

SICHERHEITSAUDIT FÜR STRASSEN

10 FRAGEN UND ANTWORTEN



Deutscher
Verkehrssicherheitsrat e.V.



DSTGB

Deutscher Städte-
und Gemeindebund



DIE DEUTSCHEN VERSICHERER

Verkehrstechnisches Institut

10 FRAGEN UND ANTWORTEN

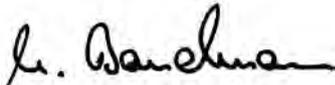


1	Was ist unter einem Sicherheitsaudit für Straßen zu verstehen?	3
2	Welche Grundlagen hat ein Sicherheitsaudit?	4
3	Wozu dient ein Sicherheitsaudit für Straßen?	6
4	Bei welchen Projekten werden Sicherheitsaudit durchgeführt?	8
5	Wie wird ein Audit durchgeführt?	10
6	Welche Erfahrungen mit Sicherheitsaudits liegen vor?	15
7	Welcher Nutzen kann aus Sicherheitsaudits resultieren?	19
8	Wie kann das Sicherheitsaudit organisatorisch verankert werden?	22
9	Wer führt Sicherheitsaudits durch?	24
10	Wie werden Auditoren ausgebildet?	25
	Noch Fragen?	27

Vorwort

Durch die Fortschritte in der Unfallforschung verbessern sich auch die Erkenntnisse, wie man Straßen sicherer gestalten kann. Mit dem Sicherheitsaudit soll das fundierte Wissen zur Vermeidung von Unfällen und zur Verringerung von Unfallfolgen schon bei der Planung von Neubau- oder Umbaumaßnahmen berücksichtigt werden.

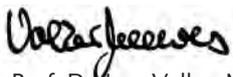
Seit Ende der Neunziger Jahre setzen sich der DVR gemeinsam mit dem BMVBW, der BASt und dem GDV für die Einführung eines Sicherheitsaudits ein. Mit dieser Broschüre wollen wir insbesondere die Städte und Gemeinden überzeugen, das Sicherheitsaudit in ihrem Verantwortungsbereich einzuführen. Damit kann die Verkehrssicherheit entscheidend erhöht werden.



Prof. Manfred Bandmann
Präsident des Deutschen Verkehrssicherheitsrats e. V.

Nach Auffassung der Straßenbauingenieure ist Sicherheit im Straßenwesen dann gewährleistet, wenn die Vorgaben der Regelwerke eingehalten werden. Dennoch kommt es auf neuen Straßen zu schweren Unfällen, sogar zu Unfallhäufungen, die auf Mitwirkung der Straßengestaltung schließen lassen. Durch eine optimale Berücksichtigung aller Erkenntnisse zur Verkehrssicherheit bereits bei der Planung und beim Detailentwurf von Straßen könnte ein Großteil solcher Unfälle von vermieden werden, wie Untersuchungen gezeigt haben.

Von einigen Straßenbauverwaltungen der Länder ist das Sicherheitsaudit bereits verbindlich vorgeschrieben. In den Zuständigkeiten der Städte und Gemeinden beginnt sich der Gedanke erst allmählich durchzusetzen. Es bedarf der sachkundigen Information und der Ausbildung von Auditoren, die solche Audits durchführen, damit ein wichtiger Schritt zu mehr Verkehrssicherheit geleistet werden kann. Audits kosten auch nicht mehr, sondern sie machen sich sehr schnell bezahlt. Die vorliegende Broschüre soll informieren und dazu anregen, vom Instrument des Sicherheitsaudits in Städten und Gemeinden regelmäßig Gebrauch zu machen.



Prof. Dr.-Ing. Volker Meewes
Leiter des Verkehrstechnischen Instituts
der Deutschen Versicherer

Mit dem Sicherheitsaudit liegt ein weiteres Instrument vor, welches sich für die Erhöhung der baulichen Verkehrssicherheit von Straßen eignet. Viele der bisherigen Anstrengungen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit setzten am Fahrzeug an. Das hat zwar die Anzahl der durch Verkehrsunfälle getöteten und schwer verletzten Fahrzeuginsassen deutlich reduziert; allerdings gibt es nur geringe Effekte auf die gesamte Anzahl der Unfälle. Schließlich führt die Entwicklung auch nicht zu einem höheren Schutz der schwächeren Verkehrsteilnehmer wie Fußgänger und Radfahrer.

Der Deutsche Städte- und Gemeindebund betont daher den präventiven Charakter des Sicherheitsaudits von Straßen und ermutigt die Städte und Gemeinden, ein Audit durchzuführen. Dabei sollte neben den Kostengesichtspunkten auch berücksichtigt werden, dass jeder vermiedene Verkehrsunfall erheblich zu einer Erhöhung der Attraktivität der Städte und Gemeinden und zu einer Erhöhung des Sicherheitsempfindens der Verkehrsteilnehmer beiträgt, die als Fußgänger und Radfahrer den Verkehrsraum am unmittelbarsten erfahren.



Dr. Gerd Landsberg
Geschäftsführendes Präsidialmitglied des
Deutschen Städte- und Gemeindebundes

Was ist unter einem Sicherheitsaudit für Straßen (SAS) zu verstehen?

Bei einem Sicherheitsaudit handelt es sich um eine frühzeitige systematische und unabhängige Ermittlung der möglichen Sicherheitsdefizite bei Planung, Entwurf und Bau von Straßen.

Man könnte es auch als »Unfallprophylaxe« oder »Vorsorgeuntersuchung der Verkehrssicherheit« bezeichnen.

Das Sicherheitsaudit ist ein formalisiertes Verfahren, d.h. es wird nach festen Regeln durchgeführt. Erstellt wird das Audit von unabhängigen Auditoren, ihr Auditbericht geht in den Abwägungsprozess des für die Straße verantwortlichen Straßenbaulastträgers (Bund, Land, Kreis, Kommune) mit ein. Damit ist das Sicherheitsaudit für Straßen ein Element der Qualitätssicherung und Bestandteil eines umfassenden Qualitätsmanagementsystems.

