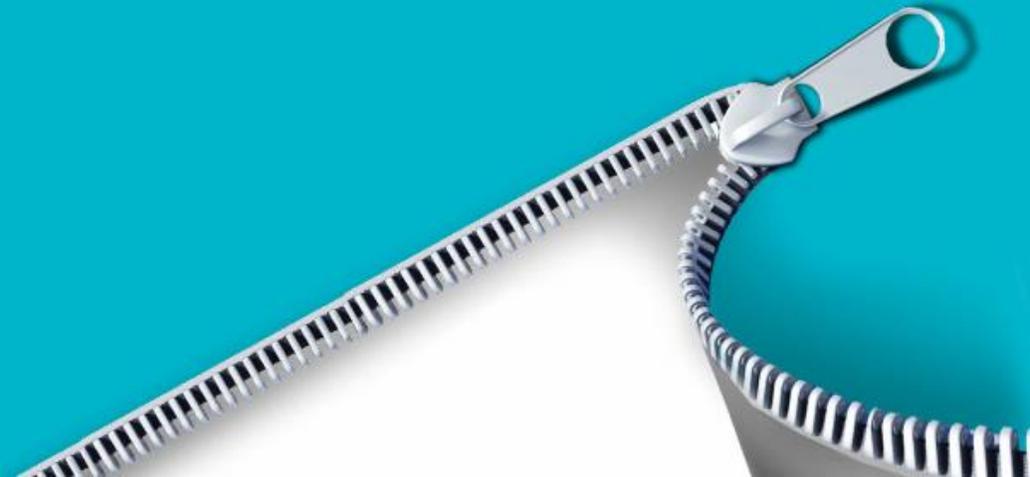


VOR SORGEN!

Für den Erhalt
unserer Trinkwasser-
und Abwassernetze

Leitfaden Ausstellung

© tatwort Nachhaltige Projekte GmbH



A decorative zipper graphic runs horizontally across the top of the slide. The zipper pull is on the right side, and the teeth of the zipper are visible. The background behind the zipper is a light blue color.

Setting der Führung

- **Wo soll die Ausstellung aufgestellt werden?**
 - Bestenfalls dort, „wo schon was los ist“ und Personen vorbeigehen
 - Z.B. Gemeindeamt, Rathaus, bei Netzbetreiber/Unternehmen
- **Für wen ist die Führung? Gruppen mit 20-40 Personen**
 - Auch Netzbetreiber aus der Region werden eingeladen, an den Führungen teilzunehmen
- **Wie lange dauert's? 45 min – 1 Stunde**
- **Wer führt? Bestenfalls 2 Personen im „Zweiergespräch“**
 - eine Person deckt das Thema Trinkwasser ab
 - eine Person deckt das Thema Abwasser ab

