



outstanding  
Wirbelfallschacht Heilbronn

Heimat  
Orchideen im Taubertal



heute – gestern – morgen  
Schwäbische Kehrwoche '84

Ausg 12 / Mai 2024

u f t p o s t

# Inhalt

Michael Drechsler **Editorial** Seite 03

Holmer Steinriede **Unter der Lupe: Projektbearbeitung HM** Das Ganze im Blick Seite 04

Dr. Gebhard Weiß **Heimat** Orchideen im Tauberland Seite 06

Valerie Beck **Kundensicht** Unsichtbare Helden in Bad Rappenau Seite 08

Michael Drechsler **Geräte des Halbjahres** Rückstausicherungen Seite 10

Marvin Killian **uft goes world** Erste UFT-Akademie Online Seite 13

Dr. Gebhard Weiß **Wissenschaft** Praxisratgeber überarbeitet Seite 14

Valerie Beck **Berühmte Projektorte** Flughafen Athen Seite 15

Marietta Morsch **uft goes world** Sozial-medial hat Potenzial Seite 16

Dr. Gebhard Weiß **heute – gestern – morgen** Schwäbische Kehrwoche '84 Seite 18

Doris Steinriede **Auf den Punkt gebracht** Wie geht eine Stadthydrologische Studie? Seite 20

**Bunte Seite** Rezept Pastitsio, Biertipp Seite 22

**Neulich** Hinter dem UFT-Gebäude Seite 23

**Impressum** Seite 23

Marvin Killian **oustanding** Wirbelfallschacht Heilbronn Seite 24

**IFAT**  
Munich

IFAT 2024 – 13. bis 17. Mai  
Halle C1, Stand 220



Foto Besserer, Lauda



Michael Drechsler,  
geschäftsführender Gesellschafter

## Liebe Leserinnen und Leser der *uftpost*,

wir freuen uns, Ihnen mit dieser Ausgabe wieder hoffentlich interessante Einblicke in die Arbeit und das Zusammenleben bei UFT geben zu können.

Gleich im Mai wird es spannend: Links unten sehen Sie unseren Stand von 2022 auf der weltgrößten Leitmesse für Wasser und Abfall, der IFAT Munich. UFT wird auch in diesem Jahr wieder eine ganze Woche lang Neues und Bewährtes aus dem Bereich der Regenwasserbehandlung zeigen – eine gute Gelegenheit, mit vielen Kunden und Interessierten persönlich ins Gespräch zu kommen.

Ins Gespräch kommen geht inzwischen auch digital – UFT geht neue Wege auf Social Media. Mit LinkedIn und Instagram bedienen wir regelmäßig zwei wichtige Plattformen, um auch hier in einen Austausch zu kommen (siehe Seite 16). Ein mittlerweile wichtiges Instrument zur Markenbildung und zur Mitarbeitergewinnung. Sind Sie auch schon Follower?

Ebenfalls neu ist ein digitales Angebot unserer erfolgreichen UFT-Akademie, die bislang nur in Präsenz schon über 20-mal angeboten wurde. Einige YouTube-Links dazu finden Sie auf Seite 12.

Kurios ist der Blick zurück ins Jahr 1984 über ein damals zukunftsweisendes Forschungsprojekt zum Thema Oberflächenverschmutzung, heute im Abwasser-Regelwerk ein bedeutendes Thema. Denn zunehmend verursachen Mikroplastik und Schwermetalle auf den befestigten Flächen Probleme, wenn diese mit dem Regen in die Gewässer gelangen. Das Staubsaugen in der Öffentlichkeit erweckte vor 40 Jahren sogar das Interesse der Polizei, siehe Seite 18.

Es war und bleibt also spannend! Falls Sie an dem einen oder anderen Artikel Gefallen finden, haben wir unser Ziel erreicht. Danke für Ihr Interesse und, falls gewollt, auch für Ihre Kritik oder Anregungen, gerne digital an [uftpost@uft.eu](mailto:uftpost@uft.eu)

Herzliche Grüße und vielleicht bis ganz bald in München!

Ihr

UFT auf Social Media



**„Worin liegt der besondere Reiz**

**an der Arbeit als Projektbearbeiter bei UFT?“**

*„Kein Projekt ist wie das andere.“*

*„Es gibt immer wieder neue Herausforderungen,  
auch nach mehreren Jahren.“*

*„Projekte von A bis Z begleiten zu dürfen.“*

## Unter der Lupe: Projektbearbeitung Hydro-Mechanik

### Das Ganze im Blick

Wer sich eine Firma wie einen lebenden Organismus vorstellt, zum Beispiel wie ein großes Insekt, dem gelingt schon mit wenig Fantasie die Zuordnung einzelner Firmenbereiche zu den Organen des Organismus. Der Organismus Firma ernährt sich von Projekten, die den „Verdauungsapparat“ von vorne bis hinten durchlaufen.

Weit vorne werden die Projekte mit den Fühlern ertastet und auf Brauchbarkeit hin analysiert, der ganze Organismus vom Bewegungsapparat in die richtige Richtung gelenkt, die Projekte mit den Fängen fixiert, dann in Einzelteile zerlegt, rasch durch den schlanken Verwaltungsapparat geleitet, um dann auf verschlungenen Wegen im großen Verarbeitungsbereich intensiv aufbereitet und am Ende als „abgeschlossene“ Projekte wieder in die Welt gesetzt und ihrem weiteren Schicksal überlassen zu werden. An jeder Stelle des Prozesses sitzen Spezialisten für ihre Teilaufgaben. Der Fokus soll jetzt auf dem Punkt liegen, wo die Fäden für die Organisation der Prozesse zusammen-

laufen. Das sind bei UFT die Projektbearbeiter. Sie erkunden die Welt nach „nahrhaften“ Projekten, sorgen für die richtige Bewegungsrichtung, kümmern sich um das Zupacken, schälen den verdaubaren Kern heraus, schieben die präparierten Projekte in den „Verdauungsapparat“, begleiten den Prozess durch Zwischenkontrollen und kümmern sich am Ende auch um einen sauberen Abschluss.

In der Abteilung Hydro-Mechanik sind das rund zehn Projektbearbeiterinnen und -bearbeiter, die sich um die beschriebenen Aufgaben kümmern. Sie haben sich im Studium zu Bauingenieuren, Wasserwirtschaftlerinnen, Maschinenbauern, Umweltschutztechnikerinnen oder Ingenieuren für Entsorgungswesen ausbilden lassen. Sie betreiben Marktbeobachtung, unterstützen die Entwicklung bei der Produktpflege, beraten Planungsbüros und Kunden, machen Vor-Ort-Termine, führen hydraulische Bemessungen durch, erstellen Texte und Richtpreise, kalkulieren Angebote und führen technische und kaufmännische

*„Die hohe Professionalität.“*

*„Es gibt viele Chancen, über den Tellerrand  
schauen zu können.“*

*„Bindeglied zu sein zwischen den  
verschiedenen Abteilungen bei UFT.“*



*„Ich schätze die großen Freiheiten, weiß aber auch um die Verantwortung.“*



*„Dass bei Beratungen durch UFT die technischen Fragen im Vordergrund stehen.“*

*„Die Aufteilung nach Bundesländern ist gut und richtig und reizvoll.“*



*„Der hohe Grad der Selbstorganisation im Team.“*

*„Abwechslungsreich, man kommt auch viel raus.“*

Verhandlungen. Nach dem Auftragseingang sorgen sie sowohl für die interne Koordinierung zwischen den Abteilungen als auch für die externe Kommunikation mit den Auftraggebern, den Bauleitungen und den Baufirmen. Sie machen Baustellenbesuche und Aufmaße, überwachen Termine und koordinieren die Montagen. Am Ende des Prozesses stellen sie die Dokumentation zusammen, sind ggf. für eine Einweisung und Inbetriebnahme nochmal vor Ort und kümmern sich abschließend um die korrekte Erstellung der Schlussrechnung.

Die Gruppe Projektbearbeitung Hydromechanik kann bei ihrer Arbeit auf einen soliden Kenntnisstand aufbauen: die Erfahrungshorizonte des Teams reichen aktuell über eine Spanne von 3 bis gut 30 Jahre Projektarbeit bei UFT – im Schnitt sind das lange 17 Jahre.

Ein Teil der Projektbearbeiter ist zusätzlich als Gebietsrepräsentant für einzelne Bundesländer erster Ansprechpartner für

Anfragen aus „seinem“ Gebiet. Das macht Sinn, weil die politischen Vorgaben in der Siedlungswasserwirtschaft in Deutschland föderal organisiert sind. Dennoch macht niemand mit seinem Engagement an Landes- oder Bundesgrenzen halt. So werden von dem Team Projekte in ganz Deutschland sowie im europäischen und außereuropäischen Ausland mit technischem Know-how gefördert. Schwerpunkte sind dabei Österreich, Schweiz, Frankreich, Luxemburg, Skandinavien, Italien, Spanien und Kanada.

Zu guter Letzt kümmert sich das Team auch um die Außenwirkung. Um im Bild zu bleiben: Es summt und zirpt und setzt gelegentlich Farbakzente und Duftnoten zur Steigerung der Wahrnehmung bei den Artgenossen. Es bedient sich dabei „arttypischer“ Maßnahmen wie Fachvorträgen auf Akademien, Fotos, Videos, der Präsenz auf Fachausstellungen und Messen (wie der IFAT 2024) – und nicht zuletzt seit wenigen Jahren auch der Kundenzeitschrift *uftpost*.