»Bei der Straßengestaltung dürfen sich Querschnitte, Linienführung, Ausstattung und Unterhaltung nicht allein an den Belangen von Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs und den Interessen der Straßenanlieger orientieren, sondern müssen vor allem einen sicheren Verkehr gewährleisten. Deshalb sollen Straßenplanungen einem so genannten Sicherheitsaudit unterzogen werden. Hierbei werden die Sicherheitsbelange eines Straßenentwurfs durch einen unabhängigen Auditor in einem besonderen Verfahren beurteilt. Die Arbeiten zur Konkretisierung eines Sicherheitsaudits für Straßen sind bereits eingeleitet«.

Programm für mehr Sicherheit im Straßenverkehr, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, 2001

Audit [odit; lat.-engl] der od. das; -s, -s: [unverhofft durchgeführte] Überprüfung

2

Welche Grundlagen hat ein Sicherheitsaudit?

Die ESAS 2002 bilden die Grundlage für das Sicherheitsaudit.

Im Ausland wurden z. T. schon in den 80er Jahren formalisierte Verfahren der »Road Safety Audits« entwickelt, die Sicherheitsmängel bei Planung und Entwurf der Straßen vermeiden sollen. Diese Verfahren weisen gemeinsame Grundzüge, aber auch länderspezifische Prägungen auf und haben sich in einigen Ländern bereits bewährt.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) hat im Jahr 1999 empfohlen, die diesbezüglichen Arbeiten in Deutschland in einem Gremium der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen zu bündeln. Diese hat daraufhin die ad-hoc-Gruppe 2.0.2 »Sicherheitsaudit für Strassen« (SAS) eingerichtet. Ziel war die Erarbeitung eines für die deutsche Planungs- und Verwaltungspraxis geeigneten Verfahrens zur Durchführung des Sicherheitsaudits für Straßen.

Die Arbeitsergebnisse liegen in Form eines Forschungsberichtes der Bundesanstalt für Straßenwesen und der »Empfehlungen für das Sicherheitsaudit für Straßen ESAS 2002« der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen vor.

Eingeflossen sind die Auswertung ausländischer Erfahrungen und Erkenntnisse aus zahlreich durchgeführten Pilotaudits.

Die »Empfehlungen für das Sicherheitsaudit von Straßen« (ESAS) ergänzen das Technische Regelwerk, nach dem Straßen für den öffentlichen Verkehr in Deutschland geplant, gebaut und betrieben werden. Sie können angewendet werden für Neu-, Um- und Ausbau aller Straßen außerhalb und innerhalb bebauter Gebiete.

In seinem allgemeinen Rundschreiben empfiehlt das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen die Anwendung der ESAS für Maßnahmen an Bundesfernstraßen und den Ländern, ebenso zu verfahren.



3

Wozu dient das Sicherheitsaudit für Straßen?

Das Ziel des Sicherheitsaudits ist die »Optimierung der Verkehrssicherheit«, d.h. Straßen beim Neu-, Um- oder Ausbau so sicher wie möglich zu gestalten und damit Unfallgefahren gering zu halten.

Durch das Sicherheitsaudit wird dem Aspekt der Verkehrssicherheit im gesamten Planungs-, Entwurfs- und Bauablauf der Straßenbaumaßnahme eine besondere Beachtung geschenkt; es wird gewissermaßen die Lupe auf diesen Aspekt gehalten. Anschließend muss der Belang Verkehrssicherheit im umfassenden Abwägungsprozess mit allen übrigen Belangen durch den Straßenbaulastträger abgewogen werden.

Die systematische Anwendung des Sicherheitsaudits für Straßen soll für alle Verkehrsteilnehmer (Kraftfahrer, Radfahrer und Fußgänger) bewirken, dass die neue bzw. um- oder ausgebaute Verkehrsanlage deren Bedürfnissen im Hinblick auf die Verkehrssicherheit gerecht wird.



Ganzheitliche Betrachtung beim Entwurf



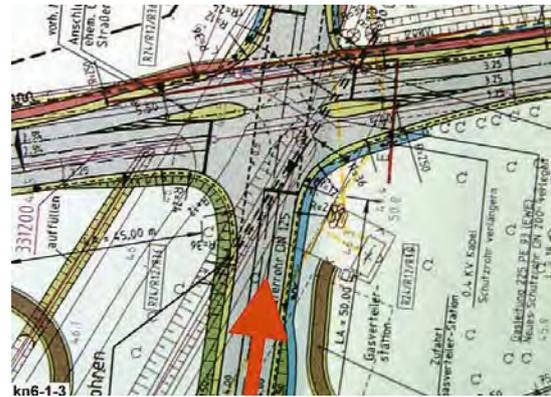
»Sektorale Lupe« des Audits



Abwägung aller Belange



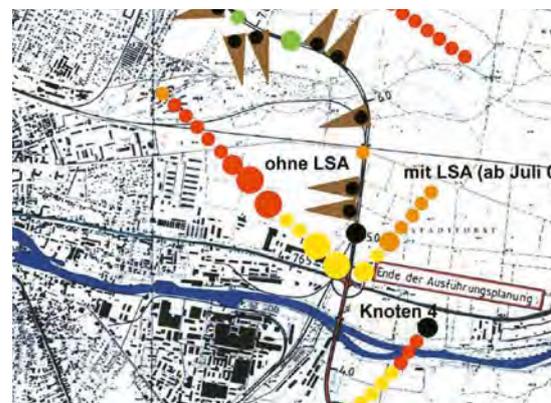
Das Sicherheitsaudit dient dazu, schon in der Planung zu erkennen, dass Sicherheitsdefizite auftreten können. Ein Beispiel: Dieser Knotenpunkt sollte eigentlich als lichtsignalgeregelte Kreuzung angelegt werden, allerdings wurden die Signalanlagen nicht dargestellt.



Die Auditierung der baulichen Ausführung in der realen Situation hätte gezeigt, dass, wie oben angenommen, tatsächlich der Ausbau nach Plan vorgenommen wurde und auf das Aufstellen der Signalanlagen verzichtet wurde.



