konflikten

verhindert werden, um die Freude bei der Arbeit zu erhalten und mögliche Reibungsverluste in den Abläufen zu vermeiden. Dies ist ganz im Sinne der Geschäftsleitung, die stets ein offenes Ohr für alle Anliegen hat.

Die Vertrauensleute sind außerdem Teil des Arbeitsschutzausschusses, welcher vierteljährlich tagt. Zusammen mit der UFT-Sicherheitsfachkraft, externen Beratern sowie der Geschäftsleitung wird der kontinuierliche Verbesserungsprozess in Bezug auf den Arbeitsschutz gesteuert.

Traditionell wird zudem die Winterbetriebsversammlung von den Vertrauensleuten einberufen, die hier den Fokus auf die Themen der Belegschaft lenken können. Zu diesem Termin findet auch die jährliche Wahl der beiden Vertrauensleute statt, und zwar geheim, schriftlich und ohne Beteiligung von Geschäftsführung und GesellschafterInnen.

Klar ist: Die Basis für eine erfolgreiche Arbeit, sowohl untereinander als auch mit Kunden, Partnern und Lieferanten, ist Vertrauen. Um dieses zu bewahren, geben bei UFT alle stets ihr Bestes. ●



„Wir als die aktuellen Vertrauensleute möchten für alle Mitarbeitenden ein respektvoller und loyaler Ansprechpartner sein: für Männer und Frauen, für jüngere und ältere KollegInnen, für neue und langjährige MitarbeiterInnen und natürlich für alle Abteilungen gleichermaßen.“

