

Vorlage der Verwaltung	Fachbereich: Technischer Beigeordneter	Datum: 15.12.2022	Genehmigungsvermerk
Tagesordnungspunkt 6.2.2	Bezeichnung der Vorlage: Feststellung des Jahresabschlusses 2021 und Entlastung (§ 96 GO) Ergänzungsvorlage zum Straßenkataster "RoSy"		Datum: 16.12.2022
Vorlage-Nr: VO/0199/22-1			Bürgermeister: Gez. Stock
Zu beraten im:			
Ö/N	Datum	Gremium	
Ö	20.12.2022	Rat der Stadt Wegberg	

Sachverhalt:

Der Rechnungsprüfungsausschuss hat in seiner Sitzung am 06.12.2022 über den TOP „Feststellung des Jahresabschlusses 2021“ beraten.

Die örtliche Rechnungsprüfung hat erneut einen eingeschränkten Bestätigungsvermerk erteilt, weil die Ergebnisse aus der Straßeninventur nicht bis zum Bilanzstichtag 31.12.2021 eingebucht waren. Dies wirkt sich auf die Bilanzposition "Straßennetz einschl. Wegen, Plätzen und Verkehrsanlagen", "Instandhaltungsrückstellungen" und "Jahresergebnis" aus.

Die Stadt Wegberg hat unverzüglich nach dem Bekanntwerden des Missstandes die notwendigen Schritte eingeleitet. Im Haupt- und Finanzausschuss am 26.10.2021 wurde über das weitere Vorgehen und die notwendigen Schritte unterrichtet.

Am 27.10.2021 wurde der externe Dienstleister beauftragt und eine Vermögensbewertung bis zum 30.06.2022 war vertraglich vereinbart.

Um die Bilanzposition einer Inventur zu unterziehen, ist es unumgänglich, dass das ursprüngliche Knoten-Kantenmodell übernommen werden muss. Damit ist gewährleistet, dass der frühere Zustand und Wert des Vermögensgegenstandes mit dem jetzigen Zustand betrachtet und bewertet werden kann. Durch die kontinuierliche Instandhaltung kann durch die Bewertung ggf. eine Verlängerung der wirtschaftlichen Nutzungsdauer bestimmt werden. Ein schlechter Zustand und eine kürzere Bewertung der Restnutzungsdauer führen zu einer Wertminderung. Es ist noch nicht klar, ob hierzu Sonderabschreibungen, verkürzte Restnutzungsdauern und/oder Instandhaltungsrückstellungen angesetzt werden.

Die Datenaufnahme erfolgt über Screening über ein KI-Tool, vertiefende Zustandserfassung über ausgebildete Straßentechniker und über Tragfähigkeitsbestimmungen. Eine detaillierte Beschreibung der Verfahren ist der Anlage 1 „Dokumentation Inventur und Fortschreibung der Vermögensbewertung der Stadt Wegberg“ zu entnehmen.

Der zeitliche Projektverlauf stellt sich wie folgt dar:

Straßenkataster RoSy

Datum	Handlung
25.08.2021	Angebot der Firma GSA über die Erstellung eines neuen Straßenkatasters
27.10.2021	Auftragerteilung durch die Stadt Wegberg,
	Prämisse: Vorlage einer neuen Vermögensbewertung bis zum 30.06.2022
11/2021 - 03/2022	Datenübernahme, Qualitätskontrolle und Überarbeitung der Daten aus
	dem alten Kataster (Tifosy)
01.04.2022	Beginn der Befahrung des Straßen- und Wegenetzes der Stadt Wegberg
	geplante Dauer ca. 5 Wochen
30.05.2022	Abschluss der Befahrung, Verzögerung durch Coronaerkrankung des
	Befahrers und durch Erfassung noch nicht in Tifosy erfasster Wege
	und Straßen in Absprache mit 401
14.06.2022	Info Sachstand durch GSA an 302 und Kämmerin, dass Import und
	Qualitätskontrolle begonnen haben
23.06.2022	Mail an 401 (Kämmerin) und Info über Abschluss der Datenerfassung
	Anforderung von Informationen zur Restnutzungsdauern der
	Finanzwirtschaft, Beginn der AFA etc.
24.06.2022	Mail an GSA mit den gewünschten Informationen
28.06.2022 -	Klärung offener Punkte zwischen 401 und GSA
27.07.2022	Nachfragen 401 zur Vorgehensweise der Firma GSA bei der Erstellung
	des Straßenkatasters, (Art der Aufnahme, Tragfähigkeitsmessungen)
12.08.2022	Beantwortung der Fragen durch GSA, Antworten blieben zum Teil offen
	Ankündigung zur Lieferung der erweiterten Daten für Ende August
08.09.2022	Kontaktaufnahme der GSA zur Installation von RoSy
17.10.2022	Mitteilung der IT Stadt Wegberg, dass die benötigten Datenbanken
	nun seitens des Rechenzentrums zur Verfügung stehen
18.10.2022	Terminierung eines Installationstermins
28.10.2022	Erneute Erinnerung zur Lieferung der erweiterten Datensätze durch GSA
04.11.2022	Lieferung der ergänzenden Vermögensbewertung

Zum 30.06.2022 konnte die Installation und Übergabe noch nicht erfolgen. Die notwendige Datenbank musste durch die regio iT als externer Dienstleister gestellt werden. Erst Ende Oktober wurde die Softwareumgebung und Datenbank installiert. Der Datenbestand der Befahrung und Bewertung kann nun übernommen werden und die Qualitätskontrolle der Datenbestände kann erfolgen. Ein Übergabetermin wurde für Januar 2023 vereinbart, damit gleichzeitig die Schulung der Mitarbeiter in das Softwareprodukt vorgenommen werden kann.

Aufgrund der intensiven Diskussion im Rahmen des Rechnungsprüfungsausschusses am 06.12.2022 wurde die Datenbank über ein Webinterface der Stadt zugänglich gemacht. Die ersten Plausibilitätskontrollen der Datenbestände wurde über das Webinterface durchgeführt (als Beispiel s. Anlage 2)..

Der Zustand der Straßen und auch die kontinuierlichen Straßensanierungen haben sich seit der Inventur in Teilen schon wieder geändert. Um den Datenbestand auf dem aktuellen Stand zu behalten, ist eine permanente Pflege notwendig. Hierfür wurde für den

Straßenwart Hardware angeschafft, welche die Erfassung und Analysen mit der Verschneidung der Basisdaten über Schnittstellen ermöglicht. Die Schulung des Straßenwartes findet im Frühjahr statt. Datenbestände z. B. der kürzlich sanierte Wirtschaftsweg in Gerichhausen im Bereich der Grundschule Beeck und dem Grenzlandring werden dann aktualisiert und eine kontinuierliche Fortschreibung ist gewährleistet.

Die Vermögenswerte werden in der Inventur bepreist und die Bilanzsumme hat einen neuen Wert. Tatsächlich hat eine endgültige Prüfung des Datenbestandes durch den FB 302 aufgrund der noch nicht vollständigen Installation noch nicht abschließend stattgefunden.

Durch die neuen Straßen, welche in der Ursprungsbilanz nicht mit einem Wert abgebildet waren, kann sich nach ersten ungeprüften Erkenntnissen ggfs. eine Bilanzmehrung von 5.642.807 € ergeben. Dies würde einer Abweichung der Bilanzposition in Höhe von 20,37 % entsprechen. Resultierend aus der Bilanzmehrung würde sich eine derzeit nicht genau bezifferbare zusätzliche Abschreibungslast für zukünftige Haushalte ergeben, die das Jahresergebnis verschlechtert.

