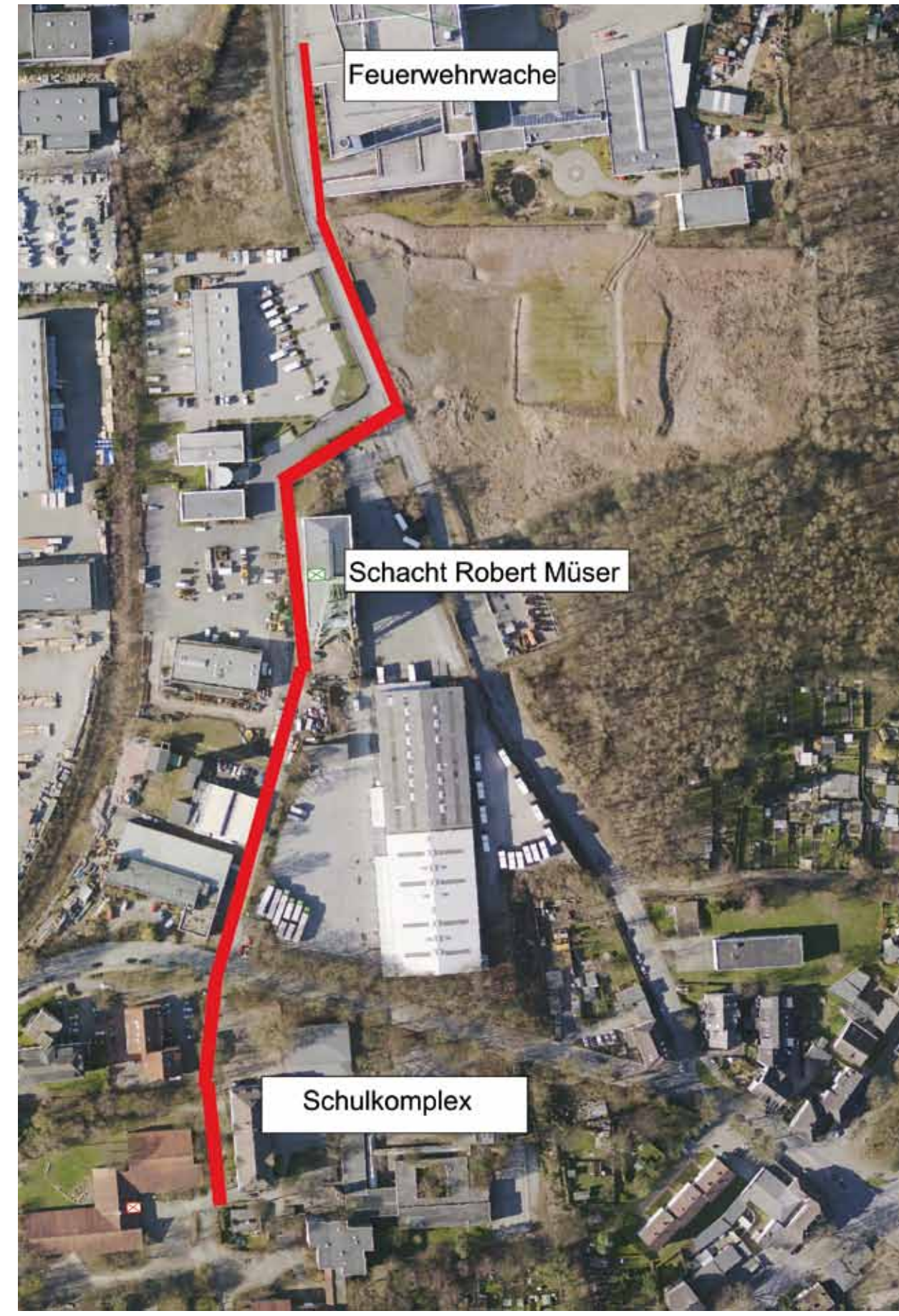


Wärmenutzung aus Grubenwasser in Bochum-Werne

Ziel des Projekts ist die Nutzbarmachung des Grubenwassers zur Wärmeversorgung zweier Schulen und einer Feuerwehrrwache. Damit ist eine Reduzierung an CO₂-Emissionen um 245 t/a verbunden.



Schacht Robert Müser // Übersichtslageplan Robert Müser mit gekennzeichneten Wärmesenken

Projektbeschreibung

Auf dem Industriegelände Robert Müser in Bochum werden durch die RAG Aktiengesellschaft am Schacht Arnold jährlich etwa 10 Mio. m³ Grubenwasser gehoben. In der Nähe des Schachtes Arnold befinden sich zwei Schulen und die Hauptfeuerwehrrwache. Das Grubenwasser soll als Energieträger in Kombination mit Wärmepumpenanlagen zur Beheizung dieser Bestandsgebäude dienen.

Durchführung

Das geförderte Grubenwasser wird am Schacht Robert Müser mit Hilfe von Wärmetauschern ausgekoppelt und über ein „kaltes Nahwärmenetz“ zu den Verbrauchern geleitet.

