Kampf gegen Fäkalien in Flüssen

Noch immer werden große Mengen Abwasser in die Flüsse geleitet. Eine Freiburger Firma entwickelt daher ein Programm, um Gewässer sauber zu halten.

Von Thomas Faltin

iele Menschen können es nicht glauben: Aber selbst im hochentwickelten Deutschland wird Abwasser, das mit Fäkalien und Schadstoffen versetzt ist, direkt in die Flüsse geleitet. Nach Regenfällen schaffen es Kläranlagen und Überlaufbecken oft nicht, die gesamte Menge zu verarbeiten oder zumindest zurückzuhalten. Dann wird der Überschuss in die Umwelt abgeleitet. 20bis 30-mal im Jahr passiert das nach Auskunft des Umweltministeriums in Baden-Württemberg – und zwar in jeder Kommune.

Wie groß die Mengen sind und welche Auswirkungen das für Tiere und Pflanzen in den Flüssen hat, ist oft unbekannt und wird selten untersucht. Aber eine bundesweit wichtige Studie dazu ist in Stuttgart entstanden. Marie Launay, Leiterin des Kompetenzzentrums Spurenstoffe an der Universität Stuttgart, hat die Schadstoff-Einträge über die Kläranlage Möhringen sowie über ein Regenüberlaufbecken in die Körsch untersucht. Das Ergebnis ist ziemlich erschreckend.

"Der gute Zustand der Gewässer kann nur durch eine Kombination von Maßnahmen erreicht werden."

Marie Launay, Leiterin Kompetenzzentrum Spurenstoffe

Bei 13 von 37 untersuchten Spurenstoffen war die Menge über das Überlaufbecken höher als die Menge aus der Kläranlage, obwohl dieses Becken nur fünf Prozent des insgesamt eingeleiteten Abwassers lieferte. Bei zwölf weiteren betrug die Schadstoffmenge zwischen zehn und 50 Prozent. Dabei sei zu berücksichtigen, dass die Messdaten nur für ein einziges Becken ausgewertet worden seien, betont Launay: "Die Hochrechnung der Frachten auf alle Bauwerke auf Basis der Wassermengen führt zu einem deutlich höheren Anteil der Mischwasserentlastungen an der emittierten Jahresgesamtfracht." Für Launay heißt das: Der von der EU geforderte gute chemische Zustand der Gewässer "kann nur durch eine Kombination von Maßnahmen zur Emissionsminderung auf der Kläranlage und an den Entlastungsbauwerken erreicht werden".

Auch Ulrich Dittmer, der lange Zeit an der niversität Stuttgarter arbeitete und jetzt Professor für Siedlungswirtschaft in Kaiserslautern ist, betont, dass noch viel zu wenig bekannt sei über diese Überläufe ungeklärter



Nach Regenfällen schaffen es Kläranlagen oft nicht, die gesamte Menge zu verarbeiten oder zumindest zurückzuhalten. Dann wird der Überschuss abgeleitet.

KLÄRANLAGEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Abwässer. Er spricht ebenfalls von einer

"starken Belastung für die Flüsse", gerade in

Württemberg, bundesweit die Nummer eins

oder die Nummer zwei nach Nordrhein-

Westfalen zu sein, was das Engagement bei

diesem Problem anbetreffe. Tatsächlich wer-

den derzeit im Südwesten an allen Regen-

überlaufbecken Sensoren angebracht, damit

erstmals überhaupt umfassende Daten zur

Menge der Überläufe zusammengetragen

werden können – das Umweltministerium

hestätigt dass hereits 4800 von 7000 Becken

völlig lösen, betonen Experten aber. Denn es

Strukturell lasse sich das Problem nicht

mit solchen Sensoren ausgestattet sind.

Dennoch bescheinigt Dittmer Baden-

Schadstoffe Selbst wenn Abwässer über die Kläranlagen geleitet und dort gereinigt werden, gelangen Schadstoffe in die Flüsse. Vor allem Spurenstoffe, wie Arzneireste oder Haushaltschemikalien, können erst in wenigen Anlagen über eine

den kleineren Gewässern.

sogenannte vierte Reinigungsstufe herausgefiltert werden. Laut dem jüngsten Abwasserbericht des Landes von 2021 sind 21 Kläranlagen damit ausgerüstet.

