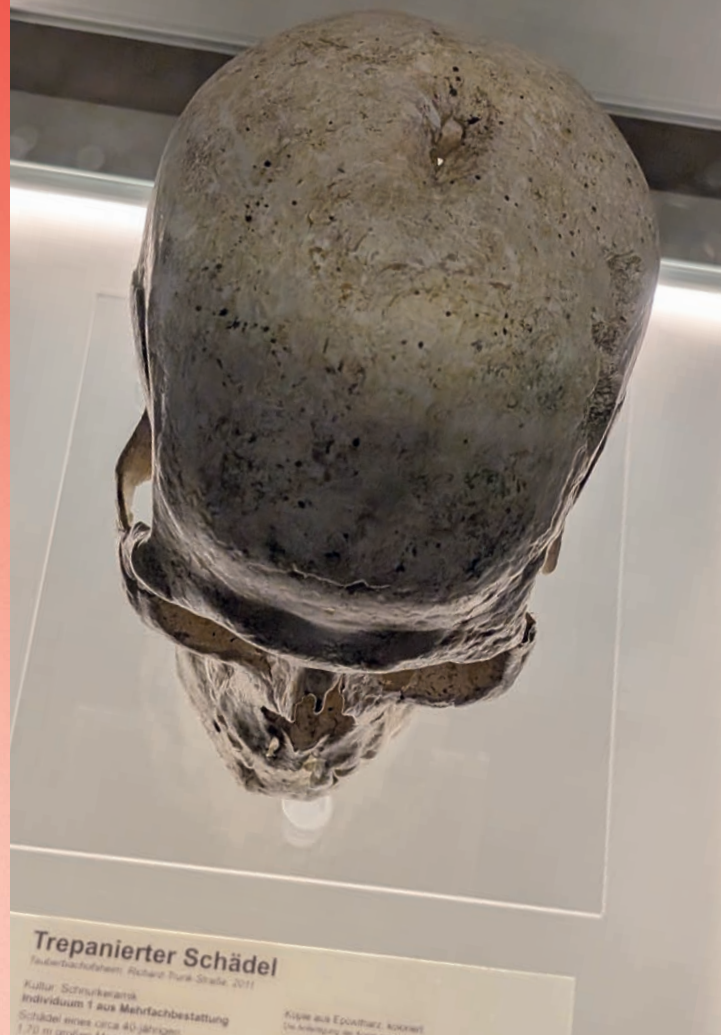
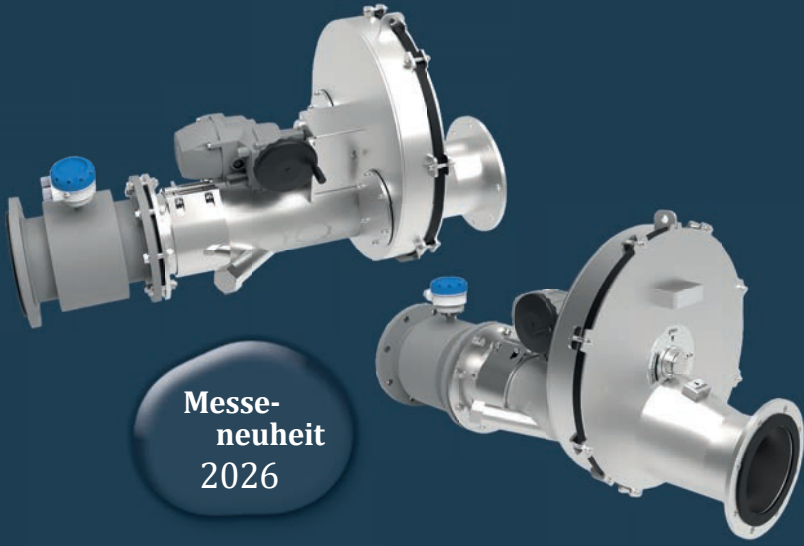


Heimat
Leben und Sterben jungsteinzeitlicher
Menschen im Taubertal

Gerät des Halbjahres
Der MID-Drehschieber UFT-FluidDisc



heute – gestern – morgen
Vor 50 Jahren: erste
Bewährungsprobe für
die Wirbeldrossel



Ausg 16 / Mai 2026

u f t p o s t

Unser Stand auf der diesjährigen Weltleitmesse für Wasserwirtschaft, Recycling und Kreislaufwirtschaft wird in Kürze Wirklichkeit. Wir freuen uns auf die vier Tage in München und auf den fachlichen Austausch mit unseren Gästen.

IFAT
Munich

IFAT 2026 – 4. bis 7. Mai
Halle C1, Stand 220



Illustration: MSM, München

Doris Steinriede

Auf den Punkt gebracht – Hydrologie

Regendaten für die Regenwasserbehandlung – Teil 2: Synthetische Regenreihen **Seite 04**

Holmer Steinriede

Kundensicht – Karlstein High-Tech am (fast) tiefsten Punkt Bayerns **Seite 06**

Marietta Morsch

Mitarbeitende – Freiwillige Feuerwehr Acht Männer, ein Ehrenamt **Seite 08**

Doris Steinriede

Heimat Leben und Sterben jungsteinzeitlicher Menschen im Taubertal **Seite 10**

Holmer Steinriede

heute – gestern – morgen / Löwenstein

Vor 50 Jahren: erste Bewährungsprobe für die Wirbeldrossel **Seite 12**

Holmer Steinriede

Unter der Lupe – EKVO Drosseln auf dem (mobilen) Prüfstand **Seite 14**

Doris Steinriede

uftpost Quiz **Seite 17**

Dr. Gebhard Weiß

Gerät des Halbjahres – Messeneuheit 2026 Der MID-Drehschieber UFT-FluidDisc **Seite 18**

Michael Drechsler

Berühmte Projektorte

„Endlich freie Fahrt: Neuer A5-Zubringer erlöst Rust vom Besucheransturm“ **Seite 19**

Dr. Gebhard Weiß

uft goes world Tochter MFT toppte 25 Millionen **Seite 20**

Michael Drechsler

Zusammenleben bei UFT Dritter Anbau – der „Einstein-Turm“ **Seite 21**

Doris & Holmer Steinriede

Bunte Seite Rezept Feuerwehrkuchen **Seite 22**

Neulich Schneller, Herr Kollege! **Seite 23**

Impressum **Seite 23**

Dr. Gebhard Weiß

outstanding Der Wirbelabscheider von Schönberg **Seite 24**

**Wie oft lodern Flammen
in dieser Ausgabe?**

Die Antwort gehört zum *uftpost* Quiz auf Seite 17.
Einfach zählen und Rätsel lösen. Viel Spaß!

Inhalt



Foto Besserer, Lauda



Dr. Gebhard Weiß,
Prokurist und Gesellschafter

Liebe Leserin, lieber Leser,

ganz kann einen derzeit die weltpolitische Lage nicht kalt lassen: Russland führt bereits im fünften Jahr Krieg gegen die Ukraine, der amerikanische Präsident wirft die demokratischen Werte und die weltweite Bündnis- und Handelspolitik über den Haufen, Israel und die USA greifen den Iran an. Zwar steht Deutschland dabei nicht an vorderster Front, doch wird es sich zeigen, ob das alles in einer vernetzten globalen Welt nicht auch deutliche Auswirkungen auf unser Leben haben wird. Ich hoffe, dass sich die deutsche Demokratie und der europäische Zusammenhalt als stark genug erweisen und dass Errungenschaften beispielsweise der Umweltpolitik nicht aus purem Opportunismus ausgedünnt werden. Der Gewässerschutz ist mit dem flächendeckenden Bau von Kläranlagen und Regenbecken in den letzten 50 Jahren eine ganz eindeutige Erfolgsstory.

Nun liegt bereits die 16. Ausgabe der *uftpost* vor Ihnen. Vor acht Jahren, als wir unsere Kundenzeitschrift starteten, hätten wir nicht gedacht, dass Ihr Interesse so nachhaltig ist. Doch die vielen positiven Rückmeldungen geben uns Recht. So haben wir auch diesmal wieder ein kleines Kaleidoskop an interessanten Beiträgen zusammengestellt.

Wichtig ist uns, wie unsere Kunden uns sehen. Diesmal gehen wir in die nordwestlichste Ecke Bayerns: nach Karlstein.

Das Motto dieser *uftpost*-Ausgabe ist jedoch die Feuerwehr. Überraschend viele unserer Mitarbeitenden engagieren sich in ihren Heimatorten im Zivilschutz.

Vor 50 Jahren wurde die erste Wirbeldrossel im württembergischen Löwenstein eingebaut. Für uns Gelegenheit, einmal auf dieses Pionierprojekt der damals eigentlich noch gar nicht gegründeten Firma zurückzublicken.

Zur IFAT stellen wir ein neues Produkt vor: den MID-Drehschieber UFT-*FluidDisc*. Vielleicht sehen wir uns auf der Messe Anfang Mai an unserem Stand 220 in Halle C1?

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre!

Ihr Dr. Gebhard Weiß



UFT auf Social Media



Auf den Punkt gebracht – Hydrologie

Regendaten für die Regenwasserbehandlung

Teil 2: Synthetische Regenreihen

Als Grundlage für die Bemessung, Überprüfung und Simulation von Regenwasserbehandlungsanlagen werden von den Planern und Betreibern Regendaten benötigt, die ganz individuell für den jeweiligen Standort gelten. Wie das seit dem Ende des 19. Jahrhunderts engmaschig gemessene tatsächliche Regengeschehen in für die Berechnungen nutzbare Zahlenwerte verwandelt wird, damit beschäftigen sich Wissenschaftler an Universitäten, Landesbehörden und beim Deutschen Wetterdienst (DWD) seit Jahrzehnten.

Aus den Regendaten können, wie im ersten Teil dieser Serie erläutert, einzelne (z. B. besonders starke) Bemessungsregen definiert werden, das geschieht mithilfe der KOSTRA-DWD¹.

Im vorliegenden zweiten Teil der Serie geht es um eine andere Form der Auswertung von über lange Jahre gemessenen Niederschlägen: die **synthetischen Regenreihen**.

