



Webbasierter Maßnahmenkatalog

gegen Unfallhäufungen (MaKaU)



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

bast



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

SANDSTEIN
NEUE MEDIEN

Inhalt

Was ist der MaKaU und was kann er?	2
Welche Funktionen umfasst der Teil „Katalog“?	2
Welche Funktionen umfasst der Teil „Unfallauffällige Bereiche“?	3
Welche Vorteile bringt der MaKaU für meine Unfallkommission?	5
Wo finde ich den MaKaU?	6
Wie steht es um das Thema Datenschutz?	6
Wie ist die Nutzerstruktur des MaKaU aufgebaut?	7
Welche Hardware- und Software-Voraussetzungen sind notwendig?	8
Wie wird der MaKaU installiert und welche Kosten entstehen?	8
An wen kann ich mich bei weiteren Fragen wenden?	8

Was ist der MaKaU und was kann er?

Der webbasierte Maßnahmenkatalog gegen Unfallhäufungen (MaKaU) soll Sie als Unfallkommissionsmitglieder bei der örtlichen Unfalluntersuchung sowie Planende, Forschende und weitere Interessierte bei der Verkehrssicherheitsarbeit unterstützen.

Der Teil „Katalog“ des MaKaU stellt eine digitale Weiterentwicklung des analogen Maßnahmenkataloges gegen Unfallhäufungen gemäß Merkblatt für die Auswertung von Straßenverkehrsunfällen, Teil 2 („Maßnahmen gegen Unfallhäufungen“, FGSV 2002) dar und wurde um aktuelle wissenschaftliche und praktische Erkenntnisse erweitert. Dieser Teil des MaKaU ist für alle Interessierten frei zugänglich.

Der Teil „Unfallauffällige Bereiche“ soll Ihre Arbeit erleichtern. Hier können Sie folgende Schritte der örtlichen Unfalluntersuchung nach M Uko („Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen“, FGSV 2012) schnell und einfach online durchführen:

- Rangfolgenbildung
- Detailanalyse
- Maßnahmenfindung
- Wirksamkeitsanalyse

Welche Funktionen umfasst der Teil „Katalog“?

Der „Katalog“ bildet den ersten Teil des Web-Tools, welcher die Bereiche „Typisierte Konflikte“ und „Maßnahmen“ umfasst. Im Bereich „Typisierte Konflikte“ werden Ihnen über die Angabe der Merkmale Ortslage, Straßencharakteristik und Unfalltyp ein oder mehrere typisierte Konflikte angeboten, die wiederkehrende Problemlagen in Unfallhäufungen darstellen. Für jeden dieser typisierten Konflikte werden zu überprüfende infrastrukturelle oder verkehrliche Merkmale vorgeschlagen. Zeigen sich dabei bestimmte Defizite, so wer-

den Ihnen jeweils Maßnahmen zur Behebung oder Kompensation dieser Defizite angeboten.

Außerdem ist es möglich, über den Bereich „Maßnahmen“ durch eine Schlagwortsuche oder die Eingrenzung der Ortslage und/oder Straßencharakteristik gezielt nach Maßnahmen zu suchen. Auch hier werden für jede Maßnahme die Defizite genannt, welche durch diese behoben oder kompensiert werden können, sowie die typisierten Konflikte, denen sie zugeordnet werden können. Zukünftig sollen den angebotenen Maßnahmen auch Informationen zu deren Wirksamkeit aus Vorher-Nachher-Untersuchungen beiliegen, die auf den Wirksamkeitsanalysen aller Unfallkommissionen beruhen.

Welche Funktionen umfasst der Teil „Unfallauffällige Bereiche“?

Der zweite Teil des MaKaU heißt „Unfallauffällige Bereiche“ und kann durch alle Mitglieder Ihrer Unfallkommissionen genutzt werden. Es stehen Ihnen folgende Werkzeuge zur Verfügung:

- **Dokumentation der Unfallhäufungen:** Für jede Unfallhäufung in Ihrem Zuständigkeitsgebiet lassen sich die Unfalldaten des Analysezeitraums einfach einlesen (als CSV- oder TXT-Datei, hier besteht zum Beispiel eine Kompatibilität mit Exporten aus PTV EUSKa) und einige Angaben zur Örtlichkeit eintragen. Außerdem können Sie Beschlüsse und umgesetzte Maßnahmen dokumentieren.
- **Rangfolgenbildung:** Die in MaKaU enthaltenen Unfallhäufungen können nach dem M Uko (FGSV 2012) sowie nach einem neu entwickelten Sortieralgorithmus, der das Verbesserungspotenzial berücksichtigt, in eine Rangfolge gebracht werden, nach der die Unfallhäufungen dann abgearbeitet werden können.