Kanalnetz Im Südwesten gibt es knapp 900 Kläranla-

noch immer gemeinsam abgeführt. fal ergebe ökonomisch keinen Sinn, die Kläranlagen und Überlaufbecken auf jede theoretisch denkbare Wassermenge auszulegen. Langfristig gehe es darum, möglichst viele Flächen zu entsiegeln, damit ein Teil des Regens gar nicht in das Kanalnetz gelange.

gen. Gut 30 besonders große Anlagen reinigen aber ein

Drittel des Abwassers. Die

gesamte Länge des Kanal-

netzes beträgt 79 000 Kilo-

den Regen- und Abwasser

meter. Bei zwei Dritteln wer-

bieten vorangetrieben. In Freiburg nun hat der Geo-Ökologe und Hydrologe Philipp Grimm eine Software entwickelt, mit der die Überläufe um bis zu 50 Prozent verringert werden könnten – dies ist zumindest sein Versprechen. Der quirlige Grimm, der als Hauptschüler angefangen hat und nach zwei Studien nun Gründer und Geschäftsführer des Unternehmens Grimm

Auch die Trennung des Kanalnetzes in Re-

gen- und Abwasserrohre wird in Neubauge-

Water Solutions ist, hat zusammen mit dem Bundesforschungsministerium, dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung und der Stadt Freiburg ein Pilotprojekt auf die Beine gestellt, um die Wirksamkeit seines Programms zu untermauern.

Und das geht so. Schon bisher muss jede Kommune alle zehn bis 15 Jahre einen Abwasserplan erarbeiten, der vorgibt, bei welcher Wettersituation die Abwasseranlage mit Rohren, Überlaufbecken und Kläranlagen wie gesteuert werden soll. Diese Pläne seien aber sehr schwerfällig, oft sei die erste, meist stark belastete Wassermenge schon durch, bis irgendwo ein Schieber betätigt oder ein Regenüberlaufbecken geschlossen werde. Die Software des Geo-Ökologen und Hydrologen Philipp Grimm spielt nun die vorhandenen physikalischen Modelle mehrere Hunderttausend Mal durch und eröffnet dadurch viel mehr Möglichkeiten als bisher, die zudem vollautomatisch und digitalisiert umgesetzt werden können.

Konkret könnte bei einem starken Regen etwa Wasser in andere Überlaufbecken umgeleitet werden, die nicht voll sind. Auch das

Versuchter Mord nach 37 Jahren vor Gericht

Ein ehemaliger US-Soldat soll 1985 eine Frau vergewaltigt und mit einem Ast auf sie eingeschlagen haben.

ie Ermittlungen zu diesem Gewaltverbrechen dauerten Jahrzehnte: 37 Jahre nach der Tat könnte die Aufklärung eines versuchten Mords an einer damals 29-Jährigen vor dem Landgericht Ulm zu einem Ende kommen. Wie das Gericht am Donnerstag mitteilte, beginnt am Dienstag der kommenden Woche der Prozess gegen einen 65 Jahre alten Angeklagten aus den Vereinigten Staaten.

Der Beschuldigte war den Angaben der Staatsanwaltschaft zufolge zum Tatzeitpunkt 28 Jahre alt und als Angehöriger der US-Streitkräfte in Göppingen stationiert. In einer Nacht im Oktober 1985 soll der Mann die junge Frau in Göppingen mehrfach vergewaltigt und anschließend versucht haben, sein Opfer zu ermorden.

Anzeige.



Rohrnetz selbst könnte viel stärker als Pufferspeicher genutzt werden.

In Freiburg sind 26 Kommunen an das Abwassernetz angeschlossen – das Potenzial sei dort besonders groß, sagt Ulrich Dittmer, während es bei kleineren Gemeinden, die wenig Anlagen hätten, vermutlich geringer sei. Das räumt Grimm auch ein: "Aber 40 Prozent aller Kommunen in Deutschland verfügen über ein Steuerungspotenzial."

Mareike Schiffko, die Sprecherin des Umweltministeriums, beurteilt die Herangehensweise Grimms als "sehr innovativ". Es fehlten derzeit aber noch viele technische Voraussetzungen. Das sieht auch die Stadt Freiburg so. Es müssten zunächst Schieber, Stauschilder oder sogar weitere Becken installiert oder gehaut werden heißt es auf Anfrage beim Freiburger Eigenbetrieb Stadtentwässerung. Vorerst stelle sich die Frage der Nutzung der Software deshalb nicht.