Corinne Wendler und Ralf Herrmann



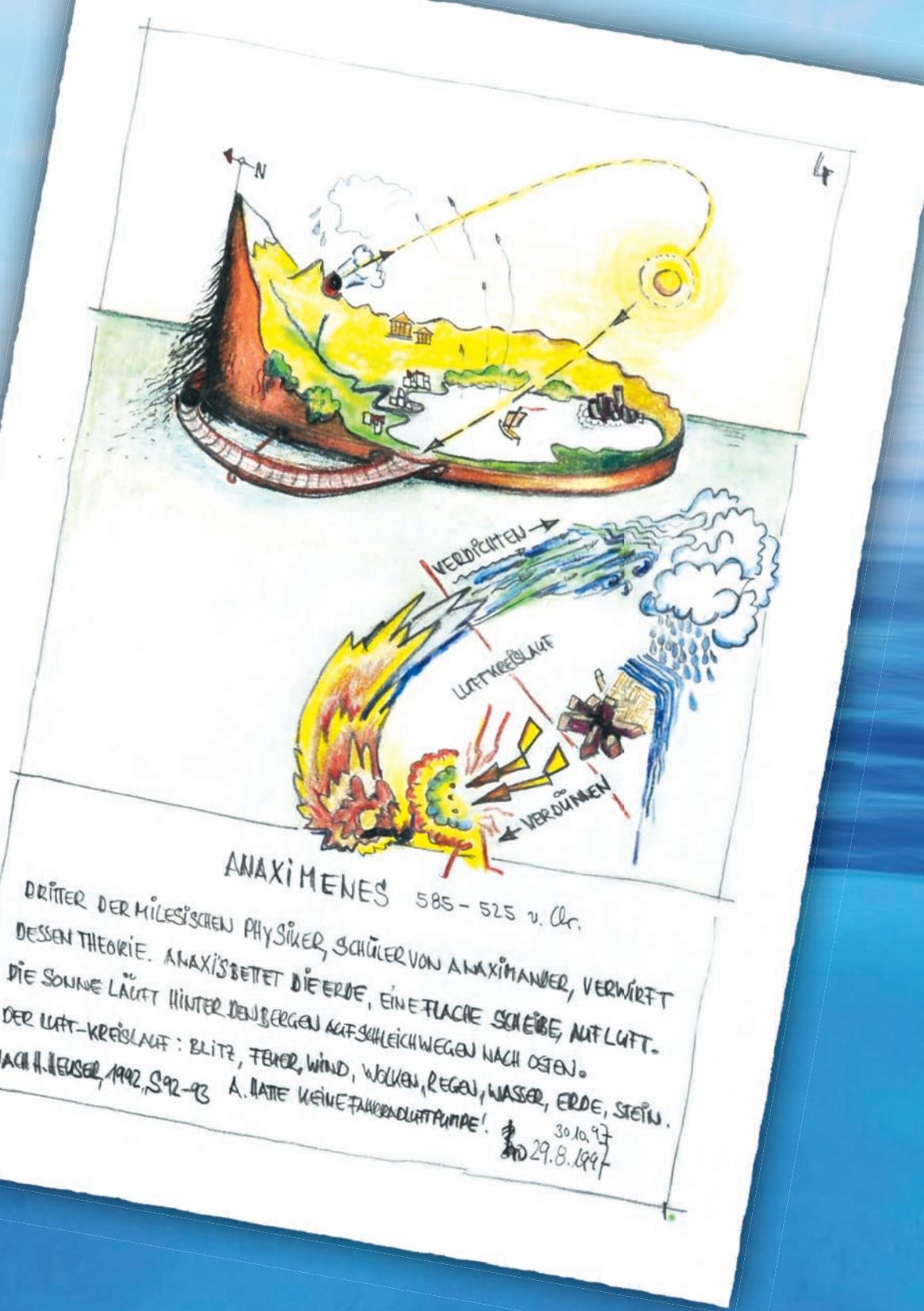


Foto: Besserer, Lauda



Prof. Dr.-Ing. habil. H. Brombach

## Künstler und Denker Welt, Wasser, Wissen

Nun zeigen wir das vierte und letzte der Weltbilder, die Hansjörg Brombach einst nach den Beschreibungen im Buch „Als die Götter lachen lernten“ von Harro Heuser (©1992) zeichnete. Start der Serie mit weiteren Erläuterungen zum Ursprung der Bilder war in der *uftpost*-Ausgabe 05.

Ausprobiert und für gut befunden:  
Schmecken ganz hervorragend, auch wenn  
sie mal nicht so ganz perfekt rund sind



## Rezept – Klassiker aus den Tiroler Bergen

### Knödeltrio „Tris“ mit Speck, Kas und Spinat

#### Speckknödel:

500 g altbackenes Weißbrot, gewürfelt  
250 g durchwachsener Speck, gewürfelt  
1 mittelgroße Zwiebel, gewürfelt  
1/2 Bund Petersilie, gehackt  
0,5 l heiße Milch  
3 Eier  
Salz, Pfeffer, Muskat und Thymian

#### Kasknödel:

500 g altbackenes Weißbrot, gewürfelt  
250 g Käse, gewürfelt (z.B. Tiroler Graukas oder Emmentaler)  
1 mittelgroße Zwiebel, gewürfelt  
1/2 Bund Petersilie, gehackt  
0,5 l heiße Milch  
3 Eier  
Butter  
Salz, Pfeffer, Muskat und Thymian

#### Spinatknödel:

500 g altbackenes Weißbrot, gewürfelt  
350 g TK-Spinat  
100 g Käse, gewürfelt (z.B. Tiroler Graukas oder Emmentaler)  
1 mittelgroße Zwiebel, gewürfelt  
1/2 Bund Petersilie, gehackt  
3 Eier  
Butter  
Salz, Pfeffer, Muskat und Thymian

**Zubereitung Speckknödel:** Die Weißbrotwürfel mit heißer Milch durchmischen und etwas abkühlen lassen. In einer Pfanne den Speck auslassen und darin die Zwiebeln andünsten. Speck, Zwiebel, Petersilie, Eier und Gewürze zum eingeweichten Brot geben. Alles gut vermengen und zu Knödeln formen.

**Zubereitung Kasknödel:** Zwiebeln in der Butter andünsten und statt Speck Käsewürfel in die Masse geben.

**Zubereitung Spinatknödel:** Zwiebeln in der Butter andünsten, gefrorenen Spinat hineingeben. Nach dem Erwärmen trockenes Weißbrot und die restlichen Zutaten untermengen.

Alle Knödelsorten in 2–3 l Salzwasser bei niedriger Temperatur etwa 20 min garen, sie schwimmen dann obenauf. Zum Servieren je eine Knödelsorte auf den Teller geben und mit brauner zerlassener Butter übergießen. Dazu passt grüner Salat. ●

## Biertipp

### Tiroler Heimatbier

Wer in Tirol landestypische Schmankerl sucht, wird garantiert fündig. Nach Gerhard Grünfelder zählen auf jeden Fall Knödel zu den Klassikern. Und was ist mit regionalen Getränken? „Tirol ist leider nicht so sehr bekannt für gute Weine. Was uns aber liegt, ist das Brauen von Bier.“ Sein Lieblingsbier: das *Tiroler Heimatbier* der kleinen *Schloßbrauerei Starkenberger* bei Imst, aus 100 % Tiroler Gerste. Wohl bekomm's!