Das Kanalsystem wird digital abgebildet

Seit Beginn des Computerzeitalters wird es immer besser möglich, die Abflussvorgänge des Regenwassers von besiedelten Flächen in die Kanalsysteme und über Entlastungsbauwerke in die Gewässer oder zu den Kläranlagen im digitalen Raum abzubilden. Nicht nur der Wasserstrom, sondern auch der Schmutzstrom wird in sogenannten Schmutzfrachtsimulationsmodellen wiedergegeben. So gehört es inzwischen zu den allgemein anerkannten Regeln der Technik, für jede Kläranlage und ihr Einzugsgebiet eine derartige Studie mit Schmutzfrachtsimulation durchzuführen, mit dem Ziel, zukünftig den Schmutzstrom zur Kläranlage zu maximieren und entsprechend den in die Gewässer entweichenden Schmutzstrom zu minimieren.

Langzeitsimulationen brauchen „Futter“

Als eine wichtige Eingangsgröße für die Schmutzfrachtsimulation benötigt man eine möglichst realistische Abfolge von Trocken- und Regenzeiten über mehrere Jahrzehnte, regionalisiert für das betrachtete Gebiet und in hoher zeitlicher Auflösung, also beispielsweise alle fünf Minuten ein Wert. Diese Daten liegen aber nicht für jeden Ort in der erforderlichen Auflösung und Dauer vor, deshalb muss man die Statistik bemühen.

Im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) wurde dazu um die Jahrtausendwende am Institut für Wasser- und Umweltsystemmodellierung der Universität Stuttgart von dem Hydrologen Prof. Dr.-Ing. András Bárdossy und seinem Team der Zeitreihengenerator **NiedSim** entwickelt, der synthetische Regenreihen über 30 Jahre für jeden beliebigen Ort in

¹Koordinierte Starkniederschlagsregionalisierung und -auswertung des DWD



Regenhöhe in 1/100 mm für jedes 5-Minuten-Intervall zwischen 5:00 und 6:00 Uhr

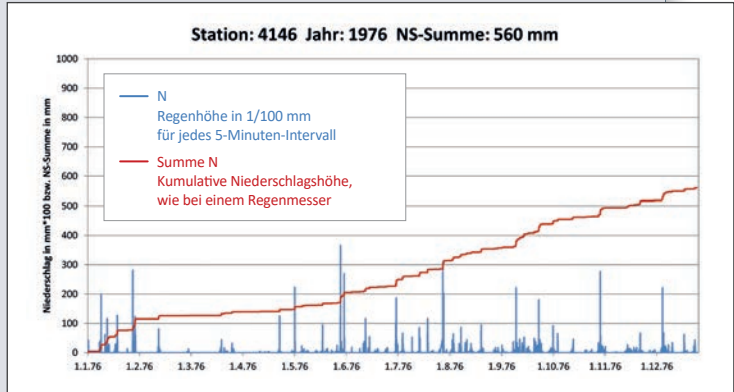
1.1.1976 ab 5:00 Uhr

Koordinaten des Ortes

4146	0	0	0	1	0	0	4146	3548.500	5472.500	GKK	231.00
4146	0	0	2	0	0	5	-2	1	11976	0	0
4146	0	0	3	0	0	Diese Zeitreihe beinhaltet synthetische Niederschlagsdaten					
4146	0	0	4	0	0	und darf nur fuer vorgesehene Anwendungen verwendet werden!					
4146	1	11976	5	0	0	8	0	1	1	1	0
4146	1	11976	6	0	0	4	1	3	0	2	2
4146	1	11976	7	0	0	2	0	0	2	5	1
4146	1	11976	8	0	0	8	42	12	3	0	14
4146	1	11976	9	0	0	2	0	10	1	6	3
4146	1	11976	10	0	0	1	24	15	15	18	0
4146	1	11976	11	0	0	3	1	0	2	0	4
4146	1	11976	12	0	0	0	6	0	3	3	1
4146	2	11976	0	0	0	OH					
4146	3	11976	0	0	0	OH					
4146	4	11976	0	0	0	OH					
4146	5	11976	0	0	0	OH					
4146	6	11976	19	0	0	0	0	1	1	0	2
4146	6	11976	20	0	0	0	0	1	1	0	0
4146	7	11976	0	0	0	OH					
4146	8	11976	1	0	0	0	0	0	2	2	3
4146	8	11976	2	0	0	11	1	0	24	2	8
4146	8	11976	3	0	0	22	35	10	19	8	24
4146	8	11976	4	0	0	3	0	2	13	0	11
4146	8	11976	5	0	0	0	1	0	0	2	0
4146	8	11976	6	0	0	1	3	3	0	1	1

Beispiel für eine synthetische Regenreihe im MD-Format vom 1.1.1976 5:00 Uhr bis zum 8.1.1976 7:00 Uhr
Quelle: LUBW

Die synthetische Regenreihe von 1976 an der Station 4146 als Niederschlag in mm/100 in 5 Minuten (blau) und Niederschlagssumme in mm (rot)



Baden-Württemberg erstellen konnte. Einige Jahre später wurde das Verfahren verfeinert, um für benachbarte Teileinzugsgebiete das Zugverhalten von Regenereignissen abbilden zu können: Das Ergebnis sind simultan-synthetische Niederschlagsreihen.

Die Länge der aktuell erhältlichen generierten Zeitreihen umfasst maximal 52 Jahre (Zeitraum 1961–2012) mit einer hohen zeitlichen Auflösung von 5 Minuten. Die erzeugten Regenreihen ähneln den gemessenen Regendaten im Hinblick auf Jahresniederschlagssummen, Häufigkeit von Regenereignissen und Dauerstufen. Alle zehn Jahre wird die Datenbasis vom DWD aktualisiert, um eventuelle längerfristige Verschiebungen im Niederschlagsverhalten zu berücksichtigen. Die letzte Anpassung von NiedSim fand im Jahr 2023 an die neue Datenbasis KOSTRA-DWD-2020 statt.

Ähnlich, aber nicht gleich

Man darf allerdings nicht erwarten, dass in den synthetischen Regenreihen z. B. ein einzelnes hervorstechendes Regenereignis an einem bestimmten Tag wiederzufinden ist. Da es in Schmutzfrachtberechnungen darauf ankommt, das mittlere Jahresgeschehen des Niederschlags wiederzugeben, das im Wesentlichen von vielen kleinen Regenereignissen geprägt ist, reicht es vollkommen aus, die typischen Merkmale und ihre natürlichen Schwankungen wiederzugeben. Ein Vergleich der simulierten Abwasser- und Schmutzmengen mit vor Ort gemessenen Werten ist somit allerdings nicht möglich.

Bei kleineren Abwasserzweckverbänden führen meist Ingenieurbüros die Schmutzfrachtsimulationen durch, große Verbände haben oft eigene Fachleute. Auch UFT hat schon etwa 25 derartige Studien erstellt. Die Ingenieure sind dankbar, beim Regen-Input dabei auf eine einheitlich generierte Datenbasis zurückgreifen zu können, die man kostengünstig bei der LUBW erwerben kann.

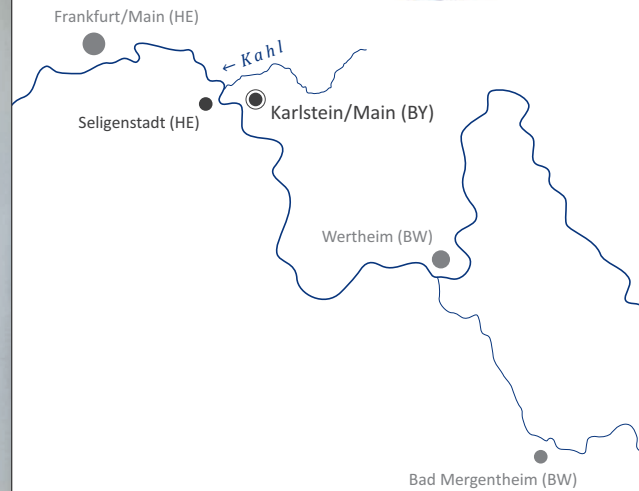
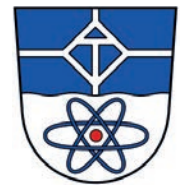
· StD

Regendaten Teil 2:
Synthetische Regenreihen

Regendaten Teil 1:
Starkregenauswertung KOSTRA-DWD



Im Wasserwerk wird nicht nur die Technik für die Förderung und Aufbereitung des Trinkwassers überwacht. In der Leitstelle haben Peter Bilz (Mitte) und Theo Rucker (rechts) immer auch den aktuellen betrieblichen Zustand des Abwasser-netzes im Blick. Die Prozessleittechnik von UFT, die Andreas Mairon (links) konzeptioniert hat, liefert dafür alle relevanten Daten.



Kundensicht – Karlstein

High-Tech am (fast) tiefsten Punkt Bayerns

Karlstein am Main ist nicht nur der westlichste Punkt Bayerns. Die Gemeinde im Landkreis Aschaffenburg grenzt auch an den geographisch tiefsten Punkt des Freistaates: Der liegt in der Nachbargemeinde Kahl am Main an der Mündung des gleichnamigen Flüsschens Kahl auf 102 m über dem Meeresspiegel.

Schon vor über 35 Jahren hat UFT die erste Turbo-Wirbeldrossel in Karlstein montiert. Ende 1999 kamen zwei weitere Drosseln des gleichen Gerätetyps dazu. Turbo-Wirbeldrosseln regeln mit der kinetischen Energie aus dem Wasser und mit Hilfe eines leichtgängigen Regelschiebers den Durchfluss auf einen konstanten Wert. Ein einfaches Wirbelventil ohne bewegte Teile ergänzt das Drossel-Quartett in Karlstein. Alle Drosseln sind bis heute noch in Betrieb.

2012 durfte UFT die Entlastungsschwellen von drei Regenüberlaufbecken mit Kompakt-Tauchwänden ausstatten, welche die Schwimmstoffe effektiv im Kanalsystem zurückhalten.

Grenzüberschreitende Abwasserbehandlung

Neben den geographischen Merkmalen ist eine weitere Besonderheit interessant: Das Abwasser des Ortsteils Großwelzheim wird in Dükerleitungen unter dem Main hindurchgeführt und beim Abwasserverband Schleifbach bei Seligenstadt in Hessen gereinigt. Eine solch länderübergreifende Zusammenarbeit ist vernünftig, im Detail allerdings auch kompliziert, denn sie er-

fordert eine sehr gute Abstimmung der Zuständigkeiten. Das ließen die Mitarbeiter der Gemeinde Karlstein, Peter Bilz und Theo Rucker, beim Gespräch mit der *uftpost*-Redaktion durchblicken. Das Abwasser des zweiten Ortsteils Dettingen bleibt im Land und wird zur Kläranlage Kleinostheim im Abwasserverband Untermain geleitet.