- **Detailanalyse allgemein:** MaKaU erstellt für Sie automatisch Unfalllisten. Darüber hinaus werden Ihnen Auffälligkeiten in den Unfallumständen, den Unfallkenngrößen oder der Unfallstruktur sowie die maßgebenden Unfalltypen mit Anteilswerten an den jeweiligen Jahreskarten angezeigt. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, Unfalldiagramme hochzuladen und sich anzeigen zu lassen.
- **Detailanalyse nach Unfalltyp:** Den Hauptunfalltypen können die aus dem Teil „Katalog“ bekannten „Typisierten Konflikte“ zugeordnet werden. Auf Basis der Art der Verkehrsbeteiligung und des (idealerweise dreistelligen) Unfalltyps trifft MaKaU für Sie bereits eine Vorauswahl. Nun werden Ihnen für jede Konfliktsituation mehrere mögliche unfallbegünstigende Defizite vorgeschlagen, die Sie im Rahmen einer Ortsbesichtigung überprüfen können.
- **Maßnahmenvorschläge:** Für jedes im Rahmen Ihrer Untersuchung erkannte Defizit werden Ihnen Maßnahmen vorgeschlagen. Prognosen für die Wirksamkeit und die Kosten der Maßnahme unterstützen Sie bei Ihrer Entscheidung. Dem System noch unbekannte Maßnahmen können Sie ergänzen. Diese werden dem MaKaU im Erfolgsfall als reguläre Maßnahmen hinzugefügt.
- **Wirksamkeitsanalyse:** Nach Umsetzung einer Maßnahme können erneut Unfalldaten eines aussagekräftigen Nachher-Zeitraums importiert werden. Auf dieser Basis berechnet MaKaU für Sie die Wirksamkeit in Form des Nutzen-Kosten-Verhältnisses und des Wirkungsgrades. Die anonymisierten Ergebnisse Ihrer Wirksamkeitsanalyse fließen anschließend in die Aktualisierung der Prognosen von Nutzen und Kosten der Maßnahmen ein.

Welche Vorteile bringt der MaKaU für meine Unfallkommission?

Nutzerfreundliche Bedienung

- Nach Upload der Unfalldaten aus mehreren Unfallhäufungen: Alle Unfälle werden automatisch angelegt und die Unfalldaten werden diesen zugeordnet
- Nur wenige manuelle Eingaben notwendig
- Es werden typisierte Konflikte vorgeschlagen, die nur noch ausgewählt werden müssen
- Ortsunabhängiger Zugriff über das Internet

Zeitersparnis durch automatisierte Abläufe

- Rangfolgenbildung
- Erstellung von Unfalllisten mit Übersichtsspalten
- Anzeige von Auffälligkeiten/Gleichartigkeiten im Unfallgeschehen
- Detailauswertungen zu den Hauptunfalltypen
- Prognose der Unfallkosten und der Maßnahmenwirkung
- Wirkungsanalysen nach Upload von Unfalldaten des Nachher-Zeitraums

Alles an einem Ort

- Unfalldaten
- Unfalllisten, hochgeladene Unfalldiagramme (und gegebenenfalls Fotos der Örtlichkeit)
- Beschlossene Maßnahmen und Wirkungsanalysen

Profitieren von den Erfahrungen anderer Unfallkommissionen

- Unterbreitung von Maßnahmevorschlägen mit Erfahrungswerten zu Wirksamkeit und Kosten
- Fortlaufend anonyme Aktualisierung anhand der Wirkungsanalysen aller teilnehmenden UKO
- Auffüllen des Kataloges mit neuen und innovativen Maßnahmen

Unterstützung der Unfallkommissionen nach außen

- Entscheidungshilfe durch Prognose der Kosten und der Wirkung verschiedener Maßnahmen
- Bestätigung der Rentabilität der UKO-Arbeit durch automatisch erstellte Wirksamkeitsanalysen

Wo finde ich den MaKaU?

Der Teil „Katalog“ des MaKaU ist unter der Adresse makau.bast.de für die Öffentlichkeit zugänglich.