Nach Einschätzung der Kämmerei sind Wertveränderungen größtenteils durch kürzere Nutzungsdauern negativ zu berücksichtigen. Wertsteigerungen sind bilanzrechtlich wahrscheinlich nicht zu berücksichtigen, so dass die zusätzliche Belastung des Jahresergebnisses derzeit noch nicht beziffert werden kann. Wertzugänge durch zuvor nicht bewertetes Vermögen sind zu prüfen.

Die aktuell genannten Werte sind noch nicht vom FB 302, der Kämmerei und dem RPA geprüft.
Dies soll im Frühjahr 2023 erfolgen.

Anlagen:

- Anlage 1 Bewertungsdokumentation
- Anlage 2 Beispielfotos

Unterschrift d. federführenden Fachbereichleiters/Dezernenten

Gez. Gaspers, FBL
302
Gez. Thies, Techn.
Beig.

Gegenzeichnung d. beteiligten Fachbereichsleiter/Dezernenten

Gez. Wilkens-
Mathar, RPA
Gez. Kühlen,
Kämmerin

Dokumentation Inventur und Fortschreibung der Vermögensbewertung



Stadt Wegberg



Stand: Dezember 2022

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
2	DATENAUFNAHME	3
2.0	Vorgehensweise bei der Datenaufnahme	3
2.1	Screening des Gesamtnetzes	4
2.2	Detaildaten Teilnetz	5
2.3	Spezialverfahren: Tragfähigkeitsmessungen	8
2.4	Übernahme der Bestandsdaten	8
3	VERMÖGENSBEWERTUNG	10
3.1	Fortschreibung der Vermögenswerte der Verkehrsflächen	10
3.2	Anlagenspiegel Stadt Wegberg	10
3.3	Vorgehensweise – Methodik	11
3.3.1	Anpassung der Vermögensbewertung	12
3.3.2	Ermittlung stiller Reserven in der Straßenbewertung	13
3.4	Neubewertung Nacherfassung	14

1 EINLEITUNG

Mit Schreiben vom 27.10.2021 wurde die GSA durch die Stadt Wegberg zum Aufbau eines Straßenkatasters beauftragt.

Die Leistungen umfassten dabei die folgenden Punkte:

- Datenaktualisierung – Wiederholungserfassung / Inventur gem. KomHVO NRW
- Bedarfsermittlung der Er- und Unterhaltungsmaßnahmen für die Straßen und Wege im Stadtgebiet Wegberg
- RoSy-Softwaremodule

Die vorliegende Dokumentation umfasst den Punkt „Datenaktualisierung / Inventur gem. KomHVO NRW.

Entsprechend der KomHVO NRW ergibt sich u.a. aus den § 28 (Inventar, Inventur) und § 35 (Abschreibungen) KomHVO NRW die Notwendigkeit, Daten über materielle Vermögensgegenstände durch eine Vor-Ort-Begehung in regelmäßigen Abständen neu zu erfassen.

Im Wesentlichen ist hier folgendes festgelegt:

Inventur

Bei der Erfassung der Vermögensgegenstände sind alle für die Bewertung relevanten Informationen (qualitativer Zustand, Beschädigungen und Mängel) festzuhalten.

Grundsätzlich können die Bestände von Vermögensgegenständen aus Belegen entnommen werden. Auf die grundsätzliche Inaugenscheinnahme darf aber, insbesondere aus Gründen der Bewertung (Instandhaltungsbedarf zu Abwertung oder Rückstellungsbildung) nicht verzichtet werden.

Abschreibungen

Wird durch Instandsetzung eines Vermögensgegenstandes des Anlagevermögens eine Verlängerung seiner wirtschaftlichen Nutzungsdauer erreicht, ist die Restnutzungsdauer neu zu bestimmen. Entsprechend ist zu verfahren, wenn in Folge einer voraussichtlich dauernden Wertminderung eine Verkürzung eintritt.

Unternehmensprofil

Das Unternehmen GSA – Gesellschaft für Straßenanalyse mbH wurde im Jahre 1987 gegründet.

Die GSA beschäftigt sich seit mehr als 30 Jahren in Deutschland mit der strategischen Bedarfsermittlung für die Er- und Unterhaltung von Straßen – dem Pavement Management System (PMS). Die GSA liefert für Kommunen, Landesämter, Straßenbauämter, Flughafenverwaltungen und Ingenieurbüros alle Methoden zum wirtschaftlich optimalen Verwalten der Verkehrsflächen. Die GSA deckt alle notwendigen Erfordernisse für ein leistungsfähiges Pavement Management System (PMS) ab.

Außer in der Bundesrepublik Deutschland wird das System RoSy® (Road System) weltweit eingesetzt, u. a. in Skandinavien, England, der Tschechischen Republik, USA, Japan, China, Südostasien, im mittleren Osten, Afrika, Portugal, Polen und Mazedonien.

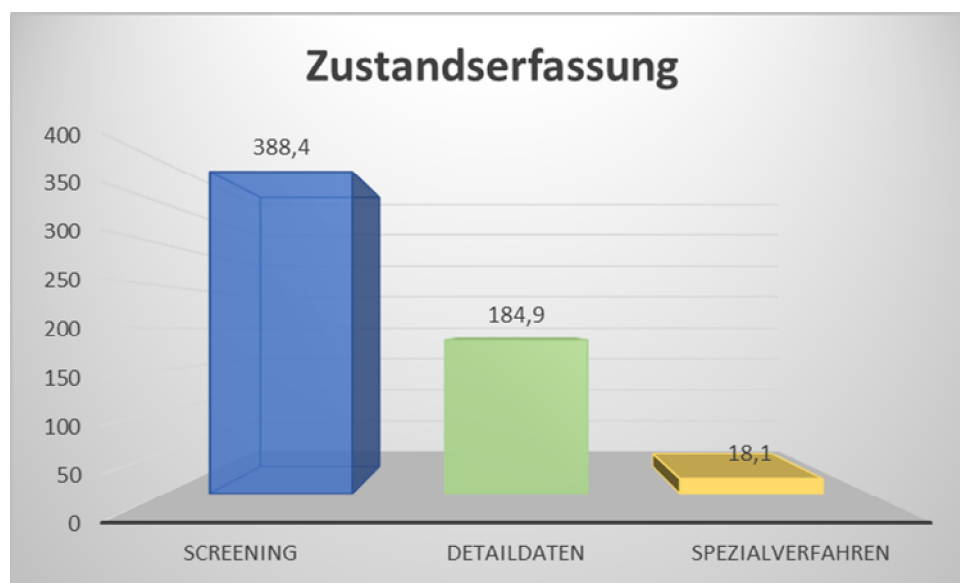
Dieses von der GSA angewandte PMS, das RoSy® (Road System), ist das am häufigsten angewandte Verfahren in Europa.