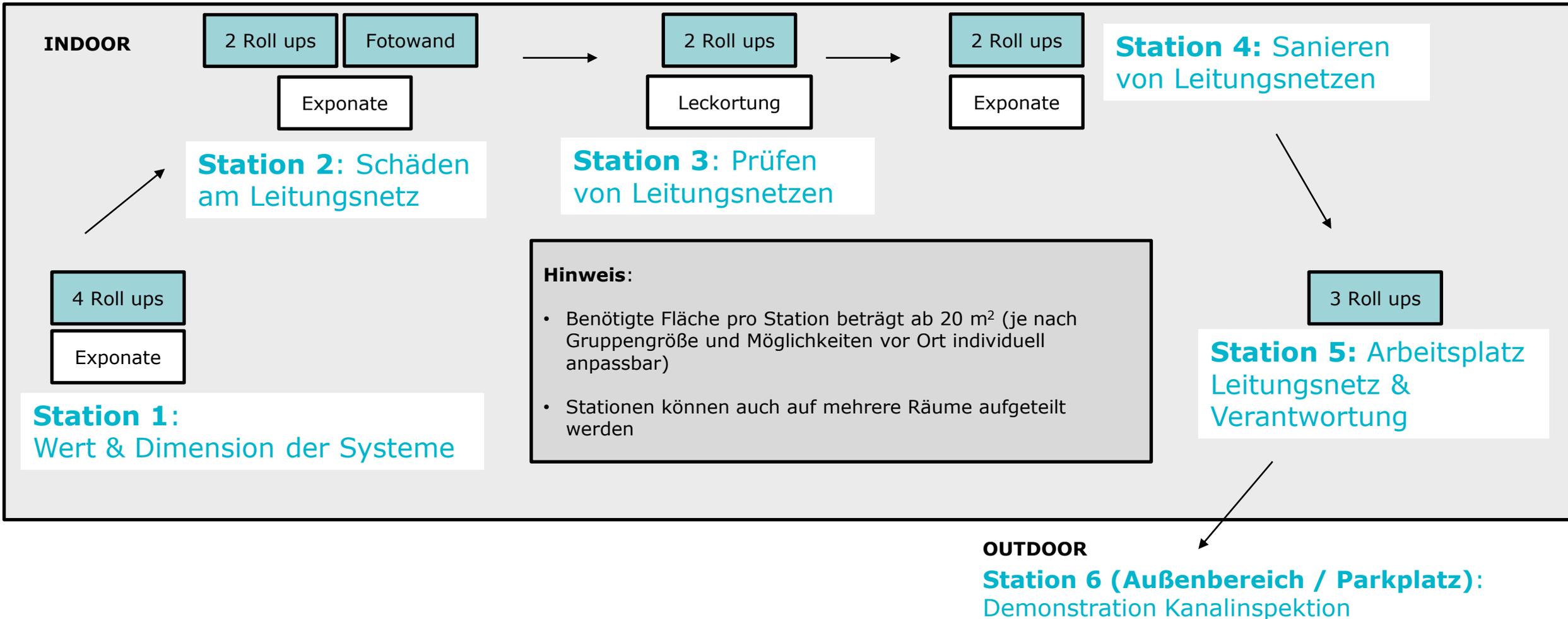
Setting der Führung

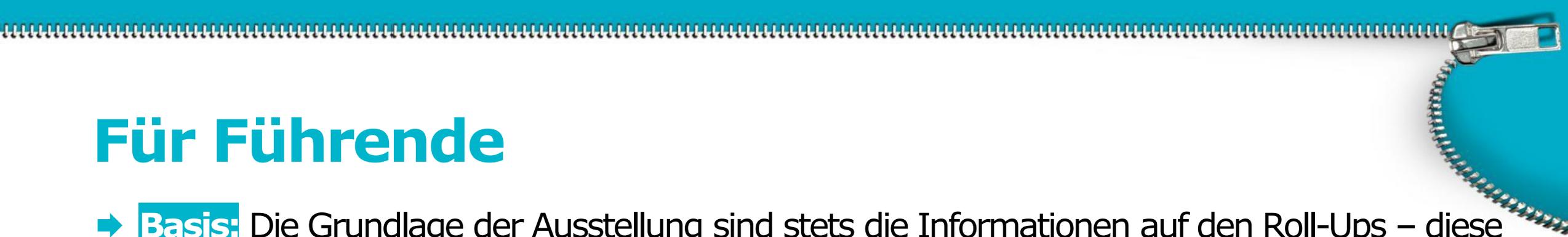
- **Wie läuft die Führung ab? Gesamt 6 Stationen zu den Themen...**

1. Wert & Dimension der Trinkwasser-/Abwassernetze in Ö/im Ort
2. So entstehen Schäden am Abwassernetz/Trinkwassernetz
3. Prüfen von Leitungsnetzen: Kanalroboter & Leck-Ortung
4. Sanieren von Leitungsnetzen: offen – grabenlos, Inliner...
5. Arbeitsplatz Leitungsnetz: Aufgabenfelder & Ausbildungswege bzw. Verantwortung
6. Außenbereich: Demonstration Kanalinspektion

- ➔ **Tipp:** Regionale Betreiber und Unternehmen bitten, techn. Equipment mitzunehmen z.B.
 - Vorführung einer Kamerabefahrung z.B. in durchsichtigen Rohren
 - Vorführung z.B. einer akustischen Leckortung, Signalnebel
 - Präsentation von schadhaften Rohren
 - Demonstration von Sanierungstechniken z.B. Inliner wird in durchsichtigen Rohren aufgeblasen

Skizze Aufbau





Für Führende

- **Basis:** Die Grundlage der Ausstellung sind stets die Informationen auf den Roll-Ups – diese sind prinzipiell so angelegt, dass man sie der Reihe nach durchlesen bzw. bei einer Führung durchgehen kann. Dies sollte jedoch aufgelockert werden mit...
- Ratespielen und Fragen ins Publikum
 - Anschauungsmaterial zeigen bzw. durchgeben
 - Demonstrationen und Vorführungen in Zusammenarbeit mit regionalen Betreibern oder Unternehmen

Vorschläge dazu finden sich auf den folgenden Seiten.

Station 1: Wert & Dimension der Systeme

5-10 min

- **Begrüßung der Schulklassen / Gruppen**
- **Vorstellen der (beiden) Führenden**
- **1 Roll up: Allgemein Rohrsorgen? Vorsorgen**
 - Passenden Platz suchen, ggf. neben nachfolgenden 3 Roll ups platzieren
- **3 Roll ups: Allgemeine Infos zum TW-/AW-Netz**
 - „Ein Schatz unter der Erde“
 - „Unser Trinkwassernetz“
 - „Unser Abwassernetz“
- **Einstiegsfragen:**
 - Wer hat heute schon Wasser gebraucht?
 - Wer hat heute schon geduscht?
 - Wer war heute schon auf der Toilette?