· StH

Ein Teil des Projektleiterteams der  
Abteilung Hydro-Mechanik  
am Rande des Vorbereitungstreffens  
zur IFAT 2024





1 Fliegen-Ragwurz  
(*Ophrys insectifera*)



2 Bienen-Ragwurz  
(*Ophrys apifera*)



3 Hummel-Ragwurz  
(*Ophrys holoserica*)

## Heimat

# Orchideen im Tauberland

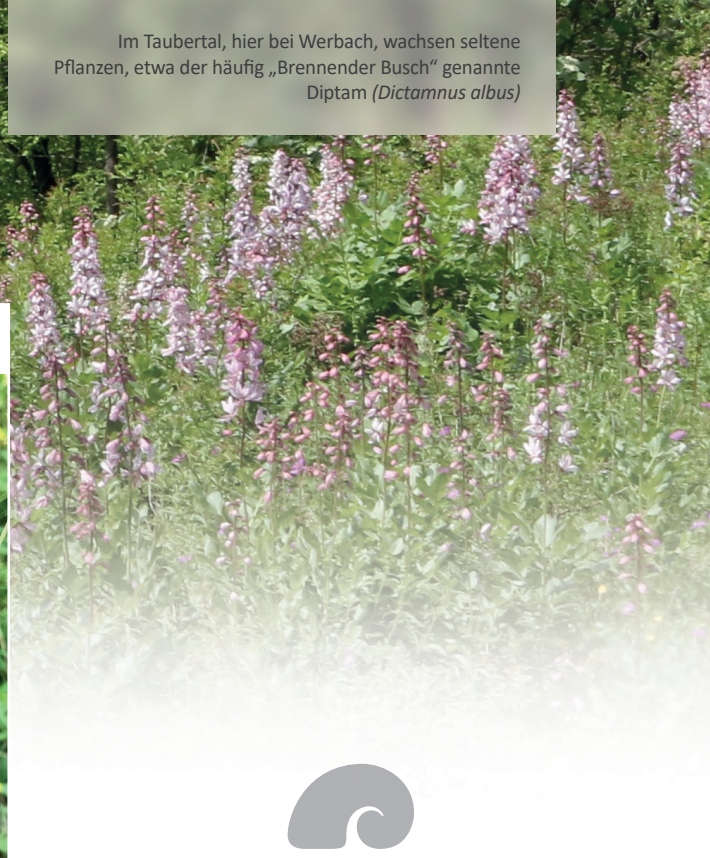
Ein schönes Fleckchen Erde ist es, das Tauberland mit den Muschelkalkhöhen, zwischen denen sich das silberne Band des Flusses durch das Tal schlängelt, gerade jetzt im Mai, wo das frische Grün leuchtet. Doch trocken sind die Hänge, auf denen ab und an der Wanderschäfer seine Schafe weidet, die aber – außer für exzellenten Wein – für keine Ackerfrucht taugen. Im Sommer versickert das wenige Regenwasser auf dem kürzesten Weg durch die karge Grasnarbe in den Karstuntergrund in Felsspalten.

Im Taubertal, hier bei Werbach, wachsen seltene Pflanzen, etwa der häufig „Brennender Busch“ genannte Diptam (*Dictamnus albus*)

7 Weißes Waldvögelein  
(*Cephalanthera damasonium*)



8 Mücken-Händelwurz  
(*Gymnadenia conopsea*)





4 Spinnen-Ragwurz  
(*Ophrys sphegodes*)



5 Bocks-Riemenzunge  
(*Himantoglossum hircinum*)



6 Frauschuh  
(*Cypripedium calceolus*)

Solche Trockenhänge sind der bevorzugte Lebensraum für Spezialisten unter den Pflanzen: Arten, die an diese extremen, oft auch nährstoffarmen Standorte in besonderer Weise angepasst sind und dadurch gerade dort ihr Auskommen haben, wo andere Allerweltsarten nicht vorkommen können. Denn anderswo würden sie schlichtweg überwuchert werden.

Zu den wohl schönsten und interessantesten Arten gehören die Orchideen, von denen allein in der näheren Umgebung von Bad Mergentheim an die 15 verschiedene Arten zu finden sind. Das Helm-Knabenkraut (9) blüht im Mai auf manchen Wiesen gleich hundertfach. In den letzten Jahren gesellt sich zu ihr eine nach Aussage von Orchideenkennern früher in diesem Gebiet eher seltene Art: die Bocks-Riemenzunge (5), eine stattliche, bis zu 80 cm hohe Pflanze, deren Blüten sich durch eine 4 bis 5 cm lange, zungenartige Lippe auszeichnen. Offenbar profitiert diese Art vom Klimawandel.

Sehr exotisch sind die Ragwurz-Arten mit ihren Einzelblüten, die frappierend an auf einem Grashalm sitzende Insekten erinnern. Tatsächlich sind das sogenannte Sexualltäuschblüten.

Einige dieser Orchideen gaukeln einem liebestollen Insektenmännchen einer bestimmten Art vor, dass hier ein hübsches, paarungsbereites Weibchen sitzt. Ergänzend zu den optischen Reizen unterstützen Pheromone, also Sexuallockstoffe wie vom weiblichen Insekt, die vortäuschende Wirkung. Von den empfindlichen Insektenfühlern kann dieser Duft über große Strecken gerochen werden. Sobald sich das Männchen verführen lässt, das vermeintliche Weibchen anfliegt und eindeutige Bewegungen macht, wird sein Kopf durch einen sinnreichen Mechanismus der Blüte mit Pollenpaketen beklebt, die sogar eine regelrechte Haftscheibe haben. Und wenn das Insekt zur nächsten verlockenden Blüte weiterfliegt, liefert es dort die Pollenpakete – mag es nun wollen oder nicht – auf der Narbe ab. Die Bestäubung ist vollzogen.

· Ws

9 Helm-Knabenkraut  
(*Orchis militaris*)

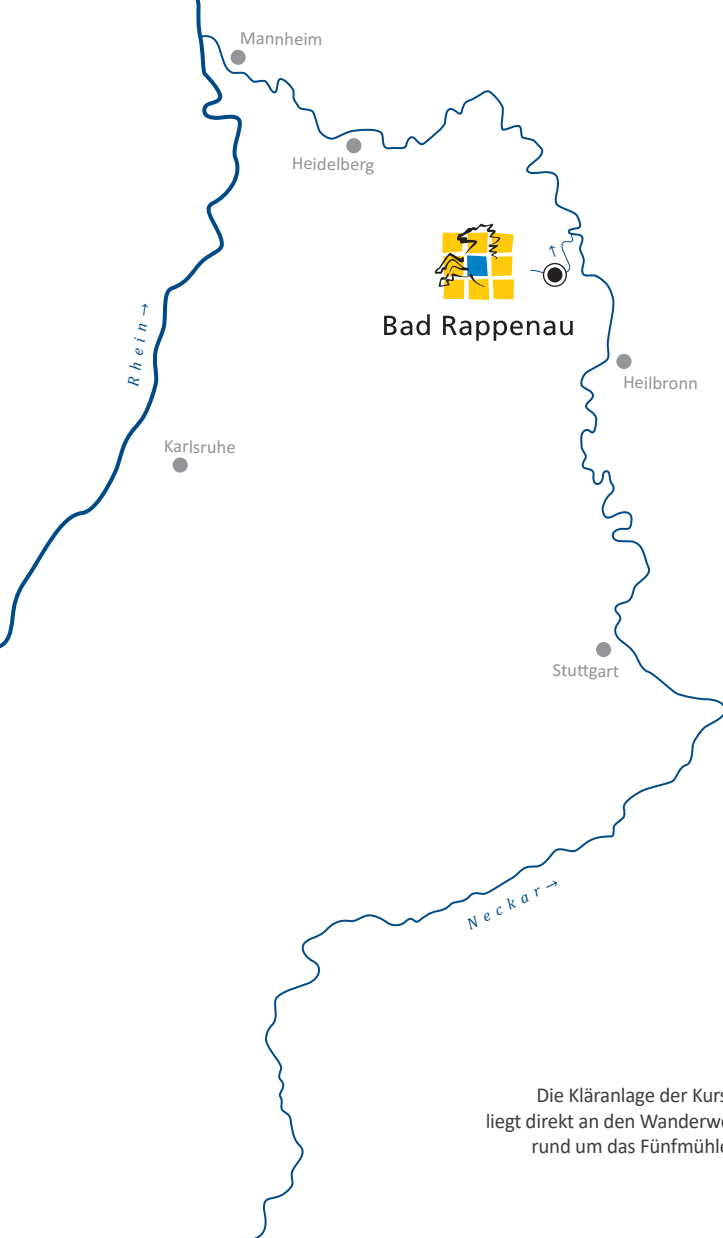


10 Pyramiden-Hundswurz  
(*Anacamptis pyramidalis*)



11 Purpur-Knabenkraut  
(*Orchis purpurea*)





Kläranlagenleiter Jochen Stadel erzählt Anekdoten aus seinem Alltag



Die Kläranlage der Kurstadt liegt direkt an den Wanderwegen rund um das Fünfmühlental

## Kundensicht

# Unsichtbare Helden in Bad Rappenau

Bad Rappenau präsentiert sich als eine charmante Kurstadt im Kraichgau, die Gästen ein vielfältiges Freizeit- und Erholungsangebot bietet. Wer einen Spaziergang durch die Stadt vorbei an den Fachwerkhäusern macht, sollte sich auch das Wasserschloss anschauen, das von einem großzügigen Schlosspark aus dem 17. Jahrhundert umgeben ist.

