

Bachelorarbeit

Entwicklung und Implementierung eines Analysetools zur Dimensionierung von Schutzschichten in das vorhandene DCC-Modell

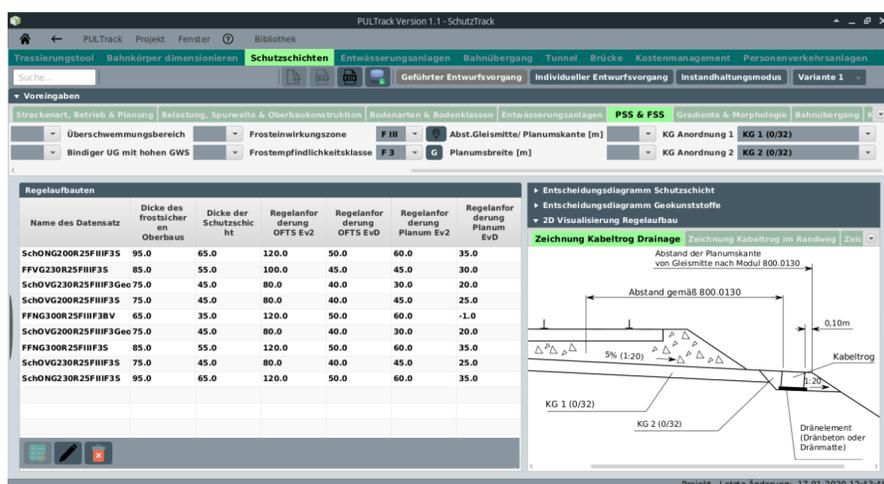
In dieser Bachelorarbeit war es die Aufgabe ein Analysetool auf Basis des (E)DCC-Modells zu entwickeln. Das Modell wurde bereits für das Studienprojekt „ModellBahn“ bei der Implementierung der Softwarelösung „PULTrack“ verwendet. Das Analysetool soll den Planer und den Ingenieur bei der Planung und Entwurf von Schutzschichten unterstützen. Dabei wurden die geforderte Anforderungen und Bedingungen aus den Richtlinien analysiert und für die Realisierung des Schutzschichten-Tool, „SchutzTrack“ genannt, verwendet. Dabei kommt die graphenbasierte NoSQL-Datenbank zum Einsatz, die diese Abhängigkeiten für das Programm abbilden kann. Die Ergebnisse dieser Arbeit sollen in die bereits bestehende Software und Datenbank integriert werden. Das Schutzschichten-Tool kann in Abbildung (1) gesehen werden.

Im Zuge der Integration des Schutzschichtentools in „PULTrack“ wurde für das Nachschlagen von gespeicherten Richtlinien in der Datenbank der sogenannte „PULReader“ entwickelt. Mit ihm können die gespeicherten Dokumente über Suchbegriffe und Titel gefunden werden. Die einzelne Tools sind mit ihren relevanten Richtlinien verbunden, so dass diese alle mit einem Klick im „PULReader“ geöffnet werden können. Der „PULReader“ wird in Abbildung (2) dargestellt.

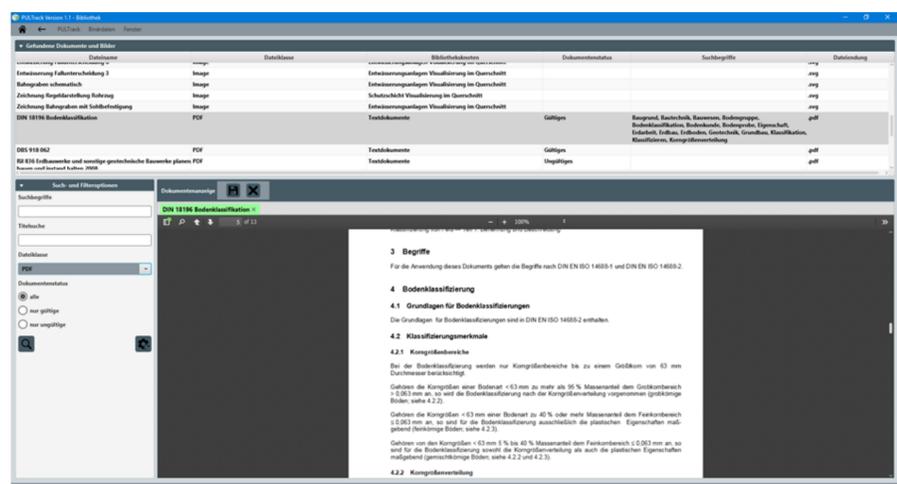
Das Ziel von „SchutzTrack“ ist es, dass die Schutzschichten ausreichend dimensioniert werden, um den Untergrund, den Unterboden und das Gleisbett vor plastischen Verformungen zu schützen.



Tobias Schwarz



(1) Quelle: Eigene Darstellung aus PULTrack



(2) Quelle: Eigene Darstellung aus PULTrack

Bachelorarbeit von Tobias Schwarz
Betreut von: Vitali Schuk, M. Sc.
Bearbeitungszeitraum 07.2019 - 01.2020