Station 1: Wert & Dimension der Systeme

- **Frage-/Ratespiel zum Start:**

- Wieviel Wasser braucht ihr pro Tag?
Für Duschen, Waschen, Kochen, Trinken...

- Auflösung mit gestapelten 130 Liter-Wasserflaschen oder Kübeln zur Veranschaulichung des durchschn. täglichen Wasserverbrauchs

- Wie lange ist unser Trinkwasser- und Abwassernetz?

- in Österreich (von Erde bis zum Mond)

- in der Gemeinde? Mit vgl. z.B. von Wels bis nach Bad Ischl

EIN SCHATZ UNTER DER ERDE
Unsere Trinkwasser- und Abwasserleitungen sind **kosbar**.

UNSER TRINKWASSERNETZ
Sauberes Trinkwasser aus der Leitung.

Um unsere Leitungen zu erhalten, müssen sie regelmäßig geprüft, gewartet und rechtzeitig erneuert werden.

50 Jahre beträgt die durchschnittliche Lebensdauer eines Rohres.

173.000 km sind die öffentlichen Trinkwasser- und Abwasserleitungen in Österreich lang.

65 Mrd. Euro wurden seit den 1960er Jahren in die Infrastruktur der Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung investiert.

Die Leitungen auf Privatgrund sind etwa nochmal so lange – die Gesamtstrecke aller Leitungen in Österreich entspricht somit der Strecke von der Erde bis zum Mond.

Oft rechnen wir nicht mit den großen Schäden, die auftreten können:

Karler: Bruch einer Wasserleitung in Wien sorgte für Verzögerungen im Verkehr

Kleine Zirkung: Kapfenberger Stadtteile 36 Stunden ohne Wasser

ORF: Rohrbruch: Störung bei U-Bahnen behoben

ORF: Rohrbruch: Löcher wachsen weiter

ORF: Wiener Familie verliert gesamten Besitz an Fäkalwasser

ORF: Haus nach Rohrbruch teilweise eingestürzt

Bei einer durchschnittlichen Lebensdauer von 50 Jahren sollten pro Jahr ca. 2 % der Trinkwasserrohre saniert werden. Die tatsächliche Rate hängt aber vom Zustand der eigenen Leitungen ab.

80.000 km ist unser öffentliches Trinkwassernetz in Österreich lang.

130 Liter Trinkwasser verbraucht jede Person in Österreich im Durchschnitt pro Tag.

93 % der heimischen Bevölkerung wird von 5.500 öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen täglich mit frischem Wasser beliefert.

Darstellung 130 l

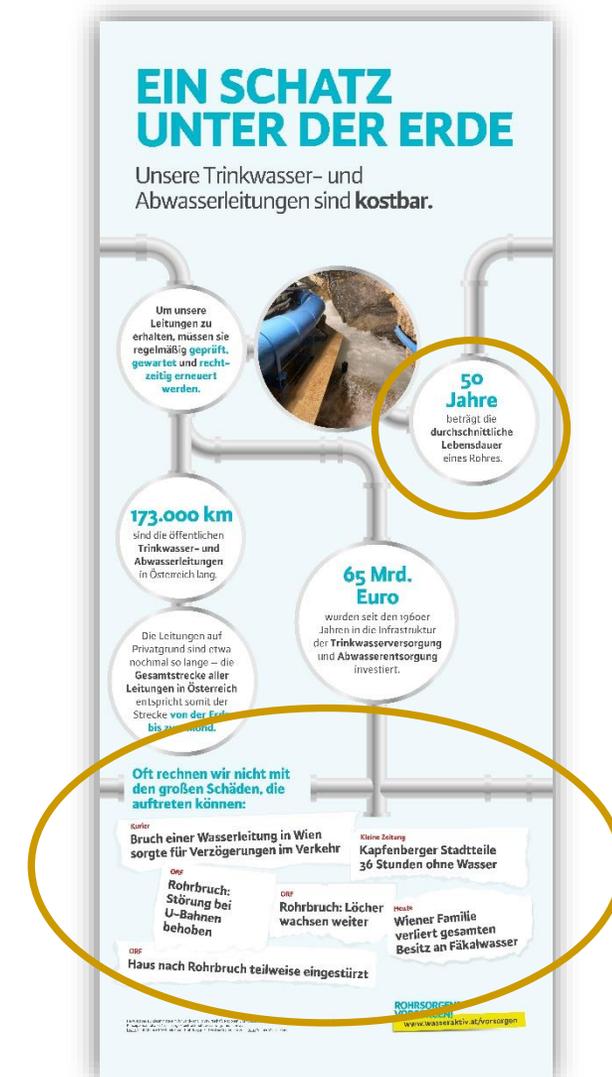
ROHRSORGEN? VORSORGEN!
www.wasseraktiv.at/vorsorgen

