

„Bestandsaudit als Beitrag für mehr Verkehrssicherheit“

M.Eng. Marcell Biederbick

Kreisverkehrsgesellschaft Offenbach mbH

(Zertifizierter Sicherheitsauditor für Straßen)

Einen wesentlichen Beitrag zur Beurteilung der Infrastruktur aus Sicht der Verkehrssicherheit liefert das Sicherheitsaudit. Hierzu liegen bei der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen „Empfehlungen für das Sicherheitsaudit von Straßen“ (ESAS 2002) vor. Diese werden derzeit mit einem integrierten Bestandsaudit zu Richtlinien für das Sicherheitsaudit von Straßen (RSAS, Entwurfsstand 2016) weiterentwickelt.

Das Sicherheitsaudit dient der Unfallprävention und ist damit Bestandteil der Qualitätssicherung für eine sichere Verkehrsanlage. Es soll bewirken, dass neue, um- oder ausgebauten und bestehende Verkehrsanlagen im Hinblick auf die Verkehrssicherheit den Bedürfnissen aller am Verkehr teilnehmenden Gruppen gerecht werden. Daher muss das Sicherheitsaudit unter Berücksichtigung der Anforderungen aller die Verkehrsanlage nutzenden Verkehrsarten und Verkehrsteilnehmergruppen (Kraftfahrzeug, Fahrzeug des ÖPNV, motorisiertes Zweirad, Fahrrad, Fußgänger, mobilitätseingeschränkte Personen usw.) durchgeführt werden.

Mit dem Sicherheitsaudit in der Planung wird der Verkehrssicherheit im gesamten Planungs- und Entwurfsablauf einer Baumaßnahme bis hin zur Phase nach Verkehrsfreigabe besondere Beachtung geschenkt. Die Anzahl der Auditphasen ist dabei abhängig von der Art des Projektes und den Planungsphasen.

Das Sicherheitsaudit im Bestand ist dagegen ein anlassbezogenes Verfahren. Aufgrund des Aufwandes ist eine Umsetzung nicht flächendeckend möglich und kann bestenfalls in großen Zeitabständen wiederholt werden. Das Verfahren dient dazu, ggf. erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung von Unfällen bzw. zur Minderung von Unfallfolgen einleiten zu können. Dazu kann es in Abhängigkeit vom Anlass und der daraus resultierenden Fragestellung auf die betroffenen Bereiche oder Teile der Verkehrsinfrastruktur beschränkt werden.

Anlässe für ein Sicherheitsaudit im Bestand können verschiedene präventive oder reaktive Themenschwerpunkte sein. Im präventiven Bereich sind hierfür vor allem vorgesehene Erhaltungsmaßnahmen, Änderungen in der Verkehrsfunktion einer Straße oder auch strukturelle Veränderungen im verkehrlichen und/oder städtebaulichen Umfeld der Verkehrsinfrastruktur als Anwendungsbeispiele zu nennen. Im reaktiven Bereich ist das Sicherheitsaudit im Bestand als geeignetes Instrument zu sehen, wenn hohe Sicherheitspotenziale aus Verfahren wie den Empfehlungen für die Sicherheitsanalyse von Straßennetzen (ESN) vorliegen, sicherheitsrelevante Auffälligkeiten aus Sonderuntersuchungen wie zu Knotenpunkten, Kurven oder auch Hindernissen im Seitenraum bestehen oder Sonderbetrachtungen von Fahrzeug- oder Verkehrsteilnehmergruppen durchgeführt werden. Speziell im innerörtlichen Bereich kann das Sicherheitsaudit im Bestand somit einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Nahmobilität leisten.

Durch die Komplexität des Verfahrens ist die Ausführung eines Sicherheitsaudits durch qualifiziertes und erfahrenes Personal vorzunehmen. Die Auditoren müssen über aktuelle Kenntnisse sowohl in der Planung als auch in der Beurteilung der Verkehrssicherheit von Straßenverkehrsanlagen sowie über mehrjährige Erfahrungen auf dem Gebiet der Planung von Straßenverkehrsanlagen oder im Bereich straßenbezogener Sicherheitsuntersuchungen für die verschiedenen Verkehrsteilnehmergruppen verfügen. Bei Personen mit gültigem Zertifikat von anerkannten Ausbildungsstätten, die in der Liste der Bundesanstalt für Straßenwesen geführt werden, sind diese Eigenschaften nachgewiesen.