Kleine Gemeinde – große Aufgaben

In der Gemeinde Karlstein mit ungefähr 7 600 Einwohnern lasten viele Verantwortungsbereiche auf den Schultern der technischen Mitarbeiter. Neben dem Abwasser gehören zu den Zuständigkeiten von Peter Bilz, dem Leiter der Technischen Dienste, auch die Bereiche Wasserversorgung, Bauhof, Campingplatz/Freizeitgebiet und Hausmeisterdienste. Da ist vielfältige Kenntnis und Erfahrung gefragt. Die bringt auch Theo Rucker mit ein, der in der Wasserversorgung trotz seines Rentenalters, aber mit großem Erfahrungsschatz noch immer regelmäßig (und gerne) nach dem Rechten schaut. Es ist hier nicht anders als anderswo: Qualifiziertes und junges Personal ist rar gesät.





Elektrotechnik von UFT

Im Rahmen einer Ausschreibung kam UFT 2013 auch mit der Elektrotechnik ins Spiel und durfte an mehreren Abwasseranlagen die Steuerungstechnik auf den aktuellen Stand bringen. Dabei wurden die neu ausgerüsteten Außenbauwerke auf die Leittechnik der Wasserversorgung aufgeschaltet. Damit wurden Fernüberwachung und die Generierung von RÜB-Protokollen möglich. Zehn Jahre später erhielt UFT den Auftrag zur Erneuerung einer Drosselanlage mit magnetisch-induktivem Durchflussmesser (MID).

Hosting der Leittechnik bei UFT

2019 entschloss sich die Gemeinde Karlstein, die komplette Leittechnik in das Rechenzentrum von UFT zu geben. Vorteil: Es befindet sich alles in einer professionellen Umgebung, und für die Wartung muss die Kommune kein Personal mit entsprechendem IT-Knowhow bereitstellen. Backup-Management, Ausfallsicherheit und Patch-Management sind abgedeckt und können zu kalkulierbaren Kosten im Haushalt berücksichtigt werden.

Etwa 2700 Datenpunkte werden im Sekunden- oder Minutentakt übertragen. Peter Bilz und Theo Rücker können sich auf ein professionelles Datenhandling verlassen und haben jederzeit und von überall Zugriff, zum Beispiel über die Betriebs-Tablets, die ebenfalls von UFT eingerichtet und geliefert wurden. Die aus den Daten generierten RÜB-Protokolle werden von UFT jährlich vor Abgabe bei der Wasserbehörde auf Plausibilität geprüft und mögliche Mängel an der Messeinrichtung dem Kunden aufgezeigt.

Die Zusammenarbeit zwischen der Gemeinde Karlstein als Betreiber und UFT als Dienstleister ist vertrauensvoll und auf die Zukunft ausgerichtet. Zuletzt wurde über eine Erweiterung der Leittechnik mit Anbindung an den Datenverbund Abwasser Bayern (DaBay) gesprochen.

· StH

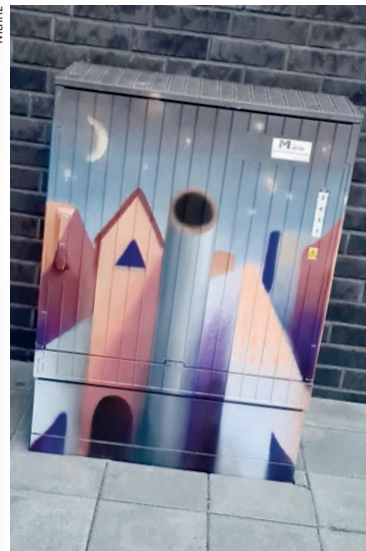
Merzhausen



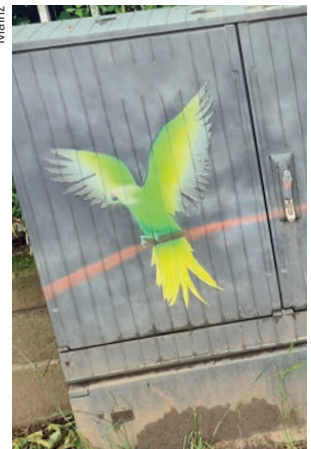
Mainz



Mainz



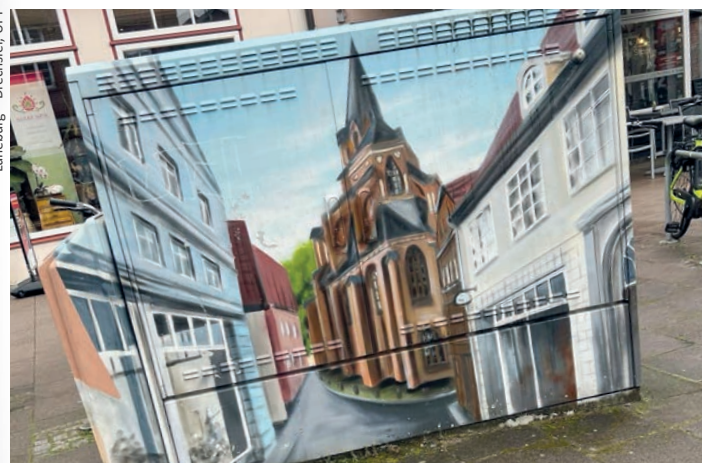
Mainz



Impressionen

Schaltschrank-Kunst

Lüneburg — Drechsler, UFT





Engagierte Kollegen: Maurice Jérôme Offermann, Manuel Fischer, Bastian Landwehr, Marvin Kilian, Julian Schulz und Stefan Rupp (von links)

Mitarbeitende – Freiwillige Feuerwehr Acht Männer, ein Ehrenamt

Ganz in der Nähe des UFT-Stammhauses befindet sich beim DRK Kreisverband Bad Mergentheim e. V. die Integrierte Leitstelle Main-Tauber, bei der alle Notrufe aus dem Kreis eingehen und von wo aus die nicht-polizeilichen Einsatzdienste verständigt werden. Direkt gegenüber, mit modern ausgestattetem Fuhrpark und beschränkter Zufahrt zur Bundesstraße B290, liegt das Feuerwehrgebäude. Seit 175 Jahren gibt es die Freiwillige Feuerwehr (FFW) Bad Mergentheim, was im September des letzten Jahres ausgiebig in der Stadt gefeiert wurde.

Auch durch den Einsatz ehrenamtlicher Helfer können brenzlige Situationen schnell und gekonnt bewältigt werden und somit Mensch, Tier und auch unsere wertvolle Umwelt oft vor Schlimmerem bewahrt werden. Wenn mal etwas passiert, kann man froh und dankbar sein, dass die Feuerwehr (mit oder ohne Blaulicht und Sirene) zügig anrückt.

Einmal Feuerwehr, immer Feuerwehr

Der Eintritt ist, wie der Name sagt, natürlich freiwillig. Hat man sich jedoch einmal dafür entschieden, übernimmt man eine Verantwortung und verpflichtet sich dauerhaft: Bereitschaft rund um die Uhr. Regelmäßige Trainings, Übungen und Fortbildungen. Brandschutz. Hilfeleistung in Notfällen. Unterstützung von Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz. Die Vorbeugung von Bränden, Schulungen zum Brandverhalten und weitere Tätigkeiten gehören ebenfalls zu den Aufgaben.

Das alles muss „nebenher“ gemeistert werden. Auch bei UFT arbeiten Mitarbeiter, die sich für dieses wichtige Ehrenamt entschieden haben. Acht Männer, aus mehreren Abteilungen und über alle Altersgruppen hinweg, sind in verschiedenen Orten der Umgebung aktiv. Eine stolze Zahl, die weit über dem deutschen Durchschnitt* liegt. Die freiwilligen Feuerwehrler tragen einen Pieper oder eine App auf dem Smartphone bei sich. Ab und zu hört man einen Alarm und schnelle Schritte: Ein Einsatz in der Nähe, zu dem einer der Kollegen hineilt. Wenn



M. Killian, FFW Ravenstein

J. Schulz, FFW Boxberg – Angeltürn / Uiffingen

B. Landwehr, FFW Tauberrettersheim

M. Offermann, FFW Bad Mergentheim – Stadt

S. Rupp, FFW Igersheim – Harthausen

M. Fischer, FFW Boxberg – Unterschüpf

Beim ersten Fototermin hauptamtlich für UFT unterwegs gewesen: Pascal Assel und Martin Amon (von links)



P. Assel, FFW Bad Mergentheim – Dainbach

M. Amon, FFW Stalldorf



Genügend gute Gründe

Für die Freiwillige Feuerwehr haben sich die acht Kollegen aus verschiedenen Gründen entschieden. Hauptsächlich waren der Wunsch zu helfen und die tolle Kameradschaft ihre Motivationen. Denn Geselligkeit wird bei den Feuerwehren ganz groß geschrieben, und das Miteinander über Gebiets- und Ländergrenzen hinweg ist ein wichtiger Aspekt. Häufig sind gleich mehrere Familienmitglieder, Generationen und ganze Freundeskreise gemeinsam aktiv – wobei Frauen deutlich in der Minderheit sind. (Der Anteil hat steigende Tendenz.)

Ob aus Zufall, in langer Familientradition oder als bewusste, vielleicht schwierige Entscheidung; ob um Retter zu werden oder um Gleichgesinnte zu treffen – alle Acht sind quasi seit der Jugend Mitglieder. Das ist eine beachtliche Zeitspanne von 7 bis 44 Jahren. Nachwuchs gibt es auch, dieser dürfte jedoch insgesamt gerne mehr werden. Die engagierten UFT-Kollegen wirken jedenfalls ganz zufrieden, mit dabei zu sein. Auch wenn es mal anstrengend ist, zeitlich stressig wird oder mental etwas belastet: Unterm Strich haben sie ihre Entscheidung offensichtlich nicht bereut.