2 DATENAUFNAHME

2.0 VORGEHENSWEISE BEI DER DATENAUFNAHME

Die Erfassung der Zustandsdaten (qualitativer Zustand, Beschädigungen und Mängel gem. KomHVO) erfolgte im Rahmen einer vollständigen Befahrung des Wegberger Straßennetzes in drei Schritten:

1. **Gesamtnetz:** Screening durch unser KI-gestütztes System RoadAI
2. **Teilnetz:** Erfassen von Detaildaten/vertiefende Zustandserfassung
3. **Ausgewählte Straßen:** Spezialverfahren zur Ermittlung der Tragfähigkeit



Aufteilung der Datenerfassung auf die Erfassungsverfahren (Mengenangaben in km)

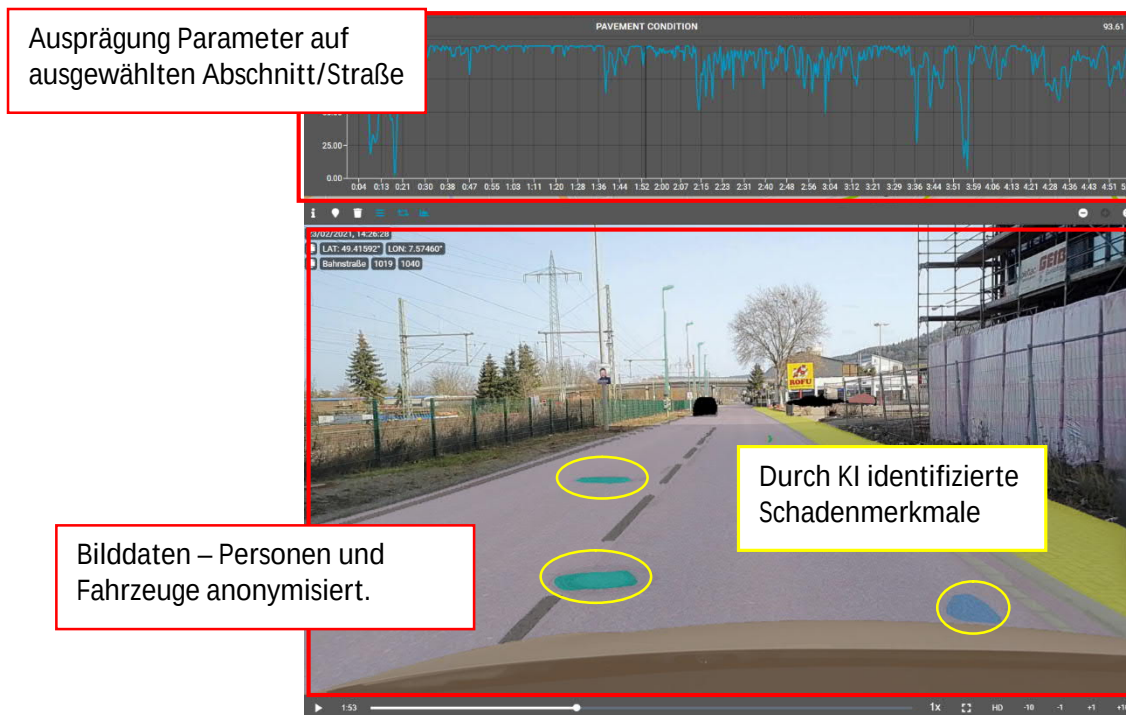
2.1 SCREENING DES GESAMTNETZES

Die Erfassung der Zustandsdaten mit unserem KI-gestützten System Road-AI wurde anhand hochauflösender Videoaufzeichnungen durchgeführt und umfasste ca. 388,4 km.

Die erfassten Videodaten werden im Hintergrund durch einen KI-Prozess (künstliche Intelligenz) automatisch analysiert und entsprechend der geltenden Normen bzw. Empfehlungen kategorisiert und bewertet.¹

Die Bildinformationen werden durch unsere Algorithmen so ausgewertet, dass Einzelschäden erkannt und gekennzeichnet werden. Die objektscharfe und lagegenaue Erkennung der Schäden stellt sicher, dass auch einzelne Schäden, wie z.B. Einzelrisse oder Ausbrüche lagegenau erfasst werden können.

Die Videodaten werden bei normalen Fahrgeschwindigkeiten erstellt. Da der Analyseprozess vollständig automatisiert ist, stehen die Ergebnisse innerhalb weniger Stunden nach dem Hochladen der Daten zur Verfügung.



KI-gestützte Zustandserfassung - Auswertungsbeispiel

¹ Empfehlungen für das Erhaltungsmanagement von Innerortsstraßen (E EMI) einschließlich der zugehörigen Arbeitspapiere zur Erhaltungsplanung – Reihe K – Kommunale Belange, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen – FGSV, Ausgabe 2018

Es werden Oberflächenschäden erfasst sowie ausgewertet und zwar aus folgenden Merkmalsgruppen gem. E EMI 2012:

- Risse
- Ausbrüche/Schlaglöcher
- Splittverlust
- Allgemeine Unebenheiten
- Flickstellen

Personen und Fahrzeuge werden dabei automatisch anonymisiert.

2.2 DETAILDATEN TEILNETZ

Detaillierte Auswertungen, z.B. als Grundlage für das Straßen- und Wegekonzzept gem. § 8a KAG-NRW erfordern die Verfügbarkeit zusätzlicher Parameter.

Technisch bedingt lassen sich einzelne Merkmale nur durch eine Vor-Ort-Erfassung durch einen unserer Straßentechniker erfassen. Die Auswahl erfolgte auf Basis der KI-Auswertungen des Straßennetzes.

Detailldaten wurden hierbei auf insgesamt 184,9 km des Straßennetzes aufgenommen und umfassten folgende Parameter:

- Zusätzliche Schadenmerkmale: Ausmagerungen, Spurrinnen, kleine Risse, Abplatzungen
- Zusätzliche Parameter für die Erhaltungsplanung/operative Handlungsempfehlungen und das Straßen- und Wegekonzzept: Profilausgleich, Bordsteinhöhe, Höhenbegrenzung, potentielle Tragfähigkeitsprobleme
- Ermittlung und Vorschlag von Unterhaltungsabschnitten mit homogener Schadenzusammensetzung

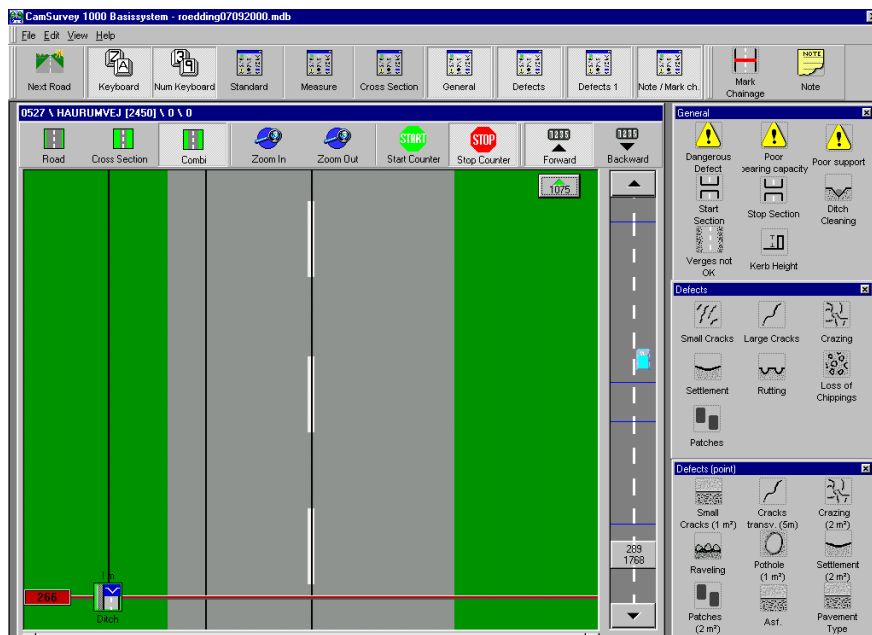
Zur Erfassung setzte die GSA ausschließlich qualifizierte und auf die Aufgabenstellung hin ausgebildete Straßentechniker ein. Die Beschreibung der Schadenbilder ist in internen Erfassungsrichtlinien festgehalten, die die Grundlage für die Datenaufnahme bilden. Die Methodik der Datenerfassung der GSA ist gem. ISO 9000 ff qualitätszertifiziert.