Wer hingegen Entspannung, Ruhe und Wärme sucht, ist im Thermalbad richtig. Hier gibt es unter anderem verschiedene Wellnessangebote, Saunen und ein Freibad. Das ist also ein guter Ort, um einfach mal die Seele baumeln zu lassen.

Doch auch Naturfreunde kommen nicht zu kurz. Der Mühlbach, das wichtigste Gewässer in Bad Rappenau, fließt durch das malerische Fünfmühlental und mündet schließlich in den Neckar. Entlang des Mühlbachs befinden sich fünf Wassermühlen, die einen historischen Charme ausstrahlen. Die Um-

gebung bietet zudem schöne Wanderwege, die zu erholsamen Spaziergängen einladen. Trotz der überschaubaren Größe kann man einiges in Bad Rappenau erleben, es ist auf jeden Fall einen Besuch wert.

UFT ist auch regelmäßig in Bad Rappenau, aber nicht zur Erholung, sondern zum Arbeiten. Aktuell wird unter anderem ein Retentionsbodenfilter mit Maschinen- und EMSR<sup>1</sup>-Technik ausgerüstet und – was sonst nicht zum Tätigkeitsbereich von UFT gehört – die EDV der Kläranlage erneuert. Das Fundament für die Zusammenarbeit wurde bereits im Gründungsjahr von UFT 1977 gelegt. Die damals eingebaute Wirbeldrossel funktioniert nach wie vor. Seitdem wurden zahlreiche kleinere und größere Anlagen von UFT ausgerüstet.

Jochen Stadel, der aktuelle Kläranlagenleiter, ist sehr zufrieden und schätzt vor allem die Zuverlässigkeit und die schnelle Ein-





# Dufte Kläranlage

satzbereitschaft bei unvorhergesehenen Serviceeinsätzen. „UFT geht und die Anlage geht“, freut er sich. Das habe er auch schon anders erlebt. Wie gut die Zusammenarbeit funktioniert, merkte die *uftpost*-Redaktion bei der Begrüßung durch einen Kläranlagenmitarbeiter mit den Worten: „Ah, UFT wieder. Haben Sie hier noch kein Gästezimmer?“ Zusätzlich zum Umbau und Neubau von Anlagen übernimmt UFT auch die Wartung der 35 Regenüberlaufbecken (RÜB) im Netz. Das ist wichtig, da das nur vier Mann starke Team der Kläranlage das zeitlich nicht stemmen könnte.

Das Team ist nicht nur für die Hauptkläranlage zuständig, an die 20 000 Einwohner angeschlossen sind. Es gibt eine zweite, kleinere Kläranlage im Stadtteil Bonfeld (8 000 Einwohner), die von dem gleichen Team betreut wird. Zu tun gibt es dadurch immer etwas. So wurden vor kurzem die Belüftung umgebaut und der Zulaufrechen der Kläranlage erneuert. Besonders problematisch sind die aktuell sehr langen Lieferzeiten für Ersatzteile. Jochen Stadel ist es wichtig, in allen Bereichen immer etwas Reserve zu haben, um den Betrieb der Kläranlage bei Fehlfunktionen, Ausfällen, Störungen oder anderen ungeplanten Ereignissen nicht zu gefährden. Vorbeugend bestellt der Betreiber einige Teile auf Lager, um schnell reagieren zu können. Eine Pumpe könne beispielsweise immer mal ausfallen, so Stadel. Die kontinuierliche und zuverlässige Reinigung des Abwasserers ist eine unerlässliche Tätigkeit, die für die meisten Bürger im Verborgenen geschieht.

Von der Reinigungsleistung her ist die Kläranlage nahe am Limit. Sollte nun deutlich mehr Schmutzwasser eingeleitet werden, zum Beispiel von einem neuen Wohngebiet, müsste sie erweitert werden. Auch aus Nachbargemeinden wird Wasser auf der Anlage gereinigt. So gelangt auch Abwasser eines Kosmetikherstellers aus dem nahen Umland nach Bad Rappenau, das einen großen Einfluss auf die Stofffracht im Zulauf hat. Dadurch rieche es immer mal wieder nach Rosen oder Fenchel, je nachdem welche Duftstoffe gerade verwendet werden. „Wir sind bestimmt die am besten riechende Kläranlage in Baden-Württemberg“ witzelt Jochen Stadel. Läuft bei der

Produktion der Kosmetika nicht alles nach Plan, können schon mal kleine Schaumberge auf der Kläranlage auftauchen und es muss schnell gehandelt werden. Zum Glück kommt das selten vor und ist recht harmlos.

Der ganze Trubel scheint Herrn Stadel jedoch nicht aus der Ruhe zu bringen und er ist stets gut gelaunt. Genau das mache den Spaß an der Arbeit aus: die Abwechslung. Jeder Tag bringe etwas Neues und man wisse beim Aufstehen morgens noch nicht, was einen am Tag erwerbe, erzählt der Quereinsteiger, der früher auch schon als Außendienstler im Verkauf unterwegs war. Das Team funktioniere super und bei Notfällen packten alle mit an. Bei der letzten großen Panne an einem Sonntag waren alle Alarmierten innerhalb von 17 Minuten vor Ort. „Wenn man sich gut versteht, klappt das“.

Doch nicht nur die direkten Kollegen, sondern auch Externe zählen zum Team. Jochen Stadel betont im Gespräch mit der *uftpost*-Redaktion immer wieder, wie wichtig gute und zuverlässige Kontakte und Partner sowie ehrliche Zusammenarbeit sind. Man brauche nur das richtige Netzwerk. Hoffentlich darf UFT noch lange einer dieser Partner sein.

· Beck



Die unsichtbaren Helden des kleinen Kläranlagenteams sind immer auf Trab: Andreas Gläßgen, Gerhard Speicher und Jochen Stadel (von links) mit UFT-Mitarbeiterin Valerie Beck. Nicht abgebildet: Kollege Thomas Schanz.

<sup>1</sup>elektrische Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik



Foto: iStock.com/Animafiera

### <sup>1</sup>Wiederkehrwahrscheinlichkeit

„Jährlichkeit, auch Annuität, oder Frequenz, nennt man in den Geowissenschaften die Wiederkehrwahrscheinlichkeit von Naturereignissen. Gemessen wird in  $1/a$  („pro Jahr“), oder aber in Zeiteinheiten, dann spricht man auch von Wiederkehrintervall. Relevant ist der Begriff für die Abschätzung von Extremereignissen. Ein Ereignis mit der Jährlichkeit bzw. Überschreitungswahrscheinlichkeit  $P_{\bar{u}} = 0,01/a$  hat ein Wiederkehrintervall von 100 Jahren, das heißt es wird (statistisch gesehen) einmal in 100 Jahren überschritten. In jedem einzelnen dieser Jahre kann das jeweilige Größtereignis allerdings überschritten werden (die Wahrscheinlichkeit hierfür ist in jedem einzelnen Jahr 0,01). Ein Ereignis der Jährlichkeit 0,01 wird also (statistisch) in 1000 Jahren etwa 10-mal überschritten, ohne dass zwischen diesen Überschreitungen jedoch eine Zeitspanne von 100 Jahren liegen muss.“ (Quelle: Wikipedia)





## Geräte des Halbjahres

# Rückstausicherungen

Vor einigen Jahren war ich selbst betroffen: Ein Starkregenereignis in meiner Heimatstadt überlastete das Kanalnetz. Wasser staute über den Hausanschluss zurück und drückte aus den Bodenabläufen im Keller. Stiefelhoch stand das zum Glück weitgehend saubere Wasser, und einige Nachbarn benötigten sogar die Feuerwehr. Eine Rückstausicherung hätte das verhindert, wurde aber beim Hausbau wohl vergessen. Inzwischen ist der Keller wieder aufgeräumt und gesichert.

Was macht so eine Rückstausicherung? Das Prinzip ist denkbar einfach: Das Wasser kann nur in eine Richtung fließen und ein Rückfluss wird verhindert. Prinzipiell gibt es zwei Möglichkeiten der Sicherung: Der Einbau von mechanischen Rückstauverschlüssen oder der Einsatz von Hebeanlagen. Beides kommt bei Hausanschlüssen zum Einsatz, der Fachhandel bietet entsprechende Lösungen.

Rückstausicherung ist natürlich auch städtebaulich in Entwässerungssystemen wichtig, UFT beschäftigt sich daher hauptsächlich auf kommunaler Ebene mit diesem Thema. Das fachtechnische Regelwerk sagt dazu: „Vor allem in Mischsystemen besteht bei Hochwasser im Gewässer die Gefahr, dass dieses über die Becken- und Klärüberläufe rückwärts in die Kanalisation eindringt. Dort führt es einerseits zu unzulässig hohen Wasserständen, andererseits überlastet es aber auch die Kläranlage durch große Mengen nicht klärbedürftigen Wassers. Das DWA-Arbeitsblatt ATV-A 128 forderte bislang, dass alle Überlaufschwellen mindestens auf die Höhe des 10-jährlichen Hochwassers HW10 im Gewässer auszulegen sind.“ (Quelle: [uft.eu/uft-wiki](http://uft.eu/uft-wiki))

In der Stadtplanung sind Rückstauerebenen zu definieren und Rückstausicherungen unterhalb dieser Rückstauerebenen vorzusehen. Die Ingenieure arbeiten hier mit Wiederkehrwahrscheinlichkeiten<sup>1</sup>. Damit wird definiert, in welcher Frequenz bestimmte Ereignisse im langjährigen Mittel eintreten. Hochwasserereignisse, die statistisch nur alle 50 Jahre auftreten, sind sehr selten und die Erinnerung an solche Extreme aus dem Fokus der Bevölkerung gerückt. Mechanische Rückstausicherungen sind daher eine gute Investition und auch in den technischen Regelwerken gefordert. Auf Betriebssicherheit und Wartungsarmut sowie gute Zugänglichkeit ist dabei zu achten.