Zum Ende des Interviews erzählen sie der *uftpost*-Redaktion, dass in manchen kleineren Ortschaften noch Fahrzeuge und Geräte im Einsatz sind, die bereits seit vielen Jahrzehnten zuverlässig ihren Dienst tun. Das zeigt, wie viel Geschichte in der Feuerwehr steckt. Wer diese Entwicklung einmal hautnah erleben möchte, kann beispielweise dem Feuerwehrmuseum im Schloss des Creglinger Stadtteils Waldmannshofen einen Besuch abstatten.

· mmo

es schrillt, muss er zurückmelden, ob „verfügbar (1/Grün)“, „bedingt verfügbar (2/Gelb)“ oder „nicht verfügbar (3/Rot)“. Mit diesem Ampelsystem können Einsätze besser geplant und koordiniert werden. Jede Sekunde kann Leben retten.

Erwünscht und willkommen

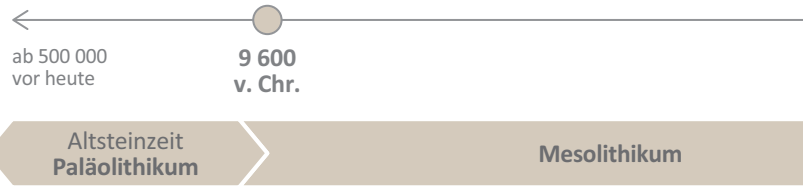
Auch wenn Mitarbeitende kurzfristig im Unternehmen ausfallen können, sieht die UFT-Geschäftsführung den Zusatzjob in der Freiwilligen Feuerwehr sehr positiv. Dieses Ehrenamt verdient Respekt und muss unterstützt werden – sowieso! Es bietet aber auch Vorteile für Arbeitgeber, denn es bringt die Aktiven menschlich, körperlich und beim Know-how voran. Andersherum können Kenntnisse und Erfahrungen aus dem Berufsleben bei der Ausübung der Feuerwehrpflichten helfen. Wo finde ich den nächsten Hydranten für Löschwasser? Wohin fließen schädliche Flüssigkeiten und Stoffe im Unglücksfall? Wie kann ich dieses technische Problem lösen? Alle profitieren, nicht zuletzt die Natur. Umso besser, wenn im Sinne des Gewässerschutzes gehandelt und geholfen wird.

Weitere Infos über die Freiwillige Feuerwehr in Baden-Württemberg unter

<https://www.fwvbw.de/>

Alle Achtung!





Heimat

Leben und Sterben jungsteinzeitlicher Menschen im Taubertal

Wenn man im Taubertal anfängt zu graben, sei es um Neubaugebiete zu erschließen oder Ver- und Entsorgungsleitungen zu verlegen, kann es passieren, dass man auf Jahrtausende alte Gräber stößt und die Archäologen zu Hilfe rufen muss, denn es sind in der Region bisher etwa 40 Fundstellen aus der endneolithischen Zeit bekannt.

Das Taubertal weist im gesamten süddeutschen Raum die höchste Dichte an Fundstellen aus der Zeit der Schnurkeramik auf (2800–2200 v. Chr.). Archäologisch lassen sich besonders die Gräber aus dieser Zeit gut nachweisen, in denen Gefäße mit schnurkeramischen Mustern gefunden wurden. Bis zum Jahr 2014 wurden hier Skelettreste von mehr als 260 Individuen gefunden. Für die wissenschaftliche Erforschung der späten Jungsteinzeit ist das Taubertal eine der wichtigsten Fundlandschaften. Typischerweise wurden die Toten mit angewinkelten Armen und Beinen in die Erde gebettet, Frauen blickten meist nach links, Männer nach rechts. Häufig gab es in den sogenannten Hockergräbern Mehrfachbelegungen.

Ein sensationeller Fund gelang 1939, als im Bad Mergentheimer Teilort Althausen ein sehr gut erhaltenes Hockergrab mit vier Skeletten entdeckt wurde. Im Teilort Markelsheim konnten bis 2014 über 45 Hockergräber nachgewiesen werden.

„Loch im Kopf“

Bereits aus der frühen Jungsteinzeit – also vor mehr als 7000 Jahren – sind Operationen am Schädel (sogenannte Trepanationen) bekannt. Speziell aus dem Taubertal häufen sich dann in der Schnurkeramischen Epoche die Nachweise für derartige Schädelöffnungen. Für das Taubertal sind bis zum Jahr 2014 insgesamt acht verheilte Trepanationen belegt.

Im Residenzschloss Mergentheim kann man zum mittelalterlichen Gewölbekeller in die Abteilung Jungsteinzeit hinabsteigen und findet dort das Hockergrab aus Althausen und eine

Nachbildung von einem in Tauberbischofsheim gefundenen trepanierten Schädel. Er stammt von einem etwa 40-jährigen, 1,70 m großen Mann und zeigt einen verheilten mandelförmigen Trepanationsdefekt mittig auf der Sagittallinie.

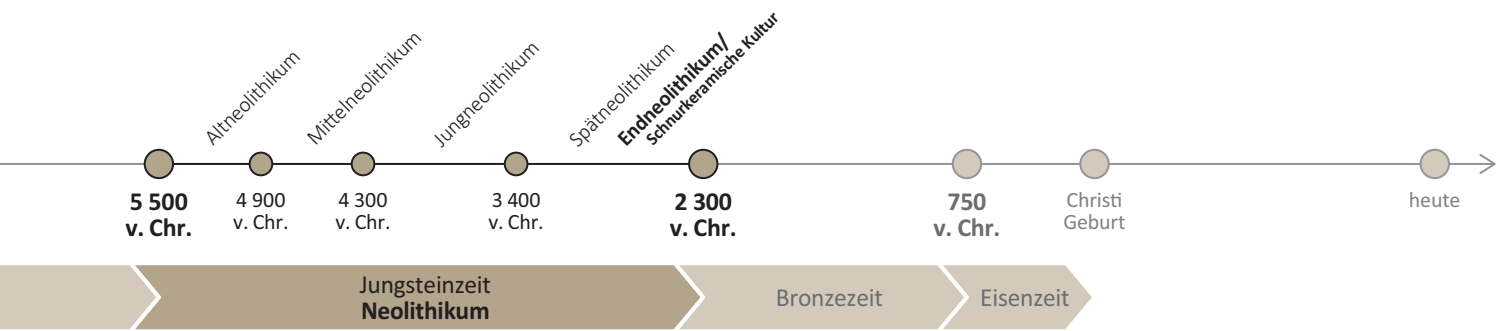


Der trepanierte Schädel ist in der Abteilung Jungsteinzeit im Residenzschloss Mergentheim zu sehen

Ob den riskanten Eingriffen pathologische Ursachen oder magische Motive zu Grunde lagen, können wir heute nur vermuten: Denkbar sind sowohl operative Abhilfe gegen Kopfschmerzen oder erhöhten Hirndruck wie auch das Vertreiben „böser Geister“. Am plausibelsten erscheint jedoch die Behandlung von Verletzungen, die bei tätlichen Auseinandersetzungen oder Unfällen entstanden.

Für das Öffnen der Schädeldecke gab es verschiedene Techniken: Es wurde gebohrt, gesägt oder geschabt. Der Vorteil





des Schabens, der bei Weitem häufigsten Methode, lag darin, dass er deutlich risikoärmer war, weil der Knochen millimeterweise abgetragen wurde und so das empfindliche darunter liegende Gewebe möglichst unverletzt blieb. Heilungsprozesse an den Knochenrändern zeigen, dass acht von zehn Patienten den Eingriff überlebten, was das handwerkliche Geschick und die große Erfahrung der endneolithischen Operateure bezeugt.

Erfolgreiche Steinzeitchirurgen im Taubertal?

„Die Häufung der Fälle, die auffällige Übereinstimmung bezüglich Form, Lage und ungewöhnlicher Technik aus benachbarten Friedhöfen legen nahe, im Taubertal eine spezielle Operations-tradition anzunehmen. Auch wenn wir nicht wissen, ob seinerzeit Schamanen oder speziell ausgebildete Chirurgen tätig waren, ob diese ausschließlich vor Ort praktizierten oder, wie neuzeitliche „Zahnreißer“ als fahrende Mediziner durch die Lande zogen, es ist nicht undenkbar, dass dort eine Art „Behandlungszentrum“ oder „Chirurgenschule“ existierte“, schreibt Prof. Dr. Joachim Wahl vom Landesamt für Denkmalpflege¹.

Ein bisschen gruselt es einen schon, wenn man sich vorstellt, unter welchen Bedingungen damals wohl am Kopf operiert wurde. Man kann nur hoffen, dass schmerzlindernde, entzündungshemmende und halluzinogene Substanzen schon gefunden worden waren.

· StD

An der Tauber siedelten die Menschen der Schnurkeramischen Kultur auf den Flussterrassen und flachen Hängen mit guten Ackerböden. Die Häuser in den kleinen Siedlungen bestanden aus Holz und Lehmfachwerk mit einer Lebensdauer von 30 bis 40 Jahren.

Nur in Ausnahmefällen haben sich hiervon im Boden Spuren erhalten. Vermutlich wurden die Gräber in der Nähe von Wohnplätzen angelegt.

Quelle: Residenzschloss Mergentheim

¹Joachim Wahl: Erfolgreiche Steinzeitchirurgen im Taubertal. Verschiedene Operationstechniken und eine hohe Überlebensrate. <https://ahnp.uni-heidelberg.de/journals/nbdpfbw/article/download/12299/6141>

In der Jungsteinzeit (Neolithikum) lebten die Menschen bereits in festen Siedlungen, trieben Ackerbau, züchteten Tiere und stellten Gefäße aus gebranntem Ton her. Archäologen bezeichnen einzelne Kulturen nach typischen Gefäßverzierungen oder den Fundorten, wie Linearband- und Schnurkeramik, Glockenbecherkultur oder Michelsberger und Schönfelder Kultur.

Quelle: Residenzschloss Mergentheim



Fotos: Doris Steinriede, UFT

Als Hockerbestattung werden Körperbestattungen bezeichnet, bei denen der Leichnam mit angewinkelten Armen und Beinen niedergelegt wurde. Hockergräber gehören zu den ältesten bekannten Beerdigungsformen. Die ältesten bisher gefundenen Gräber datieren noch in die Jüngere Altsteinzeit. In Europa war diese Bestattungsform ab der frühen Jungsteinzeit (ca. 5600 bis 2200 v. Chr.) bis in die frühe Bronzezeit die häufigste. In manchen Kulturen, v. a. der späten Kupferzeit, wurden die Toten in geschlechtsspezifischer Position, getrennt nach Himmelsrichtungen und Seitenlage niedergelegt. So liegen z. B. die weiblichen Skelette der Glockenbecherkultur mit nach rechts gehockten Extremitäten, nach Süden ausgerichtet und die männlichen Toten auf der linken Seite, nach Norden ausgerichtet.