Laut Anklageschrift soll der ehemalige Soldat mit einem Ast versucht haben, die Frau nach den Vergewaltigungen zu erschlagen. Dies misslang, doch die Frau stellte sich den Angaben nach tot. Mit einem Auto soll der Angeklagte die Frau daraufhin zu einen wenige Kilometer entfernten Straßengraben gebracht haben, wo er sie hineingeworfen und mit Ästen und Laub bedeckt haben soll. Die damals 29-Jährige konnte sich trotz zahlreicher Verletzungen zu einem Anwesen in der Nähe retten.

Mittels einer DNA-Analyse kamen die Ermittler mehrere Jahrzehnte nach der Tat dem mutmaßlichen Täter auf die Spur. Der Angeklagte wurde von den Vereinigten Staaten ausgeliefert. Auf seinen Prozess wartet er in Untersuchungshaft Allerdings sind die Delikte Vergewaltigung und gefährliche Körperverletzung inzwischen verjährt. Die Staatsanwaltschaft erhebt wohl auch deswegen eine Anklage wegen versuchten Mordes. Für Mord und versuchten Mord gibt es keine Verjährungsfrist.

Die Geschädigte ist Nebenklägerin in dem Prozess. Es sind vier Verhandlungstage bis Mitte November geplant.

Studium weniger nachgefragt

Noch nie gab es im Südwesten so wenige Erstsemester in den Bachelorstudiengängen.

Von Renate Allgöwer

mmer weniger junge Menschen in Baden-Württemberg beginnen ein Studium. Dies gilt besonders für Bachelorstudiengänge. Seit vor zehn Jahren die gestuften Studiengänge eingeführt wurden, gab es noch nie so wenig Bachelor-Studienanfänger an den Hochschulen im Südwesten, erklärte das Statistische Landesamt.

Die Zahlen beziehen sich noch auf das vergangene Wintersemester. Die Experten zählten zehn Prozent weniger Anfänger in den Bachelor-Studiengängen als noch ein Jahr zuvor. Das ist nach Angaben des Statistischen Landesamts der stärkste Rückgang seit der Einführung der gestuften Bachelor-/ Master-Studiengänge im Jahr 2002.

Bei den auf den Bachelor aufbauenden Masterstudiengängen sieht es etwas besser aus. Bei ihnen beträgt der Rückgang gegenüber dem Wintersemester 2020/21 zwei Prozent. Insgesamt haben im vergangenen Wintersemester 54 400 Menschen in Baden-Württemberg ein Studium aufgenommen. Im Wintersemester 2016/17 waren es noch 64 400. Seither sind die Anfängerzahlen rückläufig. Über alle Studiengänge hinweg beträgt der Rückgang der Studienanfänger im Wintersemester 2021/22 gegenüber dem Vorjahr vier Prozent.

Enquete-Chef erzürnt Abgeordnete

Beim ersten Bürgerforum zur "Krisenfesten Gesellschaft" waren drei Grüne und sonst kein Politiker. Das hat im Landtag Unmut ausgelöst.

Von Bärbel Krauß

ei der jüngsten Sitzung der Enquetekommission "Krisenfeste Gesellschaft" des Landtags war, zumindest im nicht-öffentlichen Teil des Treffens, offenbar Feuer unterm Dach. Heftige Kritik der versammelten Opposition und des Koalitionspartners CDU hat der Kommissionsvorsitzende Alexander Salomon (Grüne) mit der Organisation eines Bürgerforums auf sich gezogen. Der Grund: Beim Eröffnungstreffen dieses Forums, das die Arbeit der Enquetekommission begleiten soll, waren mit Salomon, Gesundheitsminister Manfred Lucha (per Videoschalte) und Landtagspräsidentin Muhterem Aras (mit einem kurzen



Alexander Salomon hat reichlich Unmut auf sich gezogen. Foto: Grüne/Gustavo Albiso

Schlusswort) drei Grünen-Politiker aber sonst keine Abgeordneten vertreten.

Parlamentarier von CDU, FDP, SPD und AfD sahen sich, wie sie in der Sitzung laut Angaben von Teilnehmern monierten, nicht ausreichend über den Termin informiert und von der Veranstaltung faktisch ausgeschlossen. Der FDP-Fraktionschef

Parlamentarier von

CDU, FDP, SPD und

AfD sahen sich von

der Veranstaltung

ausgeschlossen.

faktisch

Hans-Ulrich Rülke kritisiert deshalb in einem Brief an Landtagspräsidentin Aras die mangelnde Transparenz und das Vorgehen Salomons und des Büros, das die Arbeit der Enquetekommission organisiert. Der Start zur Bürgerbe-

teiligung habe "ohne Information und Beteiligung" der Kommissionsmitglieder stattgefunden. Das wertete Rülke als "eklatanten Vertrauensbruch".