Das Thema Rückstausicherung ist seit Jahren präsent und hat sogar zugenommen, nachdem Klimaereignisse wie Starkregen oder Hochwasser in den letzten Jahren zugenommen haben. Während es für Hochwasser in Gewässern Vorwarnstufen gibt, treten Starkregenereignisse lokal oft unerwartet auf und sind schwer vorherzusagen. Eine gute Absicherung, auch wenn auf den ersten Blick unnötig erscheinend, ist so eine gute Investition.

UFT bietet dafür ein breites Spektrum an Lösungen, je nach Zweck, Einsatzort, Budget und Wichtigkeit. Hausanschlusslösungen gehören nicht dazu, wohl aber auch große Hochwasserpumpwerke, um anfallendes Wasser aus Siedlungsgebieten über die Rückstauerebene zu fördern.

· Dre

Luken dicht



Schlitzklappe UFT-FluidSlot



Vor der Auslieferung:  
Rückstauklappe UFT-FluidSwing



Spantenklappe UFT-FluidFrame



HYDRO-MECHANIK

# Luken dicht

## Rückstausicherung von UFT

Wichtiger Schutz: Passende Klappen und Ventile für die richtige Fließrichtung in jeder Situation. Einfach nachrüstbar.



Weitere Infos unter  
[www.uft.eu/hydro-mechanik](http://www.uft.eu/hydro-mechanik)



Foto: iStock.com/abadonlan

UFT Umwelt- und Fluid-Technik Dr. H. Brombach GmbH · Steinstraße 7 · 97980 Bad Mergentheim · Tel. +49 7931 9710-0 · [info@uft.eu](mailto:info@uft.eu) · [www.uft.eu](http://www.uft.eu)

Teil 1: Spülen



[youtube.com/watch?v=37K5j06Dtmw](https://www.youtube.com/watch?v=37K5j06Dtmw)

Teil 2: Rühren

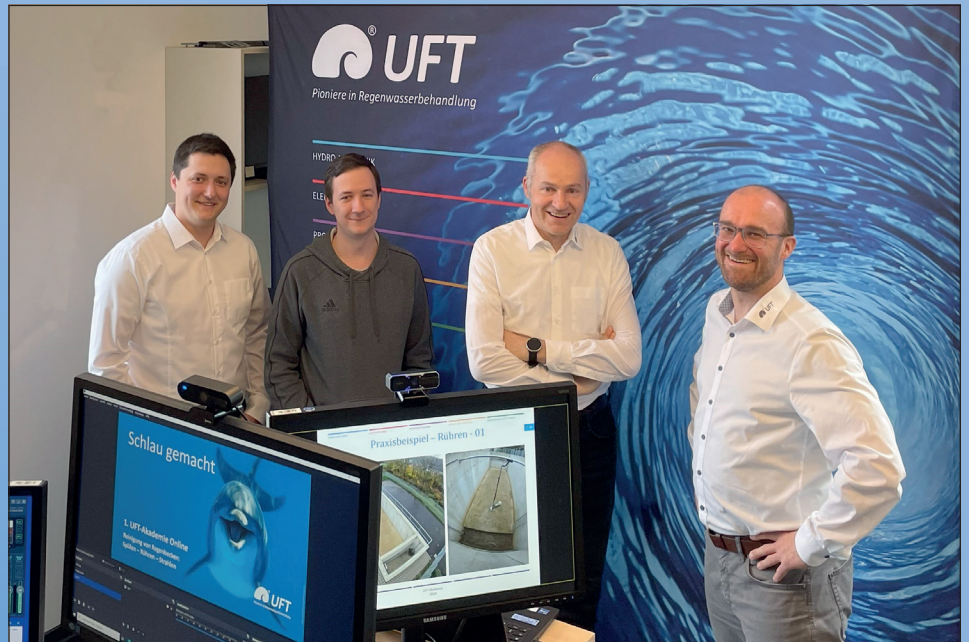


[youtube.com/watch?v=Hecr3TgpoIE](https://www.youtube.com/watch?v=Hecr3TgpoIE)

Teil 3: Strahlen



[youtube.com/watch?v=0Trrmlu3UwE](https://www.youtube.com/watch?v=0Trrmlu3UwE)



Das Team der 1. UFT-Akademie Online: Die Referenten zusammen mit dem IT-Spezialisten, der die reibungslose Durchführung im Hintergrund sicherstellte



## uft goes world

### Erste UFT-Akademie Online

In den letzten Wochen hat UFT Neuland betreten: Die bisher als ganztägiges Präsenzseminar konzipierte UFT-Akademie wurde um ein digitales Format erweitert. Das erste Webinar dieser neuen Reihe bestand aus drei aufeinander aufbauenden Teilen, verteilt auf drei Tage im Wochenabstand. Die thematischen Schwerpunkte lagen bei den aktuellen Technologien und Methoden der Beckenreinigung durch *Spülen*, *Rühren* und *Strahlen*.

#### Vorbereitung für die Praxis

Um die Qualität der Webinare sicherzustellen, spielte UFT die Abläufe bereits einige Wochen vor dem offiziellen Start firmenintern durch. Die Rückmeldungen halfen, sowohl die technische Durchführung als auch die Inhalte anzupassen und sie für die externe Übertragung zu optimieren.

#### Erweiterung des Akademie-Angebots

Die Entscheidung, Online-Formate einzuführen, zielte darauf ab, die Akademien flexibler und weitreichender zu gestalten. Sie können nun nicht nur lokal, sondern auch in den gesamten deutschsprachigen Raum hinaus wirken. Jedes der Webinare bot das Fachwissen in unter einer Stunde, um den Teilnehmern die Inhalte in konzentrierter Form zu vermitteln.

#### Tiefer Einblick in die Themen

Rüdiger Daul begann die Themenreihe mit dem Schwerpunkt *Spülen* von Regenbecken, gefolgt von Martin Zippel mit Einblicken in das *Rühren*. Den Abschluss bildete Marvin Killian mit einer Präsentation zu verschiedenen *Strahlverfahren*. Diese Aufteilung erlaubte es den Teilnehmern, von den Referenten spezifisches Wissen aus erster Hand zu erhalten und im Anschluss live Fragen zu stellen.

#### Wissen für alle: Aufzeichnungen auf YouTube

Für alle, die nicht live dabei sein konnten, wurden die Webinare aufgezeichnet und auf dem YouTube-Kanal von UFT zugänglich gemacht. Nebenstehende QR-Codes verlinken direkt auf die Aufzeichnungen.

#### Ausblick: Die UFT-Akademie Online

Nach den positiven Rückmeldungen zu dieser Webinarreihe ist geplant, das Online-Angebot weiter auszubauen. Interessierten wird empfohlen, den YouTube-Kanal, den Instagram-Account und das LinkedIn-Profil von UFT zu abonnieren, um regelmäßige Updates zu erhalten und keine der zukünftigen Veranstaltungen zu verpassen.



Mit dieser Initiative zur Digitalisierung der Akademien soll der Austausch innerhalb der Branche weiter gefördert werden. UFT freut sich darauf, bei zukünftigen Veranstaltungen noch mehr Teilnehmer begrüßen zu dürfen.

· MK



## Wissenschaft

### Praxisratgeber überarbeitet

Schon mehrfach war in der *uftpost* von Regenüberlaufbecken und von der Messung ihrer Überlaufdauer und -häufigkeit die Rede. Bereits vor mehr als 20 Jahren hatte das damalige *Bayerische Landesamt für Wasserwirtschaft (Lfw)* die Firma UFT mit der Untersuchung der Messeinrichtungen an einigen Regenbecken in Nordbayern und in der Folge mit der Erarbeitung eines Ratgebers beauftragt, in dem für den Praktiker beschrieben war, wie man solche Messeinrichtungen plant und betreibt.

In den letzten Jahren haben Elektronik und Messtechnik gewaltige Fortschritte gemacht, und die Prozessleittechnik hat auf fast allen Kläranlagen Einzug gehalten. Das war Grund genug für das *Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU)*, den Praxisratgeber von 2001 überarbeiten zu lassen und neu aufzulegen, denn das Thema „Regenbeckenüberwachung“ ist aktueller denn je: Die Kenntnis darüber, wie lange und wie oft ein Regenbecken überläuft, lässt Rückschlüsse auf das korrekte Betriebsverhalten zu und erlaubt oft auch das Erkennen von Betriebsmängeln. Fachautor war, wie auch schon seinerzeit, Dr. Gebhard Weiß. Die Neuauflage „Messeinrichtungen an Regenüberlaufbecken – Praxisratgeber für Planung, Bau und Betrieb“ ist Ende letzten Jahres erschienen.

Die Broschüre beschreibt zunächst Anlass und Ziel der Regenbeckenüberwachung. In Folge werden die zu messenden Größen „Entlastungsdauer“, „Entlastungshäufigkeit“ und „Entlastete Wassermenge“ beschrieben. Ein umfangreiches Kapitel behandelt Messprinzipien und -geräte und ihre zweckmäßige Anordnung in Regenbecken. Schließlich wird auch auf die Gerätetechnik der Messdatenverarbeitung, das wichtige regelmäßige Nachkalibrieren der Messeinrichtungen sowie die wichtige Dokumentation dieser Tätigkeiten eingegangen.

