

TOP 2 Referate

2.1 Fachwissenschaftliche Einführung in das Thema: Dr. Julian Hofmann vom Institut für Wasserwirtschaft IWW der RWTH Universität Aachen, Wasserbauingenieur.

Hofmann ist befasst mit der Analyse von Starkregen, Hochwasser und Sturzfluten. Wobei Starkregen das „Wasser in der Luft“ ist, das mit Niederschlagsart, Windrichtung, Luftdruck, Temperatur usw. meteorologisch erfasst wird. Als Starkregen gilt eine Wassermenge ab 10-25 Liter pro Quadratmeter in 1 Stunde. Sturzfluten und Hochwasser ereignen sich an der Oberfläche. Wenn der Boden den Niederschlag nicht mehr aufnehmen kann, fließt das Wasser ab und es kommt zu Überschwemmungen. Je nach Ausgestaltung der Bodenoberfläche können bei extremem Starkregen Sturzfluten auftreten.

Während beim Rhein eine Hochwasserwelle eine längere Vorlaufzeit hat, treten bei kleineren Gewässern mit kleinerem Einzugsgebiet Hochwasser und davon ausgelöste Sturzfluten lokal begrenzt auf, dafür plötzlich und heftig. Welche Kraft das Wasser dabei entwickelt, kann man sich auf einem Youtube-Video der Sendung Quarks ansehen, empfahl der Experte (quarks→sturzflut→experiment).

Genauere Berechnungen für solche Ereignisse seien schwierig und aufwändig, damit auch die Vorhersagen, insbesondere in Echtzeit. Das IWW hat für Aachen ein digitales dreidimensionales Modell erstellt, das alle Bodenbeschaffenheiten erfasst. Zusammen mit modernem Radar soll so zwei Stunden vorher gesagt werden können, wie stark es wo Überschwemmungen geben wird.

2.2 Starkregen – mögliche Schäden und Schutzmaßnahmen: Elke Freistühler vom Düsseldorfer Stadtentwässerungsbetrieb SEBD (Grundlagenplanung)

Auch der SEBD hat – in Abstimmung mit anderen Ämtern – mithilfe eines digitalen Geländemodells mögliche Starkregen- und Hochwassergeschehnisse an den innerstädtischen Gewässern und am Rhein berechnet. Das städtische Kanalnetz wurde miteinbezogen, um den Weg des Wassers von der Oberfläche in das Kanalnetz zu simulieren und die Aufnahmekapazitäten der Kanalisation zu berücksichtigen. In einer **Starkregengefahrenkarte** wird dargestellt, welche Bereiche bei welchen Wasserständen durch Niederschlag überflutet bzw. durch Gewässer überschwemmt werden.

Mit dem Starkregenindex für das Rheinland wird die Intensität der Starkregenereignisse in Stufen von 1 bis 12 bewertet, wobei 12 die höchste Stufe von extremem Starkregen ist.

Wichtig zu wissen: Das Kanalnetz ist nur für die ersten beiden Stufen ausgelegt und kann nicht an stärkere Ereignisse angepasst werden. Zwar soll durch das Prinzip Schwammstadt Starkregen im öffentlichen Raum abgemildert werden: Eine „wasserbewusste Stadtentwicklung“ ist das Ziel, mit einem naturnahen Wasserhaushalt (Rückhalt, Versickerung, Verdunstung usw.). Freistühler wies aber darauf hin, dass Selbstvorsorge der Bürger:innen, insbesondere der Eigentümer:innen nötig sei. Damit diese das eigene Risiko einschätzen und Maßnahmen ergreifen können, bietet der SEBD eine **kostenlose Beratung** an: telefonisch, per E-Mail, per Videokonferenz oder auch vor Ort (0211-8926763, 0211-8922724. starkregen@duesseldorf.de. Infos: www.duesseldorf.de/starkregen, Karte: www.duesseldorf.de/kanal→Starkregen-Überflutungsschutz.)

2.3 Hochwasser unserer Fließgewässer – Gefahren und Schutzmaßnahmen: Claus Bode vom Amt für Umwelt und Verbraucherschutz (Gewässerüberwachung).

Das Amt ist Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde für die Düsseldorfer Fließgewässer, insbesondere für die größeren Bäche Anger, nördliche und südliche Düssel, Brückerbach und Itter. Die Überschwemmung der Ostparksiedlung durch das Düssel-Hochwasser im

Sommer 2021 wird als extremes Hochwasser eingestuft, „jenseits von HQ1000“. Die Abkürzung HQ steht für die Abflussmenge bei Hochwasser und setzt sich zusammen aus H für „Hochwasser“ und der Abfluss-Kennzahl Q. Die Zahl dahinter gibt an, in wie vielen Jahren das Ereignis statistisch einmal vorkommt – in 10/20, 100 oder in 1000 und mehr Jahren. Das Land NRW gibt dazu Pläne und Karten heraus:

www.flussgebiete.nrw.de/hochwassergefahrenkarten-und-hochwasserrisikokarten,
<https://maps.duesseldorf.de/> (→Hochwasser).

Das Amt erarbeitet Modelle für Prognosen, verbessert die Messtechnik, macht Einsatzpläne für z.B. mobile Spundwände usw. Aktuell wird auf Schlauchsysteme anstelle von Sandsäcken zur Abdichtung umgestellt; sie erfordern weniger Personal und sind wiederverwendbar. Für Anger und Schwarzbach liegen bereits Einsatzpläne vor, 2024 soll die Itter folgen, 2025/26 sollen dann alle Gewässer erfasst sein. Auf dem Düsseldorfer Stadtgebiet befinden sich der Unterlauf unserer Bäche. Bode wies darauf hin, dass es zur Abmilderung der Hochwässer auch nötig sei, in ihrem Oberlauf Retentionsflächen anzulegen; wären z.B. Regenrückhaltebecken allerdings voll, liefen sie über und könnten eine neue Hochwasserwelle auslösen.

TOP 3 Diskussion

3.1 Einzelne Aspekte in bestimmten Stadtteilen wurden vom Publikum angesprochen. Grundsätzlich zum Thema Bebauung bemerkte Claus Bode, dass in festgesetzten Überschwemmungsgebieten hochwasserangepasstes Bauen möglich sei. Dort, wo häufig Hochwasser zu erwarten sei, sollte aber nicht mehr gebaut werden. Für HQ1000 Bereiche bestünden weiter Bebauungspläne.

Auch die Deichrückverlegung in Himmelgeist wurde thematisiert. Von dem Vertreter des Stadtentwässerungsbetriebs. Ingo Noppen, wurde dazu festgestellt, dass aktuell für den Lohausener Deich verschiedene mögliche Trassen für eine Rückverlegung untersucht werden. Die Erkenntnisse daraus sollen auch in Himmelgeist berücksichtigt werden.

Aus Protokoll des Fachforums