Quelle: Wikipedia



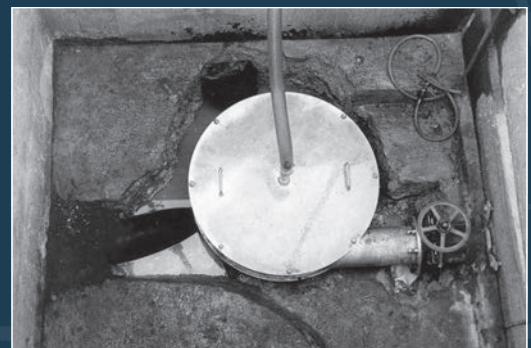
heute – gestern – morgen / Löwenstein

Vor 50 Jahren: erste Bewährungsprobe für die Wirbeldrossel



Fotos: Brombach

Die Wirbeldrossel wurde am 5. April 1976 in den Drosselschacht eingebracht. Das bereits angebaute Dükerrohr war erforderlich, um das Wasser unterhalb der Drossel wieder auf die Sohlhöhe der recht hoch liegenden Ablaufleitung zu führen.



Nach Abschluss der Montage: Die Fließrichtung des Wassers ist von rechts aus dem Becken tangential in die Wirbelkammer der Drossel. Der Schlauch sollte die kontinuierliche Belüftung des Wirbelkerns während des Betriebs zuverlässig sicherstellen.

Als das Thema Regenwasserbehandlung im Allgemeinen, aber insbesondere auch der Bau von Regenbecken Anfang der 1970er-Jahre noch in den Kinderschuhen steckten, gab es wenig Erfahrung mit Geräten, die sich für die Begrenzung des Mischwasser-Abflusses in Richtung Kläranlage eignen könnten. Die Herausforderung lag damals wie heute in dem Umgang der Drosseln mit den Feststoffen im Abwasser. Die hydraulisch erforderlichen Querschnittseinengungen für kleine Abflüsse führen im Abwasserbereich rasch zu unerwünschten Verlegungen.

An der Universität Stuttgart, wo Dr. Hansjörg Brombach damals an so genannten Fluidic-Elementen für ganz andere Anwendungen in viel kleineren Maßstäben arbeitete, kam irgendwann die Idee auf, die Drosselleffekte von Wirbelströmungen im Abwasserbereich nutzbar zu machen. Vorteil: Die Drosselung erfolgt hier bei durchgängig großen Fließquerschnitten alleine durch

hydraulische Effekte. Das Risiko von Verlegungen an Engstellen wird stark reduziert.

Die hydraulischen Eigenschaften von Wirbeldrosseln waren damals bereits durch Laborversuche gut erforscht und bekannt – aber würden sich die Drosseln im „wahren Leben“ tatsächlich bewähren?

Montage vor 50 Jahren

Am 5. April 1976 wurde in Löwenstein, unweit von Heilbronn, der weltweit erste Prototyp einer Wirbeldrossel für die Drosselung von Abwasser an einem Regenüberlaufbecken montiert.

Die Randbedingungen waren nicht ideal: Die erst wenige Jahre zuvor von einem anderen Hersteller eingebaute Drossel lieferte



deutlich überhöhte Abflüsse, das steile Kanalnetz führte große Mengen Kies und Sand, der Höhensprung im Drosselschacht zwischen Sohle Zulauf- und Sohle Ablaufleitung war sehr gering, die Genehmigungsbehörde beim Regierungspräsidium skeptisch und der Betreiber wenig risikofreudig.

Dennoch gelang es, für die technischen, finanziellen und bürokratischen Fragen Kompromisslösungen zu finden und alle Beteiligten schließlich zu einer Zustimmung für den Umbau zu bewegen.

Störungsfreier Betrieb

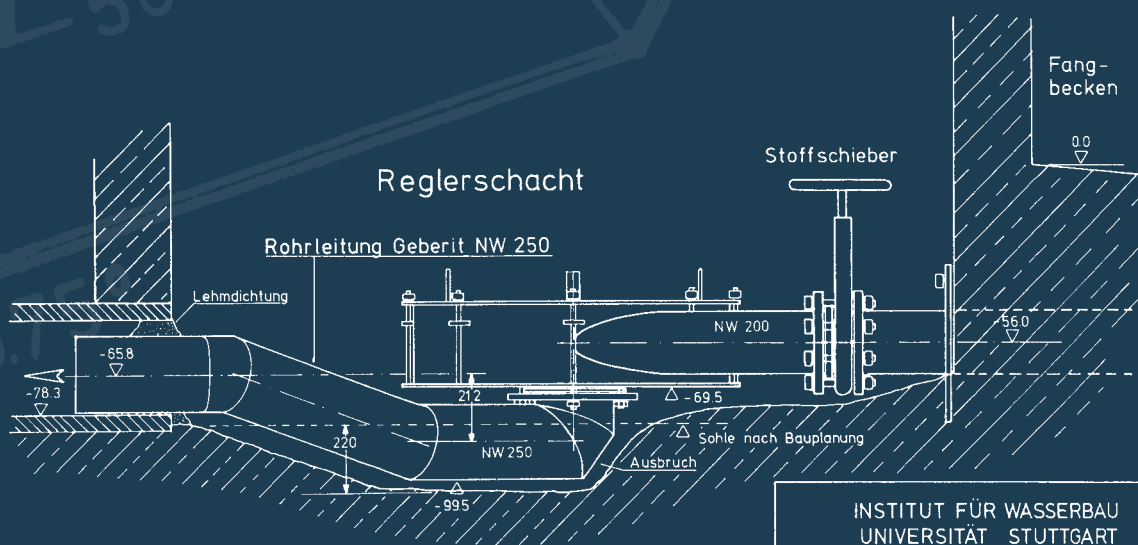
Im ersten Jahr wurde die Wirbeldrossel engmaschig überwacht und die Abflüsse sowie die Wasserstände im Becken aufgezeichnet. Insgesamt konnten 24 Einstauereignisse des Beckens ausgewertet werden. Während der gesamten Versuchsdauer kam es zu keiner einzigen Betriebsstörung der Wirbeldrossel.

Auch bei Trockenwetterabfluss blieb das Drosselgehäuse frei von Ablagerungen. Die Messwerte variierten in einem engen Band entlang der Abflusskurve.

Unterm Strich führten die Untersuchungen im ersten Jahr zu dem Befund: Bewährungsprobe bestanden! Der erste Prototyp einer Wirbeldrossel musste nicht wieder ausgebaut werden. Vermutlich würde die Drossel (wie viele ihrer Altersgenossen) auch heute noch ihre Aufgaben erfüllen. Das Löwensteiner Becken ist jedoch schon seit einigen Jahren nicht mehr in Betrieb.

Wirbeldrosseln und die eng verwandten Wirbelventile bewähren sich heute in tausenden abwassertechnischen Anlagen durch ihre Robustheit, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit. Alleine im Stammhaus von UFT sind Anfang 2026 knapp 13 000 Geräte aus der großen Familie der Wirbeldrosseln in den Referenzlisten notiert.

- StH



Schnitt BB

Die Drossel mit der Zulaufnennweite DN 200 war auf einen Abfluss von 30 l/s bei knapp 2,5 m Druckhöhe ausgelegt.

INSTITUT FÜR WASSERBAU UNIVERSITÄT STUTTGART	
WIRBELDROSSEL RÜB LÖWENSTEIN	
M = 1 : 10	13.1.1976 H. Bröckel





Foto: Manuel Fischer, UFT

Erfassung der Daten „im Feld“ außerhalb des Schachtes während einer Kurzzeitmessung

Unter der Lupe – EKVO Drosseln auf dem (mobilen) Prüfstand

Bei Regenbecken und bei vielen anderen Sonderbauwerken in der Kanalisation ist der kontrollierte und gedrosselte Ablauf des Wassers zum weiterführenden System eine zentrale Stellgröße, die wesentlich zur Wirksamkeit der Abwasseranlage sowie des gesamten Netzes beiträgt. Drosseln haben daher eine wichtige Stellung im Gesamtsystem.

Ungenauigkeit unerwünscht

Die spezifischen hydraulischen Eigenschaften der Drosseln werden deshalb in der Regel bereits in die Planung einbezogen, zum Beispiel bei der Festlegung und Gestaltung der erforderlichen Beckenvolumina.

Liefern Drosseln einen größeren Abfluss als erwartet, dann kann das hydraulische und stoffliche Probleme weiter unten im Kanalnetz verursachen. Zu kleine Abflüsse lassen die Becken schneller volllaufen und führen an den Entlastungsschwellen zu früherem, häufigerem und längerem Überlaufen in die Gewässer. Beides ist unerwünscht.

Es ist also wichtig, dass die eingebaute Technik in den Drosselschächten tatsächlich die Erwartungen erfüllt – und zwar nicht nur im Neuzustand, sondern dauerhaft. Ursachen für

Abweichungen sind vielfältig: Weitergabe von überholten Abflusswerten im Planungs- oder Bauprozess, technische Fehler an den Drosseln, schlichtes Verrechnen beim Ermitteln der Einstellparameter, Montagefehler, nicht korrekt berücksichtigte hydraulische Randbedingungen (seitliche Zuflüsse, Rückstau ...), ungenügende oder ausbleibende Wartung, Materialfehler, Bedienungsfehler, unerkannte Beschädigungen, Störstoffe aus dem Abwasser usw.

Verantwortungsbewusste Betreiber und Überwachungsbehörden sorgen deshalb dafür, dass die technischen Geräte, die oft über Jahre und Jahrzehnte Tag für Tag in den Drosselschächten in Betrieb sind, auch „in Schuss“ bleiben.