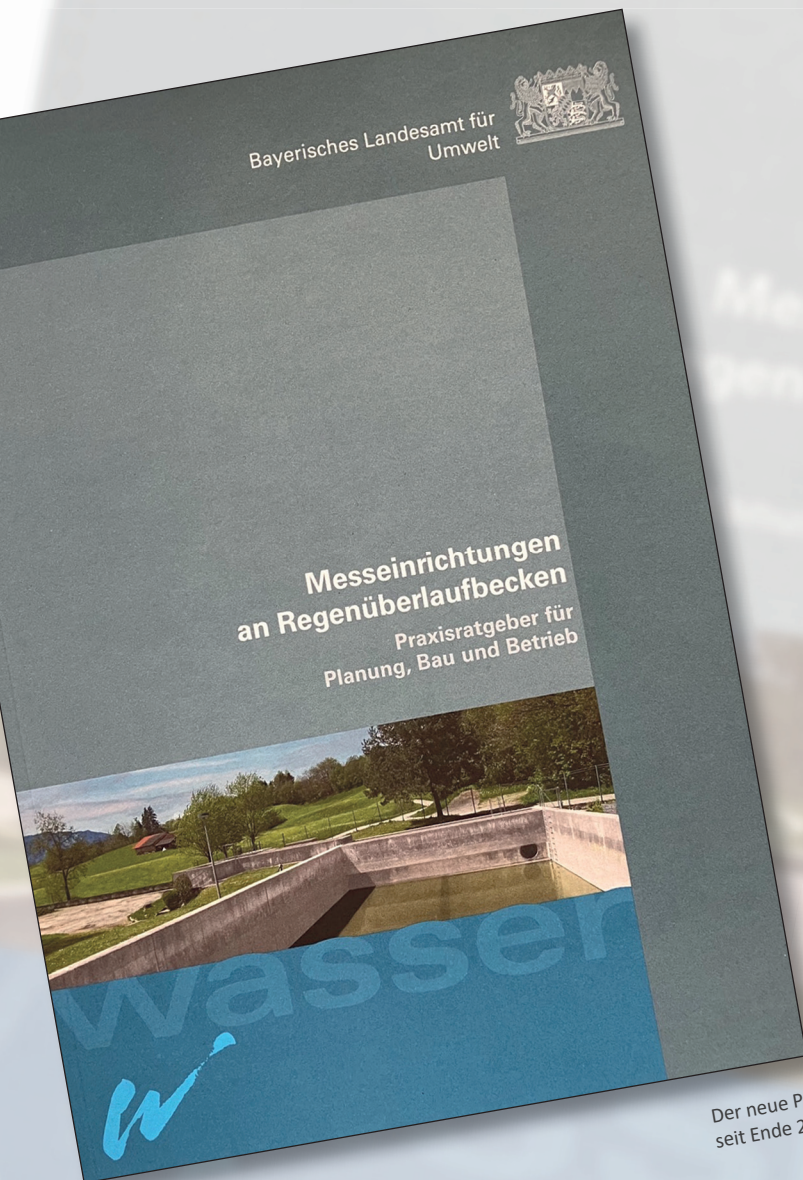
Der Ratgeber ist über den Publikationsshop der Bayerischen Staatsregierung erhältlich und kann kostenfrei über [https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfu\\_was\\_00332.htm](https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfu_was_00332.htm) heruntergeladen werden. Der QR-Code oben links leitet dorthin.

· Ws

Folgen Sie dem Link  
im QR-Code zum kostenlosen  
Download



www.bestellen.bayern.de



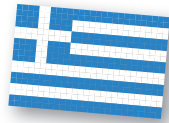
Der neue Praxisratgeber ist  
seit Ende 2023 verfügbar





Das Theater Odeon des Herodes Atticus am Fuße der Akropolis lädt jedes Jahr zu zahlreichen Konzerten und Veranstaltungen ein.

## Berühmte Projektorte Flughafen Athen



**Die Hauptstadt Griechenlands ist eine Reise wert. Auch wer noch nicht dort war, hat bestimmt einige Assoziationen dazu, beispielsweise ...**

**Akropolis :** Die archäologische Stätte ist eine der bekanntesten der Welt. Sie thront auf einem Hügel und bietet einen atemberaubenden Blick über die Stadt Athen. Das herausragendste Gebäude ist der Parthenon, ein Tempel aus Marmor zu Ehren der Göttin Athena, erbaut ca. 500–400 v. Chr. Mit 25 über zehn Meter hohen Säulen und kunstvollen Skulpturen ist der Parthenon ein Meisterwerk der Architektur.

**Olympische Spiele:** Die ersten antiken Spiele fanden vermutlich schon vor 4000 Jahren in der Stadt Olympia statt; historische Aufzeichnungen reichen zurück bis 776 v. Chr. Das ursprünglich religiöse Fest zu Ehren der Götter des Olymps entwickelte sich im Laufe der Jahre zu einer Sportveranstaltung. Die Sportler stammten aus verschiedenen Regionen Griechenlands. Die Sieger wurden mit Lorbeerkränzen und Ruhm belohnt und galten als Helden ihrer Stadt. Im Jahr 1896 fanden dann die ersten Olympischen Spiele der Neuzeit statt und sind bis heute ein internationales Ereignis. Seither werden sie abwechselnd in verschiedenen Städten ausgetragen, und die antiken Ruinen von Olympia sind heute eine beliebte Touristenattraktion.

**Sonne:** Im Sommer kann es in Athen richtig heiß werden. Eine Abkühlung im Schatten oder Wasser ist nicht nur willkommen, sondern notwendig. Das liegt am mediterranen Klima, das Athen zur Wärme auch viele Sonnenstunden im Jahr beschert. Ein klarer Vorteil: Die Wintermonate sind kühler, aber vergleichsweise mild. Eine Sonnenbrille sollte auf jeden Fall immer mit in den Koffer.

**Essen:** Griechenland hat eine Vielzahl von Spezialitäten zu bieten. Ob gegrilltes Fleisch als Gyros oder Souvlaki, gegrillter Fisch, gegrillte Meeresfrüchte oder ein Salat mit Feta, Oliven, Gurke und Tomate – für jeden ist etwas dabei. Oder wie wäre es mit einem leckeren Auflauf: Moussaka oder Pastitsio? Wer dann noch nicht satt ist, gönnt sich einfach noch ein paar Baklava. Guten Appetit!

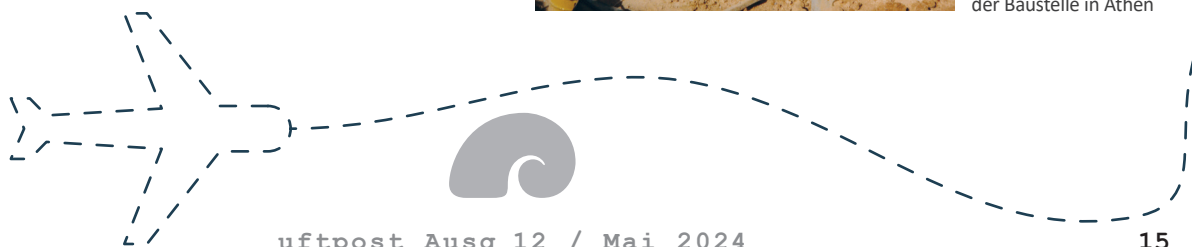
**UFT:** Richtig, auch UFT-Geräte sind in Griechenland zu finden, und zwar eine Sonderanfertigung zur Abflussbegrenzung am internationalen Flughafen Athen-Eleftherios Venizelos. Das sogenannte Schwimmer-Abzugs-Wehr besteht aus fünf schwimmergesteuerten Klappen. Je nach Wasserstand lässt jede der Klappen einen Abfluss von bis zu 600 l/s durch. Der Transport und die Montage durch die örtliche Baufirma verliefen problemlos. UFT wünscht guten Flug!

· Beck



Das Wehr auf der Baustelle in Athen

keine Eulen nach Athen



## #Beispiele

#Wasser #Regenwasser #Kanal  
#Gewässerschutz #BadMergentheim  
#Regenbecken #HRB #RRB #RKB  
#Job #Ausbildung #Studium #Karriere  
#Elektroniker #Betriebstechnik  
#Technischer #Produktdesigner  
#KommZuUFT #FreieStelle  
#UFT #Zukunft  
#Gewaesser

## Hashtag wie?

In den Sozialen Medien sind sie fast überall zu finden: Hashtags, diese seltsamen Kombinationen aus Rautensymbol und Buchstaben. Aber wofür sind sie gut? Im Prinzip sind Hashtags einfach Stichworte, die durch das „#“ vom System als solche erkannt werden. Sie werden dazu eingesetzt, Inhalte bestimmten Themen zuzuordnen. Anders gesagt: Mit der Raute (engl. „hash“) und der anschließenden Zeichenfolge wird eine Markierung (engl. „tag“) gesetzt. Bei den Zeichen handelt es sich meist um Buchstaben, diese können mit Ziffern und Unterstrich ergänzt werden. Ziffern alleine funktionieren jedoch nicht, auch keine Sonder- oder Leerzeichen. Ob die Buchstaben dabei groß oder klein geschrieben sind, macht zwar technisch keinen Unterschied, kann aber für die Lesbarkeit wichtig sein.

