



# RID

Railway  
Infrastructure Design  
TU Graz



## Masterarbeit

# Ermittlung des idealen Zeitpunktes für Qualitätsstopfen

### Kurzfassung:

Gleislagefehler haben einen großen Einfluss auf die Schotterzerstörung. Qualitätsstopfen wird bisher etwa nach einem halben Jahr bis zu einem Jahr durchgeführt, es gibt jedoch keine theoretischen Überlegungen dazu.



### Forschungsfrage:

*Nach wie vielen Lasttonnen ist die Durchführung des Qualitätsstopfens sinnvoll / Wie kann eine Empfehlung zum optimalen Zeitpunkt angegeben werden?*

**Projektart**    Masterarbeit

**Betreuer**    Ferdinand Pospischil  
 Univ.-Prof.Dr.techn. M.Sc.  
[ferdinand.pospischil@tugraz.at](mailto:ferdinand.pospischil@tugraz.at)

**Stand**        01.03.2022

Masterarbeit

# Ermittlung des optimalen Gleisbettaufbaus & der maximalen/optimalen Schotterbetthöhe

**Kurzfassung:**

Derzeit wird das Gleisbett unverdichtet aufgebaut, danach mit dem Dynamischen Gleisstabilisator gestopft und mit einer Walze vorverdichtet. Dieser Vorgang ist mit viel Zeit und Aufwand (u.a. BETRA) verbunden. Auch die Schotterbetthöhe wird meist nur nach lokalen Anforderungen gewählt und es gibt kein Optimum.



**Forschungsfrage:**

*Wie sollte der optimale Aufbau eines Gleisbettes aussehen?  
Was ist die optimale bzw. maximale Schotterbetthöhe und wie kann diese belegt werden?*



**Projektart**    Masterarbeit

<b>Betreuer</b>	Ferdinand Pospischil Univ.-Prof.Dr.techn. M.Sc. <a href="mailto:ferdinand.pospischil@tugraz.at">ferdinand.pospischil@tugraz.at</a>
-----------------	--

**Stand**            01.03.2022

## Masterarbeit

# Vorverdichten im Neubau & optimale Neulagenverdichtung

### Kurzfassung:

Derzeit variiert die Vorverdichtungsart je nach Lage – es gibt kein universelles Regelwerk. Die Verdichtung ist in jedem Bundesland unterschiedlich – in Wien z.B. erfolgt lageweises Verdichten in 20cm Schichten während in Tirol ein Schottergerüst hergestellt wird.



### Forschungsfrage:

*Welche Arten der Vorverdichtung gibt es? Wie kann ein universell einsetzbarer, einheitlicher Ablauf der Vorverdichtung in Österreich erzielt werden?*

**Projektart** Masterarbeit

**Betreuer** Ferdinand Pospischil  
Univ.-Prof.Dr.techn. M.Sc.  
[ferdinand.pospischil@tugraz.at](mailto:ferdinand.pospischil@tugraz.at)

**Stand** 29.08.2022

# Masterarbeit

## Überarbeitung der Eingriffsschwellen für Schienenschleifen aufgrund von Oberflächenfehlern

### Kurzfassung:

Durch Betriebsbelastung können an der Schienenoberfläche Fehler (z.B. Headchecks, Belgrospis, Squats, Riffel, Schlupfwellen,...) entstehen. Diese können im fortgeschrittenen Stadium negative Auswirkung auf den gesamten Oberbau haben.



© Rhomberg Sersa



### Forschungsfrage:

*Ist der Zeitpunkt der derzeitigen Eingriffsschwelle sinnvoll gewählt oder müssen früher Maßnahmen (z.B. Schleifen) ergriffen werden?*

**Projektart**    Masterarbeit

**Betreuer**    Ferdinand Pospischil  
 Univ.-Prof.Dr.techn. M.Sc.  
[ferdinand.pospischil@tugraz.at](mailto:ferdinand.pospischil@tugraz.at)

**Stand**            01.03.2022

## Masterarbeit

# Design, Aufbau und Inbetriebnahme einer Gleismessstelle

### Kurzfassung:

Schienenfahrzeuge haben eine bestimmte zugelassene maximale Achslast. Bei Güterwagen ist diese Last jedoch stark vom Beladungszustand abhängig. Eine Rad/Achs Waage soll entwickelt werden um während der Überfahrt in Echtzeit die Achslast anzuzeigen und direkt nach Verladung eine Achslastüberschreitung zu erkennen.



### Forschungsfrage:

*Wie muss eine ausfallsichere Dauermessstelle zur Rad und Achslasterfassung unter dynamischen Bedingungen aussehen, und wie können die erhobenen Daten in Echtzeit übertragen werden?*

**Projektart** Masterarbeit

**Betreuer** Ferdinand Pospischil  
Univ.-Prof.Dr.techn. M.Sc.  
[ferdinand.pospischil@tugraz.at](mailto:ferdinand.pospischil@tugraz.at)

**Stand** 29.08.2022

Masterarbeit

# Korrelation der Schotterparameter mit dem Verschmutzungsgrad des Schotters

## Kurzfassung:

In verschiedenen Bereichen des Schotterbetts mit Einzelfehlern werden Schotterproben entnommen und mit den maschinell erfassten Parametern wie Bettungshärte, Steifigkeit, Dämpfung und Verdichtbarkeit verglichen.



## Forschungsfrage:

*In der Arbeit soll mit Proben aus dem Gleisbett und anschließenden Laborversuchen (Sieblinien) eine mögliche Korrelation der maschinellen und Laborwerte erarbeitet werden.*



**Betreuer**

Ferdinand Pospischil  
Univ.-Prof.Dr.techn. M.Sc.  
[ferdinand.pospischil@tugraz.at](mailto:ferdinand.pospischil@tugraz.at)

**Stand**

29.08.2022