



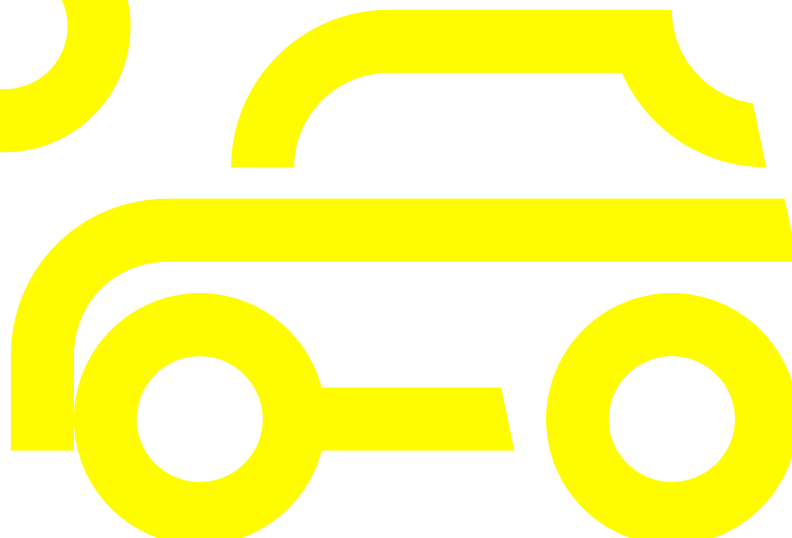
Baden-Württemberg
Ministerium für Verkehr

Anlage 1

Georadarmessungen

Handbuch

Qualitäts-Straßenbau Baden-Württemberg 4.0
QSBW 4.0



Im Folgenden werden die Grundlagen der Erfassung und Parameter definiert, welche für die abschließende Auswertung benötigt werden. Weiterhin ist beschrieben, wie die Datenaufbereitung erfolgen soll. Abschließend sind die Ergebnisse der Auswertung in einem Erläuterungsbericht darzustellen und dem AG im Rahmen einer Abschlussbesprechung zu präsentieren.

Die Georadarerfassung umfasst grundsätzlich den gesamten Straßenoberbau, reicht jedoch mindestens bis in eine Tiefe von ca. 90 cm unter Fahrbahnoberkante. Ziel ist es unter Berücksichtigung von Bohr- und Sondierarbeiten, die Schichtdicken des gebundenen Oberbaus, differenziert nach Deckschicht, Binderschicht, Tragschicht und – soweit möglich – die Grenze zwischen ungebundenem Oberbau und anstehendem Boden festzustellen.

Zunächst werden die Befahungsdaten ausgewertet. Bei einer Vor-Ort-Begutachtung werden die vorhandenen Fahrbahnschäden lagebezogen erfasst und die repräsentativen Probenahmestellen für Bohrkernerkundung nach dem visuellen Zustandsbild in Verbindung mit der Georadarmessungen festgelegt. Die nachgelagerte Bohrkernerkundung dient ergänzend der Kalibrierung des Georadars, der Untersuchung von Unstetigkeiten der Radaraufzeichnung, sowie der Plausibilisierung der Messergebnisse.

Die Lage der Bohrkerns sind in Abstimmung mit dem AG und auf Grundlage der Georadarergebnisse festzulegen, um eine große Repräsentanz zu gewährleisten oder außerordentliche Stellen detaillierter beschreiben zu können. Darüber hinaus können weitere Erkundungsmethoden wie Rammkernsondierungen und Rammsondierungen zur Charakterisierung der ungebundenen Oberbauschichten sowie des Fahrbahnunterbaus und -untergrundes durchgeführt werden (siehe Anlage 2).