Prüfung durch Spezialisten

Die Beurteilung der korrekten Funktionsweise ist nicht einfach. Sie wird deshalb Spezialisten überlassen, die über das notwendige Know-how und ein vielfältiges Equipment verfügen. Die Anforderungen an die Prüfprozesse sind in den Eigenkontrollverordnungen (EKVO) der Bundesländern Hessen und NRW besonders präzise formuliert. Die Geräte müssen nicht nur nach dem Einbau einer Abflussprüfung unterzogen werden. In regelmäßigen Abständen werden die Drosseln





Die Durchflussmessung erfolgt oft in einem geeigneten Schacht unterhalb vom Drosselschacht. Das linke Bild zeigt ein Spannblech im Kanalrohr, Blick gegen die Fließrichtung. An der Sohle ist ein Sensor befestigt, der den Wasserstand und die Fließgeschwindigkeit erfassen kann („Kanalmaus“). Aus beiden Werten kann der Durchfluss berechnet werden. Das Bild rechts zeigt eine ähnliche Einbausituation während des Messbetriebs.

Prüfmethoden

Für Durchflussmessungen stehen den Prüfinstituten zahlreiche Methoden zur Verfügung, die je nach Fragestellung, örtlichen Gegebenheiten und technischer Ausstattung Verwendung finden.

Zu den gängigsten Methoden zählen:

- » Kurzzeitmessung mit Einstau: Die Regenbecken werden eingestaut (mit Wasser aus dem Trockenwetterabfluss oder mit Frischwasser). Nach Installation der Messtechnik für Durchfluss und Wasserstand wird das Wasser durch die Drossel abgelassen. Je nach Volumen und Durchfluss sind die Messungen nach wenigen Minuten oder Stunden beendet. (Siehe Bild 1.)
- » Langzeitmessung: Die Messtechnik wird installiert und über mehrere Wochen oder Monate vor Ort belassen, bis eine ausreichende Anzahl an Regenereignissen „eingefangen“ ist und ausgewertet werden kann.
- » Trockenmessung: Wo keine Nassmessung möglich oder sinnvoll ist, wird die Drossel trocken auf ihren korrekten Einbau und ihre Funktionstüchtigkeit untersucht. Manchmal können Wasserstände simuliert und die Reaktion der Drossel überprüft werden.

in situ während ihrer langen Lebensdauer wiederholt geprüft. Die Prüfintervalle liegen je nach Gerätekategorie bei fünf bis zehn Jahren.

Wichtige Quelle: Archive der Hersteller

Beteiligte rund um die angesetzten Prüfungen sind nicht nur die Betreiber, die Prüfer und die Überwachungsbehörden. Oft werden auch die Hersteller noch Jahre nach der Lieferung der Geräte einbezogen – beispielsweise dann, wenn es um die Abflusscharakteristik und die Einstellwerte von Drosseln geht. Nicht selten stehen den Prüfern die Sollwerte nicht zur Verfügung, weil die technische Dokumentation fehlt oder weil sie unvollständig oder widersprüchlich ist. Die Archive der Hersteller können da eine wichtige Quelle sein.

„Nicht bestanden“ – was dann?

Entsprechen die Messergebnisse den Erwartungen, dann sind alle Beteiligten zufrieden – und die Hersteller hören nichts davon. Liegen die Messwerte allerdings außerhalb der (breiten) Toleranzbereiche, dann sitzen die Hersteller bei der Ursachenforschung mit im Boot. Zusätzlich zu den schon genannten Ursachen für unerwartet stark abweichende Messwerte kommen bei den



Hydrometrische Verfahren

Für die Abflussmessung an oder unterhalb von Drosselanlagen stehen verschiedene Verfahren zur Verfügung, die je nach technischer Ausstattung und örtlichen Gegebenheiten gewählt werden.

Die gängigsten Verfahren sind:

- » Abflussmessung mit einem mobilen magnetisch-induktiven Durchflussmessgerät, das provisorisch im Kanal unterhalb der Drossel installiert wird
- » Aufsetzen eines Ultraschall-Laufzeitgerätes auf dem Drosselrohr
- » Messverfahren, die das Geschwindigkeitsprofil mit kombinierten oder getrennten Sensoren für Wasserstand und Geschwindigkeit im Freispiegelgerinne erfassen
- » Tracermessung, zum Beispiel durch kontrollierte kontinuierliche oder schwallartige Zugabe von Salzlösungen in den Ablauf unterhalb der Drossel und gleichzeitiger Konzentrationsmessung am Ende einer ausreichend langen Durchmischungsstrecke

Prüfungen noch die unvermeidbaren Messfehler hinzu. Immer wieder führen Prüfungen, die mit dem Urteil „nicht bestanden“ enden, zu langwieriger Suche nach den Ursachen. Seriöse Prüfer stellen zunächst die eigene Technik und das eigene Vorgehen infrage und klopfen alle kritischen Stellen gründlich ab. In vielen Fällen lässt sich gemeinsam mit allen Beteiligten eine Ursache ermitteln. Gelegentlich braucht es aber auch einen zweiten Anlauf mit einer anderen Prüfmethode oder mit einem anderen Prüfinstitut – oder mit beidem. Wenn das korrekte Betriebsverhalten der Drossel dann bestätigt wird, können trotzdem Zweifel bleiben. Zur Ehrlichkeit gehört schließlich der Umstand, dass fehlerbehaftete Messungen auch zu unzutreffenden Bewertungen zugunsten der Drossel führen können!

Prüfprozesse im Abwasserbereich sind knifflig. Allen Beteiligten ist daran gelegen, dass die technischen Anlagen ihren Anforderungen gerecht werden. UFT beteiligt sich daher in aller Regel konstruktiv und unterstützt Betreiber, Prüfer und Behörden bei ihren Aufgaben. Die Ergebnisse von Prüfungen sind – egal wie sie ausfallen – immer auch ein Erkenntnisgewinn für UFT als Hersteller. Sie helfen letztlich den Entwicklungsverantwortlichen bei der Produktpflege und bei der Weiterentwicklung der Geräte.

· StH

Fakten

UFT führt seit Jahren eine Liste über die Prüfungen, die an UFT-Drosseln durchgeführt werden. Diese Liste hat inzwischen über 500 Einträge. Nur bei etwas mehr als der Hälfte der bekannt gewordenen Prüffälle liegen Ergebnisse vor.

- » 75% der bekannten Prüfungen wurden in Hessen durchgeführt, 20% in NRW, 5% der Fälle verteilen sich auf sechs weitere Bundesländer.
- » 96% wurden an Wirbelgeräten vorgenommen, der Rest verteilt sich auf sechs andere Gerätetypen.
- » 70% haben mit „bestanden“ abgeschlossen, bei 20% der Fälle wurden Abweichungen vom Sollabfluss festgestellt, der Rest hat aus anderen, oft nicht bekannten Gründen „nicht bestanden“.



Viel Spaß beim Rätself!



0. Wie oft lodern Flammen in dieser Ausgabe?

1. Wo wurde vor 50 Jahren die erste Wirbeldrossel montiert?

- A** Affenfelsen
- L** Elefantenbrocken
- D** Löwenstein

2. Welche Aufgaben gehören zum Tätigkeitsbereich der technischen Mitarbeiter in Karlstein?

- G** Fremdenführung, Busbetrieb, Sexshop, Öffentliche Toiletten
- R** Abwasser, Wasserversorgung, Bauhof, Campingplatz, Hausmeister
- O** Schwimmbad, Bücherei, Musikschule

3. Mit welcher Vorrichtung kann die Feuerwehr Ziele in größerer Höhe erreichen?

- E** Drehleiter
- M** Drehschieber
- Q** Drehmoment

4. Wie heißt die Operation am Schädel, die schon in der Jungsteinzeit angewendet wurde?

- S** Penetration
- H** Trepanation
- R** Tradition

5. Was bedeutet die Abkürzung EKVO?

- S** Eigenkontrollverordnung
- V** Einsatzkommando vor Ort
- U** Es klappt voll oft

6. Was unterscheidet den MID-Drehschieber UFT-FluidDisc von einem herkömmlichen gesteuerten Schieber?

- N** Er arbeitet mit Vollfüllungs-MID
- C** „Aufschlagen“ wird vermieden
- C** Der Fließquerschnitt wird von unten geschlossen

7. Was hat UFT mit Rust zu tun?

- G** Die Auszubildenden unternahmen einen Ausflug in den Europapark
- A** UFT baute Geräte für die Wasserwelt Rulantica
- H** UFT lieferte und montierte Pumpwerke für einen Autobahzubringer

8. Was stellt das Programm NiedSim her?

- S** Niederträchtige Simpsonfiguren
- I** Synthetische Regenreihen für die Schmutzfrachtsimulation
- F** Niedliche Simkarten

9. Wer bekam eine Torte für 25 Mio. Kronen?

- E** Die UFT-Tochter MFT bei Oslo
- J** Kronkorkensammler Karl-Heinz aus Schöneiseiffen
- W** Das Britische Königshaus

10. Was ist der Einstein-Turm?

- K** Die Denkfabrik von UFT, in die findige Mitarbeiter eingesperrt werden, um neue Produkte zu entwickeln
- O** Als Monoblock hergestellter langgestreckter Schaltschrank
- B** Der dritte Anbau des UFT-Firmengebäudes

11. Wie heißt die Notrufnummer der Feuerwehr?

- R** 110
- E** 112
- T** 116 117

12. An welchem Ort steht ein Wirbelabscheider, dessen Überlaufwasser zur Energiegewinnung beiträgt?

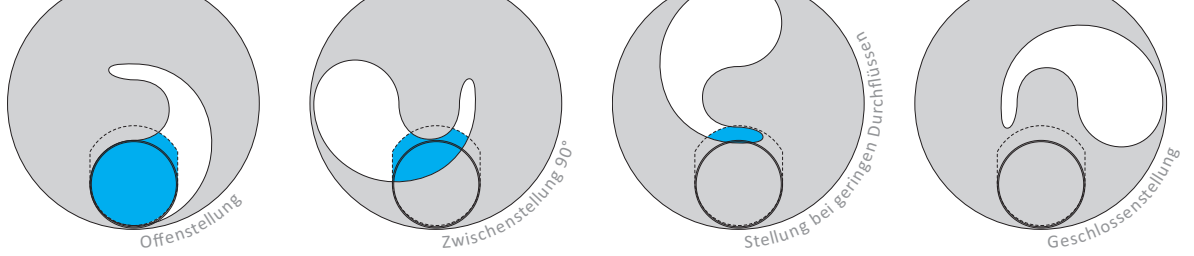
- I** Stockhausen
- T** Hässlichtal
- R** Schönberg

Lösung:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Anfänger Seite 23





Gerät des Halbjahres – Messeneuheit 2026

Der MID-Drehschieber UFT-FluidDisc

Elektronische Abflussregler für Regenbecken im Mischsystem bestehen aus einem Abflusssensor und einem Motorschieber, der so gesteuert wird, dass der Sollabfluss bei Regen nicht überschritten wird. Als Sensoren werden meist magnetisch-induktive Durchflussmesser (MID) für Teilfüllung verwendet, wie etwa in den lang bewährten Mess- und Regelstationen UFT-FluidMIDu. Diese Messrohre müssen allerdings hydraulisch sehr sorgfältig konzipiert und verlegt werden. Überdies sind solche Sensoren relativ teuer und nur von wenigen Herstellern verfügbar.