Die Registrierung der Daten erfolgte dabei mit unserem Erfassungssystem CamSurvey. Über Schnittstellen angebunden sind digitale Wegaufnehmer. Die Abbildung zeigt Erfassungsbildschirm und seine Positionierung im Erfassungsfahrzeug.

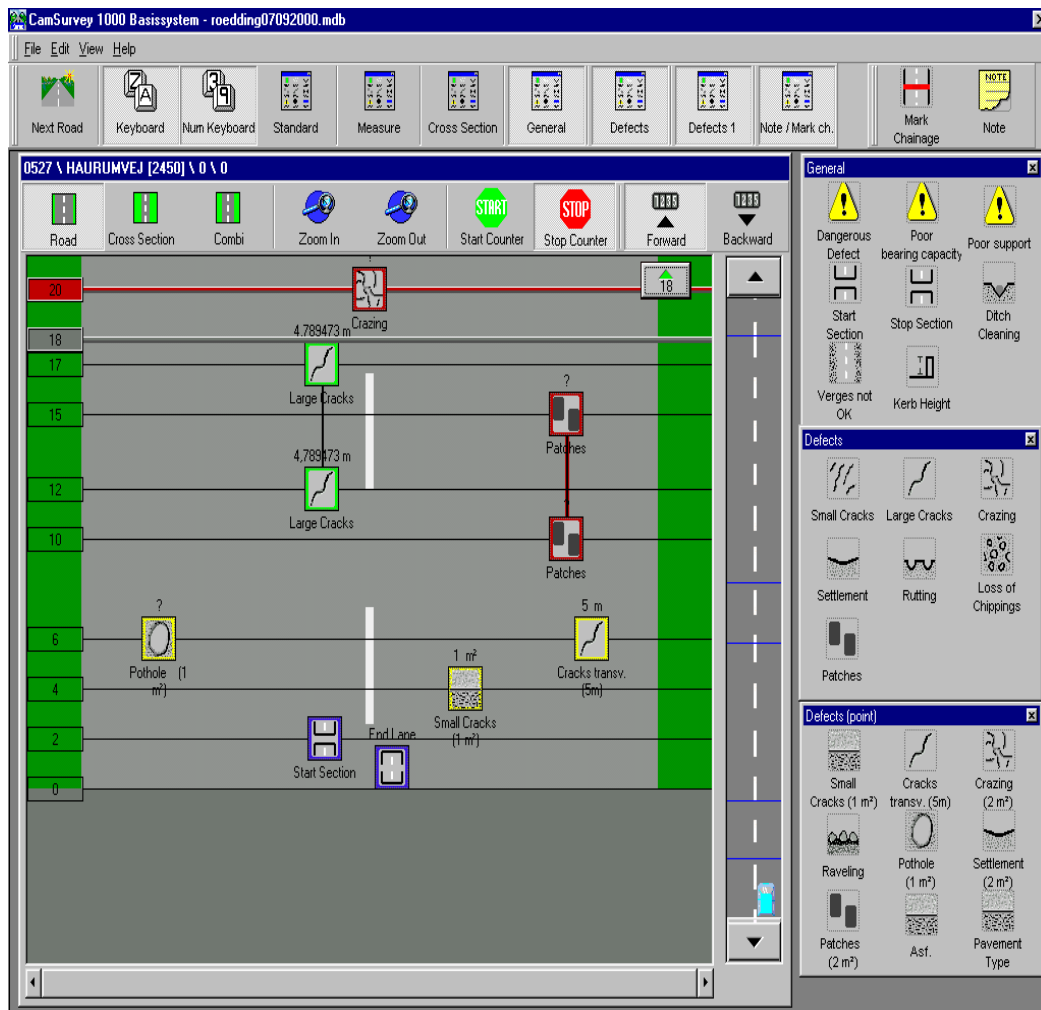


Dateneingabesystem im Erfassungssystem

Mit dem Start einer Be- und Zustandserfassung erscheint auf dem Bildschirm eine Skizze der aufzunehmenden Straße. Bewegt sich das Erfassungsfahrzeug vorwärts, wird auch die Ansicht der Straße auf dem Bildschirm der tatsächlichen Position des Fahrzeugs angepasst. Dadurch ist es sehr einfach möglich, Be- und Zustandsinformationen entlang der Straße einer eindeutigen Stationierung zuzuordnen. Alle Informationen werden in einer einzigen Ansicht dargestellt, um eine schnelle und intuitive Bedienung während der Befahrung zu gewährleisten.



Erfassungsbildschirm



Abgeschlossene Zustandserfassung eines Straßenabschnittes

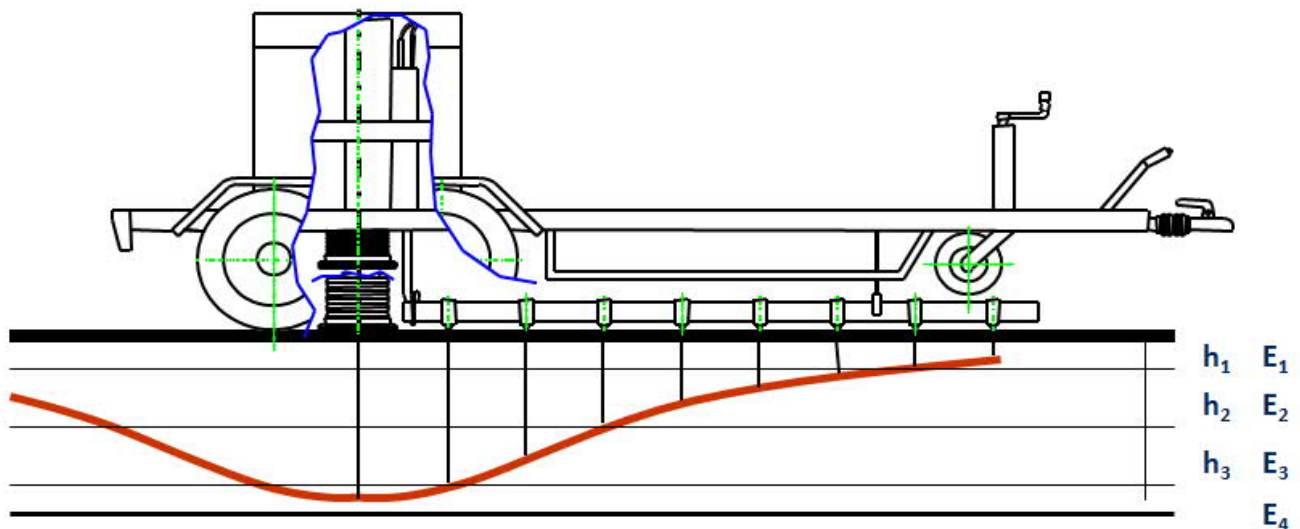
Das Standard-CamSurvey Erfassungssystem benutzt digitale Wegaufnehmer, um die Positionen der unterschiedlichen Be- und Zustandsdaten entlang der Straße zu stationieren. Für die Zustandserfassung ergeben sich hieraus logische Zustandsabschnitte die durch die Stationierung exakt definiert sind.

