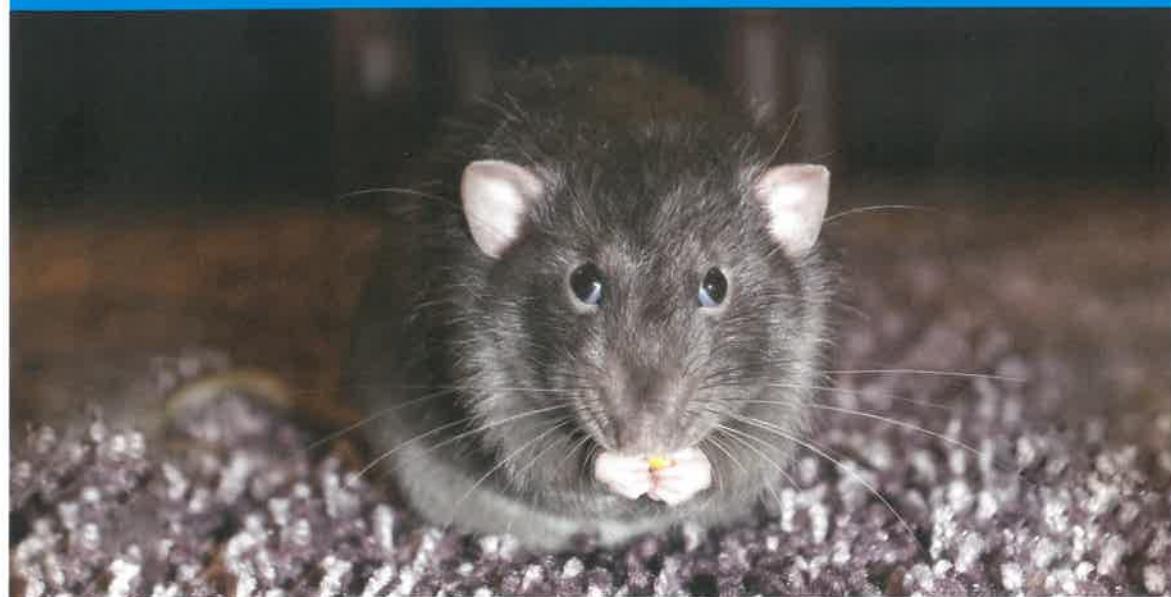


Antikoagulanzen (Rodentizide)



Chemische Wirkstoffe:

- Wirkstoffe der 1. Generation (FGAR = first generation anticoagulant rodenticides): Chlorophacinon, Coumatetralyl, Warfarin.
- Wirkstoffe der 2. Generation (SGAR = second generation anticoagulant rodenticides): Brodifacoum, Bromadiolon, Difenacoum, Difethialon, Flocoumafen.

Verwendung:

- Die Antikoagulanzen werden als Gift gegen Wander- und Hausratten sowie Haussäuse eingesetzt. Die Wirkstoffe unterbinden die Blutgerinnung und die Tiere sterben durch inneres Verbluten. Die Wirkung tritt 3-7 Tage nach Aufnahme des Gifts ein, so dass vor allem Ratten die Giftwirkung nicht mit der Köderaufnahme in Verbindung bringen und die Köder verschmähen. SGAR sind giftiger als FGAR, bei ihnen reicht im Gegensatz zu den Wirkstoffen der 1. Generation eine einmalige Aufnahme zur Tötung der Tiere aus [1].

Problemstellung:

- Rattenköder werden unter anderem auch in der Abwasserkanalisation ausgelegt. Sie müssen zwar so angebracht werden, dass sie vor dem Wasser geschützt sind, aber es konnte gezeigt werden, dass sie bei Starkregen trotzdem weggeschwemmt werden und in Gewässer gelangen können [2]. In Laborversuchen wurde eine hohe Toxizität der Wirkstoffe gegenüber Wasserflöhen, Algen und Fischen festgestellt. Auch in Leberproben von Brassen aus verschiedenen deutschen Flüssen wurden Antikoagulanzen im unteren µg/L (bezogen auf das Nassgewicht) gefunden [2].

