



## VERBESSERTES BODENRADAR ZUM AUFFINDEN ALLER ERDVERLEGTEN LEITUNGEN



Die Instandhaltung bzw. Erneuerung unserer unterirdischen Infrastruktur ist aufwendig, teuer und verursacht teilweise erhebliche Verkehrsbehinderungen. Der ständig dichter werdenden Straßenverkehr und die stetig wachsende Anzahl an Fahrzeugen verschlimmert dieses Problem zusehends. Die Situation ist in allen Staaten der Europäischen Union ähnlich.

Unzureichende Informationen über die Lage von erdverlegten Leitungen erhöhen die Gefahr von Schäden bei Erdarbeiten. Die kann im Weiteren führen zu:

- Sicherheitsproblemen
- Zerstörung teurer Infrastruktur (z.B. kann die Zerstörung von Lichtwellenleiterkabeln Kosten von mehreren Millionen € nach sich ziehen)
- Verlängerte Bauzeiten
- Fehlerhafte Anwendung innovativer, neuer Technologien (z. B. grabenlose „No Dig“ Bauweisen), was wiederum zu Verlust an Akzeptanz und rückläufiger Verwendung solcher Technologien führt

Gegenwärtig wächst der Druck auf die Beteiligten, bei Straßenbauarbeiten die Störungen des fließenden Verkehrs zu verringern. Ein Schlüssel zur Lösung des Problems ist die genauere Kenntnis der Art und Lage der unterirdischen Leitungen und Bauwerke, damit Erdarbeiten auf das absolut Notwendige beschränkt werden können.

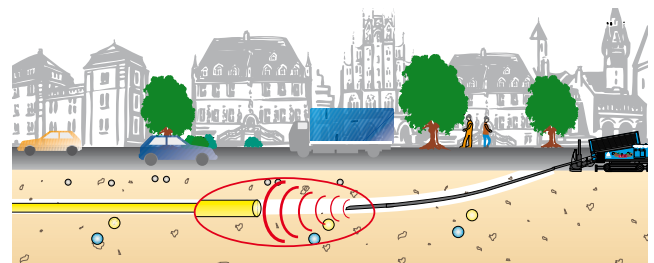


Bodenradar-Technologie kann durch die Ermittlung und Auswertung von Lageinformationen dabei helfen, diese Probleme zu vermeiden. Auch deshalb, weil Bodenradar sowohl metal-

lische als nicht-metallische Leitungen und Strukturen orten kann. Der Anteil der letztgenannten ist in den vergangenen Jahren stark angewachsen.

Bodenradartechnologie wird von zahlreichen Herstellern auf der ganzen Welt ständig verbessert und weiterentwickelt.

Die **Europäische Kommission** hat die Bedeutung der Bodenradar-Technologie (GPR) für die Erhaltung der Umwelt erkannt und unterstützt das **ORFEUS-Projekt** zur Verbesserung dieser Technologie im Zuge des 6. Forschungsrahmenprogramms (Global Change and Ecosystems).



Das **ORFEUS**-Projekt hat zwei Ziele:

- Die Verbesserung des von der Erdoberfläche eingesetzten Bodenradars
- Die Entwicklung eines neuartigen Bodenradarsystems für gesteuerte Horizontalbohranlagen.

**ORFEUS** ist ein europaweites Projekt, an dem ein Konsortium aus 9 Organisationen arbeitet, darunter Gerätehersteller, Anwenderorganisationen und akademische Institutionen. Das



Ziel ist die Entwicklung der zuvor beschriebenen Technologie, die dann in einem europaweiten Versuchsprogramm und ausgewählten Testbaustellen überprüft und mit den neuesten konventionellen Bodenradargeräten verglichen werden soll.

Das **ORFEUS**-Projekt läuft über drei Jahre und kostet 5 Millionen €, wobei ca. 50% durch die Europäische Kommission gefördert werden und die verbleibenden 50% durch das Projektkonsortium aufgebracht werden.

