

Was ist, wenn der Dreisam das Wasser ausgeht?

Dürremanagement im oberen Dreisameinzugsgebiet - speziell im Zartener Becken

Ein Bericht von Nikolaus Geiler vom regioWASSER e.V. in Freiburg

Nach dem Eindruck vieler Menschen im Breisgau nehmen Niedrigwasserphasen in der Dreisam in Anzahl und Intensität zu. In extremen Sommern 2015 und 2018 musste gar ein völliges Trockenfallen der Dreisam auf vielen Flusskilometern beobachtet werden. Befürchtet wird, dass sich im Gefolge der sich rasant verschärfenden Klimakrise Niedrigwasserphasen in der Dreisam und ihren Zuflüssen künftig häufiger einstellen könnten. In derartigen Niedrigwasserphasen nehmen die Verteilungskonflikte um das rare Wasser zwischen verschiedenen Nutzern zu. Es stellt sich somit die Frage, ob mit einem Dürremanagement die Verteilungskonflikte (beispielsweise Kühlwasserbedarf, Wasserkraftgewinnung, Trinkwassergewinnung, ökologische Ansprüche, Bewässerung in der Landwirtschaft) zumindest entschärft werden können. Mit einem möglichen Dürremanagement im oberen Dreisameinzugsgebiet (also vornehmlich dem Zartener Becken) will sich die „**Initiative Dürremanagement Dreisam**“ in den nächsten Jahren beschäftigen. Das Projekt ist unter der Leitung von Herrn Dr. Veit Blauhut an den hydrologischen Professuren der Universität Freiburg angesiedelt.



Blick auf das Zartener Becken im Osten der Stadt Freiburg. Im Zartener Becken verbinden sich mehrere aus dem Schwarzwald zufließende Quellbäche zur Dreisam (Foto: Nikolaus Geiler, regioWASSER e.V.)

Am 9. Jan. 2020 fand eine erste Zusammenkunft der Initiative statt, nachdem bereits in früheren Jahren auf drei Workshop-Veranstaltung speziell zur Dreisam sowie zu den Zuflüssen Eschbach und Wagensteigbach die Niedrigwasserproblematik mit den interessierten Kreisen diskutiert worden war. An der Auftaktveranstaltung nahmen u.a. VertreterInnen der Stadt Freiburg, des Regierungspräsidiums Freiburg, der Landkreisverwaltung Breisgau-Hochschwarzwald, der Universität Freiburg, der Trinkwasserversorger sowie des regioWASSER e.V. teil. Nachstehend können einige Notizen zu der Auftaktveranstaltung in der Freiburger Hydrologie nachgelesen werden.

Kartierung der Grundwasserfauna im Zartener Becken

Nach der Vorstellungsrunde der ca. 20 Teilnehmenden berichtete Dr. Barbara Herbstritt über das Projekt „Biologisches Trink- und Grundwassermanagement (Bio-TGW) zur e-DNA-Bestimmung der wirbellosen Grundwassertiere und der geplanten Verschneidung mit den bislang üblicherweise eingesetzten Tracern. Ziel sei, anhand der großflächigen Erprobung der eDNA-Analysen der Grundwasserfauna im Dreisambecken, ein besseres Verständnis zu Fließwegen, Herkunftsräumen, Verweilzeiten und Wasseralter in unterschiedlichen hydrologischen Kompartimenten und deren Konnektivität zu erlangen. Mehr zur dabei eingesetzten e-DNA-Methode unter:

[https://de.wikipedia.org › wiki › Umwelt-DNA](https://de.wikipedia.org/wiki/Umwelt-DNA)



Ab dem „Gefälleknick“ bei Neuershausen westlich von Freiburg neigt die Dreisam besonders häufig um Trockenfallen. (Foto: Nikolaus Geiler, regioWASSER e.V.)

Dürre im Zartener Becken: Risikoanalyse und Bewusstseinsbildung

Dr. Blauhut berichtete anschließend über das vom badenova-Innovationsfonds mitfinanzierte Forschungsprojekt zum Dürremanagement im Dreisameinzugsgebiet mit den vier Bausteinen „Risikoanalyse“, „Bewusstseinsbildung“, „Dürremanagement“ und „politische Umsetzung“ - wobei letzteres erst mal ausgeklammert bleiben sollte. Im Vordergrund werde zunächst auf der Basis der bestehenden Messnetze die Risikoanalyse stehen. Der Baustein „Bewusstseinsbildung“ wird partizipativ angegangen - mit der „Initiative Dürremanagement Dreisam“ (also den Teilnehmenden), dem Einbezug der interessierten Bevölkerung und einem Schulprojekt.

