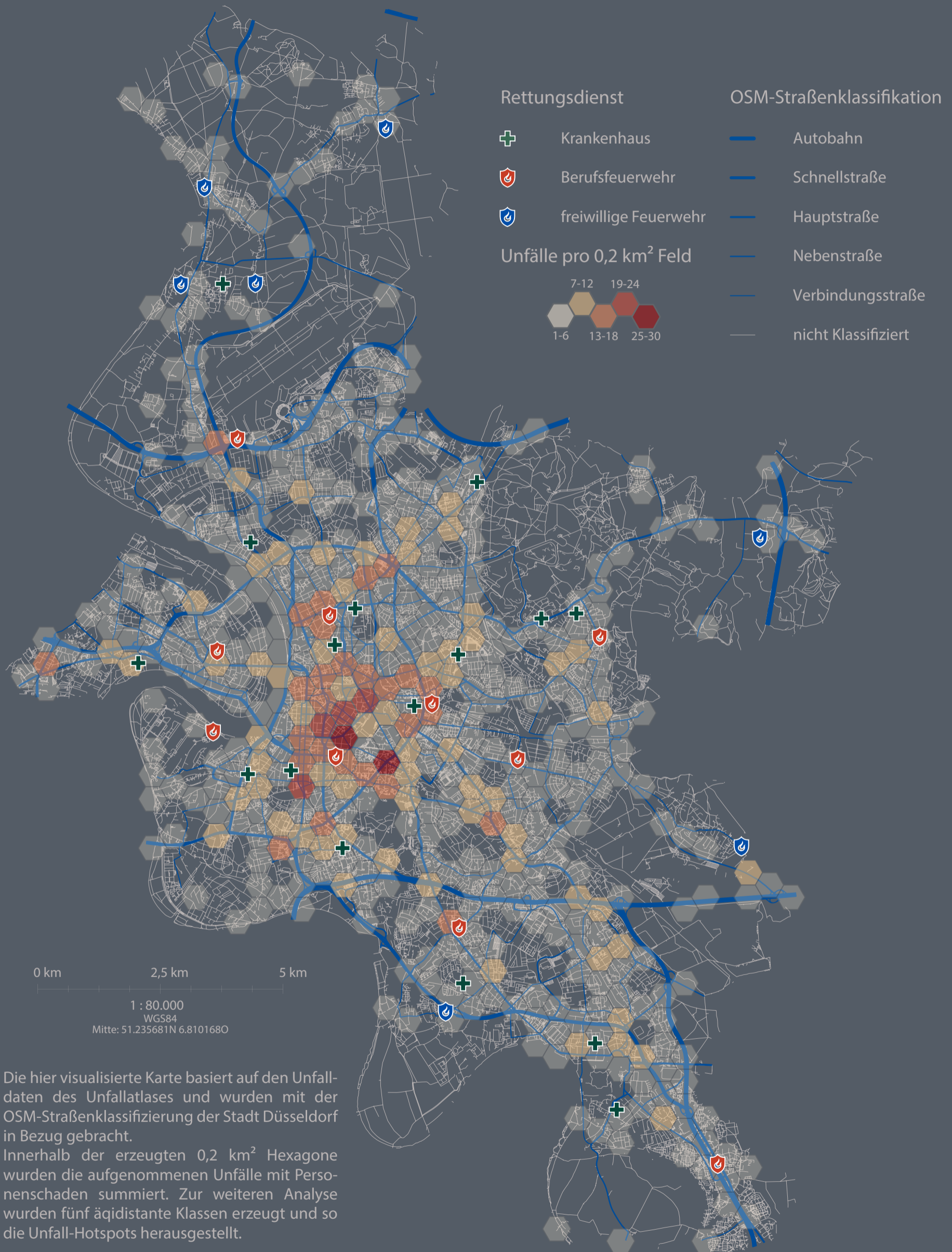


DÜSSELDORF

Ihre Straßen, Unfälle mit Personenschaden und der Rettungsdienst in 2021



Die hier visualisierte Karte basiert auf den Unfalldaten des Unfallatlases und wurden mit der OSM-Straßenklassifizierung der Stadt Düsseldorf in Bezug gebracht.

Innerhalb der erzeugten 0,2 km² Hexagone wurden die aufgenommenen Unfälle mit Personenschaden summiert. Zur weiteren Analyse wurden fünf äquidistante Klassen erzeugt und so die Unfall-Hotspots herausgestellt.