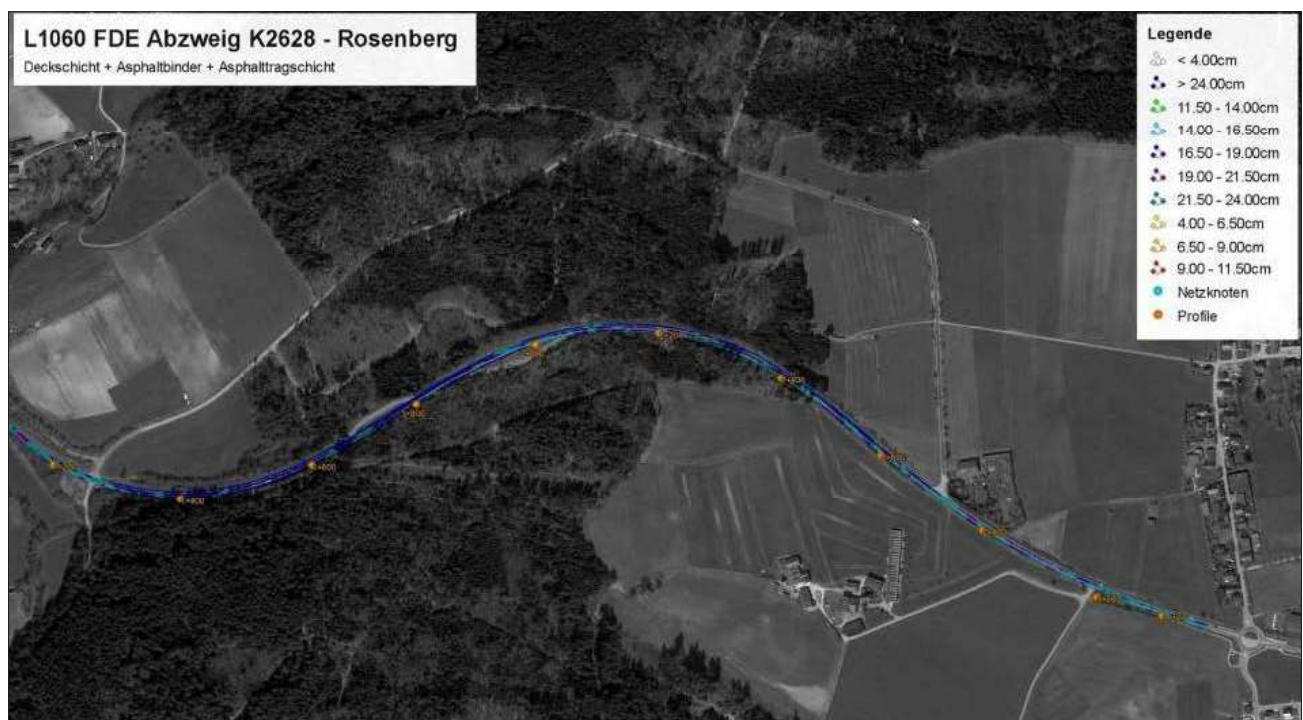


Abbildung 1: Streckenband (Quelle ABPI)

Für jede durchzuführende Maßnahme ist ein detaillierter Abschlussbericht mit den Erfassungsergebnissen zu erstellen. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt zusätzlich in Form eines Streckenbandes als PDF in farbigen Profilen mit homogenen Schichten. Diese müssen den Aufbau (Schichtfolge) und die Dicke der jeweiligen Schicht beschreiben.