Station 1: Wert & Dimension der Systeme

- **Frage- und Ratespiel:**

Übergang zu Schäden:

- Was kann passieren, wenn ein Rohr kaputt wird?
 - *Echte Schlagzeilen vorlesen*
- Wie lange hält ein Rohr im Durchschnitt?
 - *Kürzer oder länger als ihr/ Frau/Herr Lehrer:in alt seid?*



Station 2: Schäden am TW/AW-Netz

10 min

- **2 Roll ups: Schäden**
 - „Schäden im Trinkwassernetz“
 - „Schäden im Abwassernetz“
- **Inkl. Anschauungsmaterial**
 - Mit Schadensursachen Kanal/TW
 - Mit Fotos zu Schäden im Kanal (auf Pinnwand)
 - Mit Anschauungsobjekten zu schadhaften Teilen aus dem TW-Netz

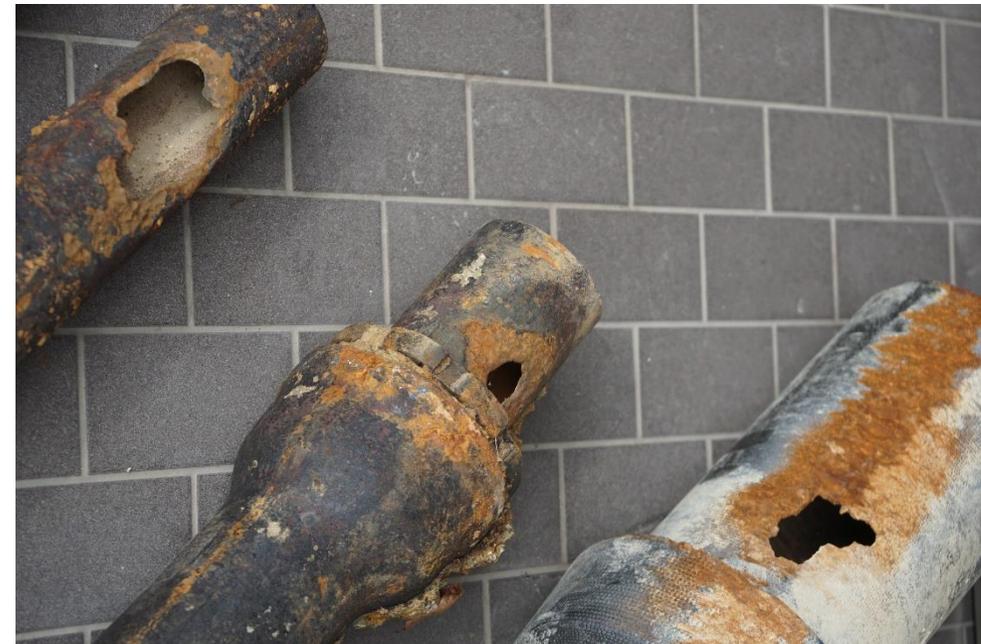
→ zur Verfügung gestellt von Firmen oder lokalem Netzbetreiber (oder Verleihmaterialien)



Station 2: Schäden am TW/AW-Netz

- **Allgemeine Frage:**

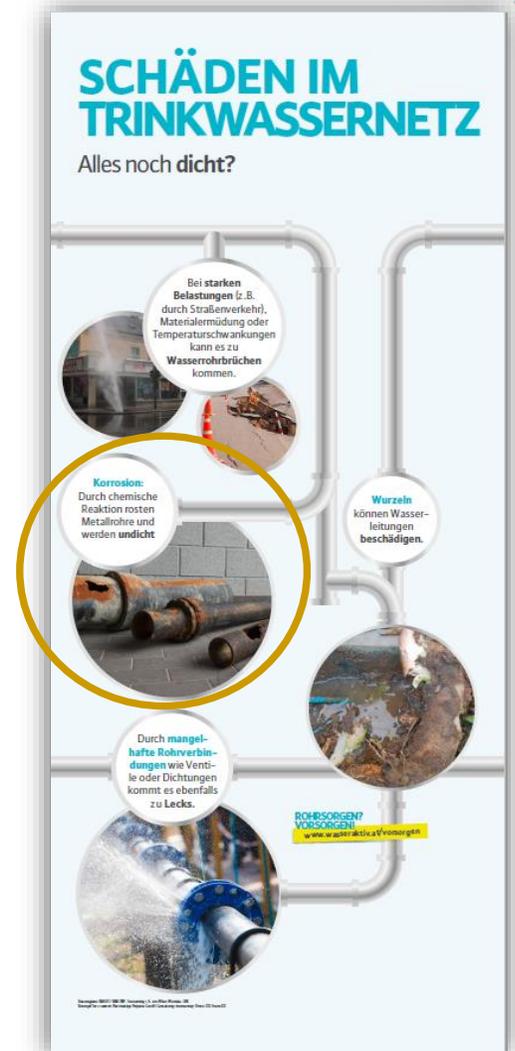
- Sind diese alten Rohrteile hier Trinkwasser- oder Abwasserleitungen?
(Die Antwort wird zumeist Abwasser sein.)
 - *STIMMT NICHT, das sind nur Trinkwasserrohre. Mit den Jahrzehnten können diese so aussehen, Abwasserrohre würden unangenehm riechen, daher zeigen wir diese nur auf Bildern.*



