

ROHR- UND KANALBAU



Ab Nennweiten von 400 Millimetern haben Betonkanalsysteme „Cradle-to-gate“ Nachhaltigkeitsvorteile, so die Studie.

Foto: FBS e.V.



Langlebig: Kunststoffrohre liegen oft mehr als 100 Jahre in der Erde. Laut Verband lässt sich das Material danach wieder verarbeiten. Foto: Pixabay/admarkt

Kanalsystem-Hersteller ringen um Platz an der Sonne der Nachhaltigkeit

Forscher bescheinigen Betonrohren geringeren CO₂-Fußabdruck – Laut Kunststoffrohrverband bleiben bedeutsame Aspekte in der Studie außen vor

DBU/Berlin – Rohre für Kanalsysteme gehören zur unverzichtbaren Infrastruktur. Nur: Aus welchem Material sollen sie sein? Als vorteilhaft erweist sich – zumal in unseren Tagen – die Nachhaltigkeit. Laut einer Studie des Instituts Fraunhofer „Umsicht“ hat Beton bei Nennweiten ab 400 Millimeter die Nase vorn: Der CO₂-Fußabdruck sei geringer. Für den Kunststoffrohrverband wirft die Analyse aber viele unbeantwortete Fragen auf.

Die Ergebnisse der Anfang Oktober veröffentlichten Studie sind ganz nach dem Geschmack des Initiators. Der Bundesfachverband Betonkanalsysteme (FBS) hat das Forschungsinstitut mit der Analyse der sogenannten „Ökobilanzierung“ beauftragt.

Die Ergebnisse sind für den FBS erfreulich: Zwar hat sich der Unterschied in den Werkstoffen bis Rohrenennweiten von 300 Millimetern – entspricht annähernd dem Durchmesser – als gering erwiesen. Aber ab Nennweiten von 400 Millimetern haben Betonrohre gegenüber den Kunststoffprodukten einen geringeren Treibhausgas-Fußabdruck, so die Forscher von Fraunhofer „Umsicht“.

Untersucht worden ist dabei ein sogenanntes Cradle-to-gate-Szenario – also von der Rohstoffgewinnung bis zum Werkstoff. Damit blieb beispielsweise der Transport zur Baustelle und der Einbau außen vor. Werde aber zudem die Entsorgung der Rohre miteinbezogen, zeigen Beton- und Stahlbetonrohre klare Vorteile gegenüber den Leitungselementen aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK), Polypropylen (PP), Polyvinylchlorid (PVC) und Polyethylen (PE), heißt es in der Studie.

Dr. Daniel Mega von der Abteilung Nachhaltigkeit und Partizipation von Fraunhofer „Umsicht“: „Dies liegt daran, dass Kunststoffrohre vermutlich nur thermisch verwertet – also verbrannt – werden können“, sagt er. Betonrohre könnten dagegen zum Teil für die

Herstellung neuer Fertigteile oder beim Straßenbau als gebrochenes Material weiter genutzt werden.

Doch das ist eigentlich auch der Lebensweg, den das Material Kunststoff geht, gibt Markus Hartmann zu bedenken. Der Geschäftsführer des Fachverbands der Kunststoffrohr-Industrie (KRV) sieht die Methodik der Studie entsprechend kritisch: „Seit mehr als 30 Jahren ist unsere Industrie im Bereich des Kunststoffrohrrecyclings aktiv“, betont er.

KRV recycelt Altröhre wie auch die Zuschnitte von Baustellen

Eine Verbrennung von Altröhren spiele dagegen – „von Restmengen abgesehen“ – keine Rolle. „Recycelt werden sowohl Altröhre als auch Zuschnitte von den Baustellen“, so Hartmann. Allerdings: Da Kunststoffrohre bis zu 100 Jahre – und gegebenenfalls auch länger – intakt in der Erde verharren, stehen den Herstellern momentan nur geringe Mengen an wiederverwertbarem Altmateriale zur Verfügung, gibt der KRV-Geschäftsführer zu bedenken. Rohre, die in den vergangenen 50 bis 60 Jahren installiert worden sind, seien nach wie vor uneingeschränkt im Einsatz.