Die Unfallentwicklung an diesem Knoten bestätigt, dass die gewählte Ausbauf orm ohne die zugehörigen Lichtsignalanlagen sich zu einer Unfalldhäufungsstelle entwickelt hat, weil das Nebeneinanderaufstellen in der untergeordneten Zufahrt zu Sichtproblemen führt.



Das Sicherheitsaudit hätte sowohl im Ausführungsentwurf als auch noch kurz vor Verkehrsfreigabe diesen Mangel aufdecken und in erheblichem Maße Unfallkosten vermeiden können.

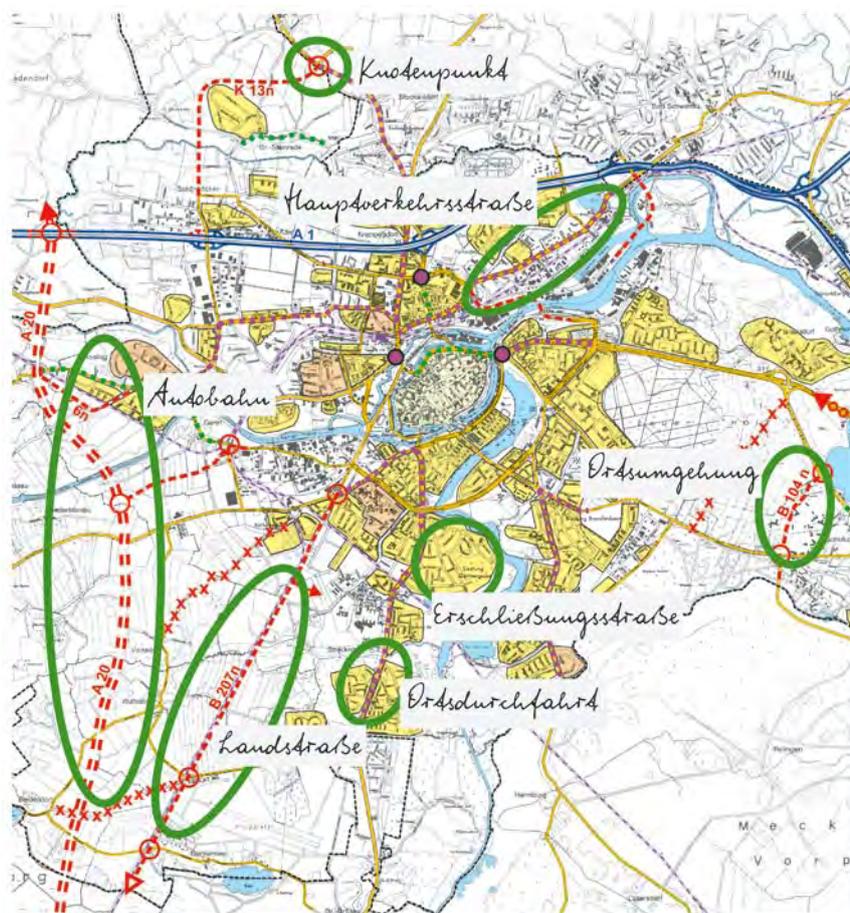
4

Bei welchen Projekten werden Sicherheitsaudits durchgeführt ?

Sicherheitsaudits sollen für alle Straßen durchgeführt werden, da sich Kriterien zur Projektbegrenzung für die Durchführung eines Sicherheitsaudits, wie z. B. Straßenkategorie, Kosten und Baulastträger nicht angeben lassen.

Auch die Projektgröße (Kosten, Verlagerungen) kann kein Ausgrenzungskriterium sein, denn selbst bei kleinen Projekten haben sich große Sicherheitsdefizite herausgestellt.

Andererseits muss man realistischere davon ausgehen, dass nicht »von heute auf morgen« alle Projekte auditiert werden (können). Erst die zweifellos positiven Erfahrungen, die mit ersten »eigenen« Auditierungen gemacht werden, lassen die Einsicht in die Sinnfälligkeit und den Nutzen des Sicherheitsaudits wachsen. Und schließlich müssen gerade für den kommunalen Bereich noch Verfahrensweisen konkretisiert und Auditoren ausgebildet werden.



Das Sicherheitsaudit kann in verschiedenen Phasen in den Planungsablauf eines Projektes integriert werden:

- Auditphase 1: Vorplanung
- Auditphase 2: Vorentwurf
- Auditphase 3: Ausführungsentwurf
- Auditphase 4: Verkehrsfreigabe

Dabei gilt generell: je früher, desto besser und desto geringer der Aufwand bei den folgenden Auditphasen.

Die erforderliche Anzahl der Auditphasen hängt von der Art und dem Bearbeitungsstand des Projektes ab. Die Auditphasen 1 bis 3 finden während des Entwurfes einer Straßenverkehrsanlage statt. Die Auditierung in diesen Phasen sollte generell vor Sichtvermerken, Genehmigungen und Beschlüssen der jeweiligen Entwürfe erfolgen. Die Auditphase 4 bezieht sich auf den Zeitraum der Verkehrsfreigabe; die Auditierung sollte hier vor und kurz nach der Verkehrsfreigabe erfolgen.

Bei den Sicherheitsaudits der Auditphasen 2 bis 4 ist jeweils zu prüfen, ob die Audit-Ergebnisse der vorangegangenen Auditphase (Auditbericht einschließlich der Entscheidungen des Auftraggebers) berücksichtigt wurden.

Eine **Auditierung bestehender Straßen (Betriebsaudit)** – wie im Ausland vielfach praktiziert – **wird nicht vorgeschlagen**, da dies in Deutschland bereits Gegenstand der gesetzlich vorgeschriebenen Verkehrsschauen und der örtlichen Unfalluntersuchungen ist.



5

Wie wird ein Audit durchgeführt?