Wie läuft ein Sicherheitsaudit im Bestand ab?

Die Durchführung des Sicherheitsaudits im Bestand erfolgt in Abhängigkeit vom Anlass mit unterschiedlichen Schwerpunkten und unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmergruppen. Prinzipiell sind im Verfahren immer die vier übergeordneten Fragestellungen anzuwenden:

- Ist eine sichere Benutzung der Verkehrsanlage für alle relevanten Verkehrsteilnehmer möglich?
- Wird die Verkehrsanlage von den Verkehrsteilnehmern regelkonform genutzt?
- Ist innerhalb des Entscheidungsrahmens der Regelwerke die im Hinblick auf die Verkehrssicherheit optimale Gestaltung gewählt worden bzw. vorhanden?
- Lassen gesicherte Erkenntnisse über Verkehrssicherheit und Straßengestaltung eine andere Entwurfsausbildung oder Verbesserungsmaßnahmen sinnvoll erscheinen?

Die für das Sicherheitsaudit zur Verfügung gestellten Unterlagen sollten im Vorfeld der Begutachtung vor Ort auf Vollständigkeit und Aktualität geprüft werden. Der Umfang an einzubeziehenden Unterlagen ist dabei auf ein verträgliches Maß zu beschränken. Es sind nur absolut notwendige Informationen und Daten zu berücksichtigen. Durch eine digitale Dokumentation der Verkehrsinfrastruktur können nicht vorhandene Informationen mit wenig Aufwand aufgenommen und in geeigneter Weise aufbereitet werden.

Nach Auswertung der vorhandenen Unterlagen – auch zum aktuellen Unfallgeschehen – erfolgt in der Regel die Begutachtung der Verkehrsanlage einschließlich Befahrung und Begehung. Die genaue Vorgehensweise und der Umfang an ergänzenden Betrachtungen unterscheiden sich je nach Anlass des Audits, beteiligten Verkehrsteilnehmergruppen und Lage der Verkehrsanlage (außerorts, innerorts). Durch die Befahrung der Verkehrsanlagen werden unter anderem Erkenntnisse im Zusammenhang zwischen der Gestaltung und den von den Verkehrsteilnehmergruppen gewählten Geschwindigkeiten gewonnen, ebenso zur Befahrbarkeit und Begreifbarkeit. Zugleich soll eine Analyse und Bewertung des sicherheitsrelevanten Verhaltens aller am Verkehr teilnehmenden Gruppen bei der Nutzung erfolgen. Hierzu muss der Auditor die Verkehrsanlage mit allen Verkehrsmitteln in unterschiedlichen Richtungen - auch beim Ein- oder Abbiegen - benutzen. Die Begehung der Verkehrsanlage hat sich hinsichtlich der Erkennung von sicherheitsrelevanten Details als besonders geeignet herausgestellt.

Die Begutachtung der Verkehrsanlage sollte zu Zeiten stattfinden, an denen sicherheitsrelevante Erkenntnisse erwartet werden können. Dies bedingt beispielweise die Auditierung während der Vegetationsphase, um Defizite bei Sichtfeldern und Sichtweiten ermitteln zu können. Für die digitale

Dokumentation eignet sich die Befahrung in der Nebenverkehrszeit. Ergänzende Begutachtungen bei Dunkelheit, zu Regenereignissen oder während verkehrsstarken Zeiten sind individuell im Rahmen eines jeden Audits zu entscheiden. Saisonale Unterschiede, speziell im Freizeitverkehr, oder auch spezielle Verkehrssituationen müssen im persönlichen Austausch mit den Projektbeteiligten abgefragt werden.

Der Auditor fertigt einen schriftlichen Auditbericht. Darin führt er die festgestellten Sicherheitsdefizite mit Erläuterung ihres sicherheitsrelevanten Hintergrunds auf und gibt ggf. Hinweise zu deren Beseitigung. Der Auditbericht sollte durch Fotos ergänzt werden. Zur Überprüfung, ob sicherheitsrelevante Aspekte übersehen wurden, sollte der Auditor bei der Strukturierung des Auditberichts Defizitlisten verwenden, in denen die für die einzelnen Auditphasen möglichen Defizite zusammengestellt sind. Der Auditor schließt das Audit mit der Übergabe des Auditberichts ab. Aufgabe des Auditors ist es nicht, mit der Durchführung des Sicherheitsaudits die Aufgabe des Planers zu übernehmen und einen neuen Entwurf bzw. eine konkrete Um- oder Neuplanung zu erstellen.