Wer Hashtags sinnvoll einsetzt, kann interessierte Leser themenbezogen besser erreichen, denn durch Draufklicken oder eine Sucheingabe werden relevante Inhalte direkt angezeigt. Das erhöht Reichweite und Sichtbarkeit und kann im Idealfall neue Follower bringen. Als Leser findet man aktiv Inhalte zu gewünschten Stichworten und erhält außerdem weitere Vorschläge, denn Hashtags funktionieren als Link zu allen entsprechend markierten Inhalten. Das spart Zeit und hilft dabei, sich besser zurechtzufinden.

Obwohl die meisten Plattformen mehr zulassen, sind drei bis fünf Hashtags pro Beitrag empfehlenswert. Das Wichtigste ist dabei, dass sie zum Inhalt bzw. zur Marke passen und mit dem jeweiligen Thema zu tun haben. Mitten im Text stören Hashtags die Lesbarkeit, deshalb sind sie unterhalb besser aufgehoben. Außerdem ist Abwechslung wertvoll, denn es kann sich negativ auswirken, immer die selben zu verwenden.

## Like was?

Ganz typisch für die Sozialen Netzwerke: *Like, Daumen hoch, Herzchen, Gefällt mir* oder auch *Mag ich* – je nach Plattform. Ein Klick darauf drückt aus, dass der Inhalt gut ankommt. In den *Kommentaren* kann Feedback hinterlassen werden, und wer einen Beitrag *teilt*, zeigt ihn so seinen eigenen Followern. So kann guter Inhalt immer größere Kreise ziehen und mittlerweile auch teils plattformübergreifend im Social Web gesehen werden. Interaktion ist der Schlüssel zum Erfolg, denn auch das System erkennt dann, dass der Inhalt interessant erscheint und bietet ihn weiteren, unvernetzten Nutzern an. Und wer etwas „liked“, bekommt auf Dauer mehr davon gezeigt.

#howabouUFT  
#WieWaersMitUFT



LinkedIn



## uft goes world

# Sozial-medial hat Potenzial

Die Zeiten ändern sich. Ohne das Internet geht heute fast nichts mehr. Das globale Netz verbindet die Computer in aller Welt und ermöglicht den Austausch von Informationen in digitaler Form. Seit drei Jahrzehnten wächst das so genannte *World Wide Web* immer weiter. Das unendliche Datenmeer hat Antworten auf alle möglichen Fragen, beinhaltet verschiedene Wege der Kommunikation und bietet Raum für die Darstellung jeglicher Inhalte: Suchmaschinen, Archive, Sammlungen, E-Mails, Websites, Videos und vieles mehr. Beliebt und viel genutzt sind auch die diversen Möglichkeiten zum Vernetzen im Internet, besonders im privaten Bereich. Doch auch im Geschäftlichen wachsen die Sozialen Netzwerke in den letzten Jahren stark an.

### Regel Austausch mit der Fachwelt

Die Firma UFT, allen voran Firmengründer Dr. Brombach, hat schon immer in dem Sinne gehandelt, was die Sozialen Netzwerke verkörpern: Vernetzen, Know-how teilen, Kräfte bündeln. Früher geschah dies „nur“ analog, etwa durch Vorträge und Veröffentlichungen oder bei fachlichen Gesprächen unter Kollegen der Branche in diversen Gremien. Jetzt stehen eben auch die digitalen Plattformen zur Verfügung – und UFT mischt mit. Wegzudenken ist Social Media aus dem Alltag ohnehin nicht mehr, und es eröffnet neue Möglichkeiten, die sich rasant weiterentwickeln. Das hat auf jeden Fall Potenzial und kann zukünftig viel Gutes bieten, um wichtige Themen wie den Gewässerschutz voranzubringen.

Als Senior unter den Unternehmen pflegt UFT das Altbewährte. Die jahrzehntelange Erfahrung bringt aber auch jede Menge Erkenntnisse mit sich ... zum Beispiel, dass Stillstand Rückschritt bedeutet. Deshalb werden regelmäßig neue Wege gesucht und erkundet. Mit dem Schritt in die Sozialen Netzwerke hat das Marketing ein bisher unbekanntes Terrain betreten. Fragen über Fragen. „Wie geht ...?“, „Was bedeutet ...?“, „Wo ist ...?“, „Wer kann ...?“ waren nur einige davon. Gemeinsam mit externen Experten wurden Antworten gefunden, Eckpfeiler geklärt und passende Strategien erarbeitet. Also auf ins digitale Netzwerken bei LinkedIn und Instagram!

Mittlerweile wurde schon eine ganze Reihe Beiträge gepostet. Es konnten viele neue Kontakte geknüpft und bestehende Verbindungen ausgebaut werden, die Followerzahl wächst täglich. Derzeit steht UFT noch am Anfang dieser Reise. Aber es wird auf Dauer sicherlich etwas Fruchtbare daraus werden. Starke Geschäftspartner, interessante Ideen und vor allem motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind ganz herzlich zum Austausch eingeladen. Liken, Kommentieren und Teilen sind ausdrücklich erwünscht.

· mmo

Bitte folgen!

Über die QR-Codes sind die UFT-Seiten bei LinkedIn und Instagram zu erreichen. Die Sammlung an Videos beim YouTube-Kanal von UFT wächst ebenfalls.

Instagram



YouTube



Hausarbeit im Freien? Selbst die  
Polizei schaut skeptisch ...



Seltene Anblicke: Straßenreinigung mit einem Staubsauger

heute – gestern – morgen

## Schwäbische Kehrwoche '84

So mancher Einwohner im nördlichen Baden-Württemberg wird sich wohl an einigen Tagen im Frühjahr 1984 gewundert haben, denn da fuhr ein grüner Bus vor, zwei Menschen stiegen aus, stellten einen kleinen roten Stromerzeuger auf und schickten sich an, die Straße mit einem Staubsauger zu reinigen.

### Saugen für die Wissenschaft

Freilich ging es hier nicht um die schwäbische Sauberkeit. Im Ländle war damals ein stürmischer Bauboom bei Regenüberlaufbecken im Gange. Man wusste, dass diese eine gute Wirkung für den Gewässerschutz hatten, aber über die tatsächliche Verschmutzung des aus solchen Becken bei Starkregen überlaufenden Mischwassers wusste man fast nichts und die Berechnungsverfahren steckten noch in den Kinderschuhen. Und so wurden die erst 6 Jahre alte Firma UFT und ihr dynamischer Chef Dr.-Ing. habil. H. Brombach ganz offiziell vom *Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten* des Landes Baden-Württemberg mit einer wissenschaftlichen Untersuchung beauftragt, die den Titel „Einfluss des Einzugsgebietes auf die Rückhaltung von Schmutzfrachten an Regenüberlaufbecken“ hatte.

Neben anderen Fragestellungen ging es dabei um Folgendes: Der Schmutz, den überlaufende Regenbecken in das Gewässer einleiten, stammt nicht nur aus dem häuslichen Abwasser, sondern zu einem guten Teil auch von der Oberfläche, etwa von Straßen. Dort sammelt sich vor allem Staub durch atmosphärische Deposition, verschmutzte Reifen und Reifenabrieb. Es war aber unbekannt, wie viel das pro Jahr und Quadratmeter durch-



# Unkonventionell zielführend

schnittlich ist, welche Qualität dieser Straßenschmutz hat und wie viel davon vom Regen abgeschwemmt wird und schließlich durch die Gullys im Kanal landet.

So dachte sich der pragmatische Dr. Brombach einige unkonventionelle Methoden aus, um diese Größen messen zu können: „Den Straßenschmutz bestimmt man am besten dort, wo er liegt.“ So nahm er sich einen neuen Staubsaugerbeutel, trennte mit Kreide eine Fläche von 4 m<sup>2</sup> auf der Straße ab und saugte diesen Bereich unter den neugierigen Blicken der Passanten sorgfältig ab. Dann wurde der Staubsaugerbeutel entleert und der Inhalt gewogen. Auch mit Sieben verschiedener Maschenweite wurde gesiebt, um zu sehen, welche Korngrößenverteilung das aufgesaugte Material hatte. Die gewonnenen Daten wurden statistisch als Häufigkeitsverteilung dargestellt – damals noch ganz ohne Excel: Das UFT-Zeichenbüro musste die vom Chef auf Millimeterpapier festgehaltenen Bleistift-diagramme auf Pergament reinzeichnen, mit Schablonen beschriften und die Schraffur mit Klebefolien auftragen. Bei jeweils ca. 20 Proben lag die angetroffene Schmutzmenge in der Größenordnung von 10 g/m<sup>2</sup>, einzelne Proben lieferten aber auch weit mehr als 100 g/m<sup>2</sup> Staub.