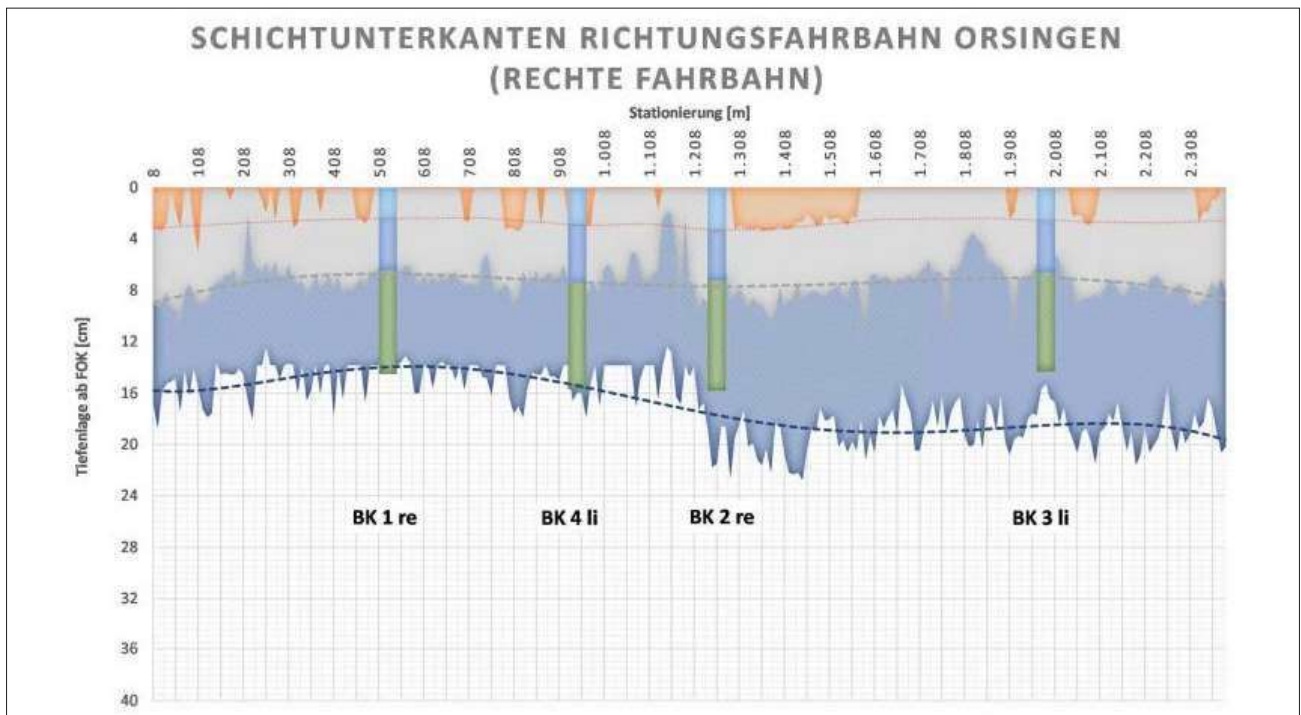


Abbildung 2: Überlagerung Bohrkernergebnisse und Georadarmessungen (Quelle ABPI)

In einer zweiten grafischen Auswertung sind die Lage und Ergebnisse der Bohrkerns überlagert mit den Ergebnissen der Georadarmessungen in dem Streckenband darzustellen und als PDF zur Verfügung zu stellen.

Ergänzend zu den beiden zuvor genannten grafischen Auswertungen und Darstellung der Streckenbänder sind die Daten der Georadarmessungen in folgender Form und Qualität dem AG zur Verfügung zu stellen:

Die Daten der Georadarerfassung sind für die Weiterverarbeitung in BIM vorgesehen. Hierzu ist folgendes zu beachten:

- die Nutzungsrechte an den Daten liegen beim AG,
- die Daten bzw. Ergebnisse der Georadarerfassung des AN (Bestandserfassung) müssen für die Weiterverarbeitung in einem 3D-Schichtenmodell geeignet sein,
- die Weiterverarbeitung der Messdaten durch muss möglich sein,
- die aufbereiteten Daten sowie der Rohdaten müssen an den AG in digitaler Form übergeben werden.

Die Lieferung der Daten (Rohdaten und Ergebnisse) erfolgt im XML- und PDF-Format. Zusätzlich müssen die Daten als Exceltabellen (XLSX-Format) mit Netzknoten und Stationierung sowie der Schichtdicken ausgegeben werden.

Weitere Informationen sind den jeweiligen Rahmenverträgen für die Durchführung und Auswertung der Georadarmessungen zu entnehmen.