Mit Hilfe von Wärmepumpenanlagen wird das ausgekoppelte Grubenwasser auf ein höheres Temperaturniveau gefördert, um die Grundlastversorgung der Bestandsgebäude zu gewährleisten. Vorhandene Gaskessel dienen der Spitzenlastversorgung.

Ziel/Ergebnisse

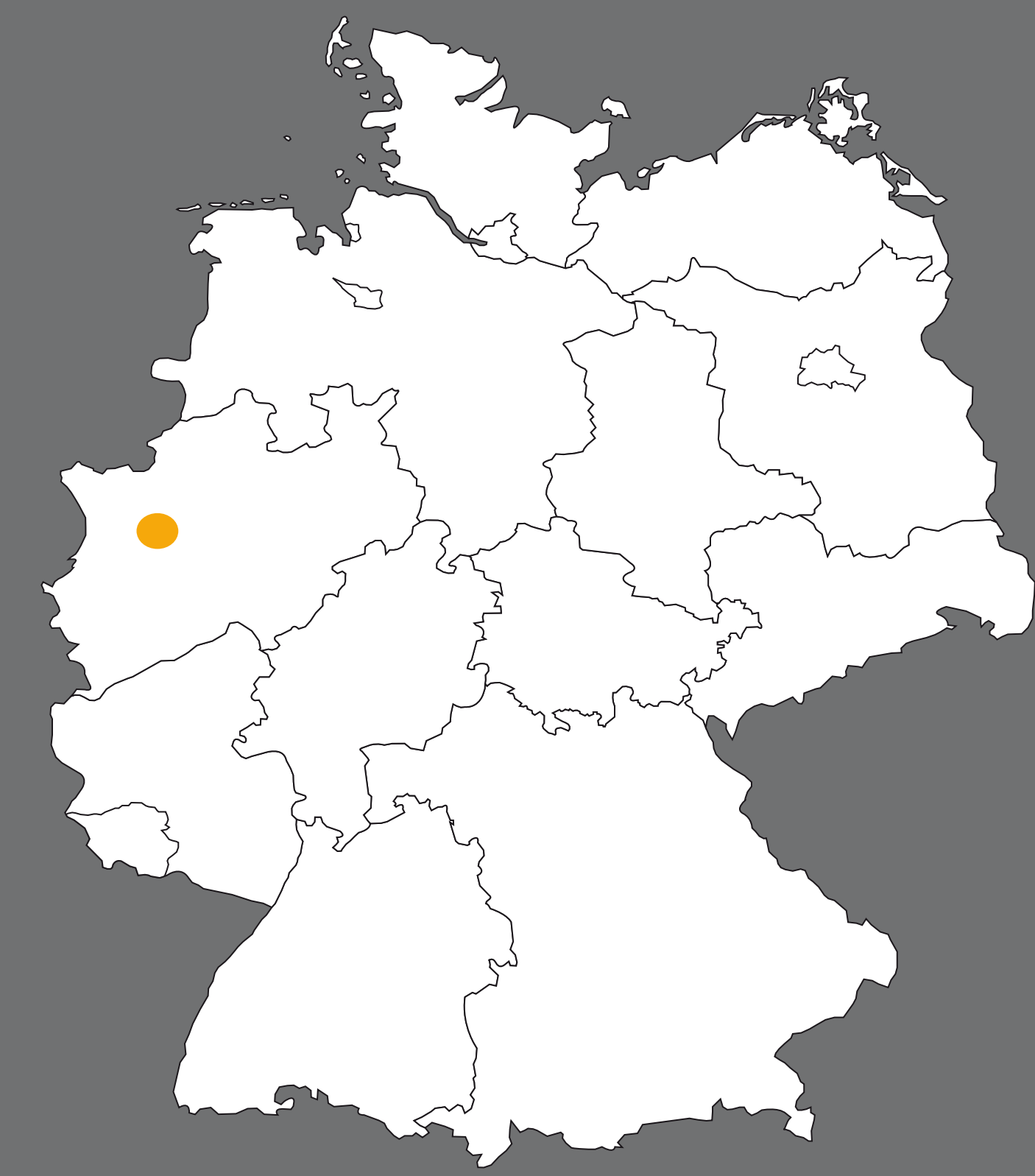
Ziel des Projekts ist die Nutzbarmachung des Grubenwassers, um so einen effektiven Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Durch das beschriebene Energieversorgungskonzept kann der Brennstoffbedarf um ca. 1.200 MWh/a vermindert werden. Dies entspricht einer Reduzierung der CO₂ Emissionen um 245 t/a. Die gesammelten Erfahrungen sollen als Einstieg in die umfängliche Grubenwasser-Wärmenutzung dienen.



Einleitung des Grubenwassers in die Harpener Teiche



Wasserschloss am Schacht Robert Müser



Adresse

Schacht Robert Müser
Brandwacht
44894 Bochum-Werne

Planer

Stadtwerke Bochum
Ostring 28
44787 Bochum

ISW Ingenieurgesellschaft mbH
Schmidt und Willmes
Elbingstraße 32
59755 Arnsberg

Projektkennndaten

Gesamter Jahreswärmebedarf
3.029.000 kWh/a
Gesamte thermische Leistung
1.600 kW
Leistung WP
690 kW
Trassenlänge
815 m

Fertigstellung

bis Anfang April 2012