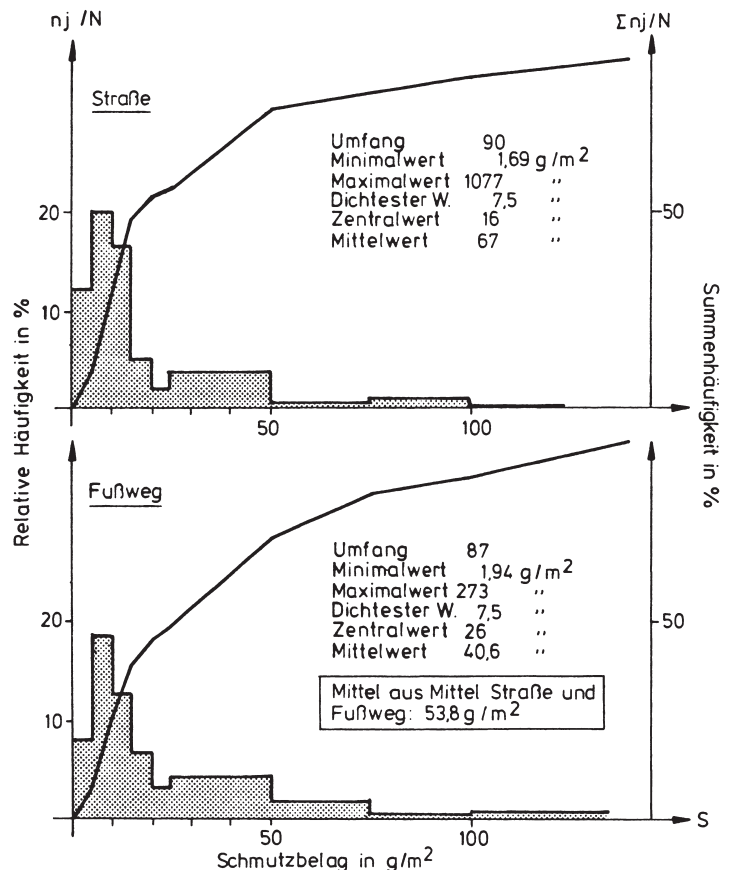
## Alte neue Erkenntnisse

Das Thema ist heute aktueller denn je: Im Arbeitsblatt DWA-A 102-2 von 2020 wird die Regenwasserverschmutzung von Oberflächen für die Beckenbemessung berücksichtigt. Dort werden für Flächen, die mit den damals untersuchten vergleichbar sind, Rechenwerte der Oberflächenverschmutzung angegeben, die bei 530 kg/(ha·a) liegen, allerdings betrachtet man dabei nur die sehr feinen Staubanteile mit weniger als 0,063 mm Korndurchmesser, die sogenannten AFS63. Umgerechnet wären das 53 g pro m<sup>2</sup> und Jahr. Natürlich hatte sich damals auf den abgesaugten Flächen nicht der Staub eines ganzen Jahres, sondern nur der seit dem letzten Regen gesammelt, und es wurde auch gröberes Material als AFS63 mit aufgesaugt. Dennoch bestätigen die Ergebnisse aus 1984 in ihrer Größenordnung durchaus den heutigen Rechenwert. Dr. Brombach war – wie so oft – seiner Zeit weit voraus.

· Ws

### Literatur:

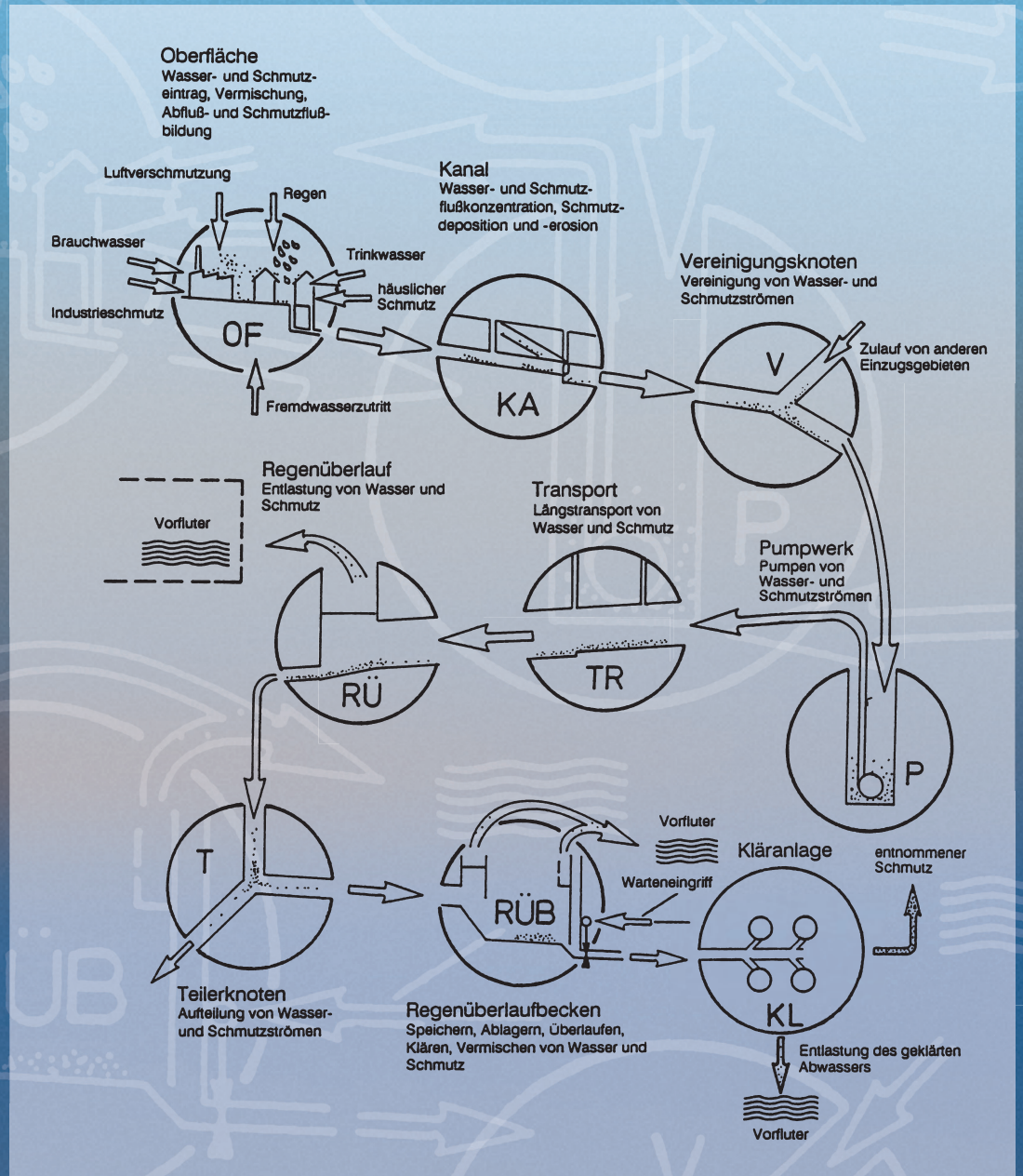
Brombach, H. (1986): Schmutzpotentiale in Mischwasserkanalisationen im Land Baden-Württemberg. Wasserwirtschaft 76, Heft 11, S. 497-503. UFT-Sonderdruck.



Ergebnis der Schwäbischen Kehrwoche '84 nach wissenschaftlicher Auswertung: Statistische Verteilung der angetroffenen Schmutzmengen, unterschieden nach Straße und Fußweg

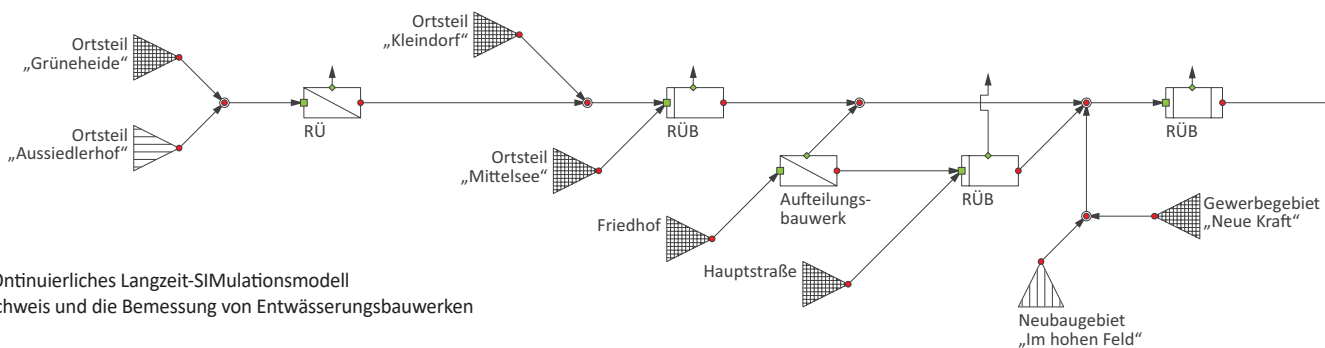


Zweimal den selben Fehler zu machen ist in diesem Fall erfolgversprechend!



Darstellung der Modellbausteine zum UFT-eigenen Schmutzfrachtsimulationsmodell ASMI aus dem Jahr 1982 von Dr. Brombach. Heute wird die Schmutzfrachtberechnung mit dem Modell KOSIM aus dem Hause itwh durchgeführt, und statt „Vorfluter“ sagt man „Gewässer“.

KOSIM – KONTinuierliches Langzeit-SIMulationsmodell für den Nachweis und die Bemessung von Entwässerungsbauwerken



## Auf den Punkt gebracht

# Wie geht eine Stadthydrologische Studie?

**Wieviel Schmutz entweicht an Regenüberläufen und Regenüberlaufbecken aus meinem Mischsystem ins Gewässer?  
Entspricht das den Vorschriften?  
Kann ich durch Verstellen der Drosseln den Schmutzstoffaustrag verringern?  
Brauche ich weiteres Beckenvolumen oder gar einen Bodenfilter zwischen Überlaufbauwerk und Gewässerzulauf?  
An welcher Stelle im Kanalnetz ist es am sinnvollsten, in die Regenwasserbehandlung zu investieren?**

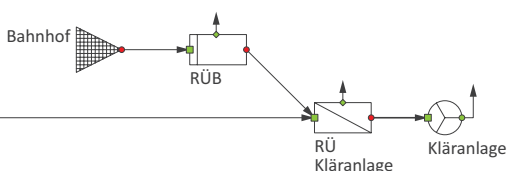
Diese und weitere Fragen stellt sich ein engagierter Betreiber eines Kanalnetzes mit Mischwasser-Entlastungsanlagen. Wenn das System komplex ist, ist die Beantwortung dieser Fragen alles andere als trivial. Eine Stadthydrologische Studie (SHS) versucht, die richtigen Antworten zu finden. Die Firma UFT hat in den vergangenen 30 Jahren viele solcher Studien erstellt.