Salomon wies den Vorwurf zurück, verwies in der jüngsten Sitzung auf Mitarbeiter der Parlamentarier, die den Termin gekannt und offenbar nicht weitergegeben hätten, und auf die Internetseite des Landtags. Damit fachte er die Kritik bei den Oppositionsfraktionen noch weiter an. Auch der Koalitionspartner CDU zeigte sich dem Vernehmen nach nicht nur überrascht, sondern auch erbost. Die Präsenz von Abgeordneten sei in einer Mail quasi als Störfaktor eingestuft worden. Dies "trägt nach wissenschaftlicher Einschätzung nicht dazu bei, dass sich Bürger rege beteiligen, sondern schüchtert

diese eher ein". In der Debatte wurde diese Annahme dem Vernehmen nach einhellig zurückgewiesen. Offiziell will die CDU-Fraktion den Vorgang nicht bewerten, nach ausführlicher interner Thematisierung sei das Thema jetzt "abgeschlossen".

Dem SPD-Abgeordneten Florian Wahl stößt nach wie vor als "pikant" auf, dass Gesundheitsminister Lucha, dessen Corona-Management von der Enquetekommission unvoreingenommen untersucht werden soll,

beim Auftakt zum Bürgerforum seine Position vortragen durfte. "Im Zusammenspiel damit, dass Herr Salomon die Enquetemitglieder nicht eingebunden hat, muss danach gefragt werden, ob ihm ernsthaft an einer ergebnisoffenen

Arbeit der Enquetekommission und des Bürgerforums gelegen ist", erklärte Wahl auf Anfrage. Er wirft Salomon schlechten Stil vor, der eine vertrauensvolle

Zusammenarbeit unmöglich mache. Landtagspräsidentin Aras kommentiert die Sache nicht, wie der Landtag auf Anfrage erklärte. Der Brief der Liberalen sei zur Stellungnahme an Salomon weitergeleitet worden. Alexander Salomon selbst pocht darauf, dass die Enquete-Mitglieder "umfassend und rechtzeitig informiert" über die Veranstaltung in Kenntnis gesetzt habe. Lediglich der Auftakt zum Bürgerforum habe ohne die Abgeordneten stattgefunden, damit die Bürger Gelegenheit zu Kennenlernen und Austausch untereinander hätten. Zu den noch folgenden Arbeitssitzungen des Bürgerforums seien die Parlamentarier eingeladen.

Ettenheimer Windpark kommt

FREIBURG. Der Konflikt zwischen der Lahrer Flugbetriebsgesellschaft und der Bürgerenergiegenossenschaft Ettenheim (Ortenaukreis) ist gelöst: Die Windkraftbetreiber kompensieren angebliche Flugbeeinträchtigungen mit einer nicht bezifferten einmaligen Geldzahlung im höheren fünfstelligen Bereich. Der Flugplatz zieht nun seine Einwendungen zurück. Der Kompromiss kam durch die Vermittlung des Lahrer Oberbürgermeisters Markus Ibert zustande.

Das Zugeständnis der Windkraftbetreiber macht den Weg frei für die Genehmigung von drei neuen Windrädern zehn Kilometer südlich von Lahr auf der Gemarkung von Ettenheim. Sie könnten etwa 25 Millionen Kilowattstunden Strom pro Jahr erzeugen, die Hälfte des Stroms für Ettenheim. Weil die neuen Windmühlen höher sind als die alten, hat der Lahrer Flugplatz "wirtschaftliche Einschränkungen" geltend gemacht. Die höheren Anlagen erfordern einen etwas steileren Steigwinkel beim Start, der nur mit geringerer Fracht möglich sei. Zu den Umsatzeinbußen kämen jährliche Kosten für das Genehmigungsverfahren für neue Flugrouten in Höhe von zehn- bis fünfzehntausend Euro über eine Dauer von vier Jahren, sagte der Unternehmer Martin Herrenknecht, Geschäftsführer-Gesellschafter des Flugplatzes, auf einer Pressekonferenz.