„Grundsätzlich ist unsere Kunst-

stoffrohr-Industrie in der Lage, weitere Steigerungen beim Einsatz von Rezyklaten vorzunehmen“, so Hartmann. Die Verfügbarkeit geeigneter Ausgangsstoffe in diesem Zusammenhang bleibt aber die große Herausforderung: „Da wenig Rückbau von Kunststoffrohren stattfindet, stehen wenig Altröhre für die Kreislaufwirtschaft zur Verfügung“, so der Verbandsgeschäftsführer.

Angesichts dessen stellt der KRV auch die Sinnhaftigkeit einer Eingrenzung der Untersuchung auf „cradle-to-gate“ infrage. Bei einer „cradle-to-cradle“-Betrachtung – bis zum Kreislaufschluss der Wiederverwertung des einmal verarbeiteten Rohstoffs – müssten beispielsweise auch die CO₂-Emissionen des Transports in Betracht gezogen werden. Kunststoffrohre haben die Chance, da weitaus besser abzuschneiden als ihre Beton- oder Stahlbeton-Pendants: Da sie leichter sind, müssen pro Rohreinheit Fahrzeuge weniger Treibstoffenergie aufwenden.

Insgesamt hätte die Einbeziehung der gesamten Nutzungsdauer ebenfalls signifikante Änderungen in den Resultaten zeitigen können, heißt es weiter: Materialbedingte Folgen wie Wurzel-Einwuchs und Absenkungen des Erdreichs seien

nicht in die Betrachtungen eingeflossen, so Hartmann.

Noch andere Zweifel an der Methodik hegt der KRV: So seien klimaneutrale Abwasserrohre, die zu 100 Prozent aus Rezyklat bestehen, nicht in die Studie eingeflossen. Der Einsatz biogener Rohstoffe sei nicht mitbetrachtet worden. Solche Ressourcen nutzen Kunststoffrohrhersteller, während die Betonrohr-Produzenten Mineralien als Ausgangsmaterial nehmen. Der KRV hegt trotz allem die Zuversicht, dass gerade wissenschaftliche Institutionen künftig mehr Transparenz der genutzten Zahlen und Daten zeigen.

Fachlicher Austausch bei der IFAT erfolgt

Im Grunde genommen gibt es trotz der Marktgegebenheiten auch nicht von vornherein einen grundsätzlichen Dissens darüber, dass mehr Nachhaltigkeit in der Rohrproduktion und -nutzung erreicht werden muss. Der KRV sucht nach eigenen Angaben dazu den fachlichen Austausch mit dem FBS. So seien auch Gespräche bei der IFAT in diesem Jahr geführt worden. Und der FBS-Geschäftsführer Dr.-Ing. Markus Lanzerath hat bei der Vorstellung der Fraunhofer-

Zahlen auch ganz allgemein festgehalten, dass „im Kanalbau“ das Ziel erreicht werden müsse, „eine intakte und lebenswerte Umwelt zu hinterlassen und natürliche Lebensgrundlagen nicht zu belasten“.

Christian Schönberg

■ Güteschutz begutachtet Mischwassersammler-Projekt

Ein Gesundheitscampus in Memmingen setzt künftig auf Abwasser und Wärmetauscher zur Energiegewinnung. Das dafür notwendige Umlagen eines Mischwassersammlers besahen sich Gutachter des Güteschutzes Kanalbau genau. → SEITE 24

■ Säuberung von Zisternen je nach Größe mehrmals nötig

Je Kubikmeter Fassungsvermögen sollte eine Gartenzisterne mindestens einmal im Jahr eine gründliche Säuberung erhalten. Insbesondere vor dem Wintereinbruch ist das notwendig. → SEITE 24

■ In der Mitte der Baustelle entspringt Teleskopkran-Power

Der Raupen-Teleskopkran des Straubinger Herstellers Sennebogen erleichtert einem französischen Unternehmen das Errichten mehrerer Wohnblöcke an der Riviera. Er bildet nicht nur von seiner Baustellenposition her das Zentrum des Bauprojekts. → SEITE 25