Die eigentliche Auditudurchführung gliedert sich in 5 Arbeitsschritte:

Arbeitsschritte der Auditudurchführung

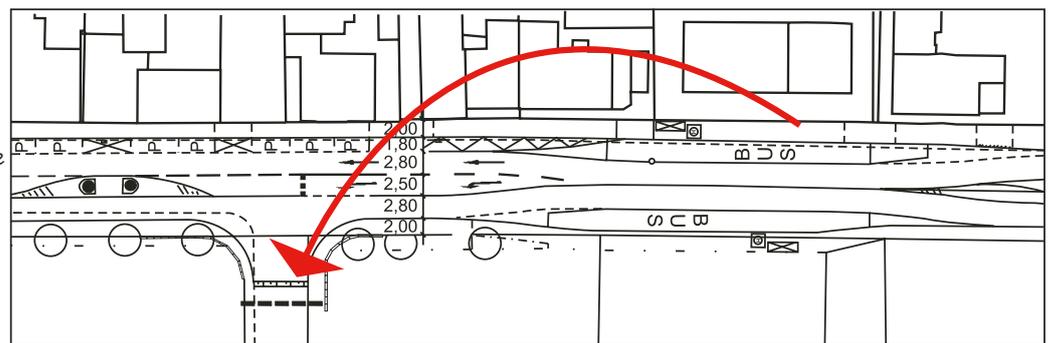
- 1 Sichtung der Unterlagen, Prüfung auf Vollständigkeit, z.B. Vorliegen einer Unfallanalyse bei Um- und Ausbau.
- 2 Auditierung der Planunterlagen durch
 - »virtuelle Benutzung« der Verkehrsanlage aus Sicht der verschiedenen Verkehrsteilnehmer (Kraftfahrer, Radfahrer, Fußgänger)
 - Überprüfung der sicheren Gestaltung wichtiger räumlich-funktionaler Situationen, wie z.B. Ortseingangsbereiche, Überquerungsstellen, Haltestellenbereiche
 - Überprüfung der Planung auf mögliche missbräuchliche Benutzung, z. B. Gehwegparken.
- 3 »Selbstkontrolle« mit Hilfe der ESAS-Checklisten.
- 4 Ortsbesichtigung in Form teilnehmender Beobachtung, Prüfung der Planung von Ort, Ergebnisprotokoll mit Fotodokumentation.
- 5 Anfertigung des Auditberichtes mit Angabe von
 - Projektdaten
 - Grundsätzlichen Entwurfsdefiziten
 - Detaildefiziten

Anhaltspunkte für die i.d.R. notwendigen Unterlagen je Entwurfsphase gibt die Tabelle 1 der ESAS. Dort noch nicht aufgeführt sind Unterlagen zum Unfallgeschehen, z. B. in Form der 3jährigen Unfallstecktypenkarte, die jedoch für die Auditierung von Um- und Ausbaumaßnahmen von großer Bedeutung sind. Auch sollte noch festgestellt werden, ob alle relevanten Regelwerke benutzt worden sind.

Der eigentliche Auditierungsvorgang beginnt in einer »virtuellen Benutzung« der Verkehrsanlage aus Sicht aller Verkehrsteilnehmer.

Bei innerörtlichen Straßen beginnt man wegen des besonderen Gefährdungspotenzials für diese Gruppen zweckmäßigerweise mit den Fußgängern und Radfahrern. »Virtuelle Benutzung« heißt in diesem Fall, man versetzt sich in die Rolle eines Fußgängers bzw. Radfahrers und »durchgeht« bzw. »durchfährt« den im Plan dargestellten Verkehrsraum und stellt z. B. folgende Fragen:

„Wenn ich hier aus dem Bus aussteigen und in die gegenüberliegende Straße will...“



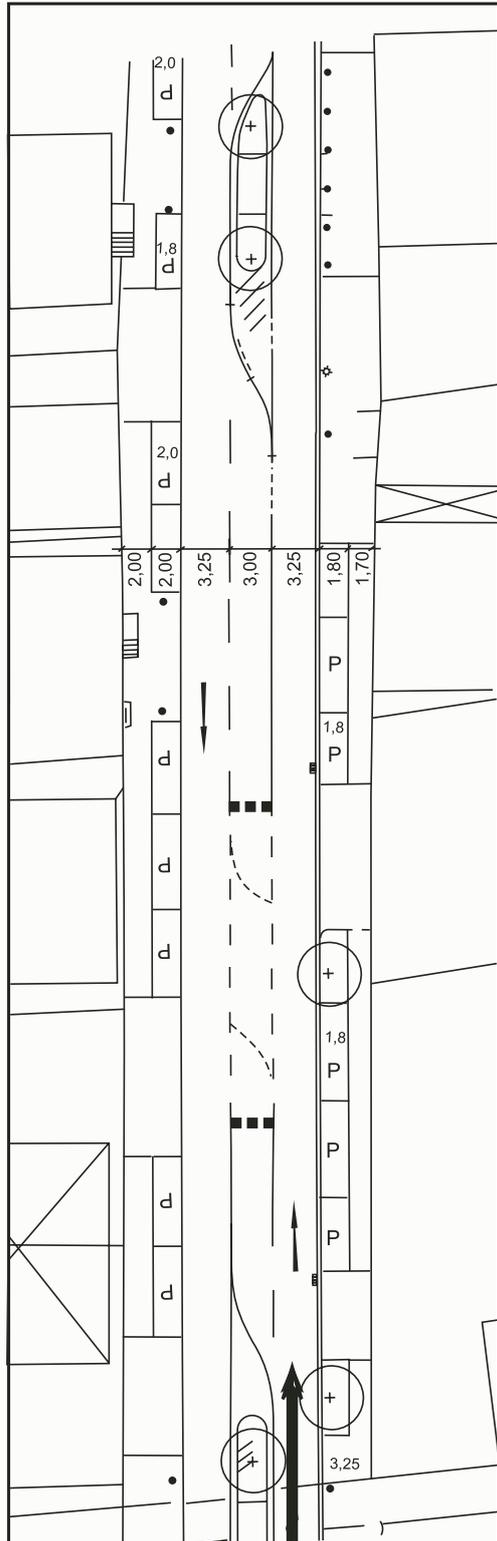
„würde ich den Umweg über die Mittelinsel machen...“



„...oder würde ich dann die Straße direkt hier überqueren?“



„Wenn ich diese Straße als Radfahrer benutzen müsste...