Foto: Gerhard Grünfelder

Vor dieser Kulisse schmeckt ein Lieblingsbier sogar noch a bisserl besser



## Neulich auf der Baustelle Die Wanne ist voll ...

Schaumbad in der Spülkippe: Im Trennsystem ist es sehr wichtig, dass keine Tenside in den Straßenablauf gelangen, da das Regenwasser häufig ohne Reinigung ins Gewässer fließt. Hat hier jemand in der Nähe gedankenlos sein Auto gewaschen?



Foto: Julian Schulz, UFT

Spülkippe für die Reinigung eines Regenklärbeckens im Trennsystem mit Befüllung aus dem Regenwasserkanal



## i m p r i n t

- Herausgeber** UFT Umwelt- und Fluid-Technik  
Dr. H. Brombach GmbH  
Steinstraße 7, 97980 Bad Mergentheim  
Germany · Allemagne  
Tel. +49 7931 9710-0  
Fax +49 7931 9710-40  
info@uft.eu · www.uft.eu
- ViSdP** Michael Drechsler und Dr. Gebhard Weiß
- Redaktion** Holmer Steinriede
- Layout** Marietta Morsch
- Druck** StieberDruck GmbH  
Tauberstraße 35–41, 97922 Lauda-Königshofen
- Foto Umschlag Hintergrund** iStock.com/Punnarong
- weitere Fotos** iStock.com/Brad Booth Foto Besserer, Lauda M. Zippel P. Schwab  
Miller Highland Clan iStock.com/Neosiam M. Offermann V. Edenheisser  
Foto Bernhard, Hardheim MSM GmbH iStock.com/chekat MFT PFT  
UFT France D. Steinriede iStock.com/Panya\_ iStock.com/SonderCdem  
G. Grünfelder J. Schulz sowie UFT GmbH
- Ausgabe** 08 – Mai 2022

Wir freuen uns über Anregungen, Lob und Kritik  
per E-Mail unter [uftpost@uft.eu](mailto:uftpost@uft.eu)



Dieses Magazin wurde auf FSC®-zertifiziertem Papier gedruckt.

Die Inhalte unterliegen dem Urheberrecht.



# o u t s t a n d i n g



Blick in das große offene Regenklärbecken mit den Schrägklärer-Paketen



Hydraulische Schwenkantriebe für die automatisierte Reinigung der Lamellen



Übersichtliche Verdrahtung im Schaltschrank

## Kreuzstrom-Schrägkläreranlage Meschede-Enste

Auch Niederschlagswasser von befestigten Oberflächen kann erheblich verschmutzt sein und muss dann zumindest durch Absetzen gereinigt werden. Bereits früher wurden hierfür Regenklärbecken gebaut. Aktuelle technische Regeln, etwa das DWA-Arbeitsblatt A 102-2, verschärfen hier jedoch die Anforderungen. Zielgröße sind nun die ganz feinen, oft mit Schadstoffen behafteten Schwebstoffe, die man möglichst effektiv vom Gewässer fernhalten will.

In Meschede im Sauerland steht seit den 1990er Jahren an der Autobahn A46 das RKB Meschede-Enste. Das dortige Gewerbegebiet wurde kürzlich erweitert und dazu das Regenklärbecken umgebaut. Für die angewachsenen Zuflüsse bei Starkregen wurde der Beckenüberlauf vergrößert. Die Beckenkammer konnte fast unverändert beibehalten werden. Die Reinigungsleistung für feine Schwebstoffe wurde jedoch durch den Einbau einer Kreuzstrom-Schrägkläreranlage UFT-FluidClearX deutlich verbessert.

Das Bauwerk beeindruckt durch seine schiere Größe. Regenwasser aus dem Einzugsgebiet strömt in ein Trennbauwerk und durch eine Verteilerwand mit zahlreichen Durchtrittsöffnungen in die Sedimentationskammer. Dort passiert es langsam die insgesamt 15 Kreuzstrom-Schrägklärermodule. Zwischen den vielen dachartigen Lamellen mit einem Abstand von nur 80 mm können sich Schwebstoffe sehr effektiv absetzen. Ein selbstregulierender Klärüberlauf begrenzt den Durchfluss und sorgt so dafür, dass bei stärkeren Regen das abgesetzte Sediment nicht wieder aufgewirbelt wird. ●