Darüber hinaus können Sie sich zukünftig unter der [MaKaU-Domain Ihres Bundeslandes](#) registrieren und einloggen, sofern in Ihrem Bundesland bereits ein eigener Landesserver eingerichtet wurde. Dort kann neben dem Teil „Katalog“ dann auch der Teil „Unfallauffällige Bereiche“ genutzt werden.

Die genaue Adresse erfragen Sie bitte bei Ihrer zuständigen Landesbehörde.

Falls in Ihrem Bundesland noch kein Landesserver vorhanden ist, können Sie sich oder auch Vertreter Ihrer Landesbehörde unter <https://makauland-testing.sandstein.de> auf einem Beispielserver registrieren und den vollen Funktionsumfang des MaKaU testen.

Wie steht es um das Thema Datenschutz?

Zur Wahrung des Datenschutzes werden alle Unfalldaten und Detailinformationen zu den Unfallhäufungsstellen auf einem eigenen Landesserver gespeichert. Vom Landesserver werden an den Bundesserver, der bei der Bundesanstalt für Straßenwesen liegt, folgende Informationen übertragen:

- Die anonyme ID der Unfallstelle (der Name der Unfallhäufungsstelle oder die genaue Örtlichkeit werden nicht übertragen)

- Die Klassifizierung der Unfallhäufungsstelle
 - Die an der Unfallhäufungsstelle durchgeführten Maßnahmen
 - Die berechneten Wirkungsgrade und Nutzen-Kosten-Verhältnisse
- Eine Übertragung findet statt, wenn eine Wirksamkeitskontrolle durchgeführt wurde. Wird an derselben Unfallhäufungsstelle eine weitere Wirksamkeitskontrolle durchgeführt, werden die Informationen auf dem Bundesserver aktualisiert.

Der Maßnahmenkatalog auf dem Bundesserver wird fortlaufend auf die Landesserver gespiegelt, so dass jeder Unfallkommission jederzeit alle bekannten Maßnahmen mit aktuellen Informationen zu Kosten und Nutzen früherer Umsetzungen zur Verfügung stehen.

Wie ist die Nutzerstruktur des MaKaU aufgebaut?

Die administrative Verwaltung der Inhalte und Daten auf dem Bundesserver erfolgt durch die Bundesanstalt für Straßenwesen.

Die administrative Verwaltung Ihrer Inhalte und Daten auf dem Landesserver sowie die Rechteverteilung für die Mitglieder Ihrer Unfallkommission erfolgt durch die zuständige Landesbehörde.

Mitglieder anderer Unfallkommissionen können dabei standardmäßig nicht auf die Inhalte und Daten Ihrer Unfallkommission zugreifen. Für interessierte Dritte ist nur der Zugriff auf den Teil „Katalog“ möglich.

Welche Hardware- und Software-Voraussetzungen sind notwendig?

Für Mitglieder einer Unfallkommissionen ist lediglich ein Endgerät mit Internetzugang erforderlich.

Um den Bereich „Unfallauffällige Bereiche“ standardmäßig nutzen zu können, muss aus datenschutzrechtlichen Gründen (siehe oben) in Ihrem Bundesland ein Landesserver in Betrieb genommen werden. Informationen dazu wurden Ihrer Landesbehörde bereits zur Verfügung gestellt.

Wie wird der MaKaU installiert und welche Kosten entstehen?

Für Sie als Nutzer des MaKaU ist keine Installation notwendig, da die Daten der Unfallhäufungen vollständig auf dem Landesserver liegen und der Maßnahmenkatalog vollständig auf dem Bundesserver. Die Kommunikation läuft also vollumfänglich über das Internet ab. Für Ihre Unfallkommission fallen für Hardware und Software somit keine Kosten an.

An wen ich mich bei weiteren Fragen wenden?

Erste Anlaufstelle

Ihre (zukünftige) MaKaU-Landesadministration

Strategisches und Hinweise

Marco Irzik

Bundesanstalt für Straßenwesen

Ref-V1@bast.de

Impressum

Herausgeber:

Bundesanstalt für Straßenwesen
Brüderstraße 53
51427 Bergisch Gladbach
www.bast.de

Redaktion, Konzeption und Gestaltung:
Bundesanstalt für Straßenwesen

Bildnachweis: Manuel Breva Colmeiro/Moment/Getty Images

Druck: Druckerei des Bundesministeriums für Verkehr
und digitale Infrastruktur, Bonn

Bergisch Gladbach, April 2019