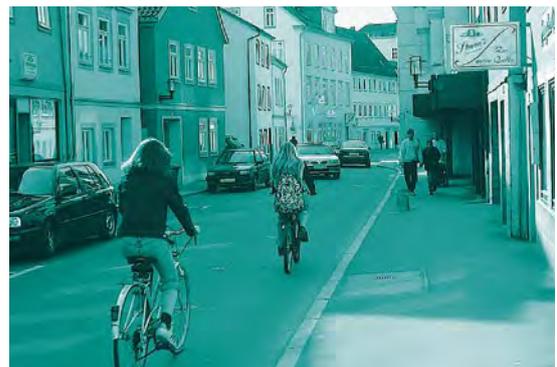
...würde ich im Kfz-Verkehr mitfahren...



...würde ich lieber den schmalen Seitenraum nutzen, oder...



...würde ich doch lieber auf eine ruhige Seitenstraße ausweichen?"



5

Wie wird ein Audit durchgeführt ?

Der zweite Auditierungsvorgang erfolgt nach räumlichen Schwerpunkten und verkehrsmittelübergreifend. Beispielhaft sei der Ortseinfahrtsbereich einer Ortsdurchfahrt genannt. Hier ist z. B. zu prüfen:

- Ist der Übergang Freie Strecke – Ortsdurchfahrt deutlich herausgearbeitet?



- Sind wirksame Maßnahmen zur Geschwindigkeitsdämpfung vorgesehen?

Auch diese Fragestellungen sind auf andere wichtige räumliche Schwerpunkte wie z. B. Haltestellen, besondere Querungsstellen für Fußwegeverbindungen, etwa im Zuge von Schulwegen, Überquerungsbereiche im Verlauf von Geschäftslagen, sowie auf Kreuzungen, Einmündungen, Grundstückszufahrten sinngemäß zu übertragen.

In einem dritten Auditierungsdurchgang soll der Auditor auf potentielle missbräuchliche Benutzung der Straße bzw. einzelner Elemente überprüfen. Dies betrifft z. B. Parken auf Geh- und Radwegen, Ausweichen auf Gehwege bei zu schmalen Radverkehrsanlagen.

Nur bei der vierten Auditphase (Verkehrsfreigabe) kann der Auditor die Maßnahme in der Örtlichkeit auditieren. Damit er die Verkehrsanlage aus Sicht aller Verkehrsteilnehmer beurteilen kann, sollte er in dieser Phase die Straße sowohl mit einem Pkw (alle Straßen) als auch mit einem Fahrrad (Landstraßen und Innerortsstraßen) abfahren sowie als Fußgänger ablaufen (nur innerorts). Eine Ortsbesichtigung zu unterschiedlichen Tageszeiten (z.B. hell/dunkel oder vor Schulbeginn) kann gegebenenfalls erforderlich sein.

Bei innerörtlichen Maßnahmen ist in allen Phasen eine Ortsbesichtigung unverzichtbar. Dabei können z. B. die Audit-Entwürfe zweier Auditoren vor Ort abgestimmt werden. Bei der Ortsbesichtigung, die fotografisch dokumentiert werden sollte, sind insbesondere die Wirksamkeit geplanter Maßnahmen zur Geschwindigkeitsdämpfung, die Anordnung von Überquerungshilfen, die Unterbringung des ruhenden Verkehrs, die Seitenraumbreite, die Radverkehrsführung etc. zu überprüfen.

Der Auditor führt das Sicherheitsaudit auf der Grundlage seiner persönlichen Erfahrungen und seiner Kenntnisse zur Verkehrssicherheit durch. Zur Überprüfung, ob sicherheitsrelevante Aspekte bei dieser stark erfahrungsgestützten Vorgehensweise übersehen wurden, werden Checklisten eingesetzt («Selbstkontrolle» des Auditors). Diese sind gesondert für Autobahnen, Landstraßen, Hauptverkehrsstraßen und Erschließungsstraßen formuliert und nach den einzelnen Auditphasen untergliedert (ESAS 2002, Anlage 2).

2.1 Checklisten - Autobahn

- 2.1.1 Vorplanung
- 2.1.2 Vorentwurf
- 2.1.3 Ausführungsentwurf
- 2.1.4 Verkehrsfreigabe

2.2 Checklisten - Landstraßen

- 2.2.1 Vorplanung
- 2.2.2 Vorentwurf
- 2.2.3 Ausführungsentwurf
- 2.2.4 Verkehrsfreigabe

2.3 Checklisten - Hauptverkehrsstraßen

- 2.3.1 Vorplanung
- 2.3.2 Vorentwurf
- 2.3.3 Ausführungsentwurf
- 2.3.4 Verkehrsfreigabe

2.4 Checklisten - Erschließungsstraßen

- 2.4.1 Vorplanung
- 2.4.2 Vorentwurf
- 2.4.3 Ausführungsentwurf
- 2.4.4 Verkehrsfreigabe