Anwendungsbeispiele aus dem Kreis Offenbach

Ein rund zwei Kilometer langer Abschnitt einer innerörtlichen Kreisstraße war im Erhaltungsprogramm des Kreises für die grundhafte Erneuerung der Fahrbahn im Jahre 2015 vorgesehen. Fördermittel aus dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) des Landes Hessen waren zugesagt. Neben der Instandsetzung der Tragschicht und der Fahrbahnoberfläche sahen die Planungen eine Änderung der Markierung vom Mehrzweckstreifen hin zu einem Radfahr- bzw. Schutzstreifen vor. Ergänzende Betrachtungen und ein umfassender Abstimmungsprozess fanden im Vorfeld der angeordneten Maßnahme nicht statt.

Um Erfahrungen mit dem Verfahren des „Bestandsaudit“ zu sammeln und dieses erstmals im konkreten Anwendungsfall im Kreisgebiet zu testen, wurde durch den Kreis Offenbach im Sommer 2015 ein internes Sicherheitsaudit im Bestand für den genannten Streckenabschnitt der Kreisstraße durchgeführt. Mit Analyse der vorhandenen Unterlagen und der Auditierung vor Ort zeigte sich, dass für den Streckenabschnitt weitere, sicherheitsrelevante Defizite über alle Verkehrsteilnehmergruppen ermittelt werden konnten.

Es wurde unter anderem festgestellt, dass der Mehrzweckstreifen auf der Fahrbahn regelmäßig von Fußgängern genutzt wird, um einen nahegelegenen Nahversorgungsmarkt zu erreichen. Die Erschließung durch Gehwege fehlt in einem Teil der Strecke. Die Folge sind Konflikte zwischen Radverkehr und Fußverkehr, die ein plötzliches Ausweichen des Radverkehrs auf die Fahrbahn auslösen. Ebenso wurden Defizite bei der Querung der Fahrbahn im gesamten Streckenverlauf festgestellt. Für mobilitätseingeschränkte Personen sind die eingerichteten Bushaltestellen nur über große Umwege erreichbar, für den Radverkehr fehlen mindestens an zwei Stellen gesicherte Möglichkeiten zur Querung. Speziell in den Hauptverkehrszeiten und zu Beginn bzw. Ende der Unterrichtszeiten des nahegelegenen Schulzentrums konnten kritische Querungsvorgänge beobachtet werden. Die gerade Linieneinführung in Verbindung mit einem breiten Fahrbahnquerschnitt und fehlender Randbebauung führt zudem zu Überschreitungen der zulässigen Geschwindigkeit. Die eingerichtete stationäre Geschwindigkeitsüberwachung löst diese Problematik nur bedingt. Defizite konnten im auch im Hinblick auf

die Lage und Ausgestaltung der Bushaltestellen ermittelt werden. Unter Berücksichtigung des kreisweiten Ausbaukonzeptes für barrierefreie Bushaltestellen bis zum Jahre 2022 und den entwickelten Standards sind auch an dieser Stelle entsprechende Anpassungen in der Infrastruktur notwendig.

Auf Basis des Sicherheitsaudits im Bestand erfolgte noch vor Ausschreibung der Leistungen für die Erhaltungsmaßnahme ein verwaltungsübergreifendes Gespräch, in dem man sich trotz aller Schwierigkeiten und Bedenken auf eine Verschiebung der Maßnahme mit entsprechender Überarbeitung der Entwurfsplanung unter Berücksichtigung der neuen Erkenntnisse einigen konnte. Mit Blick auf die Aspekte aller am Verkehr Teilnehmenden wurden im Anschluss verschiedene Lösungsmöglichkeiten diskutiert und gegeneinander abgewogen. Die Umsetzung der Maßnahme wird gegenwärtig auf den Weg gebracht und zeigt den Mehrwert, den ein Sicherheitsaudit im Bestand bringen kann.

Als weiteres Beispiel kann die Erneuerung einer Lichtsignalanlage an einer stark belasteten Kreuzung außerorts genannt werden. Die bestehende Lichtsignalanlage ist technisch veraltet und mit dem bestehenden Signalprogramm schlecht an die Belastungsverhältnisse angepasst. Die Erneuerung der LSA wurde aufgrund der Dringlichkeit als rein betriebliche Maßnahme für das Jahr 2016 vorgesehen, bauliche Veränderungen sind aufgrund der Schaffung von Baurecht in den Planungen nicht berücksichtigt. Aufgrund der Randlage zu einer Kommune und den angrenzenden Einrichtungen (Hotel, Reiterhof, beidseitige Haltestellen) sind aktuell alle Knotenpunktarme mit signalisierten Fußgängerfurten ausgestattet.