Amelie Herzog informierte sodann über das bestehende Messnetz (Wasserstandsregistrierung mittels Wildtierbeobachtungskameras und QR-Codeplatten, Drucksonden, Temperatur- und Leitfähigkeitsmessungen). Schwerpunktartig seien Geräte am Eschbach und im mittleren Zartener Becken installiert worden. Dort liegen Messwerte seit Mai 2018 vor. Näher erläutert wurden die Ergebnisse der Leitfähigkeitsmessungen. Erhöhte Werte im Winter könnten möglicherweise mit einem Streusalzeinsatz zusammenhängen, ganzjährig erhöhte Werte durch landwirtschaftliche Nutzung im Einzugsgebiet.



Für die Naherholung spielt die Dreisam eine große Rolle. Wenn die Dreisam aber aufgrund langanhaltender Dürren trockenfällt, ist Schluss mit dem Plantschen und Baden in Dreisam - hier an der rauen Rampe am Sandfang im Osten von Freiburg. (Foto: Nikolaus Geiler, regioWASSER e.V.)

Man habe beispielsweise mit großer Auflösung das Trockenfallen im Jahr 2018 und die erfassten chemischen und physikalischen Parameter dokumentieren können. Die volle Datenverfügbarkeit sei allerdings erst ab Okt./Nov. 2018 gewährleistet.

In einer kurzen Diskussionsrunde wurden u.a. folgende Themen angesprochen:

Die beobachteten Schwall- und Sunkphänomene am Eschbach, aus dessen Grund 2017 die Entwicklung des neuartigen Monitoringnetzes entstanden ist, seien möglicherweise im Zusammenhang mit dem Forschungsprojekt zurückgegangen. Die Verursacher des kurzzeitigen Trockenfallens des Baches hätten sich eventuell beobachtet gefühlt.

Der Umbau des Pegels an der Dreisam in Ebnet zur Registrierung von Niedrigwasserabflüssen in Ebnet sei noch nicht fertiggestellt. Insofern könne über Telefon noch nicht auf die Daten zurückgegriffen werden. Wert wurde von einer Sitzungsteilnehmerin darauf gelegt, dass wieder ein Festnetzanruf möglich gemacht wird.

Frau Herzog erläuterte anschließend die vorgesehenen Schritte zur Optimierung der Messgeräte und des Messnetzes. Frau Herzog machte den Vorschlag, dass die Teilnehmenden interessante Lokalitäten für zusätzliche Messstellen benennen sollten. Ein Teilnehmer sprach sich dafür aus, bei allen Aus- und Wiedereinleitungen (durch Wasserkraftkanäle und Bewässerungen) Messgeräte zu installieren. Und: Was wäre denn die naturbelassene Ganglinie der Dreisam? Die Ableitung sämtlicher Abwässer aus den Gemeinden im Zartener Becken nach Forchheim zur dortigen Zentralkläranlage führe sicher zu einer Überprägung der naturbelassenen Ganglinien.

Ein weiterer Teilnehmer plädierte für eine „geschlossene Bilanz“ - also für die Erfassung tatsächlich aller Aus- und Einleitungen.

Das Schwall-Sunk-Phänomen im Wagensteigbach sei „ganz klar“ auf den Betrieb der Tiefbrunnen in Buchenbach und in Stegen zurückzuführen, so ein weiterer Teilnehmer. Die Korrelation sei auf der Basis der vorhandenen Betriebsdaten verifizierbar.

Herzog erläuterte, dass die angestrebte Modellierung der Oberflächen-Grundwasser-Interaktionen im oberen Einzugsgebiet bis zum Pegel Ebnet einfacher machbar wäre als im Unterlauf mit der deutlich intensivierten Nutzung und Besiedlung. Als erster Schritt gehe es jetzt um eine Nutzung und Auswertung der schon vorhandenen Daten unter Einbezug der Citizen-Science-Daten. Ferner müsse - auch unter Kosteneinspargesichtspunkten - überlegt werden, welche Daten und welche Datengenerierung essenziell seien.

Auf Nachfrage wurde erklärt, dass die Rolle der Mischwasserentlastungen und der Einleitungen aus der Regenwasserkanalisation ausgeklammert bleiben solle. Das Augenmerk des Projektes solle eindeutig auf die mengenmäßigen Auswirkungen von Dürre und Niedrigwasser gelegt werden.

Für die LUBW habe man schon Pilotstudien zum Niedrigwassermanagement durchgeführt, so Dr. Blauhut. Weiterhin habe man im Rahmen verschiedener Studienprojekte den Eschbach und den Wagensteigbach sowie deren Trockenfallen unter die Lupe genommen. Man habe auch die unterschiedlichen Betroffenheiten der diversen Nutzer eruiert. Man könne jetzt auf die Ergebnisse der vorausgegangenen Workshops zur Dreisam, zum Eschbach und zum Wagensteigbach zurückgreifen. Dr.

