



Corona-Krise in Sachsen-Anhalt

FORSCHUNGSPROJEKT

Wissenschaftler gehen Elbe auf den Grund

15.03.2021



Während seine Kollegen das Messboot auf der Stromelbe startklar machen, hat Daniel Hesse von der Hochschule Magdeburg-Stendal bereits die Messdrohne in die Luft gebracht. Mit Fächerecholot vom Boot aus und Luftaufnahmen per Messdrohne nehmen die Wissenschaftler die Strom- und die Alte Elbe unter die Lupe. Foto: Ivar Lütke

Mit Echolot-Boot und Drohne rücken Wissenschaftler der Hochschule Magdeburg der Elbe zu Leibe. Sie erproben neue Messmethoden.

Von [Ivar Lütke](#) ›

Magdeburg | Nach Dürrejahren und Niedrigwasser führt die Stromelbe im Moment wieder mehr Wasser. Für Professor Bernd Ettmer vom Institut für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie der Hochschule Magdeburg-Stendal und sein Team der perfekte Moment, um die „h2 Turbine“ wieder startklar zu machen. Die „h2 Turbine“ ist das Messboot der Hochschule und unter anderem ausgerüstet mit einem Fächerecholot.

Anzeige

Das Echolot „tastet“ während der Fahrt auf der Strom-elbe den Untergrund ab und schickt die Daten an einen Computer an Bord. Streifen für Streifen steuert Laboringeni-eur Stefan Müller das Messboot zwischen Herrenkrug und Ro-thensee über die Stromelbe. Bernd Ettmer und Lukas Manske, technischer Mitarbeiter, haben derweil die eingehenden Daten im Blick. Vor allem auf die Bühnenfelder in dem Abschnitt haben es die Wissenschaftler abgesehen. Sie werden neu vermessen.

Wie verändern sich die Bühnen? Wird mehr Sand angetragen? Wie verhält sich der Fluss? Was hat das für Auswirkungen? Werden wachsende Bühnen eine Gefahr für die Schifffahrt? Das sind Fragen, an denen die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) sehr interessiert ist. Sie ist Auftraggeberin der wissenschaftlichen Studie, an der Bernd Ettmer und Team arbeiten. Sie erproben neueste Messtechnik und liefern so wichtige Daten zum Sedimentationsverhalten, sprich Zu- oder Abtrag von Sand und Kies.

Alte und neue Daten werden abgeglichen

Für ihr Forschungsprojekt nehmen die Wissenschaftler die Strom- und die Alte Elbe in den Fokus. Bei Niedrigwasser, wenn die „h2 Turbine“ Bühnenfelder oder die Alte Elbe nicht abfahren kann, kommt eine Messdrohne zum Einsatz. Sie schießt, gesteuert von Daniel Hesse, Hunderte Fotos, die später mit der sogenannten Fotogrammetrie zu einem 3-D-Modell am Computer zusammengesetzt werden. Unterwassermessdaten und Luftaufnahmen werden später übereinandergelegt und ausgewertet. Dazu werden auch historische Daten einbezogen, um zu erkennen, wie sich der Fluss im Laufe der Zeit verändert hat.

Mit dem gleichen Verfahren konnten die Wissenschaftler bereits belegen, dass erhebliche Sedimentmengen im Abzweig der Alten Elbe bis zum Cracauer Wehr abgelagert sind. Im Vergleich mit Daten aus dem Jahr 2003/04 sind es rund 48.000 Kubikmeter mehr. Umgerechnet sind das etwa 5300 Lkw-Ladungen.

Ablagerungen beeinflussen das Verhalten eines Flusses, können im schlimmsten Fall für Überschwemmungen bei Hochwasser sorgen. Und natürlich wichtig ist es für die Schifffahrt, zu wissen, wo „Sandbänke“ entstehen.

Alte Elbe ebenso befahren

„In Niedrig- und Mittelwasserphasen passiert nicht viel. Nur bei Hochwasser wird Sediment angetragen“, sagt Bernd Ettmer. Besonders interessant wird es also für die Wissenschaftler, zu schauen, wie sich die Topographie nach dem Hochwasser verändert hat.

Seit 2017 läuft das Messprojekt der Hochschule im Auftrag der BAW. Etliche Daten haben die Wissenschaftler bereits zusammengetragen. Und mit immer besser werdender neuer Messtechnik bekommen sie einen immer tieferen Einblick. „Wir können mittlerweile Daten liefern, die so vor ein paar Jahren noch gar nicht möglich waren“, sagt Daniel Hesse. Und durch die Kombination beider Messverfahren werden auch schwer zugängliche Bereiche erfasst.

Die gewonnenen Daten sind unter anderem für Computermodelle wichtig. Damit können verschiedene Szenarien „durchgespielt“ werden.

„Und je besser die Datengrundlage ist, desto genauer kann die Prognose sein“, so Bernd Ettmer. Neben Schifffahrt und Hochwasserschutz seien die Messmethoden und gesammelten Daten der Magdeburger Wissenschaftler auch für Ökologen interessant, die Alt-arme von Flüssen wieder anschließen wollen, sagt er.

Nach den Messfahrten auf der Stromelbe haben sich Bernd Ettmer und sein Team die Alte Elbe vorgenommen. Auch sie führt derzeit viel Wasser, das Cracauer Wehr wird momentan komplett überspült. Interessant für die Wissenschaftler und vor allem die Anlieger der Alten Elbe, wie Segler und Kanuten, wird sein, wie viel neuer Sand herein- und „alter“ Sand gegebenenfalls weitergetragen wurde. Denn das Thema Versandung der Alten Elbe ist ein Dauerthema in Magdeburg. Im Sommer rechnen die Wissenschaftler mit ersten Ergebnissen ihrer Untersuchungen.

Schlagwörter zum Thema: [Elbe](#) | [Elbeschifffahrt](#) | [Magdeburg](#) |

Anzeige

Newsletter

Bleiben Sie mit unserem Newsletter immer kostenlos gut informiert!

ANMELDEN

Mit dem Abschicken Ihrer E-Mail akzeptieren Sie unsere [Nutzungsbedingungen](#) >



Der Opel Grandland X

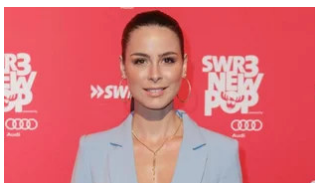
Athletisches Design und beeindruckende Ausstattung. Jetzt mehr erfahren [mehr](#) >

JETZT MITDISKUTIEREN

Anzeige

Angebote aus Magdeburg

[Das könnte Sie auch interessieren](#)



freenet.de - Anzeige
Lena Meyer-Landrut teilt
Oben-ohne-Foto



Abnehmtipps - Anzeige
1 Tasse vor 8 Uhr verbrennt 3
kg



freenet.de - Anzeige
Diese Stars sind 2021 verstorben



Starscope Monocular - Anzeige
Der Miniatur-Fernrohr erobert
Deutschland

hier werben

powered by plista

Kommentare

Anzeige

Immer noch auf der Suche?

Beschriftungen im Home-Office sparen Zeit und tragen zu einer besseren Orga bei.

1 ungewöhnlicher Trick

Mit diesem Trick jeden Tag ein bisschen Bauchfett verlieren (jetzt ausprobieren)

Das werden wir soft ausprobieren!

Du kannst Geschirrspültab für diese 5 Dinge im Haushalt verwenden!