Station 2: Schäden am TW/AW-Netz

- **Schäden am Trinkwassernetz**

- Woraus waren die ältesten TW-Leitungen bei uns?
 - *Holz, danach kamen vielfach Rohre aus Eisen zum Einsatz.*
- Demonstration von Schäden an Eisenrohren/Gussrohren:
 - *Was ist das hier im Rohr? Was macht ein altes Fahrrad oder Auto mit der Zeit? (Auflösung: Es rostet, denn Eisen rostet.)*
 - *Mit der Zeit wird das Material kaputt und es entstehen Risse/Löcher. Objekte werden herumgereicht.*
- Seit einiger Zeit verwendet man Rohre aus Kunststoff.
 - *Diese können nicht kaputt werden, oder? (Doch, aufgrund von Spannungen im Boden, wenn nicht mit Sand umgeben verlegt wird. Oder wenn Gestein reibt.)*



Station 2: Schäden am TW / AW-Netz

- **Schäden am Abwassernetz**

- Wie entstehen Schäden am Kanalnetz?

Zeigen anhand von Fotos auf Pinnwand & Roll up

- *Verkehr belastet die Straßenoberfläche, nimmt stetig zu, LKWs werden immer schwerer, Erdreich wird erschüttert*
- *Kleine Risse entstehen im Kanal, früher oder später kommt es zu Brüchen*

- Frage zum Thema Wurzeleinwuchs: Was ist das hier im Kanal? (Fotos Wurzeln)

- *Wurzeleinwuchs kann den Kanal komplett verstopfen*

- Was passiert wenn der Kanal verstopft ist?

- *Klo-Spülen, und es fließt nichts mehr ab... Kein schöner Gedanke*

- Und wie wurden diese Fotos gemacht? → Überleitung Roboter



Station 3: Prüfen von Leitungsnetzen

10 min

- **2 Roll ups zu Prüfmethoden / Wie findet man ein Leck?**
 - „Trinkwassernetz prüfen“
 - „Abwassernetz prüfen“
- **Inkl. Demonstration akustische Leckortung**
 - Fotos zur Kamerabefahrung
 - Mit Demonstration z.B. Horchdose/Bodengeophon und Korrelatoren

→ Zur Verfügung gestellt von lokalem Dienstleister / Firma (inkl. Betreuung der Station)



Station 3: Prüfen von Leitungsnetzen

- **Abwasser:**

- Was ist auf diesen Fotos zu sehen?

- *Roboter*
- *Fährt durch den Kanal und macht Fotos und Videos aus dem Rohr*
- *Kann auch kleine Reparaturen machen z.B. spachteln, fräsen*
- *Hinweis: später gibt's eine echte Roboterfahrt zu sehen (im Außenbereich) + mit QR Code kann man sich auch online eine Kamerafahrt ansehen*

- **Überleitung zu Trinkwasser:**

- Kann dieser Roboter auch in Trinkwasserrohren fahren?

- *Nein, wegen Druck, Hygiene, Verschmutzung*
- *TW-Netz prüft man z.B. mit Mikrophon, s. Foto rechts / nächste Folie*



Beispiel-Video Kamerafahrt
→ Mit QR Code auf Roll up

Station 3: Prüfen von Leitungsnetzen

- **Prüfen von Trinkwasserleitungen: Leckortung**

- *Wenn Wasser irgendwo austritt, so macht das ein Geräusch: Beispiel Wasserhahn.*
- *Und mit einem Mikrofon, kann man so ein Geräusch aufnehmen und hören.*

Weiter zum Aussteller mit Bodengeophon/Korrelatoren:

- **Was haben Sie hier zum Herzeigen?**

- *Erklärung Korrelatoren: Dazu werden diese von den Führern auf einer Leitung aufgesetzt oder im Abstand von 3-4 Metern gehalten.*

- **Frage an die Gruppe: Wenn das Loch genau in der Mitte ist, wie stark ist das Geräusch in den beiden Mikrofonen? Und wenn es weiter links oder rechts ist?**

- *Danach wird die Horchdose/das Bodengeophon gezeigt und alle Kinder werden eingeladen, einmal zu mit den Kopfhörern zu lauschen.*
- *Kinder setzen der Reihe nach die Kopfhörer auf. Führende, Lehrer/in oder Mitschüler machen ein für andere kaum hörbares, kratzendes Geräusch am Tisch oder am Boden.*
- *Wichtig: Lautstärkenpegel niedrig einstellen.*



Mit Horchdose von Netzbetreiber / Unternehmen

Station 4: Sanieren von Leitungsnetzen

10 min

- **2 Roll ups zum Thema Sanierung**
 - „Zeit für Erneuerung“
 - „Vorsorgen hilft“
- **Inkl. Anschauungsmaterial**
 - z.B. Inliner als Schlauch und ausgehärtet
 - div. Rohrteile mit Inliner
 - Manschetten etc.