Checklisten

Anhang 2.1 Checklisten – Autobahnen

1. Vorplanung

Merkmal	Nr.	Fragestellung
1.1 Funktion der Straße	1	Stimmt Funktion und angestrebte Nutzung der Straße überein?
	2	Sind Auswirkungen der Baumaßnahme auf das umliegende Straßennetz berücksichtigt?
1.2 Entwurfs- und Betriebsmerkmale	1	Sind Besonderheiten der Verkehrszusammensetzung berücksichtigt?
	2	Entspricht die Entwurfsgeschwindigkeit der Straßenkategorie?
	3	Sind die Entwurfsgeschwindigkeiten der Verbindungsrampen richtig gewählt?
1.3 Querschnittsgestaltung	1	Sind Besonderheiten der Verkehrszusammensetzung berücksichtigt?
	2	Ist von den in Frage kommenden Regelquerschnitten der sicherste gewählt worden?
	3	Entspricht der Ausbaustandard mindestens den angrenzenden Streckenabschnitten?
1.4 Linienführung	1	Sind Besonderheiten der Verkehrszusammensetzung berücksichtigt, z.B. Zusatzfahrstreifen für Lkw?
	2	Ist der Übergangsbereich zur angrenzenden Strecke richtig ausgebildet?
	3	Liegt das Ausbauende außerhalb kritischer Stellen, z.B. Kuppe, Gefälle, Kurve, schlechte Sicht oder Ablenkung?
	4	Sind die Entwürfe in Lage und Höhe (räumliche Linienführung) aufeinander abgestimmt?
	5	Ist durch die Wahl der Entwurfselemente „Tauchen und Springen“ wirkungsvoll verhindert?
	6	Sind Stetigkeitsprinzipien beachtet?
	7	Ist vermieden worden, dass Mindestmaße von Lage- und Höhenplanelementen aufeinander treffen?
	8	Sind bei der Abstimmung zwischen Lage- und Höhenplanung die Belange der Entwässerung ausreichend berücksichtigt?
1.5 Knotenpunkte	1	Ist der Ausbaustandard und ggf. der Übergangsbereich an die angrenzenden Strecken angepasst?
	2	Sind Anzahl, Abstand und Ausbildung der Knotenpunkte sinnvoll gewählt?
	3	Ist die rechtzeitige Erkennbarkeit der Knotenpunkte und der Knotenpunktelemente gewährleistet?
	4	Ist die Abfolge der Knotenpunktelemente begriffbar?
	5	Ist die Ausbildung und Ausstattung des gewählten Knotenpunktes für die Sicherheit der Straße und der kreuzenden Straßen angemessen?

Ausführungsentwurf

Merkmal	Nr.	Fragestellung
Entwurfs- und Betriebsmerkmale	1	Sind die Audit-Ergebnisse der vorausgegangenen Auditphase berücksichtigt?
	2	Sind Besonderheiten der Verkehrszusammensetzung berücksichtigt?
	3	Sind Grundstückszufahrten verkehrssicher ausgebildet?
	4	Sind Geschwindigkeitsbeschränkungen erforderlich und sinnvoll angeordnet?
Querschnittsgestaltung	1	Sind die Audit-Ergebnisse der vorausgegangenen Auditphase berücksichtigt?
	2	Sind die Querschnittsmaße der Funktion der Straße angemessen?
	3	Sind Besonderheiten der Verkehrszusammensetzung berücksichtigt?
	4	Ist der Ausbaustandard und ggf. der Übergangsbereich an die angrenzenden Strecken angepasst?
	5	Sind Fahrbahneinengungen erforderlich bzw. verkehrssicher ausgebildet?
	6	Sind die Fahrbahnbreiten und Kurvenverbreiterungen ausreichend?
	7	Sind Vorkehrungen für den sicheren Zugang für Rettungsfahrzeuge/Betriebsdienst/Feuerwehr getroffen worden?
	8	Sind geeignete Maßnahmen vorgesehen, dass die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten eingehalten werden?
	9	Sind die Bedürfnisse des öffentlichen Personennahverkehrs und deren Nutzer berücksichtigt?
	10	Sind die Belange der Fußgänger berücksichtigt?
	11	Sind die Belange der Radfahrer beachtet worden (z. B. separate Radverkehrsanlage)?
	12	Sind die Aufstellflächen auf den Inseln groß und breit genug damit überquerende Radfahrer oder wartende Fußgänger sich dort aufstellen können?
	13	Sind die Parkmöglichkeiten so angeordnet, dass Ein- und Ausparken sicher möglich ist?
	14	Ist ein Trennstreifen zwischen Radweg und Parkstreifen erforderlich?
	15	Ist eine ausreichende Trennung zwischen dem Fahrstreifen für den Kfz-Verkehr und dem Weg für Radfahrer und Fußgänger vorgesehen?
	16	Wird die neue Straße ausreichend entwässert?
	17	Sind Aufpflasterungen, Inselversätze oder Fahrbahneinengungen erforderlich?
	18	Sind die Inseln deutlich sichtbar und zweckmäßig ausgeführt?
	19	Sind die Abmessungen der geschwindigkeitsdämpfenden Maßnahmen eingehalten?
20	Sind die Querneigungen ausreichend?	

Der Auditor erstellt einen schriftlichen Auditbericht, in dem er die festgestellten Sicherheitsdefizite aufführt und gegebenenfalls Hinweise zu deren Beseitigung gibt.

Der Auditbericht ist möglichst knapp und präzise zu formulieren. Er soll keine Textbausteine verwenden, sondern individuell formuliert werden. Die örtlichen Bezüge von Defiziten sind eindeutig zu nennen. Im Wesentlichen sollen Prüfaufgaben formuliert werden. Es sollen keine konkreten und ausschließlichen alternativen Elemente gefordert, sondern allenfalls Hinweise auf mögliche Lösungsrichtungen gegeben werden. Im Auditbericht formulierte Forderungen sollten einlösbar sein und keine weiteren Sicherheitsgefahren auslösen.

Der Auftraggeber entscheidet über das Ergebnis des Audits, begründet Ablehnungen schriftlich und macht sie zusammen mit dem Auditbericht aktenkundig. Der Auditbericht und die Entscheidung des Auftraggebers sollten sowohl dem Planer als auch dem Auditor zur Verfügung gestellt werden.