Dazu müssen zunächst die Eingangsdaten zusammengetragen werden, und da geht es schon los: Die Fläche, die an einem Entlastungsbauwerk angeschlossen ist, lässt sich anhand eines Kanalnetzplans gut ermitteln, aber welcher Teil des Regenwassers, das auf diese Fläche fällt, gelangt in den Kanal? Wie viele Einwohner sind über Schmutzwasserleitungen an den Kanal angeschlossen und wieviel Schmutz produziert ein Einwohner übers Jahr? Das für den Rückhalt des Mischwassers zur Verfügung stehende Volumen in einem bestehenden Regenbecken bis zum Anspringen der ersten Überlaufschwelle bekommt man mit einem Bestandsplan des Beckens heraus, und wenn man Glück hat, auch den Durchfluss, den die Drossel bei gefülltem Becken zur Kläranlage weiterleitet. Aber welcher Teil des Schmutzes im Becken setzt sich dort ab, wieviel wird zum nächsten Becken weitergeleitet und wieviel wird über die Schwelle gespült?

Für all diese Parameter muss man Annahmen treffen, die natürlich nur bedingt der Wahrheit entsprechen. Hat man all die Eingangsdaten festgelegt, setzt man ein Werkzeug ein, das sich Schmutzfrachtberechnung oder Langzeitsimulation nennt. Hier-

für wird ein abstrakter Systemplan erstellt, der aus einer Abfolge von Modellbausteinen wie Oberflächen, Kanäle, Vereinigungen und Aufteilungsbauwerke, Regenüberläufe, Regenüberlaufbecken und Kläranlagen besteht. Dann wird dieses System computertechnisch abgebildet und mit einer ortstypischen Regenreihe beaufschlagt. Und jetzt kommt der entscheidende Kniff: Für ein einzelnes Einzugsgebiet mit einem Regenbecken am Ende kann man ziemlich genau sagen, wie groß aufgrund der geltenden Richtlinien dieses Becken sein muss. Man rechnet nun das System durch, indem man so tut, als gäbe es nur ein einziges ausreichend dimensioniertes Durchlaufbecken ganz am Ende, direkt vor der Kläranlage. Was an diesem Regenbecken an Wasser und Schmutz rechnerisch überläuft, stellt den erlaubten Grenzwert für weitere Rechenläufe mit dem bestehenden oder geplanten System aus Einzugsgebieten und Entlastungsbauwerken dar. Dadurch, dass hier zweimal dieselben „falschen“ Annahmen getroffen werden, kann man zwar das absolute Ergebnis, z. B. für entlastete Schmutzfrachten in kg/a, nicht in der Wirklichkeit wiederfinden, aber man kann gut mehrere Varianten miteinander vergleichen und sagen, welche fürs Gewässer weniger schädlich sind und welche den Grenzwert einhalten. Nun müssen nur noch viele Varianten erdacht und durchgerechnet werden, deren Kosten man dem Nutzen gegenüberstellt. Wenn eine Vorzugsvariante gefunden ist, kann man diese dem engagierten Betreiber mit Antworten auf seine vielen Fragen in einem ausführlichen Bericht präsentieren.

· StD





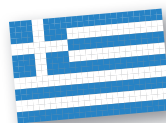
Fotos: Valerie Beck, UFT

Dazu: grüner Salat mit Kräuter-Vinaigrette  
und ein leichtes Getränk



## Rezept

# Pastitsio (griechischer Nudelaufbau)



für 2 bis 3 Personen

### Hackfleischsoße

etwas Öl  
3 Zwiebeln  
2 Knoblauchzehen  
300 g Hackfleisch  
100 ml Rotwein  
3 Lorbeerblätter  
1 Dose Tomaten  
ca. 5 Petersilien-Stängel  
Oregano  
Salz, Pfeffer

### Bechamelsoße

3 EL Butter  
3 EL Mehl  
500 ml Milch  
70 g geriebener Parmesan  
2 Eier  
Salz, Muskatnuss

### außerdem

250 g Makkaroni  
1 Ei  
50 g geriebener Parmesan

## Biertipp

# Neumarkter Lammsbräu

100% Bio, malzig, isotonisch.  
Hat zwar nichts mit Griechenland  
zu tun, ist aber trotzdem lecker.

Zwiebeln und Knoblauch kleinschneiden und im heißen Öl glasig dünsten. Hackfleisch einige Minuten mit anbraten. Mit Rotwein ablöschen, Tomaten, Salz, Lorbeerblätter und die Gewürze zugeben. Das Ganze 20 bis 30 min bei kleiner Hitze köcheln lassen.

In der Zwischenzeit Butter schmelzen und Mehl einrühren. Unter ständigem Rühren Milch nach und nach zugeben. Mit Salz und geriebener Muskatnuss nach Geschmack würzen. Nach einer kurzen Abkühlzeit Parmesan und Eier unterheben.

Makkaroni in Salzwasser sehr bissfest kochen. Die Lorbeerblätter entfernen und die fertige Hackfleischsoße mit gehackter Petersilie und 5 EL der Bechamelsoße verrühren.

In eine Auflaufform zuerst die Makkaroni geben und das Ei untermischen. Darauf die Hackfleischsoße und danach die Bechamelsoße verteilen, zuletzt mit Parmesan bestreuen. Etwa 30 min bei 190 °C Ober-/Unterhitze backen. Vor dem Anschneiden 5 min abkühlen lassen.

Guten Appetit!  
Kali Orexi!  
καλή όρεξη!



# Neulich Hinter dem UFT-Gebäude



Foto: Marietta Morsch, UFT

Beweisfoto: Das Glück ist (möglicherweise neben einem Topf voll Gold) auf dem Betriebshof der Firma UFT GmbH zu finden

## 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

## Chefredaktion

Holmer Steinriede

## Layout

Marietta Morsch

## Druck

StieberDruck GmbH  
Tauberstraße 35–41  
97922 Lauda-Königshofen

## Ausgabe 12

Mai 2024

Die Redaktion freut sich über Anregungen,  
Lob und Kritik unter [uftpost@uft.eu](mailto:uftpost@uft.eu)

## Fotos

M. Killian Dr. G. Weiß Foto Besserer, Lauda  
iStock.com/Andreas Haeuslitz S. Drechsler-Kompa  
iStock.com/Animaflora iStock.com/abadonian  
iStock.com/NatureLovePhotography V. Beck  
iStock.com/Blade\_kostas M. Morsch  
sowie UFT GmbH

**Die Inhalte unterliegen dem Urheberrecht.**



Dieses Magazin wurde auf  
FSC®-zertifiziertem Papier gedruckt.



Foto: Marvin Killian, UFT



Ein Wirbelfallschacht hat die Aufgabe, Abwasser ohne Spritzen und Pladdern über größere Fallhöhen abwärts zu leiten. Die Form der Einlaufkammer sorgt dafür, dass sich der Abfluss innen an die Wand des Fallrohres anlegt und in der Mitte Luft nach oben entweichen kann.

Der Wirbelfallschacht einmal direkt nach dem Einbau und einmal beim Aufbruch vom UFT-Betriebshof zur Heilbronner Baustelle.



Foto: Valerie Beck, UFT

## outstanding

# Wirbelfallschacht Finkenbergstraße Heilbronn

Mit der Lieferung und Montage eines Wirbelfallschachts in einem Absturzbauwerk in HN-Biberach konnte die Firma UFT GmbH im Laufe des Jahres 2023 ihr Spezialwissen im Bereich Hydromechanik anwenden.

Der Wirbelfallschacht mit einer Falleitung DN 400 in einer Länge von ungefähr elf Metern wurde für einen maximalen Abfluss von 232 Litern pro Sekunde konzipiert. Die Aufgabe für UFT bei dem Projekt bezog sich auf die exakte Ausführung und Lieferung dieser Schlüsselkomponente. Die Installation des fast eine Tonne schweren Fallschachts aus Edelstahl erforderte technisches Know-how sowie spezielle Hebeteknik, die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt wurde.

Ein markanter Moment während der Abnahme der technischen Ausrüstung ergab sich, als die Hebebühne mit samt sieben Personen an Bord im Schachtbauwerk stehen blieb. Dieser Zwischenfall wurde dank der konstruktiven Zusammenarbeit und dem schnellen Handeln aller Beteiligten gemeistert. So wurde die Situation ohne größere Verzögerung gelöst, und die Abnahme konnte erfolgreich abgeschlossen werden.

Der Abschluss dieses Projekts hat erneut gezeigt, dass das Zusammenspiel von Fachwissen und praktischer Erfahrung bei der Durchführung spezialisierter Lösungen wertvoll ist. Außerdem ist das enge und vertrauensvolle Miteinander mit Lieferanten und Kunden von großer Bedeutung. In diesem Sinne bedankt sich UFT und freut sich auf die zukünftigen gemeinsamen Projekte.

· MK