

DIE  
WASSER  
BESSER  
MACHER



# KANAL- SANIERUNG UND -ERNEUERUNG. FÜR KÖLN.

Der Kanalbau in geschlossener Bauweise





Startbaugrube bei einem unterirdischen Rohrvortrieb

## Wann muss ein Kanal erneuert werden?

- Der vorhandene Kanal weist so viele Schäden auf, dass eine Reparatur oder Renovierung nicht mehr möglich oder unwirtschaftlich sind, oder
- der vorhandene Kanal ist zu klein geworden, da sich die anliegende Bebauung oder aber die hydraulischen Rahmenbedingungen geändert haben, oder
- ein neues Baugebiet wird erschlossen und somit ist der Neubau eines Kanals erforderlich.

## Wann erfolgt eine Erneuerung in geschlossener Bauweise?

Die geschlossene Bauweise wenden wir immer dann an, wenn es nicht möglich oder unwirtschaftlich ist, die Rohre offen zu verlegen. So kann die örtliche Verkehrssituation die geschlossene Bauweise notwendig machen, wenn Straßen sehr stark befahren oder besonders eng sind. Ebenso kann die Erneuerung in geschlossener Bauweise wirtschaftlicher sein, wenn der Kanal in großer Tiefe – gewöhnlich über fünf Meter – liegt.

## Wie wird der Kanal erneuert?

Bei der geschlossenen Bauweise stellen wir den Kanal weitestgehend unterirdisch her. Zum Verlegen der Rohre werden also keine offenen Rohrgräben angelegt. Die Start- und die Zielbaugrube als Zugangsstellen sowie die Baugruben für den Einbau von Inspektionsschächten müssen wir in offener Bauweise erstellen. Die offene Bauweise ist ebenfalls erforderlich, um einzelne Kanalbauwerke herzustellen.



## Was passiert bei der Erneuerung im Detail?

Nachdem wir alle relevanten Faktoren genau geprüft haben, kommt üblicherweise eines der beiden folgenden Verfahren zum Einsatz:

### A. Die bergmännische Stollenbauweise (Stollenvortrieb)

In Köln führen wir diese entweder als „Kölner Stollen“ oder als „Pionierstollen“ aus. Hierbei graben wir aus einer offenen Baugrube heraus unterirdisch einen Tunnel, in dem später das Kanalrohr verlegt oder örtlich betoniert wird. Die Stützkonstruktion des Tunnels wird aus Stahlblechen, Holzdielen oder aus Spritzbeton hergestellt. Nachdem die Rohre verlegt sind, verfüllen wir den verbleibenden Hohlraum zwischen Kanalrohr und Tunnelwand komplett mit einem Spezialbeton.

### B. Der unterirdische Rohrvortrieb (horizontal)

Hier unterscheidet man zwischen dem „unbemannten“ und dem „bemannten“ Rohrvortrieb.

#### • Der „unbemannte“ Rohrvortrieb

Dieser kommt bei Rohrgrößen mit einem Durchmesser bis zu einem Meter zum Einsatz. Hierbei werden die Kanalrohre aus einer offenen Baugrube (Startbaugrube) heraus direkt in das Erdreich bis hin zu einer Zielbaugrube vorgepresst. Der Boden wird an der Spitze des Rohrstrangs automatisch, also unbemannt, durch Spezialgeräte abgebaut.

#### • Der „bemannte“ Rohrvortrieb

Dieser kommt bei Rohrgrößen mit Durchmessern ab einem Meter zum Einsatz. Auch hier werden die Kanalrohre aus einer offenen Baugrube heraus direkt in das Erdreich bis hin zu einer Zielbaugrube vorgepresst. Anders als im unbemannten Rohrvortrieb wird der Boden von Facharbeitern, also „bemannt“, abgebaut.

Ein bergmännisch hergestellter Stollen aus Spritzbeton



Schalungsarbeiten für Ortbetonbauwerk in Startbaugrube



Die StEB Köln inspizieren regelmäßig die Abwasserkanäle in Köln, um zu prüfen, ob sie standsicher, betriebssicher und dicht sind. Wenn wir feststellen, dass bauliche Maßnahmen erforderlich sind, wählen unsere Expertinnen und Experten eine Bauweise, die zum jeweiligen Kanal und der Bedarfssituation passt – zum Beispiel das in diesem Flyer beschriebene Bauverfahren: der Kanalbau in geschlossener Bauweise.

Bei der Auswahl der Bauweise für die Kanalsanierung oder -erneuerung ist es unser Ziel, den Aufwand und die Kosten so gering wie möglich zu halten. Der größtmögliche Nutzen für die Anwohnenden und die Umweltverträglichkeit des Bauverfahrens stehen stets im Mittelpunkt. Wir bauen für Köln und unserer Umwelt zuliebe.



Sie haben Fragen?

Setzen Sie sich gerne mit uns in Verbindung:

**Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR**

Ostmerheimer Straße 555

51109 Köln

Telefon: 0221 221-26868

Telefax: 0221 221-26770

E-Mail: [steb@steb-koeln.de](mailto:steb@steb-koeln.de)

[www.steb-koeln.de](http://www.steb-koeln.de)

Fotos: Peter Jost; StEB Köln  
Stand: Mai 2022