Auch für diesen Knotenpunkt samt angrenzender Infrastruktur wurde ein Sicherheitsaudit im Bestand durchgeführt und es zeigte sich, dass bei diesem Knotenpunkt ebenfalls sicherheitsrelevante Defizite vorhanden sind, die im Rahmen der geplanten Maßnahme keine Berücksichtigung finden. Insbesondere die teils fehlende bzw. nicht gesicherte Zuwegung zum Knotenpunkt und den beiden Haltestellen stellt dabei ein beträchtliches Defizit dar. Eine Folge davon ist, dass Fahrgäste des ÖPNV auf die stark belastete Fahrbahn ausweichen, um die Haltestelle zu erreichen bzw. die Fahrbahn ungesichert auf Höhe der Haltestellen queren. In beiden Fällen ist eine Gefährdung für alle Verkehrsteilnehmer gegeben. Ein barrierefreier Ausbau der Haltestelle wurde trotz ausreichender Frequentierung nicht vorgesehen. Mobilitätseingeschränkte Personen können die Haltestelle aufgrund der Gesamtsituation im gegenwärtigen Zustand nicht nutzen.

Im Rahmen eines verwaltungsübergreifenden Austausches wird nun zu klären sein, wie mit den Ergebnissen des Sicherheitsaudits umzugehen ist. Eine zeitnahe Erneuerung der LSA steht aus Sicht der Beteiligten außer Frage, da ein Gesamtausfall gravierende Folgen für die Verkehrsinfrastruktur im Kreisgebiet haben würde. Gleichzeitig bedarf es eines abgestimmten Konzeptes, wie der Knotenpunkt mittelfristig baulich verbessert werden kann, um die zum Teil gravierenden Sicherheitsmängel zu beseitigen. Hierbei wären mögliche Planungen für einen angedachten straßenbegleitenden Radweg und die Entwicklungen des Liniennetzes aus dem Nahverkehrsplans der Kreises Offenbach zu berücksichtigen. Die Erneuerung der LSA wäre auf all diese Entwicklungen entsprechend anzupassen. Zugleich ist der Weg bis zur endgültigen baulichen Umsetzung zweistufig anzugehen. Im ersten Schritt wären einfache und präventive Maßnahmen zur Sicherung des Knotenpunktes zwingend umzusetzen.

Ausblick

Die beiden Beispiele aus dem Kreis Offenbach, die Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt FE 01.0178/2011/LRB „Werkzeuge zur Durchführung des Bestandsaudits und einer erweiterten Streckenkontrolle“ [Bark, Biederbick, Follmann et al., Veröffentlichung voraussichtlich 2016) sowie die Erfahrungen aus zahlreichen anderen Pilotanwendungen zum Bestandsaudit verdeutlichen den Bedarf an einem übergreifenden Verfahren, welches anlassbezogen zum Einsatz kommt und Defizite aufzeigt. Nur so wird es möglich sein, anstehende Maßnahmen frühzeitig und verwaltungsübergreifend abzustimmen und sämtliche Anforderungen an die Mobilität der Zukunft berücksichtigen zu können. Durch den überlegten und effektiven Einsatz der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel kann ein wesentlicher Beitrag geleistet werden, um die bestehende Infrastruktur nachhaltig zu sichern. Hierfür sind Strukturen notwendig, die eine übergreifende Sicht besitzen.

Der Kreis Offenbach hat die Vorteile des angedachten Verfahrens erkannt und ist bestrebt, die bisherigen Ansätze und Erfahrungen in die Abläufe zu integrieren und entsprechende Strukturen zu schaffen. Im Rahmen des „Leitbildes der künftigen Mobilität für den Kreis Offenbach“ wird aus diesem Grund als Ziel verfolgt, die Verfahren des Sicherheitsaudits in der Planung und im Bestand in den Verwaltungsablauf zu implementieren.

Kontaktadresse:

M.Eng. Marcell Biederbick
Kreisverkehrsgesellschaft Offenbach mbH
Masayaplatz 1
63128 Dietzenbach

E-Mail: marcell.biederbick@kvgof.de