Auditbericht: Ausbau der OD Beispiel Seite 2/4

Detaillierte Projektangaben

Bezeichnung: Ausbau der L 01 OD Beispiel einschließlich des Knotenpunktes L 01 / L 02

Art der Baumaßnahme: Überbauung und grundlegender Ausbau

Länge: L 01: 0,2310 km
L 02: 0,166 km

Querschnitt: Fahrbahn: 6,50m
Gehweg: 1,50m (Einengungen 1,00m)
Radweg: 2,00m

Verkehrsstärken: L 01 (BAS - KP 02) ca. 7.000 Fz/24h
L 01 (OD) ca. 5.000 Fz/24h
L 02 ca. 2.000 Fz/24h
Schwerverkehrsanteil jeweils ca. 10%

Straßenkategorie: C III

Entwurfsgeschwindigkeit: 50 km/h (v_{max}), v₀ = 70km/h (außerorts)

Für das Audit hinzugezogene Entwurfsrichtlinien: OD-Leitfaden, EAHV 93, ERA 95, EFA 2002, ESAS 2002, RAS-Q, RAS K1

Baukosten: 1,139 Mio. Euro

Auditbericht: Ausbau der OD Beispiel Seite 3/4

Auditergebnis

Bei der Auditierung des o.g. Projektes wurde Folgendes festgestellt:

Linienführung / Geschwindigkeitsdämpfende Maßnahmen

- (1) Aufgrund der langgezogenen Ortsdurchfahrt sollte im Hinblick auf das gefahrene Geschwindigkeitsniveau geprüft werden, ob zusätzliche Querungsinseln oder Fahrbahneinengungen (z.B. bei km 1+250 und 1+940) zur Geschwindigkeitsdämpfung eingerichtet werden können.
- (2) Die Ortstafel im südlichen Ortseingangsbereich sollte in den Bereich der Mittelinsel verlegt werden. Eine S-förmige Ausgestaltung der Mittelinseln gemäß OD-Leitfaden im nördlichen und südlichen Ortseingangsbereich und die Ergänzung vertikaler Elemente sollten geprüft werden.
- (3) Die Lage und Ausbildung der Mittelinseln, die generell als Überquerungsstellen mit geschwindigkeitsdämpfender Wirkung ausgebildet werden sollten, sind zu überprüfen. Dabei sollte der Versatz mindestens der halben Fahrstreifenbreite entsprechen (1,65m), um eine entsprechende Geschwindigkeitsdämpfung zu erzielen. Die Inseln sind zu beleuchten.
- (4) Bei der Lage der Gradienten sind die Mindesttangentiallängen im Zuge der L 01/L 02 (T_{min} = 70m) einzuhalten. Diese werden bei km 0+040 und 0+150 unterschritten.

Querschnitt / Strecke

- (5) Anlagen für den Radverkehr im Zuge der Ortsdurchfahrt fehlen. Es ist zu prüfen, wie diese aufgrund des erwartungsgemäß hohen Geschwindigkeitsniveaus ergänzt werden können.
- (6) Der im Lageplan 1 dargestellte Radweg (außerorts) sollte als gemeinsamer Geh-/Radweg ausgewiesen werden.

Knotenpunkte

- (7) Der Knotenpunkt Hauptstraße / Nebenstraße sollte insgesamt kompakter gestaltet werden. Die Fahrbahnbreite in der Zufahrt Nebenstraße sollte im Knotenpunktbereich von 7,00m auf 6,50m reduziert werden. An dem Knotenpunkt sollten geschwindigkeitsdämpfende Maßnahmen in Verbindung mit einer Überquerungshilfe ergänzt werden, um die Querung für Fußgänger im Zuge der L

Auditbericht: Ausbau der OD Beispiel Seite 4/4

Allgemeine Projektangaben

Projektbezeichnung: Ausbau der L 01 OD Beispiel einschlie Knotenpunktes L 01 / L 02

Aufsteller: Straßenbauamt

Entwurfsbearbeitung: Ingenieurgesellschaft Straßenentwurf

Entwurfsphase/Auditphase: Entwurfsplanung

Aufsteldatum: Januar 2003

Für das Audit vorliegende Unterlagen: Unterlage 1 (Erläuterungsbericht)
Unterlage 2 (Übersichtskarte)
Unterlage 3 (Übersichtslageplan)
Unterlage 6 (Straßenquerschnitte, 3 Blät)
Unterlage 7 (Lagepläne, 11 Blätter)
Unterlage 8 (Höhengläne, 11 Blätter)
BASTa Karte (schwerste Unfallfolgen, 4-Jahreskarte)

Ortsbesichtigung: 06. Mai 2003

Besonderheiten: Unfallgeschehen: L 01 / L 02: 3x Kat.2, 3 Kat.3 und 1 Kat. Auffällige Bereiche L 01: km 1.2 (Unfall: Typ 6)

Auditoren

Name: Dipl.-Ing. Straßenbauamt
Dr.-Ing.

Datum:

Dipl.-Ing. Dr.-Ing.

Auditbericht: Ausbau der OD Beispiel Seite 4/4

01 zu erleichtern, insbesondere vor dem Hintergrund des hier endenden östlichen Gehweges und des sich daraus ableitenden Querungsbedarfs. Die Beibehaltung der bedarfsgesteuerten Fußgängerampelanlage bei km 1+560 ist zu überprüfen.

- (8) Die Ausgestaltung der Überquerungshilfe für Radfahrer und Fußgänger am Knoten L 01 / L 02 ist nicht erkennbar.
- (9) Die Einrichtung einer Lichtsignalanlage am Knoten L 01 / L 02 ist zu prüfen, da wegen der erforderlichen Schleppkurven ein Nebeneinanderaufstellen von Fahrzeugen nicht verhindert werden kann (Sichtbehinderung).
- (10) An dem Knotenpunkt L 01 / Nebenstraße sollte die Anbindung der untergeordneten Straßen zur besseren Orientierung und Kanalisierung der einblendenden Fahrzeugströme mit einem Tropfen ausgebildet werden, der ggf. auch durch Markierung aufgebracht werden kann. Zudem ist die Wartelinie der Linksabbiegespur mit einer Strichmarkierung auszubilden.
- (11) An allen Knotenpunkten sind die Sichtfelder insbesondere hinsichtlich der vorhandenen Bepflanzung zu überprüfen.

Beleuchtung / Bepflanzung

- (12) Angaben zur Beleuchtung fehlen, es ist auf ausreichend erste Beleuchtung insbesondere im Bereich von Knotenpunkten und Überquerungsstellen zu achten.

Beschilderung / Markierung

- (13) Beschilderungs- und Markierungspläne liegen nicht vor.

Haltestellen

- (14) Bei der Haltestelle Nebenstraße ist zu prüfen, ob die Mittelinsel nicht deutlicher (Länge, vertikale Elemente) ausgebildet werden kann im Hinblick auf eine Geschwindigkeitsdämpfung und Abschnittsbildung.