Ökotoxikologie:

- Seit März 2018 sind alle o.g. Wirkstoffe als reproduktionstoxisch und spezifisch zielorgantoxisch bei wiederholter Exposition (STOT RE) eingestuft. Besonders die SGAR sind PBT-Stoffe (persistent, bioakkumulierend und toxic), deren Eintrag in die Umwelt in jedem Fall zu vermeiden ist. Die Stoffe sind aber befristet als Biozide zugelassen, weil es keine gleich wirksamen, aber weniger umweltgefährlichen Wirkstoffe gibt. Ein Vergleich mit nicht-chemischen Ratten-Bekämpfungsmitteln steht noch aus und wird vom UBA angestrebt [1].

Literatur:

- [1] J. Fischer, A. Friesen et al.: Hrsg.: Nagetierbekämpfung mit Antikoagulanzen – Antworten auf häufig gestellte Fragen. Herausgeber: Umweltbundesamt Fachgebiet IV 1.2 Biozide und Fachgebiet IV 1.4 Gesundheitsschädlinge und ihre Bekämpfung, September 2018/4.Auflage.
- [2] J. Regnery et al.: Rodentizid-Rückstände in Fischen – Ursachenforschung und Risikominderungsmaßnahmen. Mitt Umweltchem Ökotox - Mitteilungen der Fachgruppe Umweltchemie und Ökotoxikologie der GDCh, 24. Jahrg. 2018/Nr. 4, S. 86–88.

Aktuelles aus Bildung und Wissenschaft, Forschung und Entwicklung,

Karlsruher Institut für Technologie:

KaWaTech Solutions: Innovative Lösungen für die Karstwasserversorgung in Vietnam



TU Dresden, Institut für Energietechnik:

Ultrafiltration als Element der Energieeffizienz in der Trinkwasserhygiene (Ultra-F)

Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH, Adelphi Research gGmbH, Berlin:

Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz durch Integration, Kombination und der Stärkung der Systeme für die Behandlung von kommunalem Abwasser und organischen Abfällen

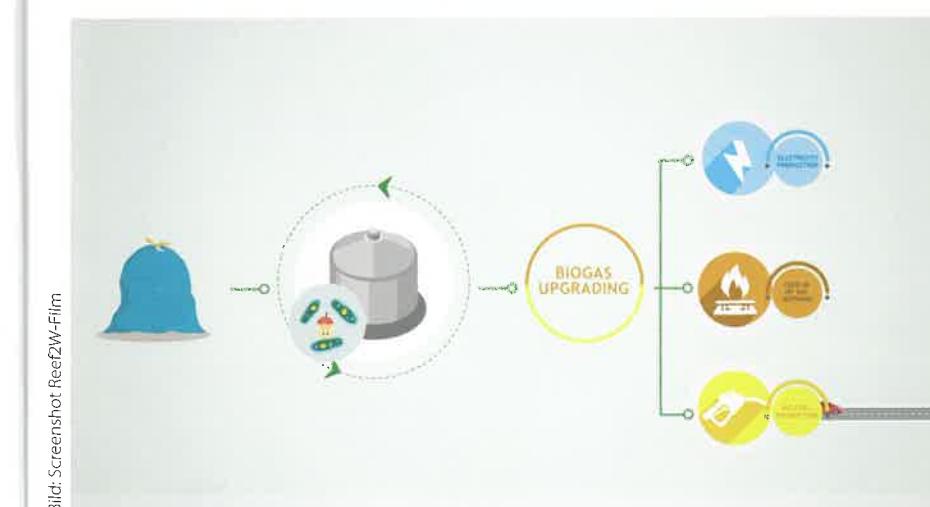


Bild: Screenshot ReefZW-Film

Zugunsten der besseren Lesbarkeit wurde bei den folgenden Beiträgen auf die weiblichen Stellen-, Funktions- oder Berufsbezeichnungen verzichtet. Wo die männliche Form genannt ist, sind Personen männlichen und weiblichen Geschlechts gleichermaßen gemeint.