Blauhut interessierte sich dafür, über welche Daten die Teilnehmenden - über das LUBW-Messnetz hinausgehend - verfügen würden (beispielsweise Quellschüttungsdaten, Abflüsse, vorhandene Modelle). Interessante „Papierdaten“ könnten im Rahmen des Projektes digitalisiert werden.

Weitere angesprochene Punkte waren u.a.:

- Die grassierende Krebspest - insbesondere an der Brugga - erschwere wegen der Seuchenprophylaxe den Zugang zu den betroffenen Gewässern.
- Wie sieht es aus mit der Verfügbarkeit des Grundwassermodells im Zusammenhang mit der Planung für den „Stadttunnel“.

Dr. Blauhut sprach anschließend die von verschiedenen Akteuren erwähnten Konfliktfelder im Zusammenhang mit der Nutzung des Dreisamwassers an - beispielsweise zwischen Nutzern und Genehmigungsbehörden (Stichwort: Nasslagerplatz bzw. Holzberegnung des Forstes und die zutreffende Verwaltungsvorschrift). Beispielsweise illegale Wasserentnahmen. Beispielsweise der Verteilungskonflikt zwischen Dreisam und Gewerbekanal (Kühlwasserbedarf eines Chemieunternehmens, Wasserbedarf des Mooswaldes).

Welche Nutzungsprioritäten bestehen?

Zum weiteren Fortgang des Projektes sollen künftig u.a. folgende Fragen beantwortet werden:

- Welche Nutzer brauchen essenziell welche Wassermengen?
- Was muss in Notfallplänen geregelt werden: Nutzungsprioritäten, unabdingbare Nutzungsmengen?
- Welcher Managementbedarf besteht?
- Welche Aufklärung der KonsumentInnen und der Bevölkerung ist erforderlich.

Das alles soll dann modelliert werden - um sich darauf aufbauend auf Empfehlungen für ein Dürremanagement einigen zu können.

Ein Teilnehmer machte darauf aufmerksam, dass die Nutzungsprioritäten „*nicht im luftleeren Raum*“ festgelegt werden könnten: Zumindest der Vorrang für die Trinkwasserversorgung sei gesetzlich im Wasserhaushaltsgesetz festgelegt.

Ein weiterer Teilnehmer ging davon aus, dass man nach einer Fertigstellung der Modellierung durchspielen könne, was passiere, wenn beispielsweise nur die Hälfte des üblichen Dargebotes zur Verfügung stehe. Wer bekommt dann wie viel?

In dem Zusammenhang wurden noch folgende Aspekte angesprochen:

- Stichwort: Allgemeinverfügung zum Stopp der Entnahmen aus den Oberflächengewässern.
- Stichwort: Illegale Entnahmen - eine Meinung: Die lassen sich nur zurückdrängen, wenn illegale Entnahmen drastisch viel Geld kosten würden.
- Und was passiert, wenn ersatzweise die Trinkwassernutzung hochgeschraubt wird und damit neue Konflikte entstehen.
- Eine weitere Meinung: Mit einem Modell könne man zu einer Gesamtbewertung kommen - weg von isolierten Einzelfallentscheidungen.

- Auf was könne ein Nutzer heutzutage überhaupt noch fest bauen? Bekommt man beispielsweise für die Bewässerung eine Verlängerung des bestehenden Entnahmerechts?

Mit dem Hinweis, dass das nächste Treffen der „Initiative Dürremanagement Dreisam“ voraussichtlich in einem halben Jahr stattfinden werde, verabschiedete Dr. Blauhut die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Runde.

Der obenstehende Bericht erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit der Wiedergabe des Diskussionsverlaufs. Wer mehr über die „Initiative Dürremanagement Dreisam“ wissen will, kann sich wenden an:

Herr Dr. Veit Blauhut

Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Professur für Umwelthydrosysteme
Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen
Universität Freiburg
Friedrichstraße 39
(Besucheradresse: Stefan-Meier-Str.31a)
D – 79098 Freiburg i.Br.
Tel.: +49 (0)761 203-67436
veit.blauhut@hydrology.uni-freiburg.de

Frau Amelie Herzog

Wissenschaftliche Angestellte an der
Professur für Umwelthydrosysteme
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Friedrichstraße 39
79098 Freiburg
Tel: 0761 - 203 67435
Fax: 0761 - 203 3594
E-Mail: amelie.herzog@hydrology.uni-freiburg.de

Mehr zur Förderung des Projektes durch den badenova-Innovationsfonds Klima- und Wasserschutz können Interessierte unter https://www.badenova.de/repository/Detailseiten/Innovationsfonds/955139_DE/duerremanagement-an-der-dreisam nachlesen.

Zu einem auf Citizen Science ausgerichteten Vorläuferprojekt finden sich Informationen unter <http://www.drier.uni-freiburg.de/forschung/citizen-science/citizen-science-im-dreisam-einzugsgebiet>