2.3 SPEZIALVERFAHREN: TRAGFÄHIGKEITSMESSUNGEN

Während der visuell-sensitiven Erfassung mit wurden durch unsere ausgebildeten Straßentechniker auch Bereiche mit möglichen Tragfähigkeitsproblemen identifiziert. Daraus wurde nach Abschluss der Erfassung eine Vorschlagsliste generiert und mit dem Fachamt der Stadt Wegberg abgestimmt.

Tragfähigkeitsmessungen wurden auf insgesamt 18,1 km des Straßennetzes durchgeführt.

Die GSA ermittelt dabei die Tragfähigkeit mit einem Fallgewichtsgesetz (FWD), welches dynamische Belastungen erzeugt. Mit Hilfe der Tragfähigkeitsmessungen lassen sich Aussagen über die Beschaffenheit des Untergrundes gewinnen, die Aufschluss über gezielte Maßnahmen geben.



Tragfähigkeitsmessungen mit dem FWD-Fallingweight-Deflectometer

2.4 ÜBERNAHME DER BESTANDSDATEN

Geometrische Daten des Straßennetzes einschließlich der Netzstruktur (Knoten-Kanten-Modell) lagen aus einer früheren Erfassung in einer Straßendatenbank vor und wurden durch die GSA in die RoSy®-Datenbank übernommen.

Für einen kleinen Teil des Straßennetzes lagen keine bzw. noch keine Daten in der ursprünglichen Datenbank der Stadt Wegberg vor. Für diese Bereiche wurden die geometrischen Daten durch örtliche Aufnahme nach dem Trapezmodell erfasst.

Für diese Bereiche erfolgte eine gesonderte Ermittlung der Buchwerte.

Die Inventarisierung der Daten erfolgt in der Straßendatenbank RoSy®BASE.

RoSy - Road System

Angerweg (W: 002173-40)

Spur: Von 0 Bis 290 Ermündung: Von Straßenname Bis Straßenname

Leitdaten: Angerweg (002173-40) Station-ID: Dählener Straße Straßenzusatz: 0 / 290 Straßensystem: 4. Wohnstr. Status: Keine

Verwaltungsabschnitte:

Von Station	Statut	Strassenklasse	Bezeichnung	Strassenklasse	Bezeichnung	Strassenklasse	Bezeichnung
0	Keine	4. Wohnstr.	Keine	117	Keine	4. Wohnstr.	Keine
117	Keine	4. Wohnstr.	Keine	134	Keine	4. Wohnstr.	Keine
134	Keine	4. Wohnstr.	Keine	238	Keine	4. Wohnstr.	Keine

Breite:

Fläche [m²]	Länge [m]	Durchschnittsbreite [m]	Zusätzliche [m]
1.160	290	4,0	0

Nebenanlagen:

Bordstein [m]	Gehweg [m]	Graben [m]	Straßenstreifen
0	0	0	0

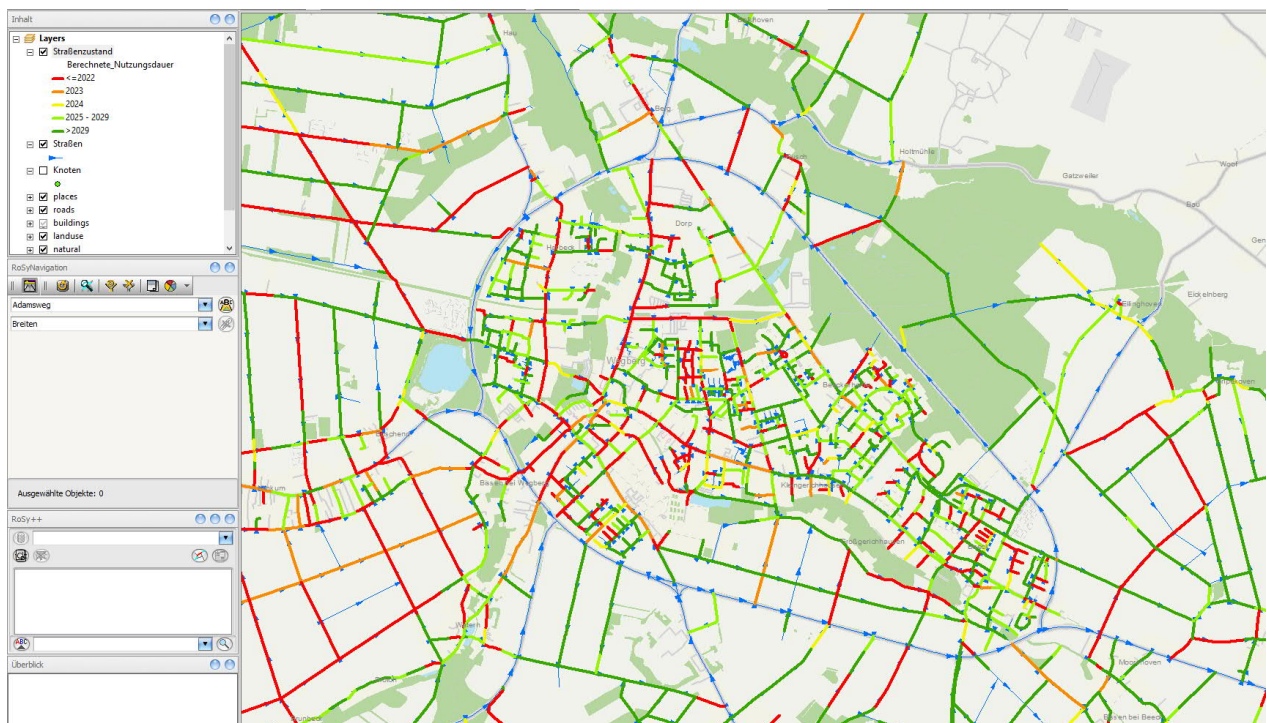
Schicht:

Von	Art	Aufgebracht
0	Detonationspflaster	0

Schäden:

Von	Nutzungsd.	Zwangig	Schicht ab 3. Hohenweg	Aktualisiert
0	2047	Nein	10	24.05.2022
200	2015	Nein	10	24.05.2022
200	2047	Nein	10	24.05.2022

Querschnitt:



RoSy®BASE-MAP- Straßendatenbank

3 VERMÖGENSBEWERTUNG

3.1 FORTSCHREIBUNG DER VERMÖGENSWERTE DER VERKEHRSFLÄCHEN

Grundsätzlich sind die Kommunen verpflichtet, unter Berücksichtigung der Grundsätze ordnungsgemäßer Inventur (GoI) eine Inventur durchzuführen und ein Inventar anzulegen. Es ist in diesem Zusammenhang deshalb erforderlich, dass neben der Mengenmäßigen Erfassung und der Inaugenscheinnahme auf Beschädigungen und Mängel den Wert der einzelnen Vermögensgegenstände und Schulden anzugeben hat.²

