

Verantwortung für unsere Infrastruktur

Grabenlose Technologien | Nachhaltigkeit | Langlebigkeit | Kommunale Praxis

Die erdverlegte Leitungsinfrastruktur unter unseren Füßen ist entscheidend für unsere Daseinsvorsorge. Für Wasser, Abwasser, Energie und Kommunikation brauchen wir zuverlässige, langlebige und klimafreundliche Leitungssysteme. Grabenlose Technologien und Kunststoffrohre leisten einen entscheidenden Beitrag.

Sie ermöglichen ressourcenschonende, langlebige, schnelle und wirtschaftliche, also nachhaltige Lösungen für die Sanierung und Neuverlegung von Leitungsnetzen. Auf der IFAT 2026 zeigen BGT und KRV gemeinsam, wie moderne Infrastruktur nachhaltig geplant, saniert und betrieben werden kann.

Referent: **Andreas Haacker, Siebert + Knipschild GmbH** |
Mittwoch, 6. Mai 2026, 13:00 – 13:30 Uhr

Kunststoffrohre: langlebig und sicher – Fakten zu Abrieb und Lebensdauer.

1. Was ist Mikroplastik?

- Kunststoffpartikel zwischen 1 µm 5 mm, die primär durch Zerfall größerer Kunststoffteile entstehen.
- Werden weltweit in Böden, Wasser, Luft und auch im menschlichen Körper nachgewiesen.

2. Mikroplastik und Gesundheit

- Größere Partikel werden ausgeschieden, sehr kleine Partikel (<1,5 µm) können die Darm-Hirn-Schranke überwinden.
- Bisher keine gesicherten Hinweise auf akute toxische Effekte, Langzeitr Risiken unklar.

3. Kunststoffe in der Kanalsanierung

- Hauptsächlich PE, PP, PVC sowie duroplastische Harze wie UP und EP.
- Frei von Weichmachern; chemisch stabil und langlebig; gehen keine Wechselwirkung mit der Umwelt ein

4. Mikroplastik durch Abrieb im Kanal

- Entstehung hauptsächlich durch Hydroabrasion (Sand, Kies, Schwebstoffe)
- Abtragswerte laut Fraunhofer-Studie: 0,2–0,4 mm in 50–100 Jahren
- Jahresmengen im Kanalnetz: ca. 120 Tonnen -> erheblich geringer als Reifenabrieb (100.000 Tonnen/pro Jahr)

5. Bewertung der Risiken

- Kunststoffe aus Kunststoffrohren verhalten sich passiv (ähnlich mineralischen Partikeln).
- Risiko für Umwelt und Menschen aktuell als gering einzustufen
- Unklarheiten bestehen v. a. bei Nanopartikeln; weitere Studien notwendig.

6. Fazit

- Mikroplastik entsteht auch im Kanal, jedoch in vergleichsweise kleinen Mengen
- Abrieb aus Sanierungsprodukten kann als ökologisch weniger bedenklich bewertet werden.
- möglicher Abrieb wird in Kläranlagen aufgefangen

Responsibility for Our Infrastructure

Trenchless Technologies | Sustainability | Durability | Municipal Practice

The buried pipeline infrastructure beneath our feet is essential to public services and basic utilities. Reliable, durable and climate-friendly piping systems are indispensable for water, wastewater, energy and communications. Trenchless technologies and plastic piping systems make a decisive contribution here.

They enable resource-efficient, durable, fast and cost-effective solutions for the rehabilitation and new installation of piping systems – in other words, sustainable solutions. At IFAT 2026, BGT and KRV will jointly demonstrate how modern infrastructure can be planned, rehabilitated and operated sustainably.

**Speaker: Andreas Haacker, Siebert + Knipschild GmbH |
Wednesday, 6 May 2026, 1:00–1:30 am**

Plastic Pipes: durable and safe – Facts about resistance and service life

1. What is microplastics?

- Plastic particles ranging in size from 1 µm to 5 mm, mainly formed by the breakdown of larger plastic items
- Detected worldwide in soil, water, air and also in the human body

2. Microplastics and human health

- Larger particles are excreted, while very small particles (<1.5 µm) may pass biological barriers, including the gut-brain barrier
- So far, there is no confirmed evidence of acute toxic effects, long-term risks are still unclear

3. Plastics in sewer rehabilitation

- The main materials used are PE, PP and PVC, as well as thermosetting resins such as UP and EP
- These materials are free from plasticisers, chemically stable and durable, and do not interact with the surrounding environment

4. Microplastics caused by abrasion in sewers

- Abrasion is caused mainly by hydro-abrasion from sand, gravel and suspended solids
- According to a Fraunhofer study, material loss is around 0.2 to 0.4 mm over a period of 50 to 100 years
- The annual volume generated in sewer networks is estimated at around 120 tonnes, which is significantly lower than tyre abrasion at around 100,000 tonnes per year

5. Risk assessment

- Plastics from plastic pipes behave passively, in a similar way to mineral particles
- The current risk to the environment and human health is considered low
- Uncertainties remain, especially with regard to nanoparticles, and further studies are needed

6. Conclusion

- Microplastics can also be generated in sewers, but in comparatively small quantities
- Abrasion from rehabilitation products can be assessed as ecologically less critical
- Any possible abrasion is captured in wastewater treatment plants