Hinweise

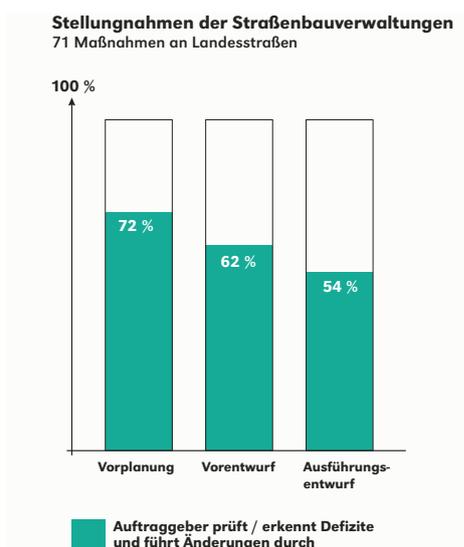
Das Radwegende in Richtung Norden bei km 0+130 ist bei der anschließenden Ausführungsplanung mit dem Verkehrszeichen 237 (Sonderweg Radfahrer) sowie dem Zusatzschild "Ende" (VZ 1012-31) anzukündigen. Die zulässige Markierung der Überleitungsstrecke ist zu ergänzen.

Welche Erfahrungen mit Sicherheitsaudits liegen vor?

Die bis heute in Deutschland vorliegenden praktischen Erfahrungen mit Sicherheitsaudits können sich auf zahlreiche Probeaudits im Rahmen der ESAS-Bearbeitung sowie auf eine mittlerweile äußerst umfangreiche Auditpraxis im Land Brandenburg stützen. Auch aus anderen Bundesländern, z.B. Bayern liegen erste Probeaudits vor. In den Städten Cottbus und Köln sowie im Kreis Euskirchen wurden erste Sicherheitsaudits durchgeführt.

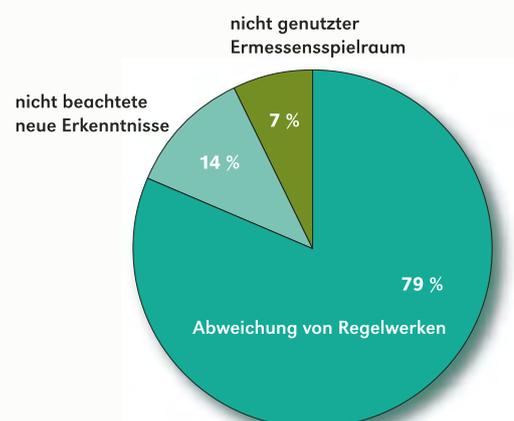
Insbesondere die Auswertungen der Ergebnisse in Brandenburg zeigen sehr deutlich, dass bei insgesamt hoher Akzeptanz die Bereitschaft, Änderungen vorzunehmen, naturgemäß in den frühen Auditphasen größer ist als z. B. beim Ausführungsentwurf. Sie zeigen allerdings auch, dass es sich bei einem großen Teil der bei der Auditierung festgestellten Defizite um sicherheitsrelevante Abweichungen von den Regelwerken handelt. Dies ist ein deutlicher Hinweis auf die Notwendigkeit von Schulungs- und Weiterbildungsmaßnahmen für Planer.

Die Akzeptanz der Auditergebnisse ist hoch



Sicherheitsaudits im Land Brandenburg

Viele Defizite sind sicherheitsrelevante Abweichungen von den Regelwerken.

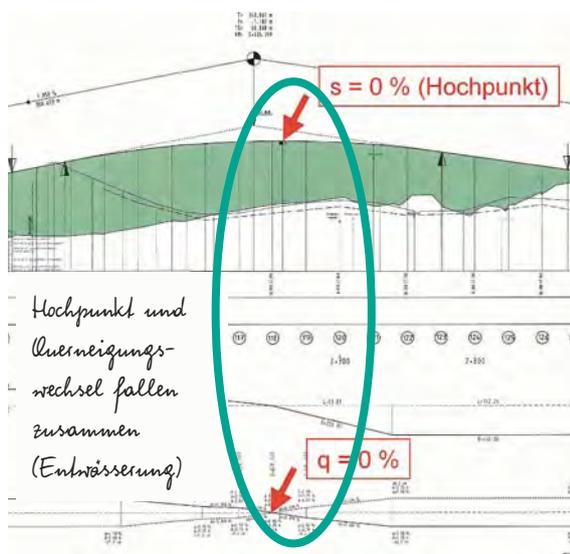


6

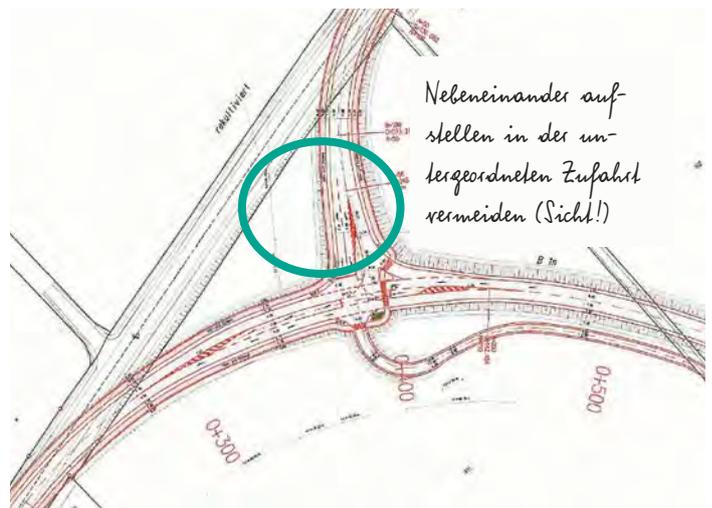
Welche Erfahrungen mit Sicherheitsaudits liegen vor?

Die bisherigen Audits haben gezeigt, dass die Entwürfe teilweise erhebliche Sicherheitsdefizite aufwiesen.

Sowohl bei den **Autobahnen** als auch bei den **Landstraßen** stimmte oftmals die Abstimmung zwischen dem Höhenplan und dem Lageplