



## Otto-Jaag-Gewässerschutzpreis 2020 für Matthew Moy de Vitry

7. Dezember 2020 | Annette Ryser/Marianne Leuzinger  
Themen: Institutionelles

**Matthew Moy de Vitry gewinnt für seine Dissertation «Public Surveillance and the Future of Urban Pluvial Flood Modelling» den Otto-Jaag-Gewässerschutzpreis der ETH Zürich.**

Am 21. November 2020 durfte Matthew Moy de Vitry den Otto-Jaag-Gewässerschutzpreis entgegennehmen. Die ETH Zürich zeichnet damit hervorragende Dissertationen und Masterarbeiten auf dem Gebiet des Gewässerschutzes und der Gewässerkunde aus. Moy de Vitry hat mit seiner Arbeit "Öffentliche Überwachung und Modellierung von regenbedingten Überschwemmungen in Städten" gezeigt, dass Überschwemmungen in Städten bei starken Regenfällen – die aufgrund von Klimawandel und Verstädterung ein immer drängenderes Problem sind – unkonventionelle und möglicherweise kontroverse Lösungen erfordern.

### Innovative Lösungsansätze für drängende Fragen

Matthew Moy de Vitry dissertierte im November 2019 in der Abteilung Siedlungswasserwirtschaft (SWW) des Wasserforschungsinstituts Eawag. In seiner Forschungsarbeit unter Prof. Max Maurer und Dr. João Leitão beschäftigte er sich mit der Vorhersage von Hochwassern in Städten. Moy de Vitry stellte fest, dass die Modelle, die dazu eingesetzt werden, oftmals nicht zuverlässig genug sind, weil Überwachungsdaten von Überschwemmungsereignissen fehlen, um die Modelle zu kalibrieren und zu validieren. Der Forscher entwickelte daher eine Reihe innovativer Ansätze, um alternative Datenquellen nutzbar zu machen – etwa Bilder und Videos von Verkehrsüberwachungskameras oder aus sozialen Medien.



```

shadow:0 3px 0 rgba(0,0,0,.5);color:#000;margin:20px;overflow:hidden;border-radius:4px}.ext
base-debugger-floating{position:relative;z-index:999}.extbase-debugger-
top{background:#444;font-size:12px;font-family:monospace;color:#f1f1f1;padding:6px
15px}.extbase-debugger-center{padding:0 15px;margin:15px 0;background-image:repeating-
linear-gradient(to bottom,transparent 0,transparent 20px,#252525 20px,#252525
40px)}.extbase-debugger-center,.extbase-debugger-center .extbase-debug-string,.extbase-
debugger-center a,.extbase-debugger-center p,.extbase-debugger-center pre,.extbase-
debugger-center strong{font-size:12px;font-weight:400;font-family:monospace;line-
height:20px;color:#f1f1f1}.extbase-debugger-center pre{background-color:transparent;margin:
0;padding:0;border:0;word-wrap:break-word;color:#999}.extbase-debugger-center .extbase-
debug-string{color:#ce9178;white-space:normal}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
type{color:#569CD6;padding-right:4px}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
unregistered{background-color:#dce1e8}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
filtered,.extbase-debugger-center .extbase-debug-proxy,.extbase-debugger-center .extbase-
debug-ptype,.extbase-debugger-center .extbase-debug-visibility,.extbase-debugger-center
.extbase-debug-scope{color:#fff;font-size:10px;line-height:12px;padding:2px 4px;margin-
right:2px;position:relative;top:-1px}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
scope{background-color:#497AA2}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
ptype{background-color:#698747}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
visibility{background-color:#698747}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
dirty{background-color:#FFFFB6}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
filtered{background-color:#4F4F4F}.extbase-debugger-center .extbase-debug-seeabove{text-
decoration:none;font-style:italic}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
property{color:#f1f1f1}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
closure{color:#9BA223;}Extbase Variable Dumparray(2 items) publications => '18754,20182'
(11 chars) libraryUrl => '' (0 chars) Extbase Variable Dumparray(2 items) 0 =>
Snowflake\Publications\Domain\Model\Publicationprototypepersistent entity (uid=18754,
pid=124) originalId => protected18754 (integer) authors => protected'Peña-Haro,&nbsp;S.;
Lüthi,&nbsp;B.; Carrel,&nbsp;M.; Scheidegger,&nbsp;A.;
de Vitry,&nbsp;M.&nbsp;M.; Leitão,&nbsp;J.&nbsp;P.' (128 chars) title => protected'Es
überschwemmt und keiner sieht zu?! Oberflächenabflussmessungen im urban
en Raum mittels Videomaterial von Überwachungskameras' (130 chars) journal =>
protected'Aqua & Gas' (10 chars) year => protected2019 (integer) volume => protected99
(integer) issue => protected'5' (1 chars) startpage => protected'44' (2 chars) otherpage =>
protected'50' (2 chars) categories => protected'' (0 chars) description => protected'

