

# Hinweise ERZ Entwässerung (ERZ ENT) für die Projektierung und Ausführung von Werkleitungen im Bereich von Abwasseranlagen

Ausgabe Januar 2024

## Vorbemerkungen

- Wenn neue Werkleitungen in einer ähnlichen Tiefenlage wie bestehende Abwasserkanäle erstellt werden, stellen sie aufgrund der bei diesen einzuhaltenden Anforderungen an Gefälle und Freispiegelabfluss ein besonderes Risiko dar. In diesem Merkblatt werden solche Vorhaben nachfolgend als «Werkleitungsprojekte» bezeichnet.
- Das vorliegende Dokument fasst die relevanten Randbedingungen für Werkleitungsprojekte aus Sicht ERZ ENT zusammen.
- ERZ ENT ist gemäss Verordnung über die Siedlungsentwässerungsanlagen der Stadt Zürich (Kanalisationsverordnung) verantwortlich für die Aufsicht über Planung, Erstellung, Betrieb, Unterhalt, Sanierung und Erneuerung der öffentlichen Abwasseranlagen und hat eine Aufsichts- und Bewilligungspflicht für die Grundstückentwässerung. Den privaten Grundeigentümer\*innen gehören die Grundstücksanschlussleitungen (GAL), sie sind für deren betrieblichen und baulichen Unterhalt zuständig.

## Grundlagen und Planungshinweise

### Allgemein:

- Die horizontale und vertikale Linienführung von Werkleitungsprojekten soll im Vorprojekt eng mit der Tiefenlage der bestehenden öffentlichen und privaten Abwasseranlagen abgestimmt werden.
- Eine höhenmässige Veränderung oder Korrektur von Abwasseranlagen ist infolge des erforderlichen Freispiegelabflusses in aller Regel nicht möglich. Daher ist bei Werkleitungsprojekten das Aufzeigen von Konflikten mit diesen Anlagen besonders wichtig und mit entsprechender Planung zu vermeiden.

### mit Bezug auf Abwasserkanäle ERZ ENT:

- Bezüglich der Kosten für Massnahmen an Abwasserkanälen von ERZ ENT gilt die jeweils aktuelle stadtinterne Kostenteiler-Vereinbarung zwischen den Werken.
- Zukünftige – durch ERZ ENT an Anhörungen, bei Vorvernehmlassungen oder elektronischen Stellungnahmen kommunizierte Erneuerungs- und Ausbaubedürfnisse sind bei Werkleitungsprojekten zu berücksichtigen. Der dafür erforderliche Platzbedarf gemäss TED-Norm ist in den Situationsplänen auszuweisen.
- Nicht zulässig sind Einbauten in das Querprofil von Entwässerungsanlagen sowie kraftschlüssige Verbindungen inkl. deren Bettung. Auch Tangierungen von Kanalbettungen sind zu vermeiden.
- In den Längensprofilen sind die Schächte und Kammern von ERZ ENT inkl. den Sohlhöhen und Dimensionen der zu- und weg-führenden Kanäle darzustellen. Bei Über- oder Unterquerungen mit lateralem Abstand von < 1 Meter zwischen Aussenwandung des Kanals und dem tiefsten Punkt des Grabenverbaus des Werkleitungsprojekts wird zusätzlich ein Detailschnitt benötigt.
- In allen Profilen ist die Betonbettung der Abwasserkanäle darzustellen. Informationen dazu sind aus den Archiven bei TAZ-Werterhaltung, dem Stadtarchiv und bei ERZ ENT zu erheben. Bei fehlenden Unterlagen sind basierend auf dem Baujahr und den dazumal üblichen Baumethoden Annahmen über die Rohrbettung zu treffen.
- Für die spätere Erneuerung von Kanälen in gleicher Lage ist überall - wo möglich - ein horizontaler und vertikaler Abstand zu den Kanälen gemäss TED-Norm 20.02 einzuhalten. Besondere Vorsicht ist bei Steinzeugrohren geboten.
- Besondere Sicherungsmassnahmen sind im Bereich bestehender Ei-Profilkanäle erforderlich. Das Abgraben der seitlichen Rohrbettung ist zu vermeiden. Zulässige Auflasten müssen allenfalls begrenzt werden. Der Bedarf statischer Nachweise und deren Inhalt sind mit ERZ ENT im Vorprojekt zu besprechen.
- Im Falle neu entstandener Schäden an Abwasserkanälen ist umgehend ERZ-BSK (Telefon 044 417 57 57) zu informieren.

mit Bezug auf Grundstückanschlussleitungen:

- Wenn im Zuge von Werkleitungsprojekten Abklärungen zur Bestimmung der genauen Lage von GAL, zu deren Schutz oder für eine abschnittsweise Erneuerung erforderlich sind, sind die Kosten durch den Verursacher zu tragen.
- Bei ERZ ENT im Archiv vorhandene Planunterlagen zu GAL können über [erz-wh-planausgabe@zuerich.ch](mailto:erz-wh-planausgabe@zuerich.ch) unter Angabe von Baunummer, Bezeichnung Bauprojekt und einer Auflistung aller betroffenen Liegenschaften (Strasse und Hausnummer) angefordert werden.
- ERZ ENT empfiehlt bei GAL mit unzureichend bekannter Lage (Konflikte mit Werkleitungsprojekt nicht ausgeschlossen) bereits im Vorprojekt zerstörungsfreie hydrostatische Ortungsverfahren für diese GAL einzusetzen. Weitergehende Informationen dazu sind bei ERZ ENT erhältlich. Kostenintensive Sondagen zu Beginn der Realisierung und spätere Anpassungen der Höhenlage der geplanten Werkleitungen können so vermieden werden.
- Eine Inspektion von GAL auf bereits vorhandene Schäden sowie deren koordinierte Sanierung oder Erneuerung mit dem Werkleitungsprojekt ist in aller Regel nicht vorgesehen. Um bei allfälligen Schäden an GAL durch Werkleitungsprojekte und für spätere Verstopfungen oder Überschwemmungen entsprechende Nachweise zur Hand zu haben, empfiehlt ERZ ENT den Bauherrschaften und Projektverfassenden der Werkleitungsprojekte, von sämtlichen bei der Realisierung baulich betroffenen GAL (Schutz oder Teilersatz im Graben) je eine TV-Inspektion vor Baubeginn und nach Bauende durchführen zu lassen und mit den Projekttakten aufzubewahren.
- Direkt durch den Grabenbau betroffene GAL, welche innerhalb des Grabenquerschnitts des Werkleitungsprojektes liegen und nicht ausreichend geschützt werden können, sind unter Einhaltung der Vorgaben der SN 592 000 im Grabenbereich zu erneuern. Dies umfasst insbesondere die Einhaltung der Sohlgefälle (Schmutzabwasser mind. 2 %, Regenabwasser mind. 1 %), die Qualität der Bauausführung und die Dichtheit. Ziel: Keine relevanten Einschränkungen für Betrieb und Unterhalt!
- Der künftige Anschluss von GAL an den Hauptkanal und auch deren Erneuerung gemäss SN 592 000 muss möglich bleiben. Beim Bau neuer Werkleitungen muss bei noch nicht bebauten Grundstücken der spätere Bau einer GAL mit einer Freispiegelentwässerung möglich bleiben (weiterhin ausreichende Groberschliessung). In der Regel soll dafür der Platz für einen GAL-Anschluss im Bereich des topografisch tiefsten Punktes des unbebauten Grundstücks frei bleiben. Bei der Projektierung ist dies zu berücksichtigen und im Infoversand (Darstellung im Längenprofil des Werkleitungsprojekts) auszuweisen (i.d.R. 20 cm freibleibend zwischen «Kanalsohle + 20 cm» und «2.5 m unter Terrain»).
- Für alle vom Werkleitungsprojekt durch dessen vertikale Anordnung und Tiefenlage der Baugrubenabschüsse potentiell oder bestätigt tangierten GAL ist innerhalb des Projektperimeters ein separates Längenprofil durch die GAL zu erstellen. Für nachgewiesen unkritische GAL entfällt dies.
- Sämtliche mit Werkleitungsprojekten erforderlichen baulichen Anpassungen an GAL müssen vor Baubeginn mit Plänen (mindestens Situation - bei neuen Richtungsänderungen oder Gefälleknicken in der GAL zusätzlich auch Längenprofil) dokumentiert und an ERZ-Liegenschaftsentwässerung (ERZ-LE) gemeldet werden.
- Wenn sich im Baufortschritt Veränderungen an GAL ergeben, welche von den eingereichten Plänen abweichen, ist umgehend mit dem Verantwortlichen für öffentliche Kanalbauvorhaben bei ERZ-LE (Telefon 044 417 56 50) Kontakt aufzunehmen.
- Nach Bauende sind den privaten Leitungseigentümer\*innen sowie ERZ-LE Pläne des ausgeführten Bauwerkes zu allen beim Bau an GAL erfolgten Anpassungen abzugeben.