



Rhein-Main-Rohrleitungstransport-  
gesellschaft m.b.H.

Ralf Reifferscheid

Abteilung BL / Wegerecht

reifferscheid@rmr-gmbh.de

**E**s geht sicher oder es geht nicht! So lautet die Devise des Pipelinebetreibers Rhein-Main-Rohrleitungstransportgesellschaft m.b.H. (RMR). Die Mitarbeiter der Abteilung BL-Leitungsüberwachung tragen zu bei die Einhaltung der Sicherheit zu gewährleisten. Die für diese Aufgabe notwendigen Vermessungsarbeiten werden mit Hilfe von GPS-Geräten unter Verwendung des Vermessungsmoduls Lovion SURVEY durchgeführt.



# GPS-gestützte Vermessung bei einem Pipelinebetreiber

## Zum Unternehmen

Das Pipelinesystem der **RMR** umfasst eine Länge von 525 km von der deutsch-niederländischen Grenze bei Venlo bis in den Raum um Frankfurt bzw. Ludwigshafen. Die Pipeline ist komplett unterirdisch verlegt und transportiert verschiedene Mineralölprodukte, wie beispielsweise Kraftstoffe, Heizöl oder Kerosin. Abnehmer sind verschiedene Raffinerien, Petrochemische Werke und Tanklager der Hauptgesellschaften BP und Shell.

## Leitungsüberwachung der Pipeline

Die Pipeline ist in die drei Abschnitte Nord, Mitte und Süd aufgeteilt. Für jeden Abschnitt ist ein Mitarbeiter für die Leitungsüberwachung zuständig. Hauptaufgabe ist die Sicherung der Pipeline gegenüber Dritten. Dazu gehört die Überwachung von Baumaßnahmen, die in der Nähe der Pipeline von Fremdfirmen durchgeführt werden. Weitere Aufgaben sind die Ortung und Absteckung der Trasse, die Ermittlung von Entschädigungsflächen oder die Dokumentation von Molchläufen.