Die Einbindung von Anwendern wird einen wesentlichen Anteil des Projektes in der Entwicklungs- und Auswertungsphase ausmachen. Es sollen Verbindungen geknüpft und ein **Beratungsgremium** gebildet werden, welches sich aus einem ausgewogenen Spektrum von Mitgliedern der unterschiedlichen Ver- und Entsorgungsunternehmen sowie Straßenbaubehörden zusammensetzt. Einerseits soll dieses Gremium über den Fortschritt von ORFEUS auf dem Laufenden gehalten werden, andererseits kann es aber auch dem Projekt praktische Ratschläge im Bezug auf Durchführung und Anwenderanliegen geben. Zur Zeit wird mit sechs bis zwanzig Mitgliedern in dieser Ad-hoc-Gruppe gerechnet.

Das EU-weite Beratungsgremium wird sich in erster Linie selbst finanzieren. Vertreter von Stadtwerken, Straßenbaubehörden, Kommunen, und anderen Institutionen, die Straßen-

bzw. Leitungsbauarbeiten planen, überwachen oder ausführen, werden eingeladen, sich an dem Beratungsgremium zu beteiligen.

Mitglieder dieser Organisationen werden zur Teilnahme an den Aktivitäten des Gremiums eingeladen werden und bekommen dort einen frühen Einblick in die Forschung und Entwicklung.

Eine Beteiligung an dem Projekt:

- sichert den frühen Zugang zu der Technologie,
- zeigt frühzeitig die möglichen Auswirkungen auf die Geschäftsentwicklung,
- unterstützt bei der Planung und Verwaltung der unterirdischen Anlagen,
- schafft die Möglichkeit, sowohl auf die Erforschung der Technologie als auch auf die Einrichtung realistischer Testbedingungen für deren Erprobung einzuwirken.

Um sich für die Teilnahme an dem Projekt anzumelden, wenden Sie sich bitte an den ORFEUS- Projektkoordinator

**howard.scott@osys.co.uk**

## ORFEUS ANWENDERFRAGEBOGEN

Ein wichtiger Bestandteil von ORFEUS ist eine umfangreiche Erfassung der von den Anwendern gestellten Anforderungen an die neue Technologie und daran anschließend die Erprobung der aus diesen Anforderungen entwickelten Apparatur. Die von den Erprobungen unabhängige Auswertung wird von den Anwender-Projektpartnern durchgeführt und somit die neue Apparatur gegenüber dem Stand der Technik und den Anforderungen der Anwender einordnen.

Es ist von großer Bedeutung, dass bei der Ermittlung der Anwenderanforderungen die gesamte Bandbreite aller möglichen Anwender berücksichtigt wird. Um diese Informationen zu ermitteln, wurde ein Fragebogen entwickelt, in welchem beispielhaft Fragen wie die folgenden gestellt werden:

- **Welche Art von unterirdischen Leitungen und / oder Bauwerken möchten Sie auffinden und bis in welche Tiefen soll geortet werden?**
- **Welche sonstigen Untergrundstrukturen wollen Sie orten?**
- **Welches Mindestmaß an Genauigkeit setzen Sie für eine neue Ortungstechnologie voraus?**
- **Welcher Auflösungsgrad ist akzeptabel – wie weit müssen zwei Objekte auseinander liegen, bevor man sie definitiv als zwei Ziele erkennt und nicht nur als Einzelnes?**
- **Unter welchen Oberflächen wollen Sie erdverlegte Versorgungsleitungen oder sonstige Strukturen orten?**

Wenn Sie den Fragebogen ausfüllen, helfen Sie mit, eine Spezifikation zu erstellen, die sich sehr nah an den Anforderungen der Anwender von Ortungstechnologien oder den Auftraggebern für Ortungsdienstleistungen orientiert. Bitte besuchen Sie folgende Webseite und füllen Sie den Fragebogen aus. Wenn Sie an den Ergebnisse der Umfrage interessiert sind, füllen Sie bitte den entsprechenden Teil des Fragebogens aus.