→ Zur Verfügung gestellt von lokalem Dienstleister / Firma oder Verleihmaterialien



Station 4: Sanieren von Leitungsnetzen

- **Offene Bauweise:**

- Habt ihr so eine Baustelle schon einmal gesehen?
(offene Bauweise)
 - ggf. „Achtung-Baustelle“-Schild aufstellen → kennt ihr dieses Schild? Was sagen eure Eltern, wenn sie dieses Schild / so eine Baustelle sehen?
 - Wie eure Eltern, freut sich normalerweise niemand über aufgegrabene Straßen. Daher: Rohre neu machen, ohne durchgehend den Boden aufzugraben.

ZEIT FÜR ERNEUERUNG

In welcher Bauweise saniert wird, hängt vom **Ausmaß des Schadens** und den **örtlichen Gegebenheiten** ab.

Bei der **offenen Bauweise** wird der Boden aufgedigelt, um zum kaputten Rohr zu gelangen, beim **grabenlosen Sanieren** gibt es mehrere Techniken:

- Bei der **Inliner-Technik** wird ein langlebiges Textilmaterial in das Rohr eingezogen, das **aushärtet** und die Innenwand wie eine zweite Haut **auskleidet**.
- Beim **Kurzrohrrelining** werden abschnittsweise neue Rohrmodule im Kanal eingezogen und **verdämmt**.
- Beim **Berst-Verfahren** wird die alte Rohrleitung mittels **Berstmaschine zertrümmert** und gleichzeitig ein **neues Rohr eingezogen**.

ROHRREGEN? VORSORGEN!
www.wasseraktuat.vorzeigen

Station 4: Sanieren von Leitungsnetzen

- **Grabenlose / Grabenarme Bauweise:**

- Es gibt nämlich auch andere Sanierungsmöglichkeiten
- Zum Beispiel Inliner-Technik:
 - *Wie kriegt man den Schlauch in den Kanal hinein? z.B. mit Druckluft..*
 - *Ein Kind erhält eine Tröte und bläst kräftig rein. Schlauch rollt sich durch Druckluft aus. Führer wiederholt das mit einer Pfeife. An die Kinder einige solcher Tröten austeilen.*
 - *Ein Stück Inliner/Schlauchliner wird den Kinder zum Anfassen gegeben. Danach erhalten sie zum Vergleich eine ausgehärtete Variante.*



Beispiel Inliner-Material

Station 4: Sanieren von Leitungsnetzen

- **Grabenlose / Grabenarme Bauweise:**
 - Zum Beispiel Berst-Lining:
 - *Man zieht einen Berst-Kopf mit großer Kraft durch das alte Rohr.*
 - *Das Rohr wird gesprengt und die Reste in die Erde drum herum gedrückt.*
 - *In den Hohlraum kommt dann ein neues Rohr*



Station 4: Sanieren von Leitungsnetzen

- **Roll up „Vorsorgen hilft“:**

- Wann ist der beste Sanierungszeitpunkt?

- Viele Leitungen wurden vor 1983 (lange bevor ihr geboren wurdet) verlegt, d.h. mit einer durchschnittl. Lebensdauer von 50 Jahren müssen in den nächsten Jahren viele Rohre saniert oder getauscht werden.
- Nur wenn man weiß, in welchem Zustand die Leitungen sind (laufende Prüfung), kann berechnet werden, wann die Rohre so ca. erneuert werden müssen.

- Übrigens (Thema Klimawandel)

- Ist euch schon mal aufgefallen, dass sich auf der Straße viel Wasser gesammelt hat? (s. Roll up) Das kann z.B. bei ganz viel Regen passieren, dann werden unsere Kanäle überflutet und das Wasser wird aus dem Kanal gedrückt (auf die Straße oder noch schlimmer - in Häuser!)
- Aber auch wenn es lange heiß und trocken ist, müssen wir auf unser Trinkwasser aufpassen – deswegen müssen Lecks in Trinkwasserleitungen schnell gefunden werden.

VORSORGEN HILFT
Besser **rechtzeitig** erneuern als Kostenexplosion.

Über die **Hälfte** der Trinkwasserleitungen und **rund 30 %** der Abwasserleitungen in Österreich wurden **vor 1983** gebaut.

