

Landesarchiv Baden-Württemberg
Archivschule Marburg
(59. Wissenschaftlicher Lehrgang)

Geoinformationssysteme zu Straßenverkehrsunfällen

Konzept für eine Überlieferungsstrategie
aus historischer und moderner Straßenverkehrsunfallanalyse

Transferarbeit

eingereicht am 1. April 2026

von

Dominic Götz

Gutachter:

Prof. Dr. Christian Keitel
(Landesarchiv Baden-Württemberg)
Dr. Dominik Haffer
(Archivschule Marburg)

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung: Geoinformationssysteme zu Straßenverkehrsunfällen.....	1
2. Ältere Überlieferung zur Straßenverkehrsunfallstatistik.....	3
3. Funktion und Archivierung von Geoinformationssystemen.....	13
4. Vergleich von Unfallatlas und Verkehrssicherheitsscreening.....	16
5. Nutzungsszenarien, AIP und DIPs	26
6. Fazit	31
7. Quellenverzeichnis	33
8. Literaturverzeichnis	33
9. Internetquellen	34
10. Gespräche	35
11. Anhang	36
A) Eingesehene Archivalien	36
B) Zeilenkopf eines Ausdrucks aus dem EDV-Programm „Unfallstellen“	40
C) EDV-Ausdruck (Auszug) aus dem EDV-Programm Unfallstellen	43
D) Längenangaben zur Integralen Methode	44
E) Nutzungsszenarien	45
F) Tabelliertes AIP	46
G) Abgeleitete DIPs.....	47
H) Abstract.....	48

1. Einleitung: Geoinformationssysteme zu Straßenverkehrsunfällen

Die Zahl der Todesopfer und Schwerverletzten im Straßenverkehr auf null zu senken, ist das zentrale Ziel der Vision Zero, die in der Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung konkretisiert ist.¹ Sie bildet den normativen Rahmen der Verkehrssicherheitspolitik und erfordert eine kontinuierliche Verbesserung der Verkehrssicherheit durch das Zusammenwirken von Politik, Verwaltung und weiteren Akteuren.² Baden-Württemberg beispielsweise plant die Anzahl der Verkehrstoten bei Annahme einer linearen Entwicklung jährlich um 3 % zu senken und dieses Ziel langfristig zu erreichen.³

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie sich das Verwaltungshandeln im Bereich der Verkehrssicherheit in der archivischen Überlieferungsbildung angemessen abbilden lässt. Verkehrssicherheit ist dabei als gesamtgesellschaftliche Aufgabe zu verstehen, die sich aus dem Zusammenwirken von Mensch, Infrastruktur und Fahrzeugtechnik ergibt.⁴ Geoinformationssysteme (GIS)⁵ zu Straßenverkehrsunfällen verbinden diese drei Ebenen miteinander und sind daher ein zentrales Instrument für Analyse, Entscheidungsfindung und Umsetzung von Maßnahmen zur Steigerung der Verkehrssicherheit. Dies macht es notwendig, GIS kurz zu definieren:

„Ein Geo-Informationssystem (GIS) ist ein rechnergestütztes System [...] mit dem sich raumbezogene Problemstellungen in unterschiedlichsten Anwendungsgebieten modellieren und bearbeiten lassen. Die dafür benötigten raumbezogenen [...] Informationen können [...] verwaltet, [...] analysiert [...] und [...] visualisiert werden.“⁶

Der Leitfaden zur digitalen Bestandserhaltung weist GIS-Daten zudem als eigenständigen Informationstyp aus, für den besondere Erhaltungsstrategien zu

¹ „Die Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) regelt und lenkt den öffentlichen Verkehr. Oberstes Ziel ist dabei die Verkehrssicherheit. Hierbei ist die „Vision Zero“ (keine Verkehrsunfälle mit Todesfolge oder schweren Personenschäden) Grundlage aller verkehrlichen Maßnahmen.“ (VwV-StVO zu § 1 (Grundregeln), Abschnitt I, in der Fassung vom 3. April 2025 (BAntz AT 09.04.2025 B2))

² Siehe dazu die Aufgaben und Positionen des Deutschen Verkehrssicherheitsrats (DVR) unter <https://www.dvr.de/> (Stand: 27.03.2026) und <https://www.dvr.de/ueber-uns/positionen-des-dvr> (Stand: 27.03.2026).

³ <https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/politik-zukunft/team-vision-zero/vision-zero> (Stand: 27.03.2026)

⁴ Gehlert, Tina und Kröling, Sophie: Verkehrssicherheit, in: Oliver Schwedes (Hg.): Verkehrspolitik, Eine interdisziplinäre Einführung, Wiesbaden 2018 S. 271 - 292, S. 272f.

⁵ Die Abkürzung GIS wird in dieser Transferarbeit sowohl im Singular als auch im Plural verwendet.

⁶ Bill, Ralf: Grundlagen der Geo-Informationssysteme, Berlin 2023, S. 25

entwickeln sind.⁷ In der Regel werden GIS-basierte Fachverfahren jedoch nicht vollständig archiviert, sondern auf ihre zugrunde liegenden Datenbestände, also insbesondere Geobasisdaten oder Fachdatenbanken, reduziert.⁸ Hieraus entsteht eine anspruchsvolle Herausforderung zwischen komplexen IT-Anwendungen und der Überlieferungsbildung im Kontext digitaler Langzeitarchivierung, die es zulässt, eine These aufzustellen:

Normative Leitbilder wie die Vision Zero in der Verkehrssicherheit und ihre Konkretisierung in Verwaltungsvorschriften strukturieren nicht nur das Verwaltungshandeln, sondern sind auch anleitend für die archivische Überlieferungsbildung in der Digitalen Langzeitarchivierung. Sie definieren klare Kontextgrenzen, aus welchen sich Nutzungsszenarien, Zielgruppen und DIPs ableiten lassen, die es ermöglichen, Fragen an die Formierung von AIPs zu richten.

Daraus ergibt sich die zentrale Problemstellung, welche Zielgruppen (Designated Communities) für GIS-basierte Anwendungen im Kontext von Straßenverkehrsunfällen zu berücksichtigen sind: Welches Grundwissen sowie welche Repräsentationsinformationen sind erforderlich, um deren Inhalte langfristig verständlich zu erhalten? Das OAIS-Modell⁹ dient dabei als analytischer Rahmen der vorliegenden Arbeit. Diese nähert sich der Frage durch einen Vergleich zwischen der älteren Überlieferung zur Straßenverkehrsunfallstatistik (Kapitel 2) und zwei aktuellen Anwendungen (Kapitel 3 und 4): dem öffentlich zugänglichen Unfallatlas sowie dem verwaltungsinternen Verkehrssicherheitsscreening Baden-Württemberg (VSS).

Auf dieser Grundlage werden das notwendige Grundwissen¹⁰ sowie die erforderlichen Repräsentationsinformationen¹¹ herausgearbeitet. Unter Rückgriff auf die Vision Zero als analytischen Erwartungshorizont werden zukünftige Nutzungsszenarien entwickelt, aus denen Anforderungen an ein Archival Information

⁷ nestor-Arbeitsgruppe Digitale Bestandserhaltung (Hg.): Leitfaden zur digitalen Bestandserhaltung, Vorgehensmodell und Umsetzung (nestor-materialien 15), Frankfurt am Main 2012, S. 57

⁸ Schobesberger, Nikolaus: Grundlagen zur Archivierung von Geodaten und Geographischen Informationssystemen, in: *Scrinium* 71 (2017), S. 88–101, hier: S. 98–101

⁹ nestor-Arbeitsgruppe OAIS-Übersetzung/Terminologie (Hg.): Referenzmodell für ein Offenes Archiv-Informationssystem, Deutsche Übersetzung 2.0 (nestor Materialien 16), Frankfurt am Main 2013.

¹⁰ Ebd. S. 11

¹¹ Ebd. S. 14

Package (AIP)¹² abgeleitet und schließlich unterschiedliche Dissemination Information Packages (DIPs)¹³ für verschiedene Zielgruppen hervorgehen (Kapitel 5).

Abschließend wird untersucht, wie sich eine solche Überlieferung unter Berücksichtigung der konzeptionellen Anforderungen digitaler Langzeitarchivierung realisieren lässt (Kapitel 5 und 6).

Neben dem Unfallatlas und dem VSS existiert eine ältere Überlieferung zur Straßenverkehrsunfallstatistik im Landesarchiv Baden-Württemberg (LABW): Welche Bestände sind aufbewahrt und welche Problemstellungen ergeben sich anhand dieser Überlieferung für die zukünftige Überlieferungsbildung?

2. Ältere Überlieferung zur Straßenverkehrsunfallstatistik

Dieser Abschnitt analysiert das Grundwissen und die Repräsentationsinformation, die notwendig sind, um die Informationen aus der älteren Überlieferung zu verstehen. Aus den gewonnenen Erkenntnissen, die am Abschnittsende stehen, werden später Nutzungsformen und Nutzungsziele abgeleitet, die bei Nutzungsgruppen künftiger Überlieferung auftreten können. Die dabei einzurahmenden Nutzungsszenarien sind im Kapitel 5 konstruiert.

Welche Akten oder Aktenbestände sind für die Analyse geeignet? Dazu war die Frage vorrangig: Sind die in den Akten enthaltenen Informationen mit der Funktion eines modernen GIS ansatzweise vergleichbar? Bei der Ermittlung der Akten war also für die Einsicht entscheidend, dass die Verzeichnung wie Titel und Enthältvermerk einen Anhaltspunkt dafür bot, ob die darin überlieferten Informationen mindestens Aufzeichnungen zur Statistik der Straßenverkehrsunfälle in Baden-Württemberg und deren räumliche Erhebung oder Verortung enthielten.

Auf welche Bestände des LABW war die Recherche dabei beschränkt? Zum einen auf Akten aus dem Bestand **EA 2/303** Landespolizeipräsidium, der im Hauptstaatsarchiv (HStAS) aufbewahrt wird und der aus dem Geschäftsbereich des Innenministeriums herrührt.¹⁴

Zum anderen auf folgende Bestände des Staatsarchiv Ludwigsburg (StAL): **FL 20/12 II** Landratsamt Ludwigsburg¹⁵, **EL 411** Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Verwaltungsakten und Statistiken, **EL 74** Autobahnamt Baden-

¹² Ebd. S. 9

¹³ Ebd. S. 9

¹⁴ Online-Findmittel abrufbar unter <http://www.landesarhiv-bw.de/plink/?f=1-5845&a=fb>, (Stand: 27.03.2026).

¹⁵ <http://www.landesarhiv-bw.de/plink/?f=2-8812&a=fb>, (Stand: 27.03.2026).

Württemberg¹⁶, **E 258 II** Statistisches Landesamt¹⁷, **EL 415/13** Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Struktur- und Regionaldatenbank¹⁸ sowie **EL 20/4 I** Regierungspräsidium Stuttgart: Abteilung Straßenwesen und Verkehr¹⁹. Damit ist ein Raum abgedeckt, der sich auf die oberen, mittleren und unteren baden-württembergischen Verwaltungsbehörden mit dem Schwerpunkt Regierungsbezirk Stuttgart bei einer Laufzeit von 1930 bis 1981 erstreckt.²⁰

Durch die obige Heuristik konnten die Akte **EL 20/4 I Bü 7 a** Erfassung von Unfalldaten als einschlägig ermittelt werden, welche die eigentliche Untersuchung deutlich eingrenzte.²¹ Dazu später mehr.

Weshalb sind übrigen eingesehenen Akten nicht geeignet für die Fragestellung? Diese Akten umfassen vorwiegend fachverfahrenstechnische Erhebungsfragen zu Straßenverkehrsunfällen. Im Falle der Aktenbestände im Hauptstaatsarchiv Stuttgart sind Straßenverkehrsunfälle z. B. behandelt im Rahmen der Neufassung der Straßenverkehrsordnung, Änderung des Gesetzes zur Durchführung der Straßenverkehrsunfallstatistik, Fragen zur Benachrichtigung der Automobilindustrie bei Unfällen, Aufnahme von Verkehrsunfallanzeigen oder Einführung sowie Entwürfe von statistischen Meldeblättern.

In den Beständen des StAL, die weitaus relevanter sind für die Fragestellung, wird z.B. der Verwaltungsablauf zur Erhebung der Verkehrsunfallstatistik zu Beginn der 1950er Jahre greifbar: Städtische Polizeiamter in Kornwestheim, Bietigheim und Marbach sowie die Polizeidirektion Ludwigsburg berichteten mit dem Formular "Nachweisung der Straßenverkehrsunfälle" an das Landratsamt, das wiederum an das Landesamt für Kriminalerkennungsdienst und Polizeistatistik Württemberg-Baden meldete. Das Landesamt sendete die aggregierte Statistik an das Landratsamt zurück. Diese Kreisstatistik wurde dann an die

¹⁶ <http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-3110&a=fb>, (Stand: 27.03.2026).

¹⁷ <http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-2514&a=fb>, (Stand: 27.03.2026).

¹⁸ <http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-840161&a=fb>, (Stand: 27.03.2026).

¹⁹ <http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-2249&a=fb>, (Stand: 27.03.2026).

²⁰ Siehe Anhang für die vollständige Liste der eingesehenen Akten auf S. 36. Über diesen Zeitraum hinaus wären noch die folgenden Akten in Frage gekommen, die wie LABW, StAL EL 415/13 Bü 119 u.a. Statistiken im Format A3 enthalten dürften:

LABW, StAL EL 415/13 Bü 123 Straßenverkehrsunfälle Land, Regierungsbezirke, Regionalverbände, Kreise; Gemeinden im Regierungsbezirk Stuttgart Laufzeit: 10.01.1995 (1983–1989)); LABW, StAL EL 415/13 Bü 127 Straßenverkehrsunfälle Land (, Regierungsbezirke, Regionalverbände, Kreise; Gemeinden im Regierungsbezirk Stuttgart (Laufzeit: 12.01.1995 (1990–1993)).

²¹ Die vollständige Akte ist unter dieser Signatur abgelegt: LABW, StAL EL 20/4 I Bü 7 a–c Erfassung von Unfalldaten 1967–1981, abrufbar unter <http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-104538>

Bürgermeisterämter Kornwestheim, Bietigheim und Marbach zurückgemeldet.²² Damit war die Unfallstatistik nicht nur wiedereingeführt, sondern bereits weiterentwickelt, die ab November 1939 kriegsbedingt eingestellt war.²³

So sind z.B. auch Denkschriften zu finden über die Maßnahmen zur Verkehrssicherheit oder Anfragen von Wissenschaft und Forschung zu Verkehrsunfällen, die auf z.B. Wetterursachen²⁴ zurückzuführen sind, der Entwurf eines Unfallmeldeblatts²⁵ auf Grundlage des vom Arbeitskreises "Straßenverkehrsunfallstatistik" erarbeiteten Merkmalkatalogs oder Unterlagen²⁶ zur Projektgruppe "Tempo 100"²⁷, die der Frage nachging, ob ein Tempolimit außerorts von 100 km/h wirklich sinnvoll sei oder eine Anfrage des Kantonsingenieurs Baudirektion Aargau zu einem Unfall bei Stuttgart vom 16. Juli 1963²⁸.

