

## Kurzfassung

Im Rahmen dieser Ausarbeitung werden Unfallcharakteristika von innerörtlichen Unfallhäufungsstellen mit Radverkehrsbeteiligung im Regierungsbezirk Düsseldorf identifiziert und geeignete Maßnahmen zur Beseitigung entwickelt. Das Ziel ist diese Charakteristika herauszuarbeiten, die häufig vorkommende Unfallbilder widerspiegeln und für diese geeignete und vor allem effektive/ effiziente Maßnahmen zur Beseitigung zu finden. So wird ein Vorgehen zur Vermeidung von Radverkehrsunfällen entwickelt.

Durch ein praxisnahes Vorgehen werden verschiedene Unfallstellen analysiert. Mittels möglichst konkreter Kurzbeschreibungen werden die einzelnen Unfälle kategorisiert. Die anschließende Identifikation der Charakteristika erfolgt quantitativ sowie qualitativ und bringt letztlich sieben Charakteristika innerörtlicher Unfallstellen mit Radverkehrsbeteiligung für den Regierungsbezirk hervor. Zugehörige Eigenschaften werden definiert.

Es wird festgestellt, dass beinahe jede analysierte offene Unfallstelle über charakteristische Unfälle verfügt. Nicht immer werden diesbezügliche Maßnahmen seitens der Unfallkommissionen getroffen. Des Weiteren kann es sich um charakteristische einzelne Unfälle oder charakteristische Unfallstellen handeln, die über mehrere identische charakteristische Unfälle verfügen.

Darüber hinaus wird festgestellt, dass die Charakteristika an Unfallhäufungsstellen, unfallauffälligen Bereichen und Unfallhäufungslinien auftreten.

Anhand der bestimmten Charakteristika und deren Eigenschaften findet ein Abgleich mit dem „Maßnahmenkatalog gegen Unfallhäufungen (MaKaU)“, welcher seitens der BASt veröffentlicht wurde, statt. Es wird festgestellt, dass der MaKaU bereits viele Maßnahmen enthält, die bei charakteristischen Unfällen angewendet werden können. Die Maßnahmen sind dazu häufig übertragbar, auch wenn sie nicht direkt im Katalog im Zusammenhang genannt werden. Dennoch beschreibt er nicht für jede charakteristische Unfallsituation Lösungen. Somit zeigt der Katalog Grenzen auf. Die folglich notwendige Erweiterung des MaKaU wird anhand von Maßnahmenlösungen der Unfallkommissionen entwickelt. Diese Lösungen werden dabei hinsichtlich ihrer Effektivität und Effizienz beurteilt. Auffällig ist dabei, dass die vorgeschriebene Wirkungskontrolle der angewandten Maßnahmen durch die Unfallkommissionen nicht optimal/ regelwerkskonform erfolgt.

Die geeigneten Maßnahmen, die bei den charakteristischen Unfällen angewendet werden können, werden in einer Tabelle zusammengefasst. Ein standardisiertes Vorgehen wird beschrieben, welches bei Vorliegen charakteristischer Unfälle angewendet werden soll. Jedoch ist dabei immer die Einzelfallbetrachtung zugrunde zu legen.

Ein besonderes Augenmerk wird unter anderem daraufgelegt, dass die Unfallkommissionen auch bei einzeln vorkommenden Radverkehrsunfällen tätig werden können und sollten, um die Verkehrssicherheit im Radverkehr zu optimieren.

Die regelwerksgetreue bzw. rechtskonforme Ausgestaltung der Unfallstellen ist die Voraussetzung für den Beschluss weiterer Maßnahmen. Die darauffolgenden Maßnahmen sollten zunächst auf dem MaKaU beruhen bevor weitere unkonventionellere Maßnahmen zum Einsatz kommen.

Insgesamt dient diese Ausarbeitung der Sicherheit des Radverkehrs und weist auf funktionale Verbesserungsmöglichkeiten hinsichtlich der Maßnahmen hin, die trotz aller Beschränkungen (Regelwerkstreue, Rechtskonformität, Grenzen des MaKaU etc.) umsetzbar sind.

## Abstract

As part of this elaboration accident characteristics of inner-city accident blackspots with bicycle traffic participation in the administrative district of Düsseldorf are identified and suitable measures for elimination are developed. The aim is to work out these characteristics which reflect the frequently occurring accident patterns and to find suitable and above all effective/efficient measures to eliminate them. A procedure for avoiding bicycle traffic accidents will be developed.

Various accident sites are analysed using a practical procedure. The individual accidents are categorized using brief descriptions that are as specific as possible. The subsequent identification of the characteristics is carried out quantitatively and qualitatively and ultimately produces seven characteristics of inner-city accident sites involving bicycle traffic for the administrative district. Associated properties are defined.

It will be discovered that almost all analysed open accident sites have characteristic accidents. The accident commissions do not always take relevant measures. Furthermore, it can be characteristic individual accidents or characteristic accident locations that have several identical characteristic accidents.

In addition, it is determined that the characteristics occur at accident-prone areas and accident black lines.

Based on the determined characteristics and their properties a comparison is made with the „Catalogue of measures against accident accumulation (MaKaU)“ which was published by the BAST. It is established that the MaKaU already contains many measures that can be used in typical accidents. These measures can often be transferred to this even if they are not directly mentioned in the catalogue. Nevertheless, it does not describe solutions for every characteristic accident situation. The catalogue thus shows limits. The consequently necessary extension of the MaKaU is being developed based on measures taken by the accident commissions. These solutions are assessed in terms of their effectiveness and efficiency. What is striking here is that the prescribed effectiveness check of the measures applied by the accident commissions is not carried out optimally/ in accordance with the regulations.

The appropriate measures that can be applied to the characteristic accidents are summarized in a table. A standardized procedure is described which should be used in the event of characteristic accidents. However, the case-by-case analysis must always be taken as a basis.

Particular attention is paid among other things to the fact that the accident commissions can and should also act in the case of isolated cycling accidents to optimize road safety in cycling.

The regulatory and legally compliant design of the accident sites is the prerequisite for deciding on further measures. The subsequent measures should initially be based on the MaKaU before other more unconventional measures are used.

Overall, this elaboration serves to ensure the safety of cycling and points to functional improvement options with regard to the measures that can be implemented despite all the restrictions (compliance with the rules, legal conformity, limits of the MaKaU etc).