Bei einer **durchschnittlichen Lebensdauer** von **50 Jahren** besteht in den kommenden Jahren ein **erhöhter Erneuerungsbedarf** .

Auch der **Klimawandel** wirkt sich auf unsere Leitungen aus.

Starkregenereignisse können unsere Kanäle überfluten und ein **Wasserrückstau** Gebäudeteile zerstören.

Häufige Trockenperioden führen dazu, dass wir mit der Ressource Wasser noch **besser** haushalten und Lecks schnell finden müssen.

Laufende Prüfung, Beurteilung der Netze und **Wahrscheinlichkeitsberechnungen** sind nützlich für die Bestimmung des richtigen Sanierungszeitpunkts.

ROHRSORGEN? VORSORGEN!
www.wasserakt.at/vorsorgen

Station 5: Arbeitsplatz Leitungsnetz / Verantwortung

10 min

- **2 Roll ups (für Schulklassen / Kinder / Erwachsene mit Kindern) zu den Aufgabenfeldern und Ausbildungswegen**
 - „Arbeitsplatz Leitungsnetz“
 - „Karriere mit Zukunft“
- **Nachwuchsflyer und Infolder verteilen**
- **1 Roll up (für Erwachsene) zum Thema, wer für Leitungen verantwortlich ist**
 - „Mein Haus, Meine Leitungen“



Station 5: Arbeitsplatz Leitungsnetz / Verantwortung

- **Arbeitsplatz Leitungsnetz & Karrierewege (Schulklassen / Kinder)**

Rätsel von Nachwuchsflyer machen, Fragen stellen:

- Was haben die Kinder schon gelernt?
- Was glaubt ihr bzw. wisst ihr jetzt schon, was man in der Trinkwasser- und Abwasserwirtschaft so macht? Aufzählen lassen und ergänzen
- Person vor Ort von Unternehmen / Netzbetreibern fragen, was er/sie genau beruflich macht und welche Ausbildung er/sie gemacht hat und/oder Testimonials
- Verteilen der Infolder zum mit nach Hause nehmen

ARBEITSPLATZ LEITUNGSNETZ

Diese und noch weitere vielfältige Aufgabengebiete warten auf dich.

In der Wasserwirtschaft gibt es viele unterschiedliche Tätigkeiten, die sicherstellen, dass wir mit Trinkwasser versorgt und unser Abwasser abgeleitet und aufbereitet werden.

Du achtest darauf, dass im Wasserwerk oder in der Kläranlage alles funktioniert.

Du arbeitest mit digitalen Programmen und behältst den Zustand der Leitungen im Blick.

Du prüfst Leitungen, z.B. fährst du mit Robotern durch den Kanal oder du suchst mit Mikrofonen Lecks in Trinkwasserleitungen.

Du entwickelst Filteranlagen zur Reduzierung von Wasserverschmutzung (z.B. Medikamente, Mikroplastik, Pestizide).

Du befreist Kanalisationsysteme via Hochdruckreinigen von Ablagerungen.

Du setzt Maßnahmen gegen Hochwasser, Dürre oder Trockenheit um.

Du planst und setzt Neubauten und Sanierungen von Anlagen und Leitungen um.

Du nimmst und analysierst Trinkwasser- oder Abwasserproben.

Du arbeitest mit digitalen Programmen und behältst den Zustand der Leitungen im Blick.

Mehr Infos: www.wasser.at/vo/vorwissen

ROBESORIGEN
www.wasser.at/vo/vorwissen

KARRIERE MIT ZUKUNFT

Ausbildungswege rund um Umwelt, Technik, Wasser.

Lehrlingsausbildung z.B. als Entsorgungs- und Recyclingfachmann/-frau für Abwasser bzw. Abfall, Installations- und Gebäudetechnik.

Fachschulen und Höhere (berufsbildende) Schulen z.B. Umweltechnik, Recyclingtechnik, Rohstofftechnik, Chemie, Bautechnik, Tiefbau.

Studium an einer Fachhochschule oder Universität z.B. (Umwelt-)Ingenieurwissenschaften, Rohstoff- und Verfahrenstechnik, Kulturtechnik & Wasserwirtschaft.

Jobs bieten sich dir z.B. an öffentlichen Dienststellen in Gemeinden, Land oder Bund, bei Stadtwerken, in Trinkwasser- und Abwasserverbänden, genauso wie in Ingenieurbüros oder bei (Bau-) Unternehmen.

Quereinsteig bzw. berufs- begleitende Aus- und Weiterbildungen, z.B.:

Wassermeisterin oder Wasserwartin bei der österreichischen Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW) www.ovgw.at

Klärfacharbeiterin, Kanalarbeiterin oder Gewässermeisterin beim Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖNAW) www.onaw.at

Was ist die Aufgabe dieses Roboters?
A) Die Struktur des Meeres unteruchen
B) Als Servicekraft in einem Restaurant arbeiten
C) Röhre inspizieren und kleine Reparaturen durchführen

Was hat er zu tun?
A) Ein Stein
B) Pumpen
C) Durch Kalle sagen-wachstomes Robr

Mehr Infos: www.wasser.at/vo/vorwissen

ROBESORIGEN
www.wasser.at/vo/vorwissen

Infofolder:

TESTE DEIN WISSEN!