Die enthaltenen Informationen sind demnach nicht mit georeferenzierten Daten moderner GIS vergleichbar – bis auf wenige exemplarische Ausnahmen, wie z.B. einer Skizze zu Unfallstellen wie jene zur Einmündung der B39 auf die B14 in Mainhardt, die offenbar besonders viele Unfälle zu verzeichnen hatte.²⁹

Wie lassen sich also die Akten inhaltlich charakterisieren? Insgesamt ist festzuhalten, dass die vorhandene Überlieferung einen Paradigmenwechsel von der alleinigen Verkehrserziehung hin zur modernen Verkehrssicherheitsarbeit abbildet.³⁰ Die offenbar verbreitete Überzeugung, Unfälle könnten vorrangig durch verkehrspolitische Bildung der Bevölkerung gemindert werden, nahm seit den 1950er Jahren beständig ab.

Denn Mitte der 1950er werden verstärkt statistischen Informationen über die Art der Verletzungen gesammelt, um die Straßenunfallverkehrsstatistik zu ergänzen. Nordbaden mit der Uni-Klinik Heidelberg sollte Vorbild für die ganze Bundesrepublik werden. Systematisch wird die Erhebung durch Befragung von Beteiligten

²² LABW, StAL FL 20/12 II Bü 759 Verkehrsunfallstatistik / 1949–1956

²³ LABW, StAL E 258 II Bü 550 Statistik der Straßenverkehrsunfälle (Laufzeit: 01.07.1930–14.11.1950)

²⁴ LABW, StAL EL 411 Bü 547 Statistik der Straßenverkehrsunfälle (Laufzeit: 1966–1968)

²⁵ LABW, StAL EL 411 Bü 1050 Statistik der Straßenverkehrsunfälle (Laufzeit: 1972–1974)

²⁶ LABW, StAL EL 411 Bü 1050 Statistik der Straßenverkehrsunfälle (Laufzeit: 1972–1974)

²⁷ LABW, StAL EL 411 Bü 1050 Statistik der Straßenverkehrsunfälle (Laufzeit: 1972–1974)

²⁸ LABW, StAL EL 74 Bü 163 Unfallverhütung, Unfallstatistik (Laufzeit: 1955–1968)

²⁹ LABW, StAL EL 20/4 I Bü 8 Verkehrsunfallstatistik, Verkehrsunfälle, Verkehrsfragen

³⁰ Ein grundlegende Einführung zu dem Politikfeld der Verkehrssicherheit ist zu finden bei: Oliver Schwedes: Verkehrspolitik als Gesellschaftspolitik, in: Ders. (Hg.): Verkehrspolitik, Eine interdisziplinäre Einführung, Wiesbaden 2018 S. 3 – 26.

ausgebaut: Amtsärzte, Polizeiärzte, Leichenbeschauer und Polzisten sollten über das Zustandekommen eines Unfalls genauer berichten:³¹

„Durch die Angaben über die Dauer des Krankenhausaufenthaltes, über die Kosten der Behandlung und über das Heilungsergebnis wird es erstmalig ermöglicht, den volkswirtschaftlichen Schaden, der durch Ausfall, Wiederherstellungsaufwand und Minderung von Arbeitskraft entsteht, abzuschätzen.“³²

D.h. Straßenverkehrsunfälle sollten messbar gemacht werden, um daraus bessere Entscheidung zu deren Verhinderung ableiten zu können.

Welcher Verwaltungsablauf geht aus der Akte **EL 20/4 I Bü 7 a** hervor, der besonders für einen Vergleich mit einem GIS geeignet ist?

Kurz ausgeführt lässt sich festhalten: Handschriftlich oder maschinenschriftlich ausgefüllte Meldebögen zu Unfallstellen dokumentieren die Identifikation der Unfallstellen der Straßenbauämter auf Grundlage von tabellierten EDV-Ausdrucken. Diese Ämter berichten an das Regierungspräsidium zurück, wo genau die Stellen lagen und welche Maßnahmen bereits durchgeführt oder noch in Planung waren.

Ausführlicher lässt sich festhalten: Aus der Akte geht auch hervor, dass die Polizeidirektionen, Polizeikommissariate und die Verkehrskommissariate mit Autobahnabschnitten ab 1. Januar 1970 eine Unfalltypensteckkarte führen sollten. Polizeireviere, sofern es notwendig erschien. Diese Unfalltypensteckkarten seien gegenüber den bisherigen Unfallsteckkarten deshalb vorteilhafter, weil sie nicht nur zeigten, wo und mit welchen Folgen ein Unfall stattgefunden habe, sondern aufgrund welcher Ursache. Steckreihenfolge bei mehreren Unfällen, Farbe, Größe der Nadelköpfe, Fähnchen und Kragen sowie farbige Dreiecke sollten in komplexer Kennzeichnung, die Befüllung einer Karte im Maßstab von 1:25 000 mit Unfällen eines Jahres erleichtern. Wenn die Hauptkarte zu unübersichtlich wäre, sei für unübersichtliche Stellen also Sonderkarten mit größerem Maßstab zu führen. Betreffende Stellen seien auf der Hauptkarte farblich zu schraffieren. Die Hauptkarte eines letzten Jahres war für den Vergleich erst dann abzuräumen und zu fotografieren, wenn die Karte für das Jahr begonnen wurde, das dem aktuellen folgte.³³

³¹ Plan einer Statistik und Art von Verletzungen durch Straßenverkehrsunfälle im Jahre 1957 (Probeerhebung im Regierungsbezirk Nordbaden), in: LABW, StAL E 258 II Bü 551 Statistik der Straßenverkehrsunfälle

³² Ebd., S. 4

³³ „Schnellbrief“ vom 1. Dezember 1969 des Innenministeriums Baden-Württemberg an die Regierungspräsidien und nachrichtlich an die Landespolizei-Schule, S. 1 – 3, in: LABW, StAL EL 20/4 I Bü 7 a

Wenn nicht alle Einzelheiten eines Landkreises zu erfassen seien, waren Ausschnitte zu bilden. Die Unfallmeldeblätter der Gruppen A (Sachschaden) und die Unfallblattsammlungen Gruppen B (Verletzte) und C (Getötete) waren nach Unfallorten zu ordnen. Diese Meldebögen, die also näheren Aufschluss über die Unfälle hätte geben können, waren lediglich fünf Jahre aufzubewahren.³⁴

Die Polizei sollte die Karten auf Gefahrenstellen auswerten und daraus verkehrsregelnde und straßenbautechnische Maßnahmen ableiten, um sie als Vorschlag der Straßenverkehrsbehörde oder dem Straßenbaulastträger zukommen zu lassen. Behördenvertreter sollten die Karten regelmäßig einsehen:

"Die Straßenbauverwaltung beabsichtigt, die Unfallmaßnahmen der Polizei als Grundlage für straßenbauliche Maßnahmen zu verwenden. Durch die Anwendung der elektronischen Datenverarbeitung ist es möglich, alle Verkehrsunfälle mit dem Ziele auszuwerten, Hinweise zu erhalten, die zur Verbesserung der Straßenkonstruktion und zum schnelleren Ausbau unfallträchtiger Straßen führen."³⁵

Testversuche sollten in einigen Landkreisen probeweise bald erfolgen.³⁶ Diese analogen Unfalltypensteckkarten können in funktionaler Hinsicht mit einem GIS verglichen werden, wie in Kapitel 3 zu sehen sein wird.

Die Polizei befüllte "automationsgerechte Formulare"³⁷ auf Grundlage der Unfalltypensteckkarte und zugehörigen Meldebögen für die Erfassung von Unfällen und sandte diese anschließend an das Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr.

Das Ministerium speicherte die Daten im "Zentralkomputer"³⁸, ließ die Berechnungen des EDV-Auswertungsprogramms "Unfallstellen" (AUP)³⁹ ausdrucken und verteilte diese über die vier Regierungspräsidien an die Straßenbauämter, die mit Bögen an die Regierungspräsidien zurückmeldeten, welche Maßnahmen zu treffen seien oder bereits getroffen wurden.

Was galt als Unfallstelle laut dem AUP? Es waren drei Abschnitte definiert:⁴⁰

³⁴ Ebd. S. 3f.

³⁵ Ebd. S. 5

³⁶ Ebd.

³⁷ Mitteilung vom 26. Juli 1976 des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr Baden-Württemberg an die Regierungspräsidien, in: LABW, StAL EL 20/4 I Bü 7 a

³⁸ Pressemitteilung „Verwaltung gezielt um Entschärfung und Unfallstellen bemüht, dennoch Appell an die Kraftfahrer zur Vorsicht notwendig“ des Regierungspräsidium Freiburgs vom 23. Juli 1976, S. 1 in: LABW, StAL EL 20/4 I Bü 7 a

³⁹ Eigene Abkürzung für die vorliegende Transferarbeit.

⁴⁰ „Erläuterungen zum Auswerteprogramm Unfallstellen“ [SIC!], S. 2, als Anlage zur Mitteilung vom 26. Juli 1976 des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr Baden-Württemberg an die Regierungspräsidien, in: LABW, StAL EL 20/4 I Bü 7 a

- 1) Die „**Knotenpunkts-Unfallstelle (KP)**“ entsprach einem Netzknotenpunkt mit 3 Unfällen gleichen Typs oder insgesamt 8 Unfällen. Alle Unfälle in einer Entfernung von weniger als 150 Metern gehörten zu dieser Unfallstelle.
- 2) Die „**Kurze Gefahrenstrecke-Unfallstelle (KG)**“ entsprach einem Abschnitt von 300 Metern mit 3 Unfällen gleichen Typs oder insgesamt 8 Unfällen.
- 3) Die „**Lange Gefahrenstrecke-Unfallstelle (LG)**“ entsprach einem Abschnitt von 1000 Metern mit 6 Unfällen gleichen Typs oder insgesamt 12 Unfällen.

Damit arbeitete die Anwendung mit einem einfachen Schwellenwertverfahren, das die Unfallstellen an einem Netzknoten oder entlang definierter Streckenabschnitte verortete.

Wie waren die Programmausdrucke, die noch mehr Informationen aufführten, strukturiert? Die Ergebnisse wurden in tabellarischen Listen ausgegeben und waren dabei auf einem bestimmten Untersuchungszeitraum zugeschnitten und dann nach Regierungsbezirk, Straßenbauamt und Kreis geordnet. Die vollständigen Spaltenbezeichnungen sind im Anhang zu finden.⁴¹

Was sind jedoch die wichtigsten Informationen über die Unfallstellen, um diese mit einem GIS annähernd zu vergleichen? Es sind vor allem die Positionsangaben für Gefahrenstrecken, die sich aus den dem Netzknoten vor und nach der langen oder kurzen Gefahrenstrecke-Unfallstelle und durch die Anfangs- und Endstation der eigentlichen langen oder kurzen Gefahrenstrecke-Unfallstelle ergeben. Dazu kommen noch Lagebeschreibung, ob diese Stelle nun inner- oder außerorts sowie am Knotenpunkt selbst auf freier Strecke zu finden sei. Neben Details zu den Umständen waren die Anzahl der Toten, Schwerverletzten und Leichtverletzten sowie der Sachschaden in 1000 DM aufgeführt. Zuletzt waren die sechs Unfalltypen (und sonstige Unfälle) differenziert, wie sie heute noch verwendet werden.

Welche Nutzungsmöglichkeit kann anhand der Daten aus diesen älteren Beständen aufgezeigt werden? Dies ist am besten an einem Beispiel aufzuzeigen und am Ende zusammenzufassen.

In der Akte ist u. a. der EDV-Ausdruck vom „01.10.76“ für den Zuständigkeitsbereich des Straßenbauamts Heilbronn im „Untersuchungszeitraum 01.01.1975

⁴¹ Siehe Anhang, S. 40

bis 31.12.1975“ enthalten.⁴² Der Zentralcomputer hatte mit dem AUP den Netzknoten 6821025 als Knotenpunkts-Unfallstelle (KP) errechnet, in dem lediglich bei „VON NK“ dieser eine Netzknoten vermerkt war. Unter „STRASSE“ war dazu dieser Knoten auf „B 27 [/] ANSCHLUSS L1104 [/] Heilbronn“ verortet. Insgesamt waren 10 Unfälle für diese Stelle gemeldet worden, also jeweils vier vom Typ 2 (Abbiegeunfall — ausgelöst durch Ausfahrmanöver), zwei vom Typ 3 (Einbiegen/Kreuzen-Unfälle) und drei vom Typ 6 (Unfälle im Längsverkehr — ausgelöst durch das Zusammentreffen von Verkehrsteilnehmern, sofern nicht nach Typ 1 bis 5) und ein sonstiger Unfall vom Typ 7. Der Sachschaden betrug insgesamt 76 000 DM.⁴³

Im Protokollentwurf⁴⁴ einer Besprechung der Verkehrsingenieure der Straßenbauämter im Regierungsbezirk Stuttgart vom 22. Juli 1976 (Entwurf am 30. Sept. 1976 ausgefertigt) steht, es sei "Arbeitsentlastung durch Einsatz der EDV" anzustreben, indem verdoppelte Kriterien für einen Ausdruck von Unfallstellen vorgesehen werde, also "z.B. 6 typ. Unfälle an einer Kreuzung". Insgesamt hebt dieses Dokument hervor, wie wichtig die systematische Erhebung von Unfällen und Verbesserungen danach auf bestimmter Straßenabschnitte war, aber auch wie schwierig die Entscheidungsableitung bei sporadischer Häufung von mehreren Unfalltypen auf einem Straßenabschnitt erschien. Anzustreben seien eine Unfallstellenkartei zur "Effizienzkontrolle" von Maßnahmen und die Aufstellung eines Jahresprogramms für Straßenbaumaßnahmen.

Auf der tabellierten Rückmeldeliste des Straßenbauamts Heilbronn vom 26. Oktober 1976 mit dem Berichtszeitraum 1.1.75 bis 31.12.75 ist derselbe Netzknoten an der B27 mit "6821 025 [/] Karl-Wüst-Brücke [/] Einmündung der L1104" bezeichnet. Damit war deutlich, dass der Netzknoten an der Straßenbrücke über die Eisenbahnlinie Stuttgart-Würzburg lag. Insgesamt sind 9 Unfälle, bei typischen Unfällen von vier Typ 2 und drei Typ 6 Unfällen angegeben. Die Anregungen aus der Sitzung der Straßenbauingenieure vom 22. Juli waren damit bereits berücksichtigt.⁴⁵

⁴² Siehe Anhang, S.43, bzw. EDV-Ausdruck vom 01.10.76, in: LABW, StAL EL 20/4 I Bü 7 a

⁴³ Siehe Anhang, S.43, bzw. für die Unfalltypen „Erläuterungen zum Auswerteprogramm Unfallstellen“ [SIC!], S. 4, als Anlage zur Mitteilung vom 26. Juli 1976 des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr Baden-Württemberg an die Regierungspräsidien in: LABW, StAL EL 20/4 I Bü 7 a

⁴⁴ Protokollentwurf von 22. Juli 1976 Besprechung der Verkehrsingenieure der Straßenbauämter im Regierungsbezirk Stuttgart, in: LABW, StAL EL 20/4 I Bü 7 a

⁴⁵ Bericht vom 26. Oktober 1976 des Straßenbauamts Heilbronn an das Regierungspräsidium Stuttgart, Blatt 1, in: LABW, StAL EL 20/4 I Bü 7 a

Als Verbesserungsmaßnahme wurden vorgesehen: eine Ampelanlage sowie eine Geschwindigkeitsbeschränkung von max. 50 km/h und im Zuge des starken Verkehrsaufkommens ein vierspuriger Ausbau. Die Ausführung — mit Bleistift wieder durchgestrichen — war für 1978 geplant, wobei noch keine Kosten berechnet waren.