Die Grundsätze für Inventur, Inventar und Bilanz				
Inventur		Inventar		Bilanz
Bestandsaufnahme		Bestandsverzeichnis		Vermögensstatus
1. Lückenlose	Geht ein ins Inventar	1. Mengen- und wertmäßige	In die Bilanz	1. Wertmäßige Darstellung
2. Mengen- und wertmäßige		2. Einzeldarstellung der Vermögensgegenstände und Schulden		2. Mit betragsmäßiger Zusammenfassung gleichartiger Posten
3. Erfassung der Vermögensgegenstände und Schulden		3. In einer geordneten Zusammenstellung		3. Als Gegenüberstellung
4. zu einem bestimmten Zeitpunkt		4. Zu einem bestimmten Zeitpunkt		4. Zu einem Stichtag
5. durch Inaugenscheinnahme				5. Unter Fortschreibung der Werte aus laufenden Aufzeichnungen

Quelle: NKF-Handreichungen, Teil 3 Das Haushaltsrecht in der Gemeindehaushaltsverordnung

Auf Basis der durchgeführten Untersuchung wurde eine Beurteilung der aktuellen Restnutzungsdauer der Verkehrsflächen und sofern erforderlich eine Aktualisierung der Buchwerte vorgenommen.

3.2 ANLAGENSPIEGEL STADT WEGBERG

Durch die Stadt Wegberg wurde der aktuelle Anlagenspiegel der Verkehrsflächen übergeben. Darin enthalten waren folgende Angaben:

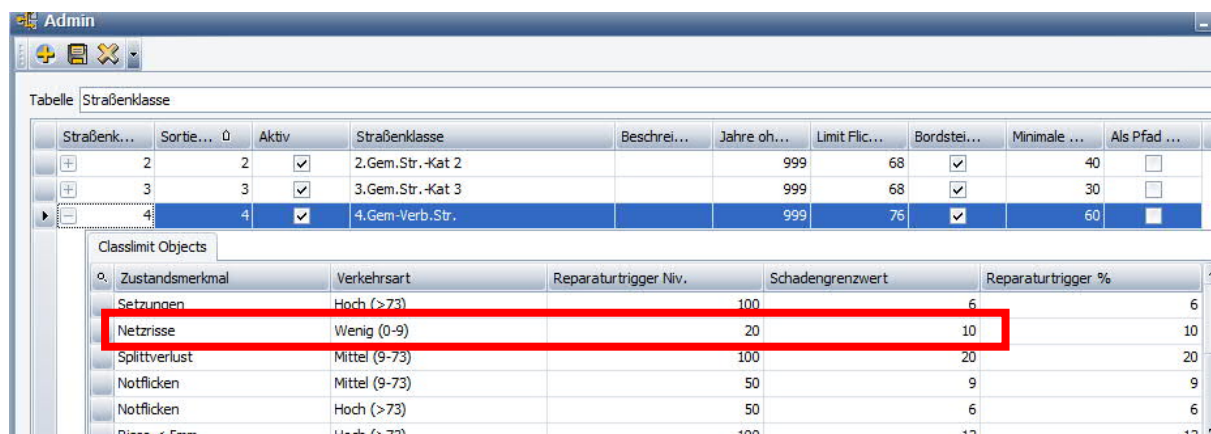
- Straßenbezeichnung
- Abschnittsnummer
- Beschreibung (Straßenklasse)
- Beschreibung (Element/Wertobjekt)
- Beschreibung (Befestigungsart)
- Menge (m²)
- Startdatum Normal-AfA
- Enddatum der Nutzungsdauer
- Nutzungsdauer in Jahren
- Restnutzungsdauer
- Anschaffungs- und Herstellungskosten (AHK)

² Quelle: nkf_handreichung 5

Im Rahmen der Datenübernahme und der durch die GSA durchgeführten Zustandserfassung wurde die ursprüngliche Abschnittsbildung, die auch der Eröffnungsbilanz zu Grunde lag, nach Möglichkeit beibehalten, so dass die Zuordnung möglichst einfach ist und die Datenstruktur in der Anlagenbuchhaltung erhalten bleibt.

3.3 VORGEHENSWEISE – METHODIK

Auf Basis der Zustandsdaten wird in Verbindung mit den in der Straßendatenbank RoSy® hinterlegten Schadenentwicklungsmodellen die Restnutzungsdauer ermittelt. Die Restnutzungsdauer ist aus technischer Sicht dann erreicht, wenn der Schadengrenzwert eines Schadens überschritten wird.³ Schadengrenzwerte sind für alle Schadenmerkmale auf verschiedenen Straßenklassen und Verkehrsbelastungen hinterlegt.

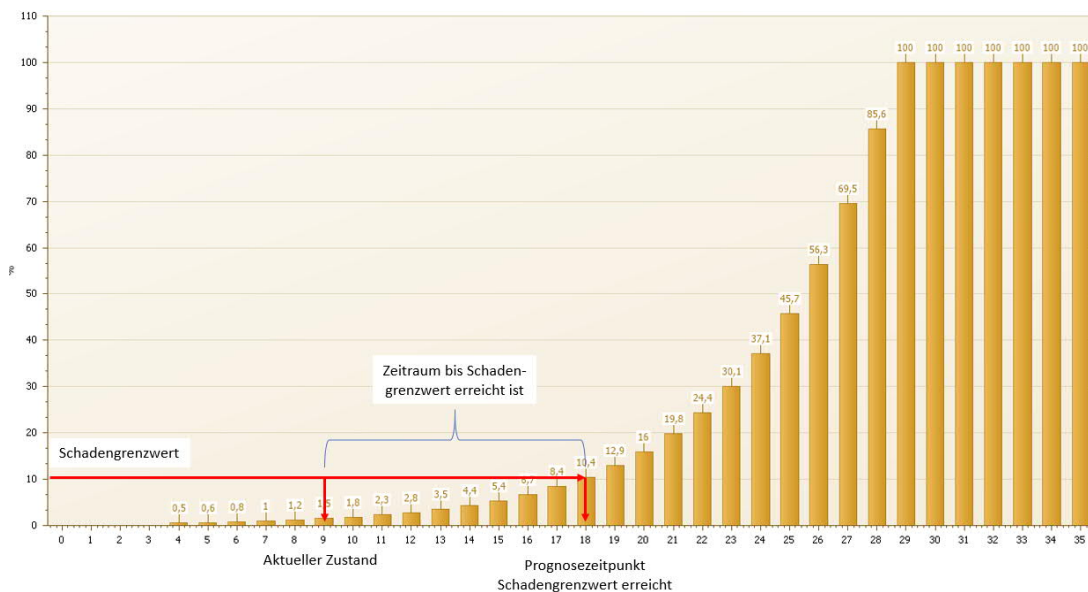


The screenshot shows the 'Admin' window of the RoSy software. It contains a table titled 'Tabelle Straßenklasse' with columns: Straßenk..., Sortie..., Ü, Aktiv, Straßenklasse, Beschrei..., Jahre oh..., Limit Flic..., Bordstei..., Minimale ..., and Als Pfad ... The table lists three street classes: 2.Gem.Str.-Kat 2, 3.Gem.Str.-Kat 3, and 4.Gem-Verb.Str. The third class is selected. Below this table is a 'Classlimit Objects' section with a table showing damage models. The 'Netzrisse' row is highlighted with a red rectangle.