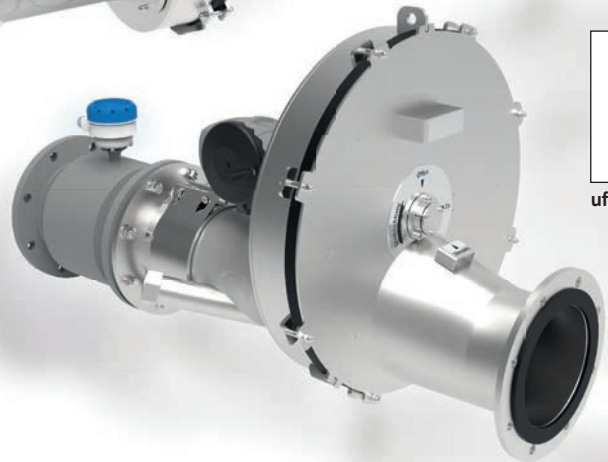
Die Idee, stattdessen einen günstigen und sehr zuverlässigen MID-Sensor für Vollfüllung einzusetzen, ist nicht neu. Mit einem gesteuerten Schieber zusammen mit einer Wasserstandsmessung

schnitt aber auch als tägliche Routine kurzzeitig ganz geöffnet werden, so dass das Messrohr in Teilfüllung durchströmt wird und Ablagerungen geräumt werden.

Kommt Regen auf, wird die Verschlussplatte zunächst etwas weiter geöffnet. Misst der MID einen Abfluss größer als Sollabfluss, wird die Abflussregelung wirksam: Wie bei einem konventionellen Abflussregler schließt der Drehschieber dann so weit, dass der Sollabfluss nicht überschritten wird. Das vor-



Der UFT-FluidDisc besteht aus einem Vollfüllungs-MID sowie einem Messrohr mit speziell ausgeschnittener Regelscheibe in einem Gehäuse



uft.eu/midd

kann man Vollfüllung erzwingen. Allerdings ist der Betrieb eines solchen Abflussreglers problematisch. Oft geschieht es, dass das Messrohr „aufschlägt“, also plötzlich Luft zieht, woraufhin der MID schlagartig den Messwert verliert und der Schieber zeitaufwändig schließen und nachregeln muss, um den Einstau wieder herzustellen.

Eine Neuheit ist der MID-Drehschieber UFT-FluidDisc mit Vollfüllungssensor. Anders als bei üblichen Regelschiebern wird der Fließquerschnitt hier nicht durch eine von oben abgesenkte Platte eingengt, sondern durch das Drehen einer Regelscheibe mit speziellem Ausschnitt, die den Fließquerschnitt von unten schließt.

Herrscht Trockenwetter, kann der Drehschieber so weit geschlossen werden, dass der gesamte Querschnitt des zulaufseitigen MID-Sensors stets gefüllt ist. Der Abfluss passiert dabei eine kleine Restöffnung über dem Rohrscheitel. Das Messrohr kann so nicht „aufschlagen“ und der MID zeigt den Abfluss somit korrekt an. Zur Beseitigung von Ablagerungen kann der Quer-

geschaltete Regenbecken staut ein. Bei Unterschreiten des Sollabflusses wird der Drehschieber umgekehrt weiter geöffnet und so der Sollabfluss gehalten: Der Abflussregler hat eine perfekt senkrechte Kennlinie.

Nach Regenende entleert sich das Regenbecken; der Abfluss erreicht dann trotz eines relativ weit geöffneten Schiebers nicht mehr den Sollwert. Die Regelung sorgt nun dafür, dass der Messrohrquerschnitt vollgefüllt bleibt und so der Abfluss zuverlässig gemessen wird.

· Ws





Berühmte Projektorte

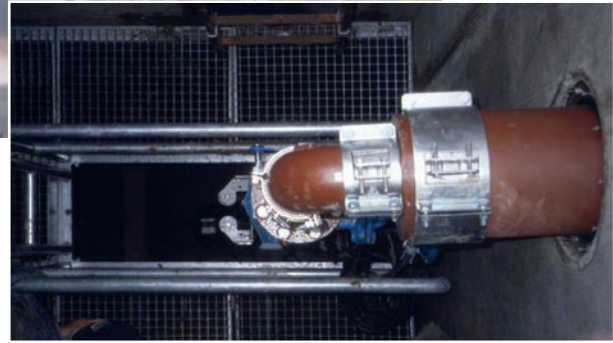
„Endlich freie Fahrt: Neuer A5-Zubringer erlöst Rust vom Besucheransturm“

Diese Schlagzeile gehörte zu einem Artikel in der Rundschau Südwest, Ausgabe Frühjahr 2002. Was war eine solche Meldung wert?

Zum Hintergrund: Der Europapark im Südwesten von Baden-Württemberg ist nach dem Phantasialand in Köln (NRW) und dem Heide Park in Soltau (Niedersachsen), der drittgrößte Freizeitpark Deutschlands. Im Jubiläumsjahr 2025 wurde zum 50-jährigen Bestehen mit über 7 Mio. Besuchern ein neuer Rekord erzielt.

Die steigenden Besucherzahlen machten bereits Anfang der 2000er-Jahre ein Umdenken in der Verkehrspolitik erforderlich. Mit der offiziellen Fertigstellung des neuen Autobahnzubringers zur Anschlussstelle Rust an der Autobahn A5 endete eine Ära der Dauerstaus in den umliegenden Gemeinden. Wo sich bislang an besucherstarken Tagen Blechlawinen mühsam durch die engen Ortsdurchfahrten von Rheinhausen und Rust quälten, floss der Verkehr ab der Freigabe im März 2002 nun direkt von der Autobahn zum Haupteingang des Europa-Parks. Das brachte eine enorme Entlastung für die Anwohnenden.

Der Bau des Zubringers galt damals als eine der wichtigsten Infrastrukturmaßnahmen im Ortenaukreis. Auf der 4,6 km langen Neubaustrecke wurden drei bestehende Straßen bzw.



Blick von oben ins Pumpwerk mit Arbeitsbühne und Steigrohr

landwirtschaftlich genutzte Wege geschnitten. Um den Verkehr auf dem Zubringer störungsfrei laufen zu lassen, wurden diese Wege unter der neuen Trasse hindurchgeführt. Hierdurch wurde eine künstliche Entwässerung mit Pumpwerken für den Regenwetterfall notwendig. UFT erhielt seinerzeit vom Straßenbauamt Offenburg den Zuschlag für die mechanische und elektrotechnische Ausrüstung der zwei Doppelpumpwerke und eines Einzelpumpwerks.

Die Anlagen laufen bis heute ohne nennenswerte Störungen. Einziges Kuriosum: Kurz nach der Einweihung verlor ein Autofahrer die Kontrolle über sein Fahrzeug und wurde erst vom Lüftungsrohr des Pumpwerkes gestoppt. Der Schaltschrank wurde zum Glück nicht beschädigt.

· Dre

Niemand verletzt, nur geringer Sachschaden



Congratulations!



Fotos: Nils Aaby, MFT

Eine Torte durfte natürlich nicht fehlen!

MFT sitzt zur Feierstunde zusammen: Geschäftsführer Nils, Salvatore, Lise, Ieva, Emil, Cecilie und Arunas

uft goes world Tochter MFT toppte 25 Mio.

Norwegen – ein von der Einwohnerzahl her kleines, von der Fläche her großes Land mit wunderbarer Landschaft, die man gerne bewahren würde. So bietet es für unser Metier, die Regen- und Mischwasserbehandlung, einen kleinen aber feinen Markt.

Zuletzt wurde ein Highlight gemeldet: Die UFT-Tochterfirma *MFT Miljø- og Fluidteknikk AS* hat im Jahr 2025 einen Umsatzrekord mit über 25 Millionen Norwegischen Kronen (das entspricht etwa 2,2 Millionen Euro) erzielt! Das ist umso erstaunlicher, als MFT gerade mal sieben Mitarbeitende hat – das sind umgerechnet etwa 314 000 Euro pro Nase!

Natürlich wurde das Ereignis in Østerås bei Oslo (wo das Unternehmen seinen Sitz hat) gebührend gefeiert. UFT-Deutschland gratuliert ganz herzlich zu diesem herausragenden Ergebnis und bedankt sich für die hervorragende Zusammenarbeit!

· Ws



Nach der Auflösung des Archivs befinden sich nun in der oberen Etage des Einstein-Turms ein helles Büro und ein kleiner Besprechungsraum.

Zusammenleben bei UFT

Dritter Anbau – der „Einstein-Turm“

1921 erhielt Albert Einstein den Nobelpreis für seine Verdienste um die Theoretische Physik. Nur ein Jahr später wurde das Observatorium im „Wissenschaftspark Albert Einstein“ auf dem Telegrafenberg in Potsdam nach ihm benannt, ein für die damalige Zeit richtungsweisendes Bauwerk des Architekten Erich Mendelsohn. Die Sternwarte steht heute unter Denkmalschutz und wird vom Leibniz-Institut für Astrophysik betrieben.