Welche Informationen sind zusammengefasst überliefert? Ein Nutzer findet in dieser Akte demnach Informationen zu den folgenden Punkten: Verwaltungsablauf, Rückmeldemechanismen zur Effizienzsteigerung, Unfalltypen, Häufung, Schwere und wesentliche Umstände von Unfalltypen an bestimmten Unfallstellen, Kernfunktion des Programms "Unfallstellen", Maßnahmenkatalog zur Verbesserung der Verkehrssicherheit. Dies sind auch die mögliche Nutzungsziele und Nutzungsformen: Erfassung und Analyse von Unfallhäufungen im Straßenverkehr sowie Umsetzung von Maßnahmen, um das Verwaltungshandeln zur Verbesserung der Verkehrssicherheit nachvollziehen zu können.

Welche Informationen sind nicht überliefert? Der Nutzer erhält kein vollständiges Bild über den exemplarischen Unfallhergang. Im vorliegenden Beispiel ist am Rückmeldebogen des Straßenbauamts eine Überlieferungslücke im Detail festzustellen: Es handelt sich um Unfälle beim Abbiegen, also das Verlassen einer übergeordneten in eine untergeordnete Straße, und Unfälle im Längsverkehr, also vermutlich um Auffahrunfälle oder Kollisionen. Die Unfallhäufungsstelle dürfte zwar durch den Ausbau beseitigt worden sein, allerdings ist nun nicht mehr sicher zu rekonstruieren, aus welcher Fahrtrichtung diese Unfälle verursacht bzw. stattgefunden haben. Im Ausdruck zum AUP ist bereits der Zusammenhang bzw. die Beziehung zwischen Unfallumständen (z. B. Dunkelheit oder nasse Fahrbahn?) und den Unfalltypen (also Typ 2 oder Typ 6?) aufgelöst. Dies ist das Ergebnis der Verrechnung von einzelnen Datensätzen.

Mit einer aktuellen und modernen Netzknotenkarte⁴⁶ wird deutlich, dass die beschriebene Einmündung zudem nicht mehr existiert und die L1104 spätestens im Zuge des vierspurigen Ausbaus der B27 zurückgebaut worden sein dürfte. Ohne historisches Kartenmaterial zum Stand 1975 sowie jedweder Ergänzungsüberlieferung dazu ist die örtliche Unfallgefahrenstelle nicht vollständig reproduzierbar.

Ohne dieses Kartenmaterial sind auch die Meldebögen und die EDV-Ausdrucke nur eingeschränkt nutzbar. Der Nutzer muss die (historischen) Netzknoten auf

⁴⁶ Der Knotenpunkt ist einzusehen unter https://mobidata-bw.de/karten/strassennetz_netzknoten/#17.74/49.16856/9.22496 (Stand: 27.03.2026) oder https://www.geoportal.de/Themen/Verkehr_und_Technologie%2F4_STRASSE.html (Stand: 27.03.2026).

die Karte projizieren, was auf einer aktuellen Karte voraussetzt, dass die Knotenpunkte noch dieselbe Bezeichnung innehaben. Dies ist keine unüberwindbare, aber eine aufwendige Nutzungsvoraussetzung.

Die Fotografien der Unfalltypensteckkarten sind laut dem heutigen Stand der Recherche genauswenig überliefert wie die dazu geführten Unfallblattsammlungen, deren Aufbewahrungsfrist offenbar nur 5 Jahre betrug.⁴⁷ Visualisierte Informationen zur Georeferenzierung der Unfallstellen fehlen damit, können aber aus denselben und bereits erläuterten Gründen genau so wenig vollständig reproduziert werden.

Auch "automationsgerechte Formulare" waren nicht enthalten. Ob es sich bei den oft maschinenschriftlichen — gelegentlich handschriftlich — befüllten Rückmeldebögen der Straßenbauämter an das Regierungspräsidium um solche Formulare handelt, wäre nur mit eindeutigen Repräsentationsinformationen belegbar. Bei den Formularen dürfte es sich um einzelne „Verkehrsunfallanzeigen“⁴⁸ gehandelt haben, die vermutlich nachträglich maschinenlesbar aufbereitet wurden.

Es fehlen somit überwiegend Rohdaten zu Straßenverkehrsunfällen des Jahres 1975. Die Aggregation von einzelnen Unfällen zu Unfallstellen hat hier eindeutig den Zusammenhang zerstört.⁴⁹ Dies spricht eindeutig für die archivische Erhaltung von Rohdaten als zentrale Grundlage zukünftiger Überlieferungsbildung.

Welche Repräsentationsinformationen sind darüber hinaus nicht überliefert? Im engeren Sinne fehlen technische Spezifikationen des Zentralcomputers, der das AUP ausführte. Ob IT-Experten aus der Rekonstruktion des Algorithmus sicher Mindestanforderungen ableiten könnten, bleibt offen.

Im weitesten Sinne fehlen zudem Erklärungen zu handschriftlichen Vermerken auf den EDV-Ausdrucken, die auf Schwierigkeiten bei der Identifikation von Abschnitten hindeuteten. Grundsätzlich waren die errechneten Ergebnisse für die Straßenbauingenieure interpretationsbedürftig, wie zahlreiche handschriftliche Vermerke mit Bleistift vor der laufenden Nummer zeigen. Einerseits dürfte mit

⁴⁷ „Schnellbrief“ vom 1. Dezember 1969 des Innenministerium Baden-Württemberg an die Regierungspräsidien und nachrichtlich an die Landespolizei-Schule, S. 1 – 3, in: LABW, StAL EL 20/4 I Bü 7 a

⁴⁸ „Anmerkungen zur Unfallauswertung des Jahres 1975“ (vermutlich als Anlage) zum Protokollentwurf von 22. Juli 1976 Besprechung der Verkehrsingenieure der Straßenbauämter im Regierungsbezirk Stuttgart, in: LABW, StAL EL 20/4 I Bü 7 a

⁴⁹ Keitel, Christian: Statistik im Archiv – Eine schwierige Beziehung, in: Karolína Šimůnková, Milan Vojáček (Hrsg.): 23. Tagung des Arbeitskreises Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen. 12. und 13. März 2019 in Prag. Prag 2020, S. 169-176, hier: S. 174

"Doppel Kurve", "Scharfe Kurve" und "Kreuzung" eindeutig die Verlaufsform⁵⁰ des betreffenden Straßenabschnitte herausgearbeitet worden sein, andererseits zeugen Anmerkungen wie "???" oder "n.V.?" von Schwierigkeiten, die Unfallstellen überhaupt zu identifizieren. Da man manche Straßen ausgebaut hatte, verschwanden Netzknoten offenbar und die errechneten Daten waren veraltet, wie dann im Nachhinein mit handschriftlichen Ergänzungen wie "L 1110 ausgebaut" kenntlich gemacht wurde. Das Ministerium wies auch die Regierungspräsidien darauf hin, dass das AUP 1976 noch sehr fehleranfällig war.⁵¹ Die Ergebnisse für 1975 würden als Testlauf betrachtet, wobei nur 60% der Unfälle verwertbar waren und 40% Fehler enthielten, die wiederum zu 10% Systemstörungen verursachten oder zu 90% keinen Straßenstellen zugeordnet werden konnten. Demgegenüber sollten die Unfalldaten 1976 laufend korrigiert werden.⁵²

Welches Grundwissen ist vorauszusetzen, um die in der Akte enthaltenen Informationen vollständig zu verstehen? Demnach sind bestimmte Kompetenzen notwendig, die man hierzu definieren kann:

Die Zielgruppe kann...

- ... den Zweck von Computern und Algorithmen erklären.
- ... die Erhebung und Aggregation von statistischen Daten erläutern.
- ... Straßenbauämter, Polizeidienststellen und Regierungspräsidien voneinander unterscheiden.
- ... lokales Kartenmaterial anwenden und frühere Netzknoten identifizieren.
- ... die verkehrspolitische Rahmentwicklung der historischen Straßenverkehrsunfallstatistik in Deutschland beschreiben.

An Informationen fehlen Rohdaten oder plausibilisierte Einzelangaben, die durch aggregierte Ausdrücke nicht mehr vollständig zu rekonstruieren sind.

Abgesehen von konkreten Angaben zum Zentralcomputer, einigen handschriftlichen Anmerkungen oder Verweisen auf automationsgerechte Formulare waren ausreichend Repräsentationsinformationen in der Akte enthalten, um die Information mit dem abgeleiteten Grundwissen verstehen zu können. Damit zeigt

⁵⁰ Das folgende Dokument weist insbesondere unübersichtliche Kurven als Gefahrenstellen aus. „Hinweise auf Verbesserungsmaßnahmen bei Unfallhäufungen“, „Anlage 2 zur Anweisung für örtliche Untersuchungen von Straßenverkehrsunfällen“, in: LABW, StAL EL 20/4 I Bü 7 a

⁵¹ Mitteilung vom 26. Juli 1976 des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr Baden-Württemberg an die Regierungspräsidien, S.1, in: LABW, StAL EL 20/4 I Bü 7 a

⁵² „Anmerkungen zur Unfallauswertung des Jahres 1975“ (vermutlich als Anlage) zum Protokollentwurf von 22. Juli 1976 Besprechung der Verkehrsingenieure der Straßenbauämter im Regierungsbezirk Stuttgart, in: LABW, StAL EL 20/4 I Bü 7 a

sich, dass die historische Überlieferung zwar zentrale Informationen zur Unfallanalyse enthält, die jedoch ohne ergänzende Rohdaten und Repräsentationsinformationen nur eingeschränkt rekonstruierbar ist.

Vor Vergleich dieser älteren Überlieferung mit modernen GIS sind zuvor Funktion und Archivierung von GIS grundsätzlich zu erläutern.

3. Funktion und Archivierung von Geoinformationssystemen

In diesem Abschnitt werden die Vorteile eines GIS anhand dessen schematischer Funktionsweise erläutert. Ziel ist es dabei, die grundsätzlichen Vorteile eines GIS gegenüber anderen Unterlagen wie Karten und Statistiken aufzuzeigen, den Mehrwert für die Verwaltung zu erklären und schließlich zu überblicken, was gewöhnlich von GIS archiviert wird.

Wie funktioniert ein digitales GIS schematisch und welchen Vorteil hat es gegenüber analogen Unfalltypensteckkarten und dem AUP?

Die Hauptaufgabe eines GIS besteht im ersten Schritt, geografischer Sachverhalte zu analysieren, also den Zusammenhang zwischen zwei visualisierten Datensätzen herzustellen, die sich georeferenzieren lassen. Im zweiten Schritt erfolgt die Ableitung neuer Informationen aus raumbezogenen Datenbeständen.⁵³

Das Schema folgt dabei einem iterierenden Regelkreis, der neben Analyse und Synthese sowie – je nach Anwendungsfall – Simulation und Prognose umfassen kann und damit schließlich raumbezogene Zusammenhänge modelliert.⁵⁴

Als Beispiel könnte man ein GIS anführen, das Unfallstellen auf einer Karte visualisiert: Im ersten Aspekt werden Datensätze ausgewählt, z. B. einzelne Straßenverkehrsunfälle, die an Netzknoten in einem Jahr aufgenommen worden sind, und einfache Straßendaten wie lediglich Koordinaten zu Netzknoten. Diese beiden Datensätze bilden zwei verschiedene Layer und werden in der Synthese, dem zweiten Aspekt, auf eine zweidimensionale Straßenkarte projiziert, wodurch der Betroffenheitsgrad jedes Netzknotens mit Unfallanzahlen visualisiert und erkennbar wird. Mit dem dritten Aspekt, also der Simulation, wird die Belastung einzelner Netzknoten mit Unfällen berechnet, indem beispielweise eine Rangfolge vom Netzknoten mit den meisten bis hin zum Netzknoten mit den wenigsten Unfällen aufgestellt wird. In der Prognose, dem vierten Aspekt, könnten alle

⁵³ Bill, Geo-Informationssysteme, S. 507

⁵⁴ Bill, Geo-Informationssysteme, S. 507–510; Der nestor-Leitfaden zur digitalen Bestandserhaltung sieht auf S. 65 sieht auch die folgenden Begriffe in Bezug auf raumbezogene Daten vor: Erfassung, Modellierung, Analyse und Visualisierung

Netzknoten in drei einfachen Gefahrenstufen kategorisiert werden, womit die Wirksamkeit von Unfallzahlen an bestimmten Netzknoten beurteilt wäre und um vorherzusagen, wo auch in Zukunft an welchem Netzknoten die meisten Unfälle auftreten könnten. Sind die Unfallzahlen für ein weiteres Jahr aufgenommen und erhoben, kann der Regelkreis erneut angewandt werden.

Dies stellt nur ein modellhaftes Funktionsschema dar und die vier Schritte sollten nicht als einzelne Phasen, sondern mehr als Aspekte begriffen werden, die fließend ineinander übergehen und nicht immer voneinander zu unterscheiden sind.

GIS und analoge Unfalltypensteckkarte haben demnach dieselbe Hauptfunktion, wobei analoge Karten die Realität nur abbilden, nicht automatisch simulieren und nicht alleine belastbare Prognosen ableiten können.

Welche Vorteile hat ein GIS dann gegenüber bloßen statistischen Daten? Mithilfe von GIS lassen sich Daten einer Statistik aggregiert oder einzeln auf einer Karte georeferenziert visualisieren. Demnach erwächst aus dem Primärwert von Statistiken zugleich der Sekundärwert von GIS. Der Zweck von Statistiken ist erst die Realität abzubilden und überhaupt verwaltbar zu machen.⁵⁵ GIS modellieren und analysieren Realitäten. Diese ermöglichen dann weitaus komplexere Auswertungs- und Interpretationsmöglichkeiten.

Was macht ein GIS im Kern zu einem effizienten Entscheidungsinstrument für die Verwaltung? In der Verwaltung wird bei Raumbezügen nicht nur mit Informationen aus primärer Metrik (Koordinaten) sondern auch aus sekundärer Metrik (Adressen, Knotenpunkte) gearbeitet. Rein ökonomisch betrachtet erlaubt es ein GIS, neben Arbeit, Kapital und Boden einen weiteren Produktionsfaktor miteinzurechnen: Information. Diese umfassende Betrachtung der realen Welt, die durch Planung viele Informationen verschmelzen lässt, ermöglicht bessere Entscheidungen der Verwaltung.⁵⁶

So wird die Verwaltung in die Lage versetzt, darüber zu entscheiden, welches Ergebnis zu produzieren beziehungsweise welche Maßnahme zu priorisieren ist: Besteht aufgrund großer Unfallhäufung vorrangiger Handlungsbedarf an Netzknoten 1, 2, oder 3? Mit welchen Maßnahmen lässt sich an dieser Stelle ein Netzknoten mit größtmöglicher Verkehrssicherheit produzieren?