Zustandsmerkmal	Verkehrsart	Reparaturtrigger Niv.	Schadengrenzwert	Reparaturtrigger %
Setzungen	Hoch (>73)	100	6	6
Netzrisse	Wenig (0-9)	20	10	10
Spiltverlust	Mittel (9-73)	100	20	20
Notflücken	Mittel (9-73)	50	9	9
Notflücken	Hoch (>73)	50	6	6
Risse < 5mm	Hoch (>73)	100	12	12

Das Beispiel zeigt die prinzipielle Vorgehensweise anhand eines Schadenprognosemodells für eine ausgewählte Bauweise und bei einer bestimmten Verkehrsbelastung:

³ Grundlage u.a. FGSV – Arbeitspapier Nr.9/1.1 zur Zustandserfassung und -bewertung, sowie langjährige Erfahrungswerte aus der Untersuchung kommunaler Netze



Die Werte aus der aktuellen Zustandserfassung wurden den Werten aus dem Anlagenspiegel gegenübergestellt. Dabei wurde folgendermaßen vorgegangen:

- Abschnitte deren Restnutzungsdauer gem. Anlagenbuchhaltung bereits abgelaufen ist und deshalb bereits abgeschrieben sind, werden nicht weiter betrachtet.
- Abschnitte, deren Restnutzungsdauer gem. Anlagenbuchhaltung 25 oder mehr Jahre in der Zukunft liegen, werden mit dem Wert aus der Anlagenbuchhaltung übernommen. Methodisch bedingt ist die Prognose anhand von Schadenentwicklungsmodellen, die diesen Zeitraum überschreiten, zu vage und wird deshalb nicht ausgewiesen.
- Für alle anderen Abschnitte werden die Werte abgeglichen und in einer separaten Spalte eingetragen.

3.3.1 Anpassung der Vermögensbewertung

Die Nutzungsdauer der Straßen und damit der Abschreibungsplan wird und wurde auf Basis von Schätzungen erstellt.

Grundsätzlich ist die Nutzungsdauer dann zu ändern, wenn die Abweichungen vom bisherigen Abschreibungsplan wesentlich sind:⁴

⁴ Nkf-Handreichung 5

DIE ANPASSUNGEN DES ABSCHREIBUNGSPLANS			
Änderung der Anschaffungs- oder Herstellungskosten	Bedingt durch die Nutzungsdauer	Änderung der Abschreibungsmethode	Bedingt durch außerplanmäßige Abschreibungen sowie durch Wertzuschreibungen
Durch nachträgliche Anschaffungskosten oder Minderungen der Anschaffungskosten kann eine Wertänderung eines gemeindlichen Vermögensgegenstandes entstehen (vgl. § 33 Absatz 2 und 3 GemHVO NRW).	Wirtschaftlich oder technisch bedingte Änderungen der Nutzungsdauer eines gemeindlichen Vermögensgegenstandes, z. B. weil technologisch veraltet oder wirtschaftlich überholt (vgl. § 35 Absatz 3 und 4 GemHVO NRW).	Die Nutzung eines gemeindlichen Vermögensgegenstandes verläuft tatsächlich anders als bei seiner erstmaligen Inbetriebnahme geplant (vgl. § 35 Absatz 1 GemHVO NRW).	Dauerhafte Wertminderungen, die auf besonderen Vorgängen beruhen und außerplanmäßige Abschreibungen auslösen, bedingen eine Wertänderung eines gemeindlichen Vermögensgegenstandes (vgl. § 35 Absatz 5 bis 7 GemHVO NRW). Bei deren Wegfall führen im Gegenzug die Wertzuschreibungen zu Werterhöhungen (vgl. § 35 Absatz 8 GemHVO NRW).

Abbildung 626 „Die Anpassungen des Abschreibungsplans“

Als wesentliche Abweichung ist aus technischer Sicht dann in Betracht zu ziehen, wenn sie über +/- 3 Jahre hinausgeht.

Die Abschnitte, für die eine wesentliche Änderung festgestellt wurde, wurden Korrekturvorschläge erstellt und die sich aus der Zustandserfassung ergebenden Restnutzungsdauern angegeben und zwar nach folgendem Muster:

1. Bestimmung der Änderung/Abweichung der Restnutzungsdauer je Abschnitt, ausgehend vom bisherigen Abschreibungsplan.
2. Ausweisung der Abschnitte, bei denen eine Änderung der Restnutzungsdauer von mehr als 3 Jahren zu erwarten ist und die Abweichung von der bisherigen Abschätzung als wesentlich zu betrachten ist.

3.3.2 Ermittlung stiller Reserven in der Straßenbewertung

Für die Abschnitte, bei denen eine Verlängerung der Restnutzungsdauer von mehr als 3 Jahren zu erwarten ist, wird die neue Restnutzungsdauer ausgewiesen. Eine Anpassung der Buchwerte (im Sinne einer Zuschreibung) ist hier nur in Ausnahmefällen möglich. Es werden deshalb für diese Abschnitte potenzielle stille Reserven ermittelt.

Häufige Fälle für das Entstehen stiller Reserven sind entweder Wertsteigerungen des Wirtschaftsgutes oder zu hohe Abschreibungen in der Vergangenheit.

Für die Abschätzung der stillen Reserven in der Straßenbewertung der Stadt Wegberg sind wir von folgendem Szenario ausgegangen:

1. Es wird keine Wertsteigerung berücksichtigt, d.h., die ursprünglichen AHK bleiben unverändert.
2. Die Abschreibungen werden anhand der geänderten RND für die Abschnitte neu ermittelt, die nach der Zustandserfassung eine Verlängerung von mehr als 3 Jahre erwarten lassen.
3. Auf Grundlage der neu ermittelten Abschreibungen werden die Restbuchwerte für diese Abschnitte neu berechnet.
4. Die Differenzen aus bisherigem/aktuellem Buchwert und neuem Buchwert ergeben die potenziellen stillen Reserven.

3.4 NEUBEWERTUNG NACHERFASSUNG

Für einen kleinen Teil des Straßennetzes lagen keine bzw. noch keine Daten in der ursprünglichen Datenbank der Stadt Wegberg vor. Für diese Bereiche wurden die geometrischen Daten durch örtliche Aufnahme nach dem Trapezmodell erfasst.

Für diese Bereiche erfolgte eine gesonderte Ermittlung der Buchwerte gemäß der nachstehend beschriebenen Vorgehensweise.