Der erste Spatenstich, das Richtfest und der 2005 fertig bezogene Einstein-Turm



Der vierte Anbau inklusive Umbaumaßnahmen bestehender Gebäudeteile wurde 2018 fertig



Das UFT-Betriebsgebäude steht nicht unter Denkmalschutz und wurde nicht von einem Stararchitekten erbaut. Besonders ist es aber schon, denn es besteht aus mittlerweile fünf Gebäudeteilen, dem Wachstum der Firma angepasst. Der dritte Anbau wurde ab 1999 geplant und im Jahr 2005 eingeweiht. Firmengründer Prof. Brombach taufte ihn den „Einstein-Turm“, anlässlich der Fertigstellung im Einsteinjahr, 50 Jahre nach dem Tod des berühmten Nobelpreisträgers. Mit dem Anbau veränderte sich vieles: die Optik von außen, die Inneneinrichtung, großzügige Räume mit viel Licht und einem Archiv im Obergeschoss für die über 30 000 Projektakten, die sich seit 1977 angesammelt haben.

Für die Zukunft gebaut

Die Bauherren (und -damen) zeigten Weitsicht: Das Archiv mit viel Papier in großen Aktenschränken werde zukünftig der zunehmenden Digitalisierung weichen müssen, dachte man. Also sah die Planung in der Betondecke eine vier Quadratmeter große Öffnung vor, die mit Holz abgedeckt wurde. Vorgesehen war, das Archiv später als Büroraum nutzen zu können, und dazu war ein Zugang von unten wichtig.

Diese Maßnahme konnte inzwischen realisiert werden. Bis 2025 wurden weitgehend alle Akten digitalisiert und eine Wendeltreppe eingebaut. Das Obergeschoss dient nun als Arbeitsplatz und Besprechungsraum und wird von den Projektingenieurinnen und -ingenieuren benutzt, dies in direkter Nachbarschaft zur Konstruktion.

13 Jahre nach der Einweihung des Einstein-Turms konnte Anbau Nr. 4 bezogen werden, nun noch moderner und zukunftsweisender, gleichzeitig wurden große Teile des Gebäudes renoviert. UFT investiert auch weiter, um allen Mitarbeitenden bestmögliche Arbeitsbedingungen zu schaffen.

· Dre





An der Schnittkante ist erkennbar, woher der Name kommt, denn der Feuerwehrtorte symbolisiert einen Brand: unten und seitlich ein brennender Raum (Boden und Rand), dann das Feuer (Kirschfüllung), dichter Rauch (Streusel), eine Schicht Löschschaum (Sahne) und obendrauf noch die Asche (Schokoraspel)

Feuerwehrtorte

1. Mürbteig:

200 g Mehl
 100 g Butter
 75 g Zucker
 1 Pck. Vanillezucker
 1 Pr. Salz
 1 Ei
 1 Msp. Backpulver

2. Füllung:

700 g Kirschen (Glas)
 250 ml Kirschsaft aus dem Glas
 45 g Speisestärke
 1 EL Zucker
 Bittermandelaroma

3. Streusel:

110 g Mehl
 100 g Zucker
 90 g Butter
 100 g Mandeln, Stifte
 0,5 TL Zimt

4. Belag:

200 g Sahne
 1 EL Puderzucker
 Vanillezucker
 1 TL Sahnesteif
 Schokoraspelein

5. Zubereitung:

Mürbteig zubereiten und kaltstellen. Kirschen abgießen, von dem Saft 250 ml abmessen und mit Stärke, Zucker und Bittermandelaroma in einem Topf mischen. Mischung unter Rühren aufkochen lassen, Kirschen dazugeben, zum Abkühlen beiseitestellen. Ofen auf 180°C (Ober-/Unterhitze) vorheizen.

Streusel Teig zusammenrühren. Eine Springform (Ø 24 cm) mit dem gekühlten und ausgewellten Mürbteig auslegen, dabei einen etwa 1,5 cm hohen Rand hochziehen. Kirschfüllung verteilen und glatt streichen, Streusel darüberstreuen und etwas andrücken.

Den Kuchen im vorgeheizten Backofen für 30 bis 35 min backen, bis die Streusel leicht Farbe angenommen haben.

Den Kuchen komplett auskühlen lassen und danach für mindestens eine Stunde in den Kühlschrank stellen. Kuchen aus der Form lösen und auf eine Tortenplatte geben. Die Sahne mit Zucker, Vanillezucker und Sahnesteif schlagen und auf den Kuchen streichen. Mit Schokoraspelein bestreuen und kühl servieren.

Apropos Feuerwehr / Gebäck ... die Aktion „112 – Feuerwehrbrot“ zur Unterstützung der Ehrenamtlichen bei den Freiwilligen Feuerwehren (FFW) ist eine echt tolle Sache. Was die Kunden fürs Brot mehr zahlen geht an die lokalen Helden, beispielsweise:

- » von der Bäckerei Bamberger an die FFW in Igersheim
- » von der LBV Raiffeisen eG an die FFW in Schroberg

Auch schon probiert? :-P





Andrei-Cristian Fülöp, Mitarbeiter bei UFT in der Abteilung *Elektrotechnik*, hat ganz viel Geduld ...

Neulich

Schneller, Herr Kollege!

Ein unerwarteter freundlicher Besuch ist doch was Schönes. Dieser hier sorgte für etwas Abwechslung und eine kurze Pause auf der Baustelle. „Hetz mich nicht!“ sagte (vielleicht) die Nacktschnecke und hinterließ als Erinnerung (wahrscheinlich) eine Schleimspur auf dem Werkzeug von Mitarbeiter Cris ...

9 D R E R E B E I H C S H E R D 9

: Auflösung uftpost Quiz:

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 16

Mai 2026

Auflage 1600 Exemplare



Die Redaktion freut sich über Anregungen, Lob und Kritik unter uftpost@uft.eu

Fotos

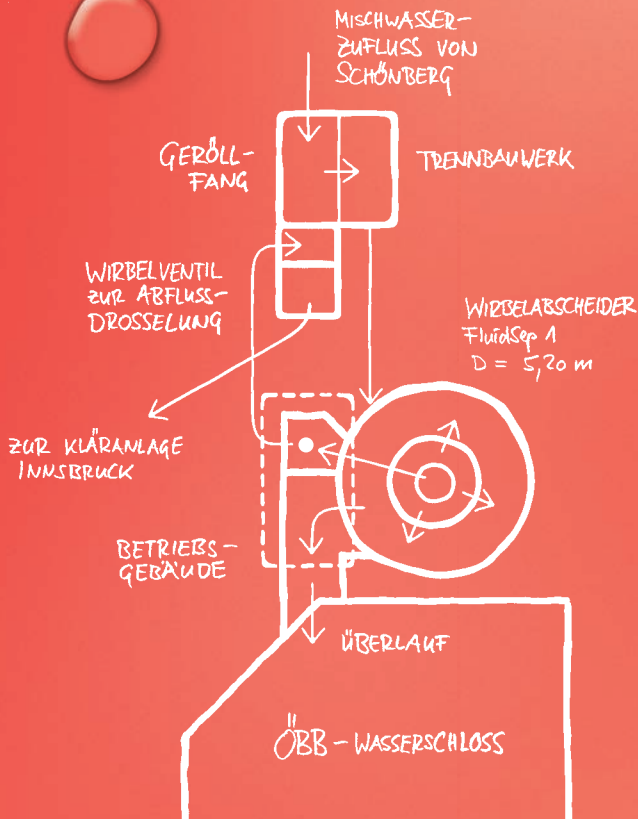
H. Weinisch D. Steinriede Brombach MSM, München
Foto Besserer, Lauda iStock.com/DrPAS
iStock.com/Frank Wagner LUBW Drechsler
iStock.com/ernesto-photos iStock.com/Tatyana Goncharuk
M. Fischer iStock.com/firina iStock.com/Wirestock
N. Aaby iStock.com/Marcin Wojciechowski M. J. Offermann
ZTMP sowie UFT GmbH

Die Fotos zu „Acht Männer, ein Ehrenamt“ (Seite 8) vor und auf der Drehleiter entstanden in Zusammenarbeit mit der Freiwilligen Feuerwehr Bad Mergentheim Stadt. Dankeschön an Walter Schmezer für seine tatkräftige und freundliche Unterstützung!

Die Inhalte unterliegen dem Urheberrecht.

Dieses Magazin wurde auf FSC®-zertifiziertem Papier gedruckt.





Mitten im Bergwald: Nur die Drohnenaufnahme zeigt zwischen den Bäumen die Bauwerksteile des Wirbelabscheiders Schönberg. Das Becken unten ist das Wasserschloss eines Wasserkraftwerkes.



Foto: ZTMP, Innsbruck

outstanding

Der Wirbelabscheider von Schönberg

In Innsbruck im schönen Land Tirol kommt die Sill vom Brennerpass herunter und mündet dort in den Inn, nachdem sie die enge Sillschlucht durchrauscht hat. WintersportlerInnen kennen die Gegend: Das Stubaital mit seinen Gletschern ist nicht weit. Die Ortschaften der Gegend liegen nicht unten in der engen Schlucht, sondern auf halber Höhe zu den umgebenden Bergen an den Hängen, etwa das Dorf Schönberg – wer über den Brenner fährt, kennt dort die enge Kurve der Autobahn und die Mautstation.

1996 wurde es notwendig, dort die Mischwasserbehandlung auszubauen. Für die relativ kleine Ortslage genügte ein kompaktes Bauwerk: ein Wirbelabscheider UFT-FluidSep mit einem Durchmesser von $D=5,20\text{ m}$ und einem Volumen von $V=92\text{ m}^3$. Dieses Gerät – oder eher Bauwerk – bietet eine gute Reinigungsleistung für das bei Regen überlaufende Mischwasser und gleichzeitig auch weitgehende Selbstreinigung, so dass im Betrieb keine Schlammablagerungen zu befürchten sind. Das Abwasser wird von dort zur Kläranlage Innsbruck abgeleitet.

Aus örtlichen Gründen wurde diese Anlage auf dem Bergrücken zwischen Stubai- und Silltal direkt neben dem Oberbecken des Sillkraftwerkes errichtet, das die Brennerbahn mit Strom versorgt – mitten im Wald und nur ein paar hundert Meter von der bekannten Europabrücke der Autobahn entfernt. Es bot sich an, das Überlaufwasser bei Regen auf kurzem Wege in dieses Becken einzuleiten, statt eine aufwändige lange Steilleitung in die Sillschlucht hinunter zu bauen; immerhin kann der Abfluss rechnerisch fast 1500 l/s erreichen. So trägt aber das überlaufende Regenwasser aus Schönberg auch noch zur Energiegewinnung bei.

· Ws