■ Gerüstbauer setzt mit Peri-Lösungen Trends

Kai Flößner ist Inhaber eines Gerüstbau-Unternehmens. Das Kollegium ist wie eine große Familie. Wichtig ist ihm, mit seinen Gerüstbaulösungen immer auf dem neuesten Stand zu sein und den Trends nicht hinterherzuhecheln, sondern sie mitzubestimmen. → SEITE 28

Städte müssen mehr Wasserbewusstsein entfalten

Nächstes Oldenburger Rohrleitungsforum am 6. und 7. Februar – Bunte Fachausstellung inklusive

Oldenburg – „Städte der Zukunft – Transformation unterirdischer Infrastruktur“ lautet das Motto des 37. Oldenburger Rohrleitungsforums, das am 6. und 7. Februar in den Weser-Ems-Hallen stattfindet.

Mit Blick auf Themen wie Klimafolgenanpassung sowie auf die Dekarbonisierung des Energiesystems stehen Rohrleitungsnetzbetreiber und relevante kommunale Akteure vor großen interdisziplinären Herausforderungen. Das betrifft zum Beispiel den Schutz vor Starkregen und die nachhaltige Bereitstellung von Trinkwasser – nicht nur in Dürreperioden: „Ziel muss es sein, unsere Städte lebenswert zu erhalten und generationengerechte Lösungen für die nun notwendige Transformation unserer Infrastrukturen zu adressieren“, sagt Mike Böge, Geschäftsführer des Instituts für Rohrleitungsbau an der Fachhochschule Oldenburg.

Insofern soll das Forum Antworten auf Fragen bieten, wie beispiels-



Um Hochwasser zu begegnen, braucht es ein Umdenken in Kommunen.

Foto: iro/Animaflo

weise die Klimaresilienz der Systeme gefördert werden kann und welche Anpassungen dazu nötig sind. Auch die nötigen Impulse für mehr „Wasserbewusstsein“ in den Städten sollen benannt werden.

Bei insgesamt 30 Themenblöcken wird in Referaten beleuchtet, welche Maßnahmen im Sinne der Klimafolgenanpassung ergriffen werden müssen, um sowohl in Zeiten der Dürre als auch in Pha-

sen des Starkregens ein möglichst ausgeglichenes Niederschlagswassermanagement zu betreiben. Die Herausforderungen, die eine Dekarbonisierung des Energiesystems für die unterirdische Infrastruktur mit sich bringt, stehen ebenfalls oben auf der Tagesordnung. Die fünf parallel laufenden Themenstränge sind so angelegt, dass Besucher im Vorfeld ihr individuelles Programm zusammenstellen können.

Neben der Klimafolgenanpassung, die in dicht besiedelten Gebieten mit großen versiegelten Flächen besonders wichtig ist, geht es in Oldenburg auch um die praktische Umsetzung der Energiewende. Fernwärme erfährt im Zusammenhang mit der kommunalen Wärmeplanung eine besondere Bedeutung. Für einen derartigen massiven Ausbau an Rohrleitungen werden innovative Lösungen vorgestellt.

Auch Wasserstoff (H₂) steht im Fokus: Er soll fossiles Erdgas nach und nach als Energieträger ersetzen. Da beide Gase sich stofflich unterscheiden, kann das in Deutschland mehr als 500.000 Kilometer lange Gasverteilnetz nicht ohne Weiteres für den H₂-Transport genutzt werden. Experten zeigen, unter welchen Voraussetzungen sich Gasverteilnetze umstellen lassen und was aus der Sicht eines Sachverständigen bei der Umwidmung bestehender Rohrleitungsstrukturen zu berücksichtigen ist.



Qualität ist viel wert



Stadt: Bremen
Am Herzogenkamp
Inbetriebnahme des Kanals: 1930
Bild: hanseWasser Bremen GmbH

Gütesicherung
Kanalbau
RAL-GZ 961

www.kanalbau.com