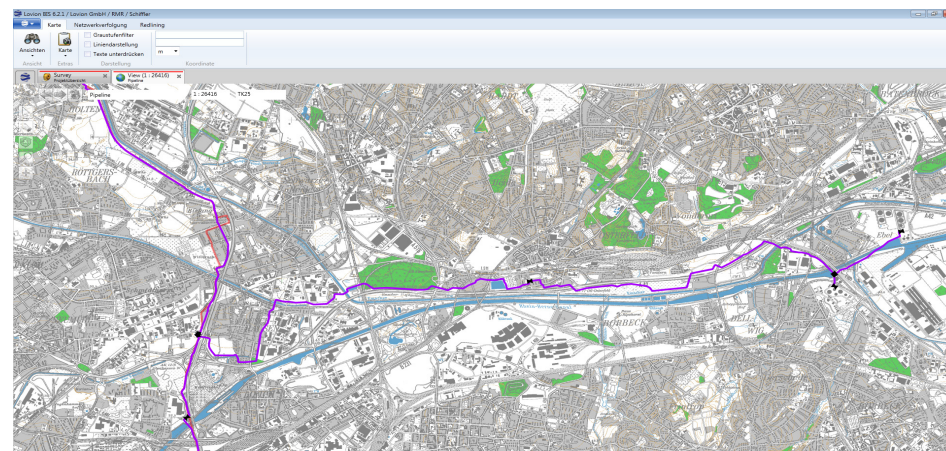


Bild: Übersichtsbild der Pipeline in Lovion SURVEY bei der RMR

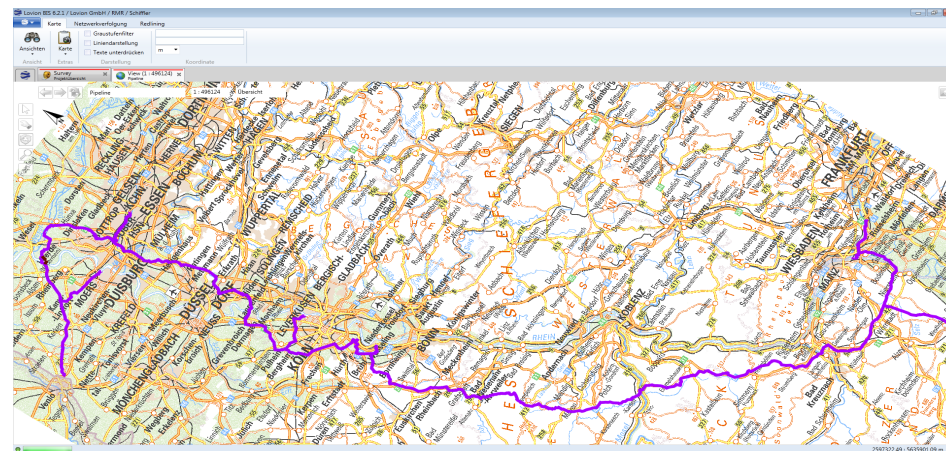


Bild: Gesamtübersicht der Pipeline in Lovion SURVEY bei der RMR



### Ausrüstung

Für die vermessungstechnischen Arbeiten steht jedem Mitarbeiter ein GNSS-Empfänger R6 bzw. R8 von Trimble zur Verfügung. Der GNSS-Empfänger wird mittels Bluetooth mit einem mobilen Feldrechner (*GETAC V100*) gekoppelt. Als Software wird eine Kombination aus dem *Trimble Survey Manager* (TSM) und *Lovion SURVEY* eingesetzt. *TSM* ist für die Messung mit dem GNSS-Empfänger notwendig. Für die Erfassung der neuen Objekte stehen für die verschiedenen Themen (z.B. Messstelle, Rohr, Fremdleitungen, Kabel/KKS oder Topographie) verschiedene Objektarten zur Verfügung.

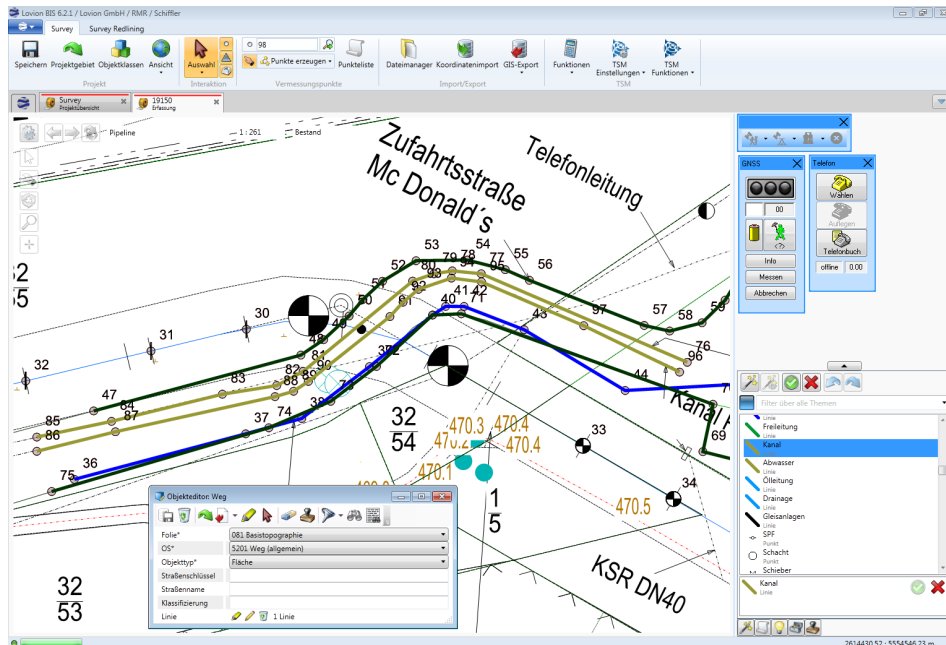


Bild: Messprojekt innerhalb von *Lovion SURVEY*

### Lovion SURVEY

Im Vermessungsmodul *Lovion SURVEY* wählt der Vermesser innerhalb der Werkzeugleiste die entsprechende Objektart (z.B. Schilderpfahl oder Schweißnaht) aus und führt dann die GPS-Messung über *TSM* durch. Die dabei neu ermittelte Koordinaten werden über eine Schnittstelle automatisch für die Objektbildung innerhalb von *Lovion SURVEY* benutzt. Die neu erzeugten Objekte werden mit den zugehörigen Symbolen bzw. Linienstyles direkt in der Karte, d.h. im digitalen Feldbuch angezeigt, so dass die Vermesser der *RMR* noch vor Ort die Messung unmittelbar prüfen können.

### Abgleich mit dem Smallworld GIS

Nach der Rückkehr in den Innendienst erfolgt der Rückimport der Messdaten ins Smallworld GIS. Dazu werden die jeweiligen Messungen bzw. neuerzeugten Objekte als XML-Datei und das digitale Feldbuch als PDF-Datei mit dem Modul *Lovion SYNC* auf den Server exportiert und gesichert. Mit Hilfe des Integration Managers erfolgt dann das Einlesen und die Erzeugung der Fachschalenobjekte im Smallworld GIS. Das aktualisierte Planwerk wird dann mit *Lovion Smallworld CONNECT* ausgegeben und mit *Lovion SYNC* auf die mobilen Endgeräte übernommen.



Bild von links:  
Thomas Göttinger  
Stefan Hähnel  
Gerhard Dengel  
Elvis Zepcan

Es fehlen:

Ralf Reifferscheid  
Mirco Schiffler (*Lovion*)