Was ist die Aufgabe dieses Roboters?
A) Die Struktur des Meeres unteruchen
B) Als Servicekraft in einem Restaurant arbeiten
C) Röhre inspizieren und kleine Reparaturen durchführen

Was hat er zu tun?
A) Ein Stein
B) Pumpen
C) Durch Kalle sagen-wachstomes Robr

Station 5: Arbeitsplatz Leitungsnetz / Verantwortung

- **Verantwortung – Mein Haus, Meine Leitungen (für Erwachsene)**
 - Wer ist für die Leitungen verantwortlich?
 - *In der Regel sind Eigentümer:innen vom Haus bis zur Grundstücksgrenze (bzw. von der Abzweigung der öffentlichen Leitung bis zum Wasserzähler; je nach Landesverordnung) für ihre Anschlüsse und Leitungen verantwortlich.*
 - *ggf. Tipps geben (s. Roll up)*

MEIN HAUS, MEINE LEITUNGEN
Gemeinsam auf unser Leitungsnetz schauen.

Eigentümer:innen und Eigentümer sind in der Regel vom Haus bis zur Grundstücksgrenze – bzw. von der Abzweigung der öffentlichen Leitung bis zum Wasserzähler (je nach Landesverordnung) für ihre **Anschlüsse und Leitungen** verantwortlich.

Sind diese nicht intakt, können Schäden an Gebäuden entstehen, Abwässer in das Erdreich gelangen und das Grundwasser verschmutzen.

Synergien mit dem öffentlichen Netzbetreiber bzw. der Gemeinde nutzen.

Lage und Alter der eigenen Leitungen dokumentieren und den Zustand **regelmäßig überprüfen** lassen.

Tipps

Bei der **Planung, Errichtung und Überprüfung** auf **zertifizierte Fachfirmen** setzen.

Auch im **Alltag** auf die Leitung **Acht** geben und **Verstopfungen vermeiden** (z. B. kein Öl, Fett oder Grobstoffe wie Windeln, Lebensmittelreste, Binden oder Feuchttücher im Abfluss entsorgen).

ROHRSORGEN? VORSORGEN!
www.wasseraktiv.at/rohrsorgen

Station 6: Außenbereich Kanalinspektion

15 min

- **Ausstellung / Demonstration Kanalinspektion im Outdoor-Bereich**
 - Mit Demonstration Kanalkamera / Roboter-Befahrung
 - Fahrzeug vor dem Gebäude (z.B. am Parkplatz)

→ Zur Verfügung gestellt von lokalem Dienstleister / Firma für Kanalinspektion (inkl. Betreuung der Station)



Station 6: Außenbereich Kanalinspektion

- **Thema Abwasser – Vorführung Kanalroboter**
 - Gruppe steht im Halbkreis, damit alle gut sehen können
 - Mehrere Varianten von Kanalrobotern und Kanalrohren werden am Boden aufgelegt
 - Roboterbefahrung und/oder Spülung wird gezeigt ggf. mit durchsichtigen Rohren und/oder im Kamerawagen
 - Ev. ist auch ein Roboter mit Fräse vor Ort.



Station 6: Außenbereich Kanalinspektion

- **Ablauf:**

- Kinder stellen sich im Halbkreis um die Geräte auf; das Team vom Kamerafahrzeug übernimmt die Vorführung.
- Kamera fährt in das Rohr ein, Kinder beobachten Video auf Monitor, blicken ins Rohr.
- Kamera fährt Satelliten aus, Kinder raten, wo dieser heraus kommen wird.
- Frage: „Ist es möglich, mit dem Satelliten, durch eine Klo-Muschel, z.B. in der Schule, heraus zu fahren?“ (Antwort: Fast, nicht ganz! Weiter unbeobachtet aufs Klo gehen ist also gesichert...)
- Bei Vorführung einer Fräse: Sicherheitsabstand achten.
- Kinder werden in Kleingruppen in das Fahrzeug zu den Monitoren gelotst.
- Frage an das Inspektionsteam: „Was habt ihr schon alles im Kanal entdeckt?“ (Ratten, Hund, einen Biber....)



Abschluss der Führung

- Kinder einladen, das gehörte in der Schule und zuhause weiter zu erzählen. Eltern und andere Lehrer kennen die gehörte Information höchstwahrscheinlich nicht.
- Dank für das Interesse! Ev. Abschiedsfoto
- Übergabe von Infofolder an die Lehrer:innen