⁵⁵ Keitel, Statistik im Archiv, S. 171f.

⁵⁶ Bill, Geo-Informationssysteme, S. 738f.

Welche Konsequenzen hat dies für die Archivierung von modernen GIS? Es liegt aus den vorangegangenen Erkenntnissen die Gefahr nahe, dass erhaltungswürdige erste Performanzen⁵⁷ aus Simulationen und Prognosen im weitesten Sinne, die zu bestimmten Entscheidungen geführt oder nicht geführt haben, verloren gehen könnten und langfristig zu Überlieferungslücken führen, sofern sie nicht anderweitig dokumentiert und überliefert sind.

Für Datensätze und Geobasisdaten, die in GIS verwendet sind, bieten sich zwei Methoden zur Archivierung an: Inkrementelle oder vollständige Historisierung. Bei inkrementellen Verfahren werden Änderungen gegenüber einem vorherigen Datenzustand gespeichert. Werden zusätzlich Änderungsprotokolle geführt, können alle Eingriffe in die Daten nachvollzogen, wodurch eine hohe inhaltliche, lückenlose Konsistenz für die Überlieferung erreicht wird, die z. B. bei Grundstückskatastern von großer rechtlicher Relevanz ist. Gleichzeitig entsteht jedoch folglich höherer Bedarf an Speicherplatz. Vollständige Historisierungen, also Versionierungen, in periodischen Abständen sind dafür speichersparender und können kostengünstiger sein, bergen jedoch das besagte Risiko von Informationsverlusten.⁵⁸

Dies führt zu der grundlegenden Frage: Wie können Informationen aus GIS überhaupt speichersparend archiviert werden? Geobasisdaten wie Raster- oder Vektordaten zeichnen sich durch "Multiperspektivität"⁵⁹ aus, weshalb diese getrennt z. B. von georeferenzierten und statistischen Daten archiviert werden können.⁶⁰ Diese besondere Kerneigenschaft – vorausgesetzt sie ist als signifikant Eigenschaft angesehen. – begrenzt den Informationsgehalt kontextabhängig nicht auf ein einziges, sondern ermöglicht (im Sinne des iterierenden Regelkreises) potenziell unendlich viele Informationsprodukte.⁶¹ Einfacher gesagt können mit ein und derselben Karte unterschiedliche Datensätze visualisiert, also theoretisch unbegrenzt viele Layer auf eine zweidimensionale Fläche projiziert werden. Wird diese Kerneigenschaft nicht als signifikant betrachtet, käme auch die

⁵⁷ Keitel, Christian: Prozessgeborene Unterlagen, Anmerkungen zur Bildung, Wahrnehmung, Bewertung und Nutzung digitaler Überlieferung, in: *Archivar* 67, 3 (Juli 2014), S. 278-285, hier insbesondere: S. 279f. und S. 284

⁵⁸ Schobesberger, Grundlagen zur Archivierung, S. 98–101

⁵⁹ Konferenz der Leiterinnen und Leiter der Archivverwaltungen des Bundes und der Länder (AdV-KLA-)Arbeitsgruppe (Hg.): Leitlinien zur bundesweit einheitlichen Archivierung von Geobasisdaten, Abschlussbericht der gemeinsamen AdV-KLA-Arbeitsgruppe „Archivierung von Geobasisdaten“, 2014-2015, überarbeitet 2021, Versionsdatum 2022, S. 32f., abrufbar unter <https://www.bundesarchiv.de/DE/Navigation/Meta/Ueber-uns/Partner/KLA/kla.html>, (Stand: 27.03.2026).

⁶⁰ Siehe dazu auch: nestor-Leitfaden zur digitalen Bestandserhaltung, S. 53

⁶¹ Leitlinien zur bundesweit einheitlichen Archivierung von Geobasisdaten, S. 32

Archivierung von ganzen Aufbereitungsformen wie Liegenschaftskarten in Frage.⁶² Für die vorliegende Arbeit wird dies in Abschnitt Nr. 5 etwas näher betrachtet.

Damit wird deutlich, dass die historische Unfallanalyse aus der älteren Überlieferung bereits funktionale Elemente eines GIS aufweist, jedoch weder über eine dauerhaft visualisierte Georeferenzierung noch über ein interaktives Analyseinstrument zur Verknüpfung sowie Auswertung raumbezogener Daten verfügte. GIS sind damit nicht nur reine Darstellungsanwendungen, sondern Analysewerkzeuge, deren archivische Überlieferung besondere Anforderungen an Grundwissen, Informationen und Repräsentationsinformation stellt.

Doch reicht es für alle Nutzergruppen aus, fallweise nur statistische oder georeferenzierte Daten getrennt von Geobasisdaten zu archivieren? Muss auch die Performanz einiger GIS erhalten bleiben, um Entscheidungen reproduzieren zu können? Dazu werden im nächsten Abschnitt zwei aktuelle Anwendungen näher betrachtet.

4. Vergleich von Unfallatlas und Verkehrssicherheitsscreening

In diesem Abschnitt werden Nutzen und Funktion von Unfallatlas und Verkehrsscreening BW erläutert und vergleicht diese mit älteren Beständen. Ziel ist es, das Grundwissen und die Repräsentationsinformation zu analysieren, die notwendig sind, um die Informationen aus diesen aktuellen Anwendungen zu verstehen, wenn diese einmal archiviert würden. Aus den gewonnenen Erkenntnissen, die am Abschnittsende stehen, werden später Nutzungsformen und Nutzungsziele abgeleitet, die bei Nutzungsgruppen künftiger Überlieferung auftreten können. Die dabei einzurahmenden Nutzungsszenarien sind im Kapitel 5 konstruiert.

Was ist der Unfallatlas? Der Unfallatlas ist eine interaktive, georeferenzierte Kartenanwendung, die auf Basis der amtlichen Statistik das Unfallgeschehen im Straßenverkehr räumlich visualisiert.⁶³

Welche Funktion erfüllt der Unfallatlas? Der Unfallatlas ermöglicht die Identifikation von Unfallschwerpunkten sowie eine kleinräumige Analyse des Unfallgeschehens auf einzelnen Straßenabschnitten. Dabei werden Unfalldaten je nach

⁶² Ebd. S. 32f.

⁶³ Hagedorn, Hannes; Hoffmann, Hanna: Der Unfallatlas - Eine interaktive Kartenanwendung der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder: Hintergrund, Funktionalitäten und Analysepotenzial, in: Stadtforschung und Statistik 2 (2020), S. 2 – 8, hier: S. 3

Darstellungsmaßstab unterschiedlich aggregiert: In der Übersichtsdarstellung werden Unfälle auf 5 Kilometer langen Straßenabschnitten zusammengefasst, während in der Detaildarstellung deutlich kürzere 250 Meter Abschnitte betrachtet werden. Die Häufigkeit wird dabei über fünf Farbkategorien visualisiert, so dass die Unfalldichte schnell erkennbar ist. Ab einer höheren Zoomstufe können einzelne Unfallereignisse zusätzlich punktgenau dargestellt und nach beteiligten Verkehrsmitteln differenziert werden. Insgesamt stellt der Unfallatlas seit 2016 fortlaufend aktualisierte Zeitreihen bereit.⁶⁴

Welche Analysen ermöglicht der Unfallatlas und welcher Nutzen ergibt sich daraus? Der Unfallatlas bietet durch niedrigschwellig zugängliche, georeferenzierte Informationen eine Grundlage zur räumlichen Einordnung und Bewertung von Unfallhäufungen. Dadurch kann er sowohl im Verwaltungs- als auch im Privatbereich genutzt werden, um auffällige Straßenabschnitte zu identifizieren und daraus erste Ansätze für Entscheidungsprozesse abzuleiten. Die bereitgestellten Datensätze können zudem in GISs integriert und für weitergehende Analysen verwendet werden.⁶⁵

Welche Grenzen hat der Unfallatlas? Die Aussagekraft des Unfallatlas ist insofern eingeschränkt, als dass ausschließlich polizeilich erfasste Unfälle mit Personenschaden berücksichtigt werden und das Unfallgeschehen somit nur teilweise abgebildet wird.

Zudem kann die visuelle Darstellung zu Fehlinterpretationen führen, da hohe Unfallzahlen häufig mit einer hohen Verkehrs- und Bevölkerungsdichte korrelieren, ohne dass daraus unmittelbar kausale Zusammenhänge abgeleitet werden können. Die Darstellung ist daher in hohem Maße interpretationsbedürftig und erfordert ergänzende Kontextinformationen. Aus archivwissenschaftlicher Perspektive lässt sich dies anhand eines Gedankenexperiments verdeutlichen: Würde nur dieser Datensatz mit diesen Visualisierungsmöglichkeiten des Unfallatlas zur deutschen Straßenverkehrsinfrastruktur überliefert, ließen sich wesentliche Erkenntnisse etwa über Mobilitätsgewohnheiten und wechselseitigen Abhängigkeiten zwischen städtischen und ländlichen Räumen im Rahmen von Unfällen nicht sicher rekonstruieren. Darüber hinaus bietet der Unfallatlas keine methodische Sicherheitsbewertung, sondern stellt nur ein exploratives

⁶⁴ „Erläuterungen zum Unfallatlas“, abrufbar unter <https://unfallatlas.statistikportal.de/> (Stand: 28.03.2026).

⁶⁵ „Unfallatlas und OpenData“, abrufbar unter <https://unfallatlas.statistikportal.de/> (Stand: 28.03.2026).

Informationsangebot mit beschränktem Analysepotential dar. Die Filtermöglichkeiten der Webanwendung sind im Vergleich zu den zugrunde liegenden Rohdaten der statistischen Erhebung weitgehend eingeschränkt.

An wen richtet sich der Unfallatlas? Der Unfallatlas richtet sich vorrangig an eine breite Öffentlichkeit sowie an Nutzerinnen und Nutzer, die sich über räumliche Muster des Unfallgeschehens informieren möchten. Er stellt ein niedrighschwelliges Informationsangebot dar, das insbesondere der individuellen Risikoabschätzung dient und zur Kontextualisierung von Unfallereignissen beitragen kann, die in den Medien verbreitet werden. Gleichzeitig bietet er durch die Bereitstellung vereinfachter Datensätze auch eine Grundlage für weitergehende Analysen in Wissenschaft, Verwaltung und Politik. Insgesamt ist der Unfallatlas als didaktisch reduziertes Informations- und Visualisierungsangebot einzuordnen.

Inwiefern ist der Unfallatlas mit dem AUP vergleichbar?

Der Unfallatlas ist insofern hervorzuheben, als er georeferenziertes und aggregiertes Wissen über Straßenverkehrsunfälle, das in den 1970er Jahren primär der Straßenbauverwaltung und der Polizei vorbehalten war, heute einer breiten Öffentlichkeit zugänglich macht. Derzeit geschieht dies nicht in Echtzeit, aber in sukzessiver jährlicher Aktualisierung. Die aus dem AUP errechneten Schwellenwerte und abgeleiteten Unfallstellen sind mit den visualisierten Straßenabschnitten mit erhöhter Unfallhäufigkeit grundsätzlich vergleichbar.

Die anonymisierte Repräsentation von verunfallten Subjekten durch Punkte und Abschnitte kann dabei als eine Form der Informationalisierung des Menschen im Einzelnen verstanden werden. Zugleich verweist der Unfallatlas auf einen umfassenderen Prozess der Informatisierung, in dem der Straßenverkehr als ein gesellschaftlicher Lebensbereich zunehmend datenbasiert durchdrungen wird.⁶⁶

Der Unfallatlas kann somit als georeferenziertes Lagebild interpretiert werden, das durch die Verwaltung an die Bürgerinnen und Bürger vermittelt wird, um bessere Entscheidungen im Straßenverkehr zu unterstützen und dadurch Unfallkosten zu verringern. Die Anwendung stellt demnach ein Instrument zur Außenkommunikation des Verwaltungshandelns an eine demokratische Gesellschaft dar und ist daher als überlieferungswürdig zu bewerten. Er dokumentiert den Übergang der Industriegesellschaft in eine Informationsgesellschaft.⁶⁷ Auch

⁶⁶ Schmitt Martin: Die Digitalisierung der Kreditwirtschaft, Computereinsatz in den Sparkassen der Bundesrepublik und der DDR 1957-1991, Göttingen 2021, S. 83f.

⁶⁷ Ebd.

zukünftige Zielgruppen werden in ihm daher einen analytischen und historischen Nutzen erkennen können.

Als nächstes soll daher der Blick stärker auf die Innenkommunikation der Verwaltung gerichtet werden.

Baden-Württemberg hat ab 2014 ein GIS-gestütztes Verkehrssicherheitskonzept eingeführt, das Straßendaten, Zustandswerte, Verkehrsstärke, Geschwindigkeitsauswertungen und statistische Unfalldaten miteinander verbindet: Das VSS ist ein "webbasiertes verwaltungsinternes Expertenwerkzeug"⁶⁸ für die Verkehrssicherheitsarbeit der Straßenbauverwaltung.⁶⁹

Wie ist die Kernfunktion des VSS im Vergleich zum AUP zu erläutern? Das frühere AUP arbeitete wie bereits dargestellt mit einem Schwellenwertverfahren und errechnete Unfallstellen punktuell oder abschnittsgebunden anhand fester Unfallanzahlen und definierter Längen. Demgegenüber nutzt das VSS als Kernfunktion die „Integrale Methode“⁷⁰, um Straßen nicht mehr abschnittsgebunden oder allein punktuell, sondern abschnittsübergreifend zu bewerten. Durch eine gleitende Mittelwertbildung ist es dann möglich, dass die Analyse nicht durch Netzknoten unterbrochen wird. Dabei wird ein Abschnitt mit definierter Integrallänge schrittweise entlang der Straße verschoben. Die Berechnung erfolgt in kleinen Intervallen, sodass der räumliche Zusammenhang zwischen den nachfolgenden Unfällen erhalten bleibt und gewertet werden kann.⁷¹ Wie die Integrallängen und Intervalllänge sich aufteilen ist im Anhang zu sehen:⁷²

Auf dieser Grundlage wird die Unfall-Kosten-Dichte (UKD_{Kfz}) intervallweise für das gesamte Straßennetz berechnet, die die volkswirtschaftlichen Unfallkosten pro Kilometer und Jahr beschreibt. Darüber hinaus kann mithilfe dieser „Integralen Methode“ das Sicherheitspotenzial (SiPo) bestimmt werden. In den folgenden zwei Absätzen wird kurz auf die wesentlichen Eckpunkte dazu eingegangen.⁷³

⁶⁸ Pozybill, Martin und Wolff, Anne: Verkehrssicherheitsscreenings, Mit der gläsernen Straße zur Vision Zero, in: Straßenverkehrstechnik 11 (2018), S. 787–799, hier: S. 788, abrufbar unter https://vm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/Dateien/PDF/SVT_Artikel_VSS_Mit_der_glaesernen_Strasse_zur_Vision_Zero.pdf, (Stand: 30.03.2026).

⁶⁹ Ebd.

⁷⁰ Im Gespräch am 17.02.2026 mit Ministerium für Verkehr, Referat 28 (IT-Fachverfahren), bestätigt, dass die „Integrale Methode“ weiterhin zentraler Bestandteil des VSS ist; Literaturbeleg: Kathmann, Thorsten; Ziegler, Hartmut und Pozybill, Martin: Einführung eines Verkehrssicherheitsscreenings, Sicherheit auf baden-württembergischen Straßen, in: Straßenverkehrstechnik 11 (2014), S. 765–775, hier: S. 767, abrufbar unter https://sozialministerium.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/Dateien/PDF/PM_Anhang/180620_AN-HANG_1_Pressemitteilung_VSS_Beschreibung_nur_Homepage.pdf, (Stand: 30.03.2026)-

⁷¹ Ebd. 766f.

⁷² Siehe Anhang, S. 44

⁷³ Pozybill und Wolff (2018): Verkehrssicherheitsscreening, S. 789

Wie werden die Unfallkosten ermittelt? Die Unfallkosten werden mithilfe von Unfallkostensätzen berechnet, die von der Bundesanstalt für Straßenwesen und Verkehrswesen (BASt) im Rahmen der volkswirtschaftlichen Unfallkostenrechnung ermittelt und regelmäßig aktualisiert werden. In diese Kostenberechnung fließen unter anderem medizinische Kosten, Sachschäden sowie Kosten für Rettungs-, Verwaltungs- und juristische Verfahren ein.⁷⁴

Wie wird das Sicherheitspotenzial (SiPo) bestimmt? Das Sicherheitspotenzial (SiPo) ist eine Kennzahl der Sicherheitsanalyse von Straßen und beschreibt, wie stark sich die Verkehrssicherheit auf einem Straßenabschnitt theoretisch verbessern ließe. Es wird als Differenz zwischen der realen Unfallkostendichte (UKD_{Kfz}) eines Straßenabschnitts und der Grundunfallkostendichte (gUKD) berechnet, die den Unfallerwartungswert einer regelkonform ausgebauten Straße beschreibt. Ein hohes SiPo bedeutet daher, dass auf diesem Abschnitt ein großes Potenzial zur Verbesserung der Verkehrssicherheit besteht und dort Maßnahmen vorrangig geprüft werden sollten.⁷⁵

Welche Entscheidungshilfen bietet das VSS durch die Netzanalyse? Das VSS sortiert die Intervallergebnisse für jede Straßenklasse nach einer 5-10-85-Regel in Farbcodierung (rot, orange, grün). D. h. die auffälligsten, rotgefärbten Intervalle, die höchsten 5% aller Intervalle einer Straßenklasse ausmachen können, sind mit größtem Handlungsbedarf ausgewiesen und durch die zuständige Straßenbauverwaltung auf geeignete Maßnahmen zu prüfen. Die Identifikation der Straßen durch die „Integrale Methode“ mit den höchsten volkswirtschaftlichen Unfallkosten ermöglicht so ein effizientes Verwaltungshandeln.⁷⁶

An dieser Stelle ist die Beantwortung folgender Frage notwendig geworden: Wieso ist es sinnvoll die Verkehrsinfrastruktur und die Unfallhäufung grundsätzlich ökonomisch zu betrachten? Das Kapazitätsniveau von Straßen wird deswegen in volkswirtschaftliche Kosten operationalisiert, um Entscheidungen für Investitionspolitiken zu ermöglichen, wie Infrastruktur finanziert werden soll. Nutzen mehrere Nachfrager dieselbe Straßeninfrastruktur gleichzeitig, können sie durch ihre Entscheidung zur Nutzung zusätzliche Nutzungskosten auf andere externalisieren. Dies geschieht insbesondere dann, wenn die Nutzungskapazitäten — etwa einer Straße — weitgehend ausgeschöpft sind und die Verkehrsdichte

⁷⁴ Volkswirtschaftliche Unfallkostenrechnung (UKR), abrufbar unter https://www.bast.de/DE/The-men/Sicherheit/HF_6/Massnahmen/unfallkostenrechnung.html, (Stand: 28.03.2026).

⁷⁵ Pozybill und Wolff (2018): Verkehrssicherheitsscreening, S. 789; Kathmann, Ziegler und Pozybill (2014): Einführung eines Verkehrssicherheitsscreenings, S. 766f.

⁷⁶ Pozybill und Wolff (2018): Verkehrssicherheitsscreening, S. 789

zunimmt. In diesem Fall entsteht Rivalität um ein knappes Gut, nämlich um verfügbare Infrastrukturkapazität. Welche ökonomischen Folgen hat das? Daraus entstehen Staukosten, die als volkswirtschaftliche Kosten in Form von Zeitverlusten und weiteren Belastungen wirksam werden. Investitionen in die Infrastruktur sind dann ökonomisch so lange sinnvoll, wie eine Kapazitätserweiterung einen zusätzlichen Nutzen in Gestalt sinkender Staukosten bringt, der höher ist als die Investitionskosten.⁷⁷

Die Verkehrspolitik verfolgt mit der Vision Zero die Minimierung schwerster Unfallfolgen im ethischen Sinn, um das menschliche Leid zu verringern und soziale Kosten zu verhindern. Ökonomisch betrachtet führt dies also zur Reduktion der volkswirtschaftlichen Unfallkosten und dadurch auch zur Verringerung unfallbedingter Kapazitätsstörungen. Dabei muss jedoch beachtet werden, dass Verkehrssicherheitsarbeit nicht ausschließlich auf Kapazitätserweiterungen abzielt, sondern auf das denkbar breiteste Spektrum an Maßnahmen.

An wen richtet sich die VSS-Anwendung und welche Unterlagen gehen direkt daraus hervor? Es sind die 150 Unfallkommissionen und die Beschäftigten in der Straßenbauverwaltung Baden-Württembergs, die 4-seitige Steckbriefe für jeweils „20 aufeinanderfolgende 100-m-Intervalle“⁷⁸ ausgeben lassen können. Diese Berichte umfassen Unfallanalyse, Verkehrsdaten, Streckenfotos mit Straßenaufbau und Straßenzustand mit Straßengeometrie. 2018 ergaben sich rechnerisch 295 000 potenzielle Steckbriefe für das baden-württembergische Straßennetz, wobei bereits 5 Millionen Steckbriefe aus vier Sonderuntersuchungen neben Unterlagen zu den Ergebnissen aus den Vor-Ort-Terminen georeferenziert im VSS abgelegt waren.⁷⁹

Auf diese Unterlagen wird noch einmal später eingegangen.

Unfallkommissionen sind nach der Verwaltungsvorschrift Nr. 1 zu § 44 der Straßenverkehrs-Ordnung eine kommunale Pflichtaufgabe, die sich meist aus Angehörigen der Polizei und Straßenverwaltung zusammensetzen. Ihre Kernaufgabe ist es dabei Unfallhäufungen zu erkennen und zu analysieren sowie Maßnahmen zu beschließen und zu kontrollieren. Dazu wird der Maßnahmenkatalog gegen

⁷⁷ Knieps, Günter: Verkehrsinfrastruktur, in: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hg.): Handwörterbuch der Stadt und Raumentwicklung, Hannover 2018, S. 2799 – 2803, hier: S. 2800f.

⁷⁸ Pozybill und Wolff (2018): Verkehrssicherheitsscreening, S. 789f.

⁷⁹ Ebd.

Unfallhäufungen (MaKaU) der BASt herangezogen, der z.B. vom Straßenausbau bis zum Aufstellen von Verkehrsschildern reichen kann.⁸⁰

Wie werden die heutigen Unfalldaten eigentlich erhoben, die im VSS gespeichert und von den Unfallkommissionen analysiert werden? Die Polizeidienststellen erfassen in der elektronischen Unfalltypensteckkarte (EUSKa) und übermitteln monatlich einen Datensatz an das jeweils zuständige statistische Landesamt. Dieses Amt führt eine Plausibilisierung der Daten durch. Anschließend werden die Daten zur Monatsstatistik bzw. Jahresstatistik aggregiert.⁸¹ Von da an gibt es für die Datensätze für die vorliegende Untersuchung zwei relevante Wege:⁸²

- A) Die Datensätze werden vom Statistischen Landesamt anonymisiert und gelangen über Schnittstellen/das Verkehrsministerium in das VSS.
- B) Die Datensätze werden vom Statistischen Landesamt an das statistische Bundesamt übermittelt, wo sie zur monatlichen oder jährlichen Bundesstatistik für Straßenverkehrsunfälle aggregiert werden oder zur Befüllung des Unfallatlas herangezogen werden.

Damit ist die Statistik der Straßenverkehrsunfälle dezentral erhoben.⁸³

Wie zuverlässig sind die erhobenen Daten? Da für die Erfassung von Straßenverkehrsunfällen genaue Gesetzesvorgaben vorhanden sind, sind die Daten als sehr valide bei der Abbildung heutiger Lebenswirklichkeit einstufen. Den allgemeinen Rahmen bildet das Bundesstatistikgesetz (BStatG) und im Besonderen definiert das Straßenverkehrsunfallstatistikgesetz (StVUnfalStatG) in § 2 die Erfassungsmerkmale der Statistik.⁸⁴ § 4 I 1 StVUnfalStatG weist die den Unfall aufnehmenden Polizeidienststellen gegenüber den statistischen Ämtern als auskunftspflichtig aus. In Baden-Württemberg ergeben sich die Aufgaben für das statistische Landesamt aus dem Landesstatistikgesetz (LStatG) und dort insbesondere aus LStatG § 3 II. Den größeren europäischen Rahmen bildet die

⁸⁰ Verfahren zur Verbesserung der Verkehrssicherheit, Örtliche Unfallkommission, abrufbar unter https://www.mobilitaetsforum.bund.de/DE/Themen/News-RADar/texte/Verkehrssicherheitsarbeit_Unfallkommission_2025-10.html (Stand: 28.03.2026).

⁸¹ Im Gespräch am 12.02.2026 mit dem statistischen Landesamt, Referat 43 (Verkehr), als wesentlicher Ablauf bestätigt; Auch nachzulesen bei: Statistisches Bundesamt (Hg.): Qualitätsbericht, Statistik der Straßenverkehrsunfälle, o. O. 2026, S. 7, abrufbar unter https://www.destatis.de/DE/Methoden/Qualitaet/Qualitaetsberichte/Verkehrsunfaelle/strassenverkehrsunfaelle.pdf?__blob=publicationFile (Stand: 28.03.2026); Statistische Daten für Baden-Württemberg sind abrufbar unter: <https://www.statistik-bw.de/umwelt-und-verkehr/verkehr/unfaelle/> (Stand: 28.03.2026).

⁸² Statistisches Bundesamt, Qualitätsbericht Straßenverkehrsunfälle, o. O. 2026, S. 7

⁸³ Ebd.

⁸⁴ Ebd. S. 5

Entscheidung 93/704/EG über die Einrichtung einer gemeinschaftlichen Datenbank über Straßenverkehrsunfälle.⁸⁵

Welche statistischen Daten werden erhoben, die mit Positionen aus AUP vergleichbar sind? Bei der heutigen Erhebung von Straßenverkehrsunfällen (EVAS-Nr. 46241)⁸⁶ werden zahlreiche Angaben erhoben, allein zur vorläufigen Unfallursache sind 79 Positionen möglich. Im Wesentlichen sind dazu die sieben Unfalltypen zu nennen, die jedoch mit unterschiedlichen Ausprägungen erhoben werden. Darüber hinaus sind auch heute noch Merkmale zu finden wie die Lichtverhältnisse, Straßenzustand, Betrieb einer Lichtzeichenanlage oder die Anzahl der Verletzten oder der Getöteten. Demgegenüber gibt es auch Merkmale wie z.B. Gefahrgutbeförderung, die im AUP keine Erwähnung fanden.⁸⁷

Die heutige Verarbeitung aus der Erfassung von Unfalldaten für die statistische Erhebung von Straßenverkehrsunfällen ist demnach nur grundlegend im Kern mit der Datenverarbeitung im AUP vergleichbar, was auch auf fehlende Rohdaten in der älteren Überlieferung zurückzuführen ist.

Welche Daten aus dem den Steckbriefen der Seite „Unfallanalyse“⁸⁸ aus dem VSS sind mit den verwendeten Daten aus dem AUP grundsätzlich vergleichbar? Die Positionsdaten sind hier – wie bereits herausgearbeitet – als Integralangaben hinterlegt, aber auch von Netzknoten begrenzt. Auch sind die sieben Unfalltypen mit entsprechender Anzahl zu finden – jedoch zusätzlich aufgeschlüsselt nach vier Unfallkategorien (Unfall jeweils mit Getöteten, mit Schwerverletzten, mit Leichtverletzten oder mit schwerwiegendem Sachschaden)⁸⁹. Des Weiteren folgen weitaus detaillierte Angaben zu Anteil der Unfallkategorien in den Wintermonaten, außerhalb von Werktagen und zur morgendlichen sowie abendlichen Pendlerzeit. Während das AUP nur Dunkelheit vermerkte, ist hier zusätzlich in Tageslicht und Dämmerung differenziert und wieder in Anzahl der Unfallkategorien aufgeschlüsselt. Hierzu sind noch die Spalten Zusammenstoß, Abkommen, Alkoholeinfluss, Geschwindigkeit[sübertretung], Baum, Schutzplanke und anderer Aufprallarten aufgeführt. Unter Unfallkostenmerkmale sind folglich (u. a.) die

⁸⁵ Ebd.

⁸⁶ EVAS, Einheitliches Verzeichnis aller Statistiken der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder

⁸⁷ KLA-Arbeitsgruppe (Hg.): Bewertung von Statistikunterlagen, Abschlussbericht Februar 2024, Anhang B: Bewertung der Statistiken (Bewertungskatalog), o. O. 2024, abrufbar unter <https://www.bundesarchiv.de/das-bundesarchiv/kooperationen-und-partner/kla/#c53218> (Stand: 27.03.2026)

⁸⁸ Pozybill und Wolff (2018): Verkehrssicherheitsscreening, S. 790

⁸⁹ Ebd., S. 795f.

Unfallkostendichte, Grundunfallkostendichte und das Sicherheitspotenzial vorge-rechnet.⁹⁰

Damit ist nur ein kleiner Überblick gegeben, wonach die im VSS verarbeiteten Daten weitaus komplexer sind als die im AUP. Dass die Blätter⁹¹ „Straßenzu-stand“, „Verkehrsdaten“ und „Streckenfotos“ aus einem VSS-Steckbrief nicht mit der hier angeführten älteren Überlieferung vergleichbar sind, brauch an dieser Stelle nicht weiter vertieft zu werden.⁹²

Dies führt zu Fragen nach aktueller Archivierung: Welche Daten werden archi-viert? Laut dem Bewertungskatalog Statistik von 2024 ist die Statistik der Stra-ßenverkehrsunfälle als archivwürdig und mit hoher gesellschaftlicher Relevanz bewertet. Die behördliche Überlieferung, die aus dieser Erhebung hervorgehe, sei kaum zu überblicken und zudem wäre nicht klar, ob diese Informationen über-haupt bundesweit elektronisch vorliegen.⁹³

Laut dem Archivierungsplan des statistischen Landesamts Baden-Württemberg ist die Archivierung des zugehörigen Datensatz „UMDATX“ für die Altdaten 2010, 2011 und 2012 und die Neudaten 2025 ab 1. Dezember 2026 vorgesehen. Dabei handelt es sich nicht um plausibilisierte Einzelangaben sondern um Aggregatda-ten.⁹⁴ Die Erhaltung von Rohdaten oder zumindest plausibilisierten Einzelanga-ben als Datengrundlage wäre dadurch ein Desiderat für die Archivierung.