Die Themenwahl kommt in erster Linie dadurch zu Stande, dass der Wunsch mit dem isolierten Straßennetz von Düsseldorf zu arbeiten schon länger vorhanden war. Die Klassifizierung der Straßen und somit das Darstellen der Hauptachsen der Stadt liegt dabei auf der Hand. Mit der Analyse der einzelnen Unfallorte mit Personenschaden soll ein schneller Überblick über die bekannten oder auch unbekannt Hotspots innerhalb des Stadtgebietes ermöglicht werden. Die Interpretation fällt dem Düsseldorfer selbstverständlich leichter als einer Person, die mit der Stadtstruktur und der Verkehrsführungen im Einzelnen nicht vertraut ist, allerdings würde die genau Erläuterung und Analyse der einzelnen Hotspots der eigentlichen Visualisierung nicht mehr gerecht werden. Anhand der Straßenklassifikation ist allerdings eine Aussage über die Straßennutzung getroffen, welche an dieser Stelle ausreichend ist.

Das Straßennetz basiert auf OSM-Daten, aus welchen auch die gegebene Klassifizierung übernommen wurde, da diese mit den vorhandenen Ortskenntnissen übereinstimmen. In einer Phase des Projektes stand die Idee im Raum die genauen Frequentierungen aus dem Jahr 2021 als Basis für die Klassifizierung zu nehmen, allerdings erwies sich der Aufwand im Vergleich zum daraus ziehbaren Nutzen als unzureichend. Die Unfalldaten stammen aus dem Open-Data Bereich des Unfallatlases und konnten mit Unterstützung der Beamten des Statistischen Landesamt Nordrhein-Westfalen bezogen werden. Die Standorte der Feuerwachen und Kliniken wurden direkt von der Stadt Düsseldorf bezogen.

Im ersten Schritt der Analyse werden die vorhandenen Daten mit dem Stadtgebiet verschnitten, um so die Berücksichtigung außerhalb liegender Ereignisse ausschließen zu können. Folgend wird die Klassifizierung des Straßennetzes auf die benötigten Klassen angepasst und alle unterhalb der Relevanz liegenden Straßen in einer zusammengefasst. Um die Arbeit mit Illustrator zu ermöglichen werden auch die Straßen in einer Klasse zu einem einzigen Feature zusammengefasst.

Über die Funktion *Aggregate Points* werden die als Punkte vorhandenen Unfalldaten durch ein gleichmäßig erzeugtes Hexagon-Raster ersetzt, wobei die Anzahl der Unfälle innerhalb eines Hexagons ermittelt und als Ausgabe zurückgeführt wird. Durch diese Methode ist ein direkter Vergleich einzelner Straßenabschnitte möglich, da auch gleichverortete Unfälle in der Visualisierung berücksichtigt werden. Zeigt sich in der Punktdarstellung noch eine recht gleichmäßige Verteilung über das Hauptverkehrsnetz, so sind nach Funktion deutliche Hotspots zu erkennen.

Der Rettungsdienst wird in seinen Ausprägungen als einfache Signatur dargestellt. Die Analyse der Abdeckung unter Berücksichtigung der Alarmierungsfrist für NRW und der ermittelten Durchschnittsgeschwindigkeit für das Stadtgebiet ergab, dass eine lückenlose Abdeckung über die Grenzen des Stadtgebietes gegeben ist und demnach auf eine Darstellung im Kartenbild verzichtet werden kann.

Das Layout ist bewusst schlicht und im Hintergrund mit dunklen Farben gehalten, um den Blick auf die Thematik der Karte zu lenken. Bei dieser ist die Klassifizierung der Straßen über die Strichstärke variiert worden, um die Farbpalette klein zu halten. Bei den Unfalldaten kommt ein Farbverlauf angepasst an den Hintergrund hin zu einem Rot zum Einsatz, wobei hierbei auch die Transparenz der einzelnen Klassen angepasst wurde. Dies dient dazu das Straßennetz nicht im gesamten, sondern nur an den Hotspots in größerem Maße zu überlagern. Die Signaturen wurden in vollen Farben belassen und in die oberste optische Ebene gelegt, damit diese durch das Hexagon-Raster in weiter beeinflusst werden und klar zuordenbar bleiben. Die Legende und weiteren Textelemente sind schlicht gehalten, um nicht zu sehr die Aufmerksamkeit vom Kartenbild zu abzulenken. Die Form des Kartenbildes bietet sich für die Auswahl der Positionierungen dieser Elemente an, ohne dass diese unnötig gedrungen oder zerteilt wirken.