

deWaLoP Fakten

Projektname

Developing Water Loss Prevention

Projekttitel

deWaLoP

Förderprogramm

Programm zur grenzüberschreitenden
Zusammenarbeit Slowakei - Österreich
2007 - 2013

Programmpriorität

2 - Erreichbarkeit und nachhaltige
Entwicklung

Projektdauer

01.02.2010 - 30.06.2014

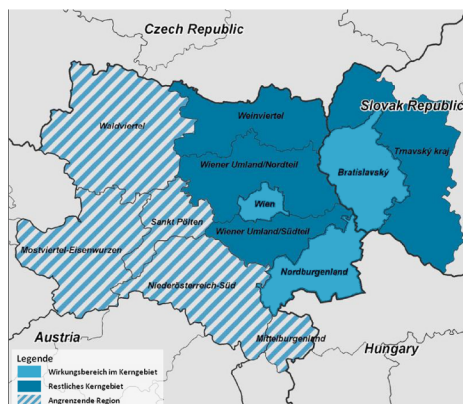
Projektbudget

rd. € 1.440.000

Mehr Information

www.dewalop.eu
www.sk-at.eu

Programmbereich



deWaLoP Partner



Lead Partner (LP)

Wiener Wasser - MA 31
Magistrat der Stadt Wien
www.wienwasser.at
Kontaktperson: Gerhard Kuschnig
Projektleiter: Markus Werderitsch



Projekt Partner 1 (PP1)

BVS Wasserwerke Bratislava
www.bvsas.sk
Kontaktperson: Milan Hutkai



Projekt Partner 2 (PP2)

ACIN - Technische Universität Wien -
Institut für Automatisierungs- und
Regelungstechnik
www.acin.tuwien.ac.at
Kontaktperson: Markus Vincze



Projekt Partner 3 (PP3)

STU - Slowakische Technische Universität
in Bratislava, Fakultät für
Bauingenieurwesen
www.svf.stuba.sk
Kontaktperson: Katarína Tóthová



Projekt Partner 4 (PP4)

IMST - Technische Universität Wien -
Institut für Werkstoffwissenschaft und
Werkstofftechnologie
www.tuwien.ac.at/wwwt
Kontaktperson: Vasiliki-Maria
Archodoulaki



Projekt Partner 5 (PP5)

Wasserleitungsverband Nördliches
Burgenland
www.wasserleitungsverband.at
Kontaktperson: Helmut Herlicska

deWaLoP

Developing Water Loss Prevention



deWaLoP Projektteil Österreich

Sanierung von Grauguss-, Faserzement- und Betonrohren mittels Roboter

Wasserverluste sind bei Trinkwasserversorgungssystemen unvermeidbar. Wiener Wasser erneuert und saniert seit vielen Jahren aufgrabungsfrei und in offener Bauweise Rohrleitungen zur Minimierung von Verlusten. Verschiedene Methoden kommen dabei zur Anwendung.

Im Rahmen des Projekts deWaLoP wurde eine weitere Methode zur Sanierung von Rohrverbindungen, insbesondere Grauguss-, Faserzement- und Betonrohre, entwickelt. Wiener Wasser, der Wasserleitungsverband Nördliches Burgenland und das Wasserwerk Bratislava als potentielle Anwender entwickelten gemeinsam mit zwei Instituten der TU Wien einen ferngesteuerten Roboter mit bildgebenden Techniken zur Sichtung der Rohrabschnitte, um garantiert aufgrabungsfrei undicht gewordene Rohrverbindungen sanieren zu können. Es wird dabei eine eigens dafür entwickelte trinkwassergeeignete Dichtungsmasse in den Muffenspalt eingebracht.

Der Roboter wird durch das Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik der Technischen Universität Wien so geplant und gebaut, um die vom Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie geprüfte und als trinkwassergeeignet befundene Dichtmasse einbringen zu können.

Frühwarnsystem

Das Thema Wasserverluste wird im Rahmen dieses Projekts auf mehreren Ebenen bearbeitet. Dazu wird im Projekt deWaLoP auch ein Frühwarnsystem entwickelt, welches auf Echtzeitberechnungen basiert. Es werden Tests in Pilotgebieten mit dem Frühwarnsystem durchgeführt. Tests von Leckortungsmethoden und -geräten komplettieren Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Wasserverlusten.

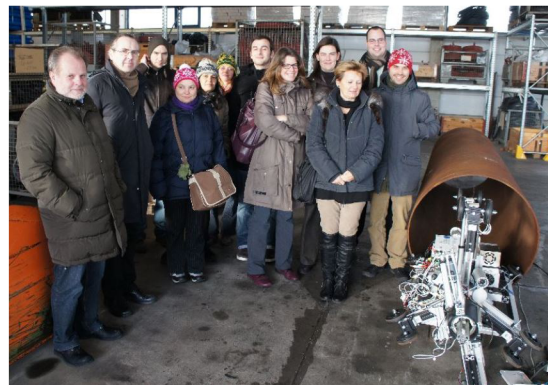
deWaLoP Projektteil Slowakei

Wasserverluste mit einem Wasserbilanzierungsmodell präziser ermitteln

Das im Vergleich zu Wien deutlich weitläufigere Rohrnetz von Bratislava unterliegt der Verantwortung der Wasserwerke Bratislava (BVS), welche neben der Stadt Bratislava auch 116 Umlandgemeinden mit Trinkwasser versorgt. Die dadurch erschwerte, strategische Rohrnetzerneuerung soll mithilfe der Bildung eines Wasserbilanzierungsmodells im Rahmen des Projekts deWaLoP vorangetrieben werden, um den Anforderungen der EU an eine Reduktion von Wasserverlusten ehest möglich gerecht werden zu können.

Dieses Bilanzierungsmodell ermöglicht die Identifizierung der fehlerhaften, undichten Bereiche und die Bestimmung der Verlustursache. Um eine detaillierte Aussage über die Wasserverluste treffen zu können, ist es notwendig, Durchflussuntersuchungen durchzuführen und geeignete Messstellen mit entsprechenden Einrichtungen zu versehen.

Die Entwicklung des Modells als auch die Ermittlung und Ausstattung prädestinierter Messstellen wird dabei durch die STU und unter Nutzung der Erfahrungen der österreichischen Partner unterstützt.



deWaLoP Projektergebnisse

Muffensanierung von Graugussrohren (Wien)

- Prüfung von potentiellen Dichtungssystemen
- Entwicklung eines ferngesteuerten Roboters
- Entwicklung einer trinkwassergeeigneten Dichtungsmasse

Wasserbilanzierungsmodell (Bratislava)

- Sicherung der Datenübertragung aus den Messbezirken
- Entwicklung des Bilanzierungsmodells inkl. einer Risikobewertung
- Festlegen der Bedingungen für den Aufbau des hydraulischen Modells in Bratislava

Feldversuch (Wien, Bratislava)

- Wissensaustausch und fachliche Exkursion
- Test im Rohrlager mit dem Dichtmaterial
- Tests im Rohrlager mit dem entwickelten Roboter



Muffensanierung von Faserzement- und Betonrohren (Wien, Burgenland)

- Testserien der Dichtungsmasse auf Eignung für Faserzement- und Betonrohre
- Entwicklung neuer Werkzeuge und Applikationen für den Roboter

Methoden zur Etablierung eines Frühwarnsystems (Burgenland, Bratislava, Wien)

- Entwicklung eines Frühwarnsystems basierend auf Echtzeitberechnungen und eines Maßnahmenplans bei unvermeidbaren Schäden
- Pilottests für die Implementierung des Frühwarnsystems
- Test von Leckortungsmethoden und -geräten