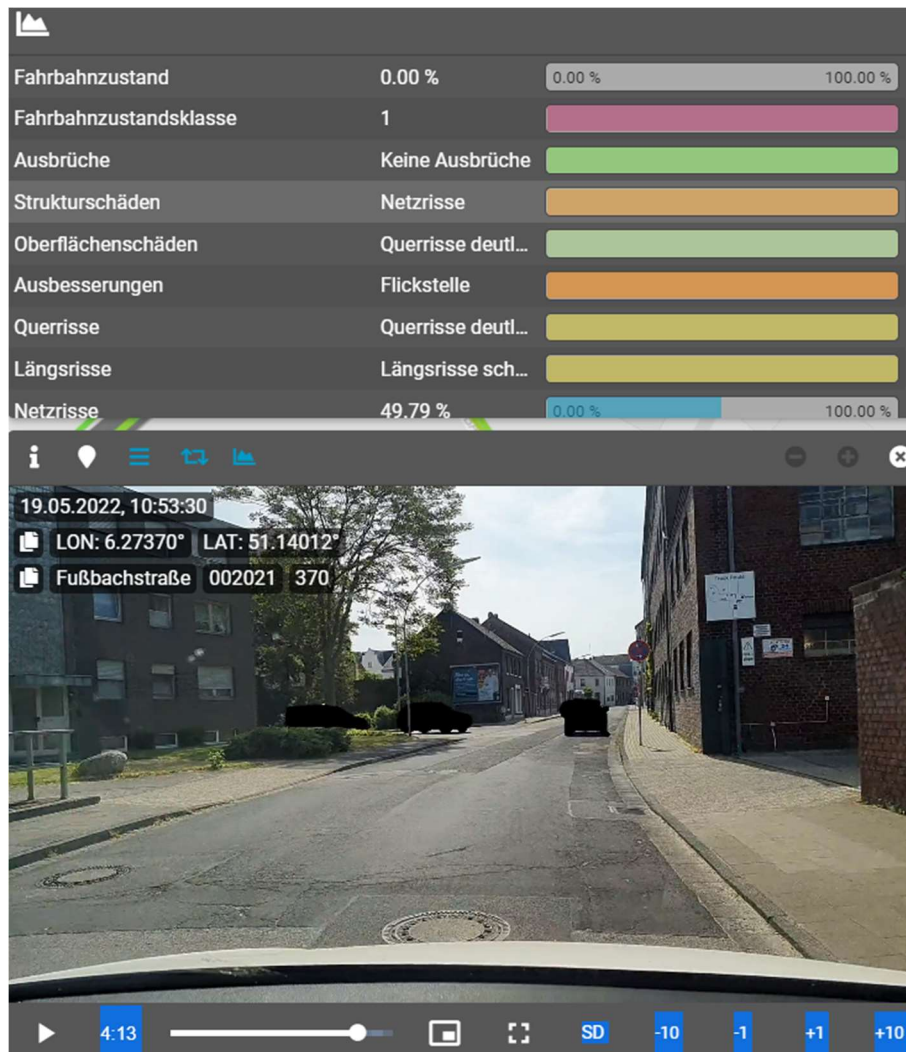
- Auf Grundlage der Bestandsdatenerfassung wurden die Mengen für die einzelnen Wertobjekte ermittelt
- Die Nutzungsdauer wurde aus der bisherigen Bewertung für übernommen und auf die jeweiligen Objekte/Elemente übertragen.
- Auf Basis der Zustandserfassung wurden die Restnutzungsdauer abgeleitet
- Die Anschaffungskosten wurden auf Grundlage der Mittelpreise aus der vorliegenden Bewertung übernommen. Sofern keine Daten verfügbar waren, haben wir auf eigene Erfahrungswerte zurückgegriffen.
- Aus Mittelpreis und Menge wurden dann die AHK mit einem Gesamtwert von 5.642.807,51 € ermittelt.

GSA – Gesellschaft für Straßenanalyse mbH

Aufgestellt, Kaiserslautern 08.12.2022

Beispieldaten der ersten Plausibilitätskontrolle der Datenbestände aus dem Webinterface

Im Webinterface lässt sich die Befahrung der Straßen in Wegberg durch ein optisches Straßennetz aufrufen. Für jede Straße existiert eine Videoaufzeichnung, die den Zustand der Straße mit Hilfe einer künstlichen Intelligenz darstellt.

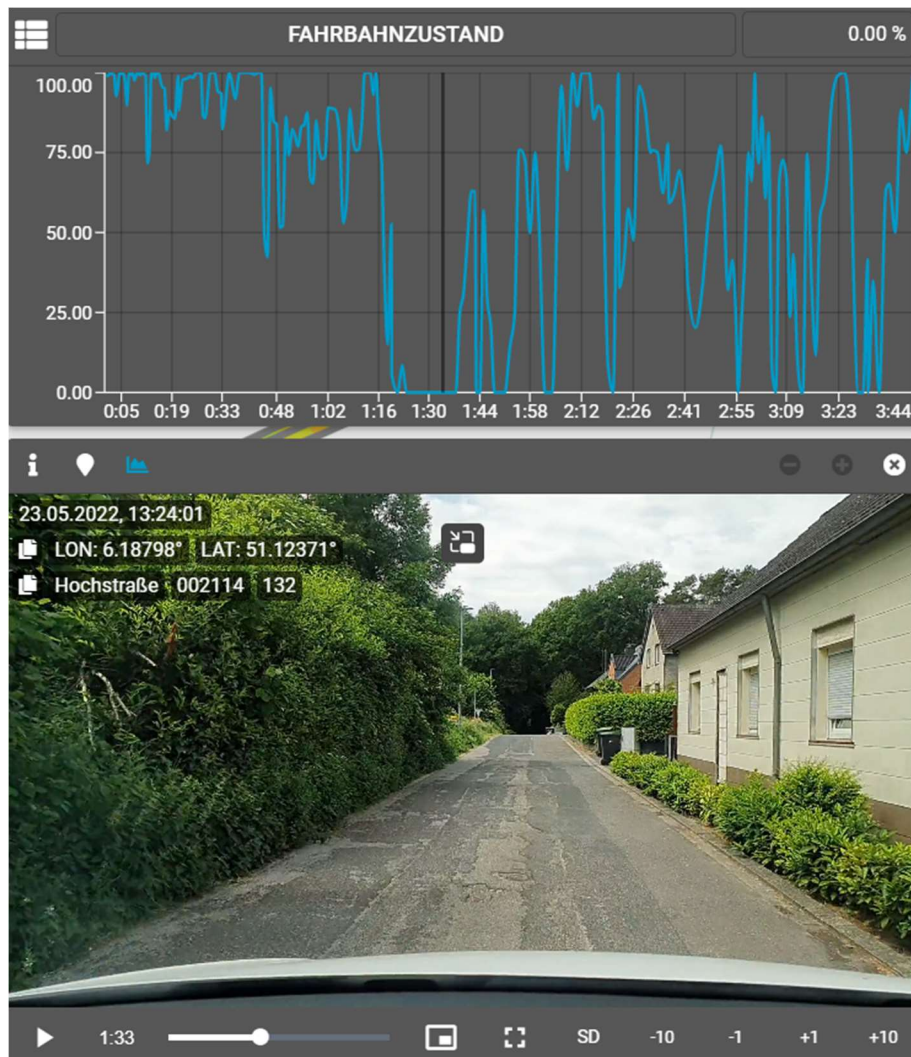


Am Beispiel der Fußbachstraße (Einfahrt Fa. Heinen) ist deutlich erkennbar, dass der Fahrbahnzustand sowohl optisch als auch durch die Darstellung der Ergebnisse der KI sehr schlecht ist.

Der erfasste Fahrbahnzustandswert von 0,00 % wird aus einer Vielzahl von optischen Indikatoren berechnet. U.a. wurden Netzrisse, Flickstellen und einige Längs- und Querrisse aufgezeichnet und automatisch erkannt.



(weitere Indikatoren für Schäden können aufgerufen werden)



Als weiteres Beispiel wird die Hochstraße in Wildenrath anhand einer Fahrbahnzustands-Zeitleiste dargestellt.

In diesem Diagramm lässt sich der Fahrbahnzustand in Prozent über die gesamte Befahrung der Straße einsehen. Der aktuelle Bereich wird durch einen schwarzen Balken dargestellt.

Die Ansicht lässt sich jederzeit wieder auf ein Listensystem umschalten, um die Plausibilität der Schäden hinreichend nachvollziehen zu können.