```

```

nerhalb des Fliessgewässers installiert werden müssen. Deswegen sind Daten
über Überschwemmungen im urbanen Raum nur selten vorhanden, was die Kalib
rierung und Validierung von Überflutungsmodellen erschwert. In dieser Studi
e wird ein Ansatz vorgestellt, bei dem marktübliche Überwachungskameras zu
r Durchflussmessung eingesetzt werden.' (494 chars) serialnumber =>
protected'2235-5197' (9 chars) doi => protected'' (0 chars) uid => protected18754 (integer)
_localizedUid => protected18754 (integer)modified _languageUid => protectedNULL
_versionedUid => protected18754 (integer)modified pid => protected124 (integer) 1 =>
Snowflake\Publications\Domain\Model\Publicationprototypepersistent entity (uid=20182,
pid=124) originalId => protected20182 (integer) authors => protected'Moy de Vitry,&nbsp;M.'
(21 chars) title => protected'Public surveillance and the future of urban pluvial flood modelling'
(67 chars) journal => protected'' (0 chars) year => protected2019 (integer) volume =>

```

protected0 (integer) issue => protected" (0 chars) startpage => protected'143&nbsp;p' (10 chars) otherpage => protected" (0 chars) categories => protected" (0 chars) description => protected'<em>Motivation and objective</em><br /> Urban pluvial flooding is an issue of increasingly critical importance due to climate change and urbanization. However, the numerical models used for flood forecasting and risk mitigation suffer from a pronounced lack of monitoring data, which affects model accuracy. Monitoring data are necessary so the models, which contain undefined parameters, can be calibrated and validated against real flood events. In particular, it is important that the models are able to reproduce flood behavior in and around buildings, where the most damage is caused. However, conventional flow and water level sensors reach their limits in public spaces like streets due to irregular topography, moving obstacles, and the risk of vandalism. It has been suggested that surveillance cameras and social media could provide the necessary surface flooding data at a fraction of the cost of conventional sensors. The objective of this thesis is to explore how trend-like data can be extracted from surveillance footage and assimilated to boost the reliability of urban pluvial flood models. [...]<br /><br /><em>Motivation und Zielsetzung</em><br /> Urbane regenbedingte Überschwemmungen sind aufgrund des Klimawandels und der Urbanisierung von immer größerer Bedeutung, aber den numerischen Modellen zur Hochwasservorhersage und Risikominderung mangelt es an Überwachungsdaten, was die Modellgenauigkeit einschränkt. Überwachungsdaten sind notwendig, damit die Modelle, welche unsichere Parameter enthalten, gegen echte Hochwasserereignisse kalibriert und validiert werden können. Insbesondere ist es wichtig, dass die Modelle das Überschwemmungsverhalten in und um Gebäude herum nachbilden können, wo die meisten Schäd

pographie, beweglicher Hindernisse und der Gefahr von Vandalismus an ihre Grenzen. Deswegen gibt es ...' (2407 chars) serialnumber => protected" (0 chars) doi => protected'10.3929/ethz-b-000397587' (24 chars) uid => protected20182 (integer) \_localizedUid => protected20182 (integer)modified \_languageUid => protectedNULL \_versionedUid => protected20182 (integer)modified pid => protected124 (integer) Peña-Haro, S.; Lüthi, B.; Carrel, M.; Scheidegger, A.; de Vitry, M. M.; Leitão, J. P. (2019) Es überschwemmt und keiner sieht zu?! Oberflächenabflussmessungen im urbanen Raum mittels Videomaterial von Überwachungskameras, *Aqua & Gas*, 99(5), 44-50, [Institutional Repository](#) Moy de Vitry, M. (2019) Public surveillance and the future of urban pluvial flood modelling, 143 p, [doi:10.3929/ethz-b-000397587](https://doi.org/10.3929/ethz-b-000397587), [Institutional Repository](#)

## Video

[Sehen Sie sich das Video auf Youtube an](#)

Titelbild: ETH Zürich, Giulia Marthaler

## Kontakt



**Annette Ryser**

Wissenschaftsredaktorin

Tel. +41 58 765 6711

[annette.ryser@eawag.ch](mailto:annette.ryser@eawag.ch)

<https://www.eawag.ch/de/info/portal/aktuelles/newsarchiv/archiv-detail/otto-jaag-gewaesserschutzpreis-2020-fuer-matthew-moy-de-vitry>