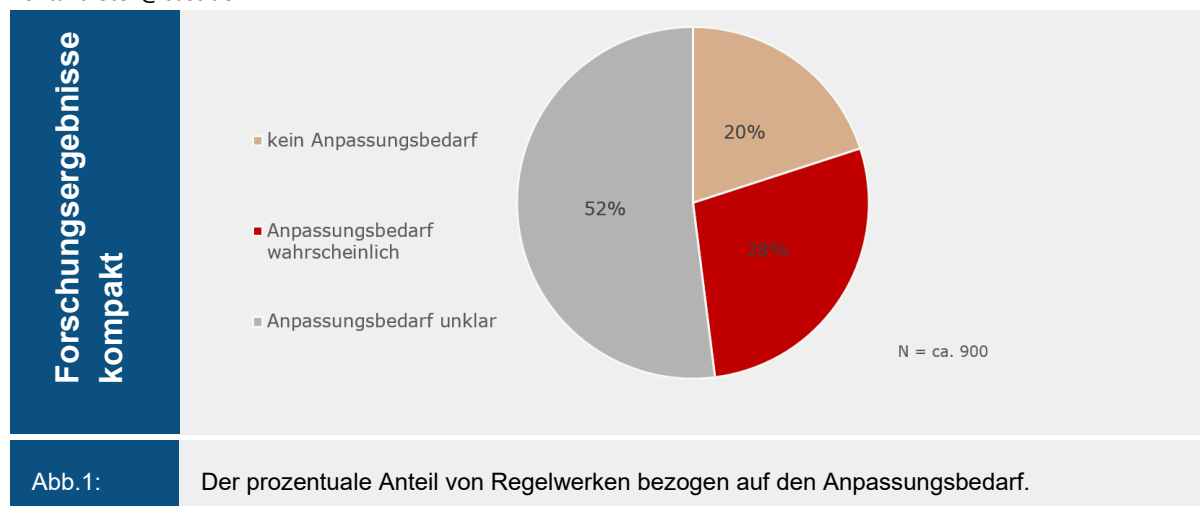


Überprüfung von Regelwerken und Normen im Straßenwesen im Hinblick auf den Klimawandel

Stell, M.

Kontakt: Stell@bast.de



1 Hintergrund und Ziele

Der Klimawandel und die damit einhergehende Zunahme extremer Wetterereignisse bedeutet auch für das Straßenwesen vielfältige Herausforderungen. Damit die Verfügbarkeit und Verlässlichkeit der Straßeninfrastruktur gewährleistet werden kann, muss angemessen auf klimatische Veränderungen und deren Auswirkungen eingegangen werden. Eine Möglichkeit, gezielt auf diese Veränderungen zu reagieren, ist die Aktualisierung und Anpassung von Regelwerken und Normen im Straßenwesen.

Es wurde zunächst geprüft, inwieweit bestehende Normen und Regelwerke Inhalte aufweisen, die direkt oder indirekt von zukünftigen klimatischen Veränderungen beeinflusst werden könnten. Ziel war es, in einem nächsten Schritt durch exemplarische Ermittlungen Einschätzungen zum Umfang des Anpassungsbedarfs für die Vielzahl von Regelwerken und Normen im Straßenwesen vorzunehmen.

2 Methodik

Es wurden zwei methodische Ansätze zur Ermittlung des Anpassungsbedarfs verfolgt, mit denen ca. 900 Normen und Regelwerke untersucht wurden. Mit der syntaxbasierten Recherche wurden Regelwerke und Normen durch eine quantitative Suche nach vormals festgelegten Schlagworten wie z.B. Hitze, Regen, Windstärke und Blitz durchsucht. Daneben wurde eine expertenbasierte Recherche

durchgeführt, die eine quantitative und qualitative Erfassung von klimarelevanten Textpassagen umfasste und diese in vier Kategorien unterteilte, welche Informationen über die benötigten Daten zur entsprechenden Anpassung geben:

- **Kategorie 1: Anpassung durch Änderung konkreter Werte**
Klimaprojektionsdaten, durch die eine Anpassung konkreter Werte (z.B. Abflussmengen) unmittelbar vollzogen werden kann, sind zwingend erforderlich.
- **Kategorie 2: Anpassung durch zu ermittelnde Werte**
Es müssen zugrunde liegende Berechnungs- bzw. Einwirkungsmodelle angepasst werden, wofür die Kenntnis der in die Modellrechnungen eingespeisten Klimaprojektionsdaten erforderlich ist.
- **Kategorie 3: Anpassung durch konstruktive Lösungen**
Es handelt sich um Anpassungen in Bezug auf z.B. Material, Geometrie oder Volumen, die nicht auf vorhandenen Zusammenhängen oder Einwirkungsmodellen basieren. Konkrete Klimaprojektionsdaten liegen nicht vor oder können nicht berechnet werden. Anpassungen müssen durch Abschätzungen von Experten vorgenommen werden.
- **Kategorie 4: Keine konkreten Anpassungen notwendig; ggf. weitere Forschung erforderlich**
Es besteht kein konkreter Anpassungsbedarf im Zuge des Klimawandels bzw. für dessen Ermittlung ist noch (Grundlagen-)Forschung erforderlich.

Die in der syntaxbasierten Recherche ermittelte Anzahl von gefundenen Suchtreffern kann als Vorstufe zur expertenbasierten Recherche genutzt werden, indem auf dieser Grundlage eine Vorfilterung bzw. Priorisierung der Regelwerkstexte vorgenommen wird. Experten können anschließend potenziell relevante Textstellen in ausgewählten Regelwerken nach ihrer Bedeutung und den festgelegten klimarelevanten Schlagworten inventarisieren und kategorisieren.

3 Erkenntnisse und Ausblick

Die Untersuchungen zeigen, dass bei rund der Hälfte der untersuchten Regelwerke und Normen im Straßenwesen der Anpassungsbedarf unklar ist während für 28 % der Anpassungsbedarf als wahrscheinlich angesehen wird und 20 % keinen Anpassungsbedarf aufweisen (siehe Abb. 1). Insgesamt implizieren die Ergebnisse, dass die präzise Ermittlung des Arbeitsaufwandes einer vollständigen Regelwerksüberarbeitung sehr aufwendig ist. Die vorliegenden Arbeiten ermöglichen einen Überblick über die Dimension und eine erste Einschätzung des Ausmaßes einer solchen Überarbeitung. Der konkrete Prozess zur Anpassung der Regelwerke und Normen wurde in die FGSV eingebracht und wird dort durch eine neue Gremienstruktur sichergestellt.

Literaturangaben

Krieger, B.; Meine, L.; Werner, T.; Bürger, M.; Golkowski, G.; Hübecker, S.; Kellermann-Kinner, C.; Meschede, R. und Zorn M. (2020) Regelwerke und Klimawandel – F1100.3119000. 149 Seiten.