

Diplomand	Stephan Müller
Examinator	Dr. Johannes Hugenschmidt
Experte	Urs Kast, Kanton Appenzell Ausserrhoden, Departement Bau und Umwelt, Tiefbauamt, Herisau, AR
Themengebiet	Konstruktion
Projektpartner	Kanton Appenzell Ausserrhoden, Tiefbauamt, Herisau, AR



Stephan Müller

## Strassenoberbau – Zustandsuntersuchung und Erneuerungsplanung

### Sanierung und Verbreiterung der Schwägälpstrasse inkl. Neubau eines begehbaren Banketts



Übersicht (www.geoportal.ch)

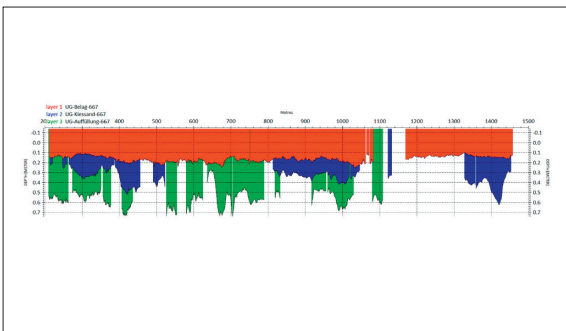
**Problemstellung:** Der Bestand der Schwägälpstrasse weist von der Brücke Grünau bis zum Einschnitt Sulzmoos eine zu schmale Verkehrsfläche auf. Im Rahmen der Sanierung dieses Strassenabschnitts wird ein zur Strasse parallel führendes, begehbare Bankett realisiert. Im Rahmen der Arbeit ist in einer ersten Phase der Zustand der Strasse mit einer visuellen Inspektion zu dokumentieren. Zusätzlich ist der Schichtaufbau der Strasse mit einer Georadaruntersuchung und ggf. zerstörenden Prüfungen zu bestimmen. In einer zweiten Phase sind die erforderlichen Erhaltungs- und Erneuerungsmassnahmen zu definieren und zu planen sowie die Kosten abzuschätzen.

#### Vorgehen/Ergebnis:

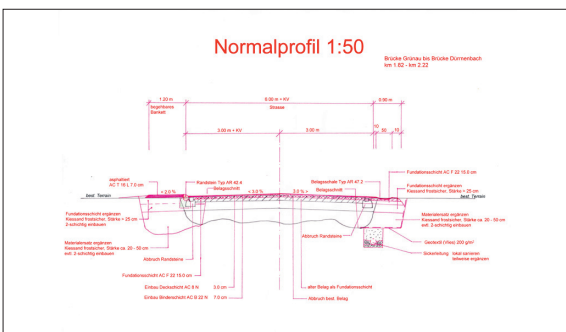
- Visuelle Inspektion: Die bei der visuellen Inspektion dokumentierten Schäden sind im Projektperimeter grösstenteils nur gering und örtlich.
- Kernbohrungen: Die Annahmen für die Georadarauswertung werden mit Kernbohrungen überprüft. Zudem können teils Lücken bei der Georadarauswertung geschlossen werden. Die gewonnenen Erkenntnisse stehen in keinem Widerspruch zu den Georadardaten.
- Georadar: In der Abbildung nebenan sind die Schichten anhand der ausgewerteten Daten von Georadar und Kernbohrungen ersichtlich.

**Lösung:** Die Schwägälpstrasse wird im betreffenden Projektperimeter mit dem System Hocheinbau ertüchtigt. Für die Verbreiterung sind die entsprechenden Schichten zu erweitern.

- Vorteile: Die Schwägälpstrasse weist im Projektperimeter sehr geringe Schäden auf, weshalb die bestehenden Schichten nach Möglichkeit im Bestand zu belassen sind. Deshalb sind nur geringe Massnahmen erforderlich und somit sind auch nur geringe Kosten zu erwarten.
- Nachteil: Die frostgefährdeten Schichten werden mit dem System Hocheinbau im Bestand belassen. Folgeschäden im Strassenkörper infolge Frost können nicht ausgeschlossen werden.
- Zu beachten: Das System Hocheinbau zieht eine höhere Kote der Strassenoberfläche als im Bestand nach sich. Die Schwägälpstrasse liegt im Projektperimeter teilweise im Siedlungsgebiet. In diesem Bereich sind viele Ein- und Ausfahrten sowie Einmündungen vorhanden. Um nur minimale Höhenanpassungen an diesen Flächen zu generieren, ist in diesem Strassenabschnitt die oberste Belagsschicht leicht abzufräsen.



rot: Belag, blau: Kiessand (Fundationsschicht), grün: Auffüllung (Materialersatz)



Normalprofil