Werden eigentlich Unfallatlas und VSS BW archiviert? „Interaktive Veröffentli-chungen sind zu komplex für eine Übernahme“ stellt der Abschlussbericht 2024 „Bewertung von Statistikunterlagen“ im Hinblick auf den Crawl für die Webseiten des statistischen Bundesamts fest, der von der Deutschen Nationalbibliothek halbjährlich vorgenommen wird.⁹⁵ Demnach wird der Unfallatlas in seiner derzei-tigen Performanz nicht überliefert, was dadurch auch die vereinfachten Datens-ätze im CSV- und Shape-Format betreffen dürfte, die dort als Download abrufbar sind.

Das VSS ist als „Expertenwerkzeug“⁹⁶ eine Analyseplattform, die mehrere Fach-verfahren und Daten integriert sowie zusammenführt. Eine vollständige Archivie-rung der Performanz, also des gesamten Systems einschließlich

⁹⁰ Ebd., S. 790

⁹¹ Ebd., S. 791-793

⁹² Eine Einordnung dieser technischen und gesellschaftliche Entwicklung wurde bereits auf S. 18 vorgenommen.

⁹³ EVAS-Nr. 46241, in: KLA-Arbeitsgruppe, Bewertung von Statistikunterlagen, Anhang B

⁹⁴ Archivierungsplan für das statistische Landesamt Baden-Württemberg 2026

⁹⁵ KLA-Arbeitsgruppe, Bewertung von Statistikunterlagen, S. 7f.

⁹⁶ Pozybill und Wolff (2018): Verkehrssicherheitsscreening, S. 788

Benutzeroberfläche, wäre durch eine Emulationslösung denkbar. Diese wäre jedoch sowohl in der Übernahme als auch in der langfristigen Erhaltung mit hohen technischen, personellen und rechtlichen Kosten verbunden. Eine selektive Überlieferung von Steckbriefen, Datensätzen und Methoden erscheint daher aus archivischer Perspektive sachgerechter und angemessen durchführbar.

Was könnte demnach im engeren Sinn überliefert werden? Steckbriefe und Dokumente der Unfallkommissionen, die georeferenziert im VSS abgelegte sind und dadurch ein eigenes Layer bilden: Sitzungsprotokolle, Anordnungen, Fotos, Unfallskizzen oder Signalzeitpläne der Ampelanlagen.⁹⁷ Da Unfallkommissionen eine kommunale Pflichtaufgabe bilden, sind in Baden-Württemberg die Kreisarchive und Stadtarchive der kreisfreien Städte für die Archivierung jener Unterlagen zuständig.

Welche Informationen bzw. Repräsentationsinformationen liefern die webbasierten Angebote von Unfallatlas und VSS zusammengefasst? Während der Unfallatlas ein öffentlich zugängliches Angebot darstellt, das Straßenverkehrsunfälle räumlich visualisiert und eine individuelle Orientierung ermöglicht, dient das VSS als verwaltungsinterne Entscheidungshilfe. Es unterstützt die Priorisierung von Investitionen in Maßnahmen auf Grundlage des Sicherheitspotenzials (SiPo) von Straßenabschnitten. Ersteres ist ein niedrighschwelliges Angebot, das nur geringe Anforderungen an die Repräsentationsinformationen stellt. Letzteres erfordert hingegen äußerst hohe Repräsentationsinformationen, um seine Funktion und Anwendungsmöglichkeiten vollständig durch eine Zielgruppe rekonstruieren zu können.

Welches Grundwissen ist vorauszusetzen, um die in den Anwendungen repräsentierten Informationen vollständig zu verstehen? Daraus können die folgenden notwendige Kompetenzen abgeleitet werden:

Die Zielgruppe kann...

- ... die Integrale Methode erklären.
- ... die Erhebung, Plausibilisierung und Aggregation von statistischen Daten grundlegend beschreiben.⁹⁸
- ... Polizeidienststellen, Straßenbauverwaltung, statistische Ämter, Ministerien und Unfallkommissionen voneinander unterscheiden.

⁹⁷ Ebd. S. 794

⁹⁸ Annahme: Aus der Gegenüberstellung von Rohdaten, plausibilisierten Einzelangaben und aggregierten Ergebnissen lassen sich die angewandten Verfahren rekonstruieren, sodass vertiefte Repräsentationsinformationen nicht zwingend erforderlich sind.

- ... Unfalltypen, Unfallkategorien und Straßendaten mit allen Details voneinander unterscheiden.
- ... die volkswirtschaftlichen Kosten von Straßenverkehrsunfällen durch Unfallkostendichte (UKD), Grundunfallkostendichte (gUKD) und Sicherheitspotential (SiPo) beurteilen.
- ... die wissenschaftliche Fachterminologie anwenden, um den Datensatz UMDATX zu verstehen.⁹⁹

Anhand dieser Erkenntnisse ist sichtbar geworden, dass die heutigen GIS weitaus komplexer sind als das AUP. Die Überlieferungsbildung und die Erhaltung durch digitale Langzeitarchivierung ist weitaus anspruchsvoller und komplexer als die der Unterlagen der älteren Überlieferung.

5. Nutzungsszenarien, AIP und DIPs

In diesem Abschnitt wird analysiert, welche Informationen überliefert werden sollen und wie sie strukturiert sein könnten. Aus drei möglichen Zukunftsszenarien werden dazu drei Zielgruppen mit Grundwissen und Repräsentationsinformation entworfen. Daraus werden wiederum Inhaltsinformation, Repräsentationsinformation und Erhaltungsmetadaten für ein AIP definiert, woraus sich alle DIPs für zukünftige Nutzungsszenarien ableiten lassen.¹⁰⁰

Was bestimmt die zukünftige Nutzungsszenarien grundsätzlich? Die Vision Zero, ein gesamtgesellschaftliches Ziel von null Toten und Schwerletzten im Straßenverkehr, bildet einen möglichen multiperspektivischen Interpretationsrahmen für die zukünftige Nutzung der georeferenzierten Straßenverkehrsunfalldaten. Aus dem Grundwissen und den Repräsentationsinformationen, die aus den älteren Beständen und aktuellen Anwendungen hervorgehen, lassen sich plausible Zielgruppen eingrenzen, für welche die Informationen langfristig verständlich und nutzbar bleiben sollen.

Welcher Zeitraum wäre für die Nutzungsszenarien denkbar anzusetzen? Da sich die Verkehrsinfrastruktur in den vergangenen 100 Jahren stark verändert hat, wären auch die kommenden 100 Jahre als belastbarer Zeitraum anzusehen.

⁹⁹ Siehe dazu auch: Statistik der Straßenverkehrsunfälle, abrufbar unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Verkehrsunfaelle/_inhalt.html?templateQueryString=Str%C3%9Fenverkehrsunf%C3%A4lle (Stand: 28.03.2026) und Mikrodaten zur Statistik der Straßenverkehrsunfälle, abrufbar unter: <https://www.forschungsdatenzentrum.de/de/sonstige-wirtschaftsstatistiken/strassenverkehrsunfaelle> (Stand: 28.03.2026).

¹⁰⁰ Damit ist die Vorgehensweise auch an den nestor-Leitfaden zur digitalen Bestanderhaltung angelehnt.

Der motorisierte Individualverkehr ist ein junges Phänomen, während andere Verkehrssysteme – allen voran die Eisenbahn – zuvor bis in die 1960er Jahre in der deutschen Verkehrsinfrastruktur immer noch dominierten. Darüber hinaus dürften 100 Jahre ein noch überblickbarer Zeitraum für Herrschaft- und Verwaltungsstrukturen sein, wenn man z. B. Schutzfristen bedenkt, die bei personenbezogenen Unterlagen auf 90 Jahre nach Geburt angelegt sein können. Veränderung oder Fortschritt sollen damit nicht als absolute Gegebenheit gelten, sondern lediglich einen begrenzten Erwartungshorizont vorzeichnen.

Welche möglichen Nutzungsszenarien ergeben sich daraus konkret? Anhand der Vision Zero sind drei mögliche Zukunftsszenarien erkennbar:¹⁰¹ (A) Die Vision Zero ist erreicht, (B) die Vision Zero ist nicht erreicht oder (C) es gibt keinen Straßenverkehr mehr – also weder (motorisierten) Individualverkehr noch öffentlichen Personennahverkehr auf Straßen.

Im Szenario A dürften vor allem Wissenschaft und Heimatforschung die mögliche Bandbreite der Zielgruppen bestimmen. In diesem Fall darf vollumfängliche wissenschaftliche Kenntnisse zur Straßenverkehrsunfallstatistik als Grundwissen vorausgesetzt sein, da Fachbegriffe weiterhin bekannt und leicht verfügbar sind, weil sie ausreichend waren, das gesamtgesellschaftliche Ziel zu erfüllen. Sowohl Grundwissen als auch Repräsentationsinformationen wären dadurch nur geringfügig erklärungsbedürftig, die in den Kapitel 2 und 4 herausgearbeitet worden sind.

Im Szenario B dürften Verwaltung, Politikberatung und Wirtschaft weiterhin die mögliche Breite der Zielgruppen ausmachen, jedoch mit dem Unterschied, dass Grundwissen über Verkehrssicherheitsarbeit als reale Verkehrspolitik bei diesen Nutzerinnen und Nutzern grundständig vorhanden ist. Die notwendigen Repräsentationsinformationen müssen in diesem Fall inkrementell fortgeschrieben werden, da Fachbegriffe sich deutlich weiterentwickelt haben, weil sie nicht ausreichend waren, das gesamtgesellschaftliche Ziel zu erfüllen. Die Akteure stellen sich dann die zentrale Frage: Weshalb konnte die Vision Zero mit den vorhandenen Mitteln noch nicht erreicht werden? Dies ist dann primär eine Frage der Effizienz eingesetzter Mittel, um ein Ziel zu erfüllen. Zu Kapitel 4 müssen vor allem die Eigenschaften von Integraler Methode, Erhebungsmethoden zu Unfällen, Unfalltypen sowie Unfallkategorien, UMDATX und Erläuterungen zu volkswirtschaftlichen Unfallkosten überliefert sein. Nur wenn diese Begriffe und Methoden

¹⁰¹ Tabellenformat siehe Anhang, S. 45

vollständig rekonstruierbar sind, bleibt ihrer praktische Anwendbarkeit evaluierbar, um deren Effizienz ggf. zu steigern. GIS zu Straßenverkehrsunfällen dürften in Zukunft weiterentwickelt werden, um noch wirklichkeitsgetreuere Realitäten simulieren zu können. Dadurch würden sowohl Unternehmen als auch der Staat als Marktteilnehmer befähigt, effizientere Maßnahmen zu Steigerung der Verkehrssicherheit zu produzieren, indem sie die volkswirtschaftlichen Unfallkosten weiter senken.

Im Szenario C dürfte nur noch die Geschichtswissenschaft als mögliche Zielgruppe in Betracht kommen. Fachbegriffe des Straßenverkehrs müssen dann erklärt werden und sind schwer verfügbar, weil Straßen an sich nicht mehr gesellschaftlich relevant sind. Aus Kapitel 2 wäre hierzu insbesondere Grundwissen vorauszusetzen, das noch viel basaler sein müsste als die historische Rahmenpolitik zur Verkehrssicherheit: Fahrzeugtypen, Straßenklassifikationen und Straßenverkehrsordnung müssten als Repräsentationsinformation vorliegen, um das AIP überhaupt thematisch einordnen zu können. Da das notwendige Grundwissen aus Kapitel 4 weitaus komplexer ist, müsste auch dies mit Repräsentationsinformation weiter fortgeschrieben werden, um die Bedeutung von Inhaltsinformationen zu erhalten. Eine Gesellschaft, die keinen Straßenverkehr mehr kennt, dürfte auch keine Verwaltungsstrukturen mehr führen, die Straßenbauämter, Polizeidienststellen, Regierungspräsidien, statistische Ämter und Unfallkommissionen unterscheiden kann. Teile dieser Behörden wären dann folglich auch obsolet. In diesem Szenario ist denkbar, dass auch personenbezogene Unfalldaten überliefert sein sollten, weil das gesellschaftliche Wissen über Unfallbeteiligte verloren gegangen ist.

Welches AIP lässt sich aus den Szenarien ableiten? Aus dem AIP müssen verschiedene DIPs für alle Zielgruppen ableitbar sein.¹⁰² Um dieses Konzept so einfach wie möglich zu halten, soll vorrangig die Archivierung in einem einzigen Langzeitspeicher als gesetzt gelten. Die Lösung für den durchweg realistischen Fall, dass sich Überlieferung auf mehrere Archive verteilt, ist am Ende der Ableitung angedacht.

Die Inhaltsinformationen umfassen daher vier Teile: Zum einen enthalten diese georeferenzierte Datensätze der Straßenverkehrsunfallstatistik als Rohdaten, plausibilisierte Einzelangaben und Aggregationen. (Nicht anonymisierte, personenbezogene Daten könnten durch Einzelfallakten zu besonderen

¹⁰² Für das AIP im Tabellenformat siehe Anhang, S. 46

Straßenverkehrsunfällen überliefert sein, können aber auch durch Rohdaten vorhanden sein.) Zum anderen enthalten die Inhaltsinformationen noch die Dokumentation des Verwaltungshandeln zur Straßenverkehrssicherheit, um die Entwicklung zum ersten Teil verständlich zu machen. Zum dritten enthält das AIP die VSS-Steckbriefe und zum vierten Teil könnte ein AIP auch Unterlagen der Unfallkommissionen samt Maßnahmenkatalog enthalten.

Die Repräsentationsinformationen sind entsprechend zahlreich und umfassen Klassifikationen von Straßen, Fahrzeugen und Verkehrsteilnehmern, Behörden, Computersystemen und handschriftlichen Anmerkungen. Insbesondere sollten noch Definitionen der Unfalltypen und Unfallkategorien genauso zu finden sein wie Erläuterungen zu den Steckbriefen sowie zur Integralen Methode und älteren Berechnungsverfahren.

Zuletzt sollten Klassifikationen zu den Dokumententypen in Dokumentation, Unterlagen und Steckbriefen enthalten sein. Bereits bei der älteren Überlieferung waren Schwierigkeiten festzustellen, Dokumente trennscharf voneinander zu unterscheiden. Vor allem die Informationen in den VSS-Steckbriefen wären in Szenario B und C interpretationsbedürftig.

In den Erhaltungsmetadaten ist die Datenherkunft festzuhalten, ob Datenobjekte wie Unfalldaten aus den Inhaltsinformationen z. B. entweder von Polizeidienststellen erfasst oder durch das statistische Amt mit besonderer Methode plausibiliert wurden. Klassifikationen von Fahrzeugtypen könnten genauso wandelbar sein, wie die Straßen, auf welchen diese sich bewegen und wären auch in den Metadaten als Versionshinweis abzulegen. Wie ausführlich verglichen wurde, besteht zwischen früheren Berechnungsformen von Unfallstellen und der heutigen Integralen Methode für das VSS erhebliche Unterschiede. Die Algorithmen wurden demnach beständig weiterentwickelt und als Orientierungshilfe angebracht.

Darüber hinaus sind Gesetzesreferenzen zu überliefern, um z.B. die jeweilige rechtliche Grundlage für die Erhebung von statistischen Unfalldaten nachzuweisen, die sicher wandelbar sein wird.

Um vor allem die Unfälle auf geeignetes Kartenmaterial wieder reproduzieren zu können, sollten in den Metadaten auch Verweise auf das zugehörige Koordinatenreferenzsystem und passende Geobasisdaten, die idealerweise eine verknüpfte Referenz zwischen Erhebungsjahren der Unfalldaten und Aufnahmejahren von Satelliten- und Luftbildern aufweisen: Sind Bild- oder Kartenmaterialien

zu neu, können visuelle Informationen im Zuge von baufachlichen Maßnahmen an Straßen verloren gehen, so wie am Beispiel des AUP analysiert. Es ist davon auszugehen, dass Geobasisdaten besonders im vorliegenden Fall einen multiperspektivischen Interpretationsrahmen haben.

Sowohl Inhaltsinformation und Repräsentationsinformationen könnten auch in den Beständen anderer Archive beziehungsweise in anderen AIPs gebraucht werden. Es stellt sich deshalb die Frage, ob sie fallweise als statische oder referenzierte Information (Linked Data) im Sinne eines semantischen oder strukturellen Wissensnetzwerks vorliegen sollten, das inkrementell gepflegt werden kann.¹⁰³ Dabei wäre sicherzustellen, dass diese Verknüpfungen im Rahmen Archivverbunds langfristig stabil und nachvollziehbar bleiben oder mit redundanten Dokumentationen und Daten abgesichert werden.

Als Erhaltungsstrategie kommt die Migration von Datensätzen in Frage, da insbesondere komplexe Plattformen wie das VSS nur sehr aufwändig mit Emulation zu erhalten wären. Dennoch dürften GIS-gestützte Analysewerkzeuge wie das VVS einen intensiven Entwicklungsprozess durchlaufen, was „Lock and Fell“¹⁰⁴ der Anwendung vor allem im Szenario B und C interessant machen müsste. Mögliche aufkommenden Fragen könnten jeweils sein: Weshalb wurden bestimmte Unfallabschnitte früher anders wahrgenommen und beurteilt als heute? – oder – Welche Realitätssimulationen waren für die Verwaltung entscheidungsrelevant, als es noch ein Straßensystem gab?

Welche DIPs wären nun möglich abzuleiten?¹⁰⁵

Im Szenario A möchte die Wissenschaft beispielweise Zeitreihen der Unfallzahlen als Inhaltsinformation abrufen und diese in der Performanz eines Zeitreihendiagramms nutzen, um den Rückgang von Unfalltoten im Zeitverlauf bis zu Erfüllung der Vision Zero mit allen Rückfällen und Fortschritten sichtbar zu machen. Die Heimatforschung fragt in diesem Szenario einen Vergleich von lokalen Straßenabschnitten vor und nach der Durchführung von Verkehrssicherheitsmaßnahmen an und benötigt dazu z. B. Kartenvisualisierungen mit Unfallstellen und Steckbriefen.

Im Szenario B möchten Verwaltung und Politikberatung bestimmte Kartenausschnitte mit historischen Unfallkosten-Hotspots einsehen und benötigen dazu

¹⁰³ Roke, Elizabeth Russey und Tillman, Ruth Kitchen: Pragmatic Principles for Archival Linked Data, In: The American Archivist 85,1 (2022). S. 173 – 201, hier: S. 175

¹⁰⁴ OAI-Referenzmodell, Deutsche Übersetzung 2.0, 2013, S. 95-97

¹⁰⁵ Siehe für die abgeleitete DIPs den Anhang, S. 47

Kartenvisualisierungen, Steckbriefe und Emulationen der errechneten Unfallkosten. Es liegt ihnen daran Verwaltungshandeln nachzuvollziehen und den Erfüllungsgrad der Vision Zero zu optimieren. Im Zuge dessen könnte die Wirtschaft zur weiteren Verbesserung der Fahrzeugsicherheit einzelne Unfallberichte anfragen und als Rohdaten sowie plausibilisierte Einzelangaben heranziehen, um diese fallweise in einem GIS zu visualisieren.

Im Szenario C sucht die Geschichtswissenschaft nach Erklärung und Auswirkung des Straßenverkehrs und weshalb dieser verschwunden ist. Dazu werden vorrangig Dokumentationen des Verwaltungshandelns benötigt, aber folglich auch exemplarische Unterlagen der Unfallkommissionen und Unfallzahlen. Lokale Geschichtsforschung könnte ihren Blick auch auf besonders schwerwiegende Unfälle richten und diese in Unfallabschnitte einordnen wollen. In diesem Fall wären auch Datensätze in einem GIS aufzubereiten, das in einem Kommunallexikon die heftigsten Unfälle der Stadtgeschichte aufzeigt.

Welche Lösung ist für die digitale Langzeitarchivierung notwendig, um alle diese DIPs aus dem AIP ableiten zu können? Eine Auslieferungs-Programmierschnittstelle dürfte die zentrale und effizienteste Lösung darstellen, sodass entweder die Zielgruppen oder das Archiv als Auftraggeber eine Anwendung programmieren können. Diese Anwendung dürfte in den meisten Fällen ein GIS innerhalb eines digitalen Lesesaals sein, das historische Straßenverkehrsunfalldaten als Layer mit den gesuchten Inhaltsinformationen, Repräsentationsinformation und Erhaltungsmetadaten ein- und ausblenden kann. Insbesondere die Interoperabilität von Geofachdaten, Datentransformationen und standardisierte Diensten zu den Grundfunktionen eines GIS wäre dann intensiv zu berücksichtigen.¹⁰⁶

Im letzten Kapitel wird noch das abschließende Fazit gezogen.

6. Fazit

Die digitale Langzeitarchivierung von GIS ist nicht nur eine technische oder archivistische, sondern vor allem eine konzeptionelle Herausforderung.

Die entwickelten Szenarien konnten für die zukünftige Überlieferungsbildung ein Konzept mit AIP und DIPs herausarbeiten, sodass komplexe Anwendungen wie der Unfallatlas oder das VSS überschaubar und fassbar bleiben. Eine geeignete Kombination aus Inhaltsinformationen, Repräsentationsinformationen und Erhaltungsmetadaten ermöglicht auch bei variierendem Grundwissen

¹⁰⁶ nestor-Leitfaden zur digitalen Bestandserhaltung, S. 57-61

unterschiedlicher Zielgruppen die langfristige Nutzbarkeit von georeferenzierten Straßenverkehrsunfalldaten. Die Vision Zero repräsentiert eine selten klare politische Zielvorgabe für den Bereich der Verkehrssicherheit als gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die in dieser vergleichbaren Form auch in anderen teils gesellschaftlichen Bereich zu finden sein dürfte. Daraus ergibt sich die weiterführende Frage: Ist die Kombination aus Analyse historischer Bestände, aktueller Angebote und gesellschaftlicher Zielvorgaben auch auf andere komplexe IT-Verfahren anwendbar, die dereinst mit digitaler Langzeitarchivierung zu überliefern sind?

Die zugrunde liegende Analyse hat jedoch auch verdeutlicht, dass die Anwendungen aufgrund kontinuierlicher Entwicklung nicht in ihrer ursprünglichen Performanz archiviert werden können. Eine Auslieferungs-Programmierschnittstelle hingegen wäre in der Lage, unterschiedliche Nutzungsbedürfnisse zu bedienen, damit möglichst alle denkbaren – also nicht die originären – Performanzen reproduziert und ggf. weiterentwickelt werden können: Vom historischen Unfallatlas im archiveigenen GIS-gestützten Lesesaal bis hin zum verwaltungsinternen Werkzeug mit historischen Beseitigungsmaßnahmen von Unfallstellen wären dann möglich. Liegt die zukünftige Rolle von Archiven möglicherweise dann eines Tages weniger in der historischen Dokumentation des Verwaltungshandelns, als in der Bereitstellung historischer Daten, um das Verwaltungshandeln selbst durch Informationen effizienter zu gestalten, auch wenn die Daten nicht mehr zur aktuellen Aufgabenerfüllung in Gebrauch sind? Es dürfte davon auszugehen sein, dass weiterhin in Maßnahmen zur Senkung von Unfallkosten investiert wird, solange es noch Unfalltote und Schwerverletzte gibt. Dazu sind langfristig gesammelte Informationen als Ressourcen aufzubewahren, da sie im Sinne der entwickelten drei Szenarien Hinweise darauf enthalten können, wie verbliebene Unfallhäufungen zu beseitigen sind, ggf. auch in anderen Teilen der Infrastruktur. Begründete Zeitschnitte oder inhaltliche Eingrenzungen der Überlieferung lassen sich daher nur in enger Abstimmung mit Fachexpertinnen und Fachexperten bestimmen.

7. Quellenverzeichnis

(Siehe auch: „Eingesehene Archivalien“)

LABW, StAL EL 20/4 I Bü 7 a–c Erfassung

LABW, StAL EL 20/4 I Bü 8

LABW, StAL EL 415/13 Bü 119

LABW, StAL EL 415/13 Bü 123

LABW, StAL EL 415/13 Bü 127

LABW, StAL FL 20/12 II Bü 759

LABW, StAL E 258 II Bü 550

LABW, StAL EL 411 Bü 547

LABW, StAL EL 411 Bü 1050

LABW, StAL EL 74 Bü 163

LABW, StAL E 258 II Bü 551

8. Literaturverzeichnis

AdV-KLA-Arbeitsgruppe (Hg.): Leitlinien zur bundesweit einheitlichen Archivierung von Geobasisdaten, Abschlussbericht der gemeinsamen AdV-KLA-Arbeitsgruppe „Archivierung von Geobasisdaten“, 2014 – 2015, überarbeitet 2021, Versionsdatum 2022, S. 32f., abrufbar unter <https://www.bundesarchiv.de/DE/Navigation/Meta/Ueber-uns/Partner/KLA/kla.html>, (Stand: 27.03.2026).

Bill, Ralf: Grundlagen der Geo-Informationssysteme, Berlin ⁷2023.

Gehlert, Tina und Kröling, Sophie: Verkehrssicherheit, in: Oliver Schwedes (Hg.): Verkehrspolitik, Eine interdisziplinäre Einführung, Wiesbaden ²2018 S. 271 – 292.

Hagedorn, Hannes und Hoffmann, Hanna: Der Unfallatlas - Eine interaktive Kartenanwendung der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder: Hintergrund, Funktionalitäten und Analysepotenzial, in: Stadtforschung und Statistik 2 (2020), S. 2 – 8.

Kathmann, Thorsten; Ziegler, Hartmut und Pozybill, Martin: Einführung eines Verkehrssicherheitsscreenings, Sicherheit auf baden-württembergischen Straßen, in: Straßenverkehrstechnik 11 (2014), S. 765 – 775, abrufbar unter: https://sozialministerium.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/Dateien/PDF/PM_Anhang/180620_ANHANG_1_Pressemitteilung_VSS_Beschreibung_nur_Homepage.pdf, (Stand: 30.03.2026).

Keitel, Christian: Prozessgeborene Unterlagen, Anmerkungen zur Bildung, Wahrnehmung, Bewertung und Nutzung digitaler Überlieferung, in: Archivar 67, 3 (Juli 2014), S. 278 – 285.

Keitel, Christian: Statistik im Archiv – Eine schwierige Beziehung, in: Karolína Šimůnková, Milan Vojáček (Hrsg.): 23. Tagung des Arbeitskreises Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen, 12. und 13. März 2019 in Prag, Prag 2020, S. 169-176.

KLA-Arbeitsgruppe (Hg.): Bewertung von Statistikunterlagen, Abschlussbericht Februar 2024, Anhang B: Bewertung der Statistiken (Bewertungskatalog), o. O. 2024, abrufbar unter <https://www.bundesarchiv.de/das-bundesarchiv/kooperationen-und-partner/kla/#c53218>, (Stand: 27.03.2026).

Knieps, Günter: Verkehrsinfrastruktur, in: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hg.): Handwörterbuch der Stadt und Raumentwicklung, Hannover 2018, S. 2799 – 2803.

nestor-Arbeitsgruppe Digitale Bestandserhaltung (Hg.): Leitfaden zur digitalen Bestandserhaltung, Vorgehensmodell und Umsetzung (nestor-materialien 15), Frankfurt am Main 2012.

nestor-Arbeitsgruppe OAIS-Übersetzung/Terminologie (Hg.): Referenzmodell für ein Offenes Archiv-Informationen-System, Deutsche Übersetzung 2.0 (nestor Materialien 16), Frankfurt am Main 2013.

Oliver Schwedes: Verkehrspolitik als Gesellschaftspolitik, in: Ders. (Hg.): Verkehrspolitik, Eine interdisziplinäre Einführung, Wiesbaden 2018 S. 3 – 26.

Pozybill, Martin und Wolff, Anne: Verkehrssicherheitsscreenings, Mit der gläsernen Straße zur Vision Zero, in: Straßenverkehrstechnik 11 (2018), S. 787 – 799, abrufbar unter: https://vm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/Dateien/PDF/SVT_Artikel_VSS_Mit_der_glaesernen_Straesse_zur_Vision_Zero.pdf, (Stand: 30.03.2026).

Roke, Elizabeth Russey und Tillman, Ruth Kitchin: Pragmatic Principles for Archival Linked Data, in: The American Archivist 85,1 (2022), S. 173 – 201.

Schmitt, Martin: Die Digitalisierung der Kreditwirtschaft, Computereinsatz in den Sparkassen der Bundesrepublik und der DDR 1957 – 1991, Göttingen 2021.

Schobesberger, Nikolaus: Grundlagen zur Archivierung von Geodaten und Geographischen Informationssystemen, in: Scrinium 71 (2017), S. 88 – 101.

Statistisches Bundesamt (Hg.): Qualitätsbericht, Statistik der Straßenverkehrsunfälle, o. O. 2026, abrufbar unter https://www.destatis.de/DE/Methoden/Qualitaet/Qualitaetsberichte/Verkehrsunfaelle/strassenverkehrsunfaelle.pdf?__blob=publicationFile, (Stand: 28.03.2026).

9. Internetquellen

Aufgaben und Positionen des Deutschen Verkehrssicherheitsrats (DVR), abrufbar unter <https://www.dvr.de/> (Stand: 27.03.2026) und <https://www.dvr.de/ueber-uns/positionen-des-dvr> (Stand: 27.03.2026).

Mikrodaten zur Statistik der Straßenverkehrsunfälle, abrufbar unter: <https://www.forschungsdatenzentrum.de/de/sonstige-wirtschaftsstatistiken/strassenverkehrsunfaelle> (Stand: 28.03.2026).

Netzknoten 6821 025, abrufbar unter https://mobidata-bw.de/karten/strassen-netz_netzknoten/#17.74/49.16856/9.22496 (Stand: 27.03.2026).

Statistik der Straßenverkehrsunfälle, abrufbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Verkehrsunfaelle/inhalt.html?templateQueryString=Str%C3%9Fenverkehrsunf%C3%A4lle> (Stand: 28.03.2026).

Straßenkarten, abrufbar unter https://www.geoportal.de/Themen/Verkehr_und_Technologie%2F4_STRASSE.html (Stand: 27.03.2026).

Unfallatlas und OpenData, abrufbar unter <https://unfallatlas.statistikportal.de/> (Stand: 28.03.2026).

Verfahren zur Verbesserung der Verkehrssicherheit, Örtliche Unfallkommission, abrufbar unter https://www.mobilitaetsforum.bund.de/DE/Themen/News-RA-Dar/texte/Verkehrssicherheitsarbeit_Unfallkommission_2025-10.html (Stand: 28.03.2026).

Volkswirtschaftliche Unfallkostenrechnung (UKR), abrufbar unter https://www.bast.de/DE/Themen/Sicherheit/HF_6/Massnahmen/unfallkostenrechnung.html (Stand: 28.03.2026).

10. Gespräche

Telefonische Anfrage vom 17.02.2026 an das Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg, Referat 28 (IT-Fachverfahren).

Telefonische Anfrage vom 12.02.2026 an das statistischen Landesamt Baden-Württemberg, Referat 43 (Verkehr).

11. Anhang

A) Eingesehene Archivalien

Hauptstaatsarchiv Stuttgart

EA 2/303 Innenministerium: Landespolizeipräsidium

Straßenverkehrsunfälle: <http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=1-5845&a=fb>

EA 2/303 Bü 1001 Neufassung der Straßenverkehrsordnung 1963-1964

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=1-367903>

EA 2/303 Bü 1002 Neufassung der Straßenverkehrsordnung 1970

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=1-367904>

EA 2/303 Bü 1003 Neufassung der Straßenverkehrsordnung 1970-1973

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=1-367905>

EA 2/303 Bü 1004 Statistik der Straßenverkehrsunfälle 1963-1965

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=1-367906>

EA 2/303 Bü 1005 Statistik der Straßenverkehrsunfälle 1961

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=1-367907>

EA 2/303 Bü 1006 Fragen der Aufnahme und Bearbeitung von Verkehrsunfallanzeigen 1965-1968

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=1-367908>

EA 2/303 Bü 1007 Fragen der Aufnahme und Bearbeitung von Verkehrsunfallanzeigen 1968-1969

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=1-367909>

EA 2/303 Bü 1008 Fragen der Aufnahme und Bearbeitung von Verkehrsunfallanzeigen 1970-1973

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=1-367910>

EA 2/303 Bü 1009 Fragen der Aufnahme und Bearbeitung von Verkehrsunfallanzeigen 1973-1987

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=1-367911>

EA 2/303 Bü 1010 Feststellung von Alkohol im Blut bei strafbaren Handlungen 1938

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=1-367912>

EA 2/303 Bü 1011 Feststellung von Alkohol im Blut bei strafbaren Handlungen 1968-1972

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=1-367913>

Staatsarchiv Ludwigsburg

FL 20/12 II Landratsamt Ludwigsburg

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-8812&a=fb>

FL 20/12 II Bü 759 Verkehrsunfallstatistik 1949-1956

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-438575>

EL 411 Statistisches Landesamt Baden-Württemberg:
Verwaltungsakten und Statistiken

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-3110&a=fb>

EL 411 Bü 546 Statistik der Straßenverkehrsunfälle 1963-1965

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-2191466>

EL 411 Bü 547 Statistik der Straßenverkehrsunfälle 1966-1968

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-2191467>

EL 411 Bü 548 Statistik der Straßenverkehrsunfälle 1969

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-2191468>

EL 411 Bü 1050 Statistik der Straßenverkehrsunfälle 1972-1974

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-2359469>

EL 74 Autobahnamt Baden-Württemberg

Unfälle auf der Autobahn: <http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-2491886>

EL 74 Bü 161 Unfallmeldungen, Gefahrenhinweise 1954-1971

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-2491884>

EL 74 Bü 163 Unfallverhütung, Unfallstatistik 1955-1968

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-2491886>

EL 74 Bü 164 Unfallsonderstatistik, Teil 1 1964-1965

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-2491887>

EL 74 Bü 165 Unfallsonderstatistik, Teil 2 1966-1967

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-2491888>

EL 74 Bü 960 Unfälle, verursacht durch Unbekannte; Wert unter 1.000 DM 1965-1967

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-2517455>

E 258 II Statistisches Landesamt 1818-1972

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-335679>

E 258 II Bü 550 Statistik der Straßenverkehrsunfälle 01.07.1930-14.11.1950

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-335679>

E 258 II Bü 551 Statistik der Straßenverkehrsunfälle 13.02.1951-27.12.1956

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-335680>

E 258 II Bü 552 Statistik der Straßenverkehrsunfälle 23.02.1957-31.12.1959

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-335681>

E 258 II Bü 553 Statistik der Straßenverkehrsunfälle 27.09.1960-06.12.1962

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-335682>

E 258 II Bü 548 Statistik des Straßenverkehrs 04.04.1946-29.06.1960

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-335677>

E 258 II Bü 554 Verkehrszensur 27.05.1961-19.01.1962

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-335683>

Findbuch EL 415/13, Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Struktur- und Regionaldatenbank

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-1124157>

EL 415/13 Bü 119 Straßenverkehrsunfälle, Land, Regierungsbezirke, Regionalverbände, Kreise; Gemeinden im Regierungsbezirk Stuttgart
28.10.1980 (1977-1979)

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-1124149>

EL 20/4 I Regierungspräsidium Stuttgart: Abteilung Straßenwesen und Verkehr

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-104537>

EL 20/4 I Bü 8 Verkehrsunfallstatistik, Verkehrsunfälle, Verkehrsfragen 1957-1966

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-104537>

EL 20/4 I Bü 7 a-c Erfassung von Unfalldaten 1967-1981

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-104538>

EL 20/4 I Bü 11 Unfallschwerpunkte, Meldungen von Verkehrsunfällen 1972-1975

<http://www.landesarchiv-bw.de/plink/?f=2-104539>

B) Zeilenkopf eines Ausdrucks aus dem EDV-Programm „Unfallstellen“

„**LFD NR:** Die laufende Nummer der Unfallstelle. Sie wird vom Programm bei jeder Auswertung neu festgelegt, so dass z.B. bei zwei

Listen mit verschiedenem Untersuchungszeitraum die LFD NR identischer Unfallstellen nicht übereinzustimmen braucht.

Die LFD NR dient nur zur Zuordnung der Unfallstellen zwischen Liste 1 und Liste 2.¹⁰⁷

STRASSE: Hier steht die Strassenbezeichnung.

VON NK: Hier steht die Nummer des Von-Netzknötens des Abschnitts, in dem die Unfallstelle liegt, oder die Nummer des Netzknotens

einer Knotenpunktsunfallstelle.

NACH NK: Hier steht die Nummer des Nach-Netzknötens des Abschnitts, in dem die Unfallstelle liegt. Bei Knotenpunktsunfällen ist keine Eintragung vorhanden.

VON STAT: Anfangsstation der Unfallstelle. Das ist die Station des Unfalls mit dem niedrigsten diesbezüglichen Wert. Bei Knotenpunktsunfallstellen entfällt diese Eintragung.

BIS STAT: Endstation der Unfallstelle. Das ist die Station des Unfalls mit dem höchsten diesbezüglichen Wert. Bei Knotenpunktsunfallstellen entfällt die Eintragung.

LAGE: Lage der Unfälle der Unfallstelle. Es wird die Anzahl der Unfälle für folgende Kriterien angegeben:

IO: innerorts, bezüglich des OD-Schildes

AO: ausserorts, bezüglich des OD-Schildes

K: am Knotenpunkt

S: auf der freien Strecke.

¹⁰⁷ Die Liste 2 war als eine „Meldung einer Unfallstelle“ bezeichnet und enthielt offenbar eine Auflistung aller Unfälle an einer Unfallstelle mit Zeitpunkt und Datum. Durch eine Unfallnummer wäre dann die Zuordnung zur zugehörigen Verkehrsunfallanzeige möglich gewesen.

ZAHL DER UNFÄLLE: Besondere Umstände, unter denen die Unfälle passiert sind. Es wird die Anzahl der Unfälle einer Unfallstelle angegeben für

BEI: folgende Kriterien:

LSAE: Lichtsignalanlage eingeschaltet

LSAA: Lichtsignalanlage ausgeschaltet

BAUST: Baustelle

SBUE: Schienengleicher Bahnübergang

FGUE: Fußgängerüberweg

DUNK: Dunkelheit

NASS: Nasse Fahrbahn

E: Eisglätte

S: Schneeglätte

GES: Gesamtzahl der Unfälle der Unfallstelle

UNFALLFOLGEN: Die Unfallfolgen werden für alle Unfälle der Unfallstelle angegeben und zwar:

TO: Anzahl der Toten

SV: Anzahl der Schwerverletzten

SL: Anzahl der Leichtverletzten

SS IN 1000: Sachschaden in 1000 DM

ZAHL DER UNFÄLLE DES TYP: Es wird angegeben, wie sich die Unfälle einer Unfallstelle auf die verschiedenen Unfalltypen verteilen. Anzahl der Unfälle für

1: Typ 1 - Fahr Unfall

2: Typ 2 - Abbiegeunfall

3: Typ 3 - Einbiegen/Kreuzen-Unfall

4: Typ 4 - Überschreiten-Unfall

5: Typ 5 - Unfall durch ruhenden Verkehr

6: Typ 6 - Unfall im Längsverkehr

7: Typ 7 - Sonstiger Unfall.

Die letzte Zeile enthält die Summen über alle Unfallstellen des im Kopf genannten Kreises.“

C) EDV-Ausdruck (Auszug) aus dem EDV-Programm Unfallstellen¹⁰⁸

UEBERSICHT DER UNFALLSTELLEN

UNTERSUCHUNGSZEITRAUM 01.01.75 – 31.12.75

AUSGEDRUCKT AM 01.10.76

REG.PRAES		100 STUTTGART										KP		03 08		00150																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
STRASSENBAUAMT		852 HEILBRONN										KG		0300 03 08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
KREIS		121 HEILBRONN										LG		1000 06 12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

¹⁰⁸ Siehe S. 8; Tabelle leicht angepasst

D) Längenangaben zur Integralen Methode¹⁰⁹

Straßentyp	Integrallänge (km)	Intervalllänge (m)
Autobahnen	5	200
Bundesstraßen	3	100
Landes- und Kreisstraßen	2	100

¹⁰⁹ Siehe S. 19

E) Nutzungsszenarien¹¹⁰

Szenario	mögliche Zielgruppen	Grundwissen	notwendige Repräsentationsinformation
A Vision Zero erreicht	Wissenschaft, Heimatforschung	Wissenschaftliche Kenntnisse zur Straßenverkehrsunfallstatistik	Gering — Fachbegriffe sind weiterhin bekannt und leicht verfügbar, weil sie ausreichend waren das gesamtgesellschaftliche Ziel zu erfüllen.
B Vision Zero nicht erreicht	Verwaltung, Politikberatung und Wirtschaft	Verkehrssicherheitsarbeit als reale Verkehrspolitik kennen und daraus konkrete Fragestellungen an die Archivbestände richten können	Mittel — Fachbegriffe haben sich deutlich weiterentwickelt und müssten inkrementell fortgeschrieben werden, weil sie nicht ausreichend waren das gesamtgesellschaftliche Ziel zu erfüllen.
C kein Straßenverkehr mehr	Geschichtswissenschaft	Fahrzeugtypen, Unfalltypen, Straßenklassifikation, Straßenverkehrsordnung	Hoch — Fachbegriffe des Straßenverkehrs müssen erklärt werden und sind schwer verfügbar, weil Straßenverkehr nicht mehr gesellschaftlich relevant ist.

¹¹⁰ Siehe S. 26

F) Tabelliertes AIP¹¹¹

Inhaltsinformation	Repräsentationsinformation	Erhaltungsmetadaten	Erhaltungsstrategie
georeferenzierte und (teilweise personenbezogene) Datensätze für die Straßenverkehrsunfallstatistik (Rohdaten + plausibilisierte Einzelangaben + Aggregation) VSS-Steckbriefe Unterlagen der Unfallkommissionen (Sitzungsprotokolle, Anordnungen, Fotos, Unfallskizzen oder Signalzeitpläne der Ampelanlagen) Maßnahmenkatalog Dokumentation des Verwaltungshandeln zur Straßenverkehrssicherheit	Definitionen der Unfalltypen und Unfallkategorien Klassifikation von Computersystemen Erläuterungen zu den Steckbriefen Erklärungen zu Integraler Methode (+ Sicherheitspotenzial, Unfallkostendichte und Grundunfallkostendichte), Programm Unfallstellen (usw.) Klassifikation von Dokumententypen in Dokumentation und Steckbriefen und Maßnahmenkatalog Straßenverkehrsordnung Klassifikationen von Straßen, Fahrzeugen, Verkehrsteilnehmern, Straßenbauämtern, Polizeidienststellen, Regierungspräsidien, statistischen Ämtern und Unfallkommissionen	Datenherkunft Methoden zur Erhebung, Plausibilisierung und Aggregation Versionen aller Klassifikationen Versionen von Integraler Methode und älteren Berechnungsmethoden Gesetzesreferenzen Koordinatenreferenzsysteme Geobasisdaten	Vorranging: Migration von Datensätzen Nachrangig: Lock and Feel => Emulation von Fachverfahren

¹¹¹ Siehe S. 28

G) Abgeleitete DIPs¹¹²

Szenario	Zielgruppe	Inhaltsinformation	Performanz
A Vision Zero erreicht	Wissenschaft	Zeitreihen der Unfallzahlen	Zeitreihendiagramme, Aggregationen
	Heimattforschung	Vergleich vor und nach Verkehrssicherheitsmaßnahmen	Kartenvisualisierung, Unfalldaten, Steckbriefe
B Vision Zero nicht	Verwaltung & Politikberatung	Karten historischer Unfallkosten-Hotspots	Kartenvisualisierung, Steckbriefe, Emulation von Berechnungen
	Wirtschaft	Unfallberichte	visualisierte Rohdaten, plausibilisierte Einzelangaben
C kein Straßenverkehr	Geschichtswissenschaft	Erklärung des Straßenverkehrs	Dokumentation des Verwaltungshandelns, exemplarische Unfalldaten
	Geschichtswissenschaft	Lokale Unfälle mit Erklärung	GIS-Datensätze

¹¹² Siehe S. 30

H) Abstract

This paper examines how geoinformation systems (GIS) on road traffic accidents can be preserved within archival frameworks. By comparing historical accident statistics with modern applications such as the German accident atlas (Unfallatlas) and the traffic safety screening system of Baden-Württemberg (VSS = Verkehrerssicherheitsscreening), the study analyses required knowledge and representation information for long-term accessibility. Using the OAIS reference model, three future usage scenarios based on the Vision Zero paradigm are developed. These scenarios guide the design of an Archival Information Package (AIP) and corresponding Dissemination Information Packages (DIPs). The findings demonstrate that complex GIS applications cannot be preserved in their original performance, but require selective preservation of data, methods, and contextual information. The study concludes that archival strategies must increasingly support reuse of data as an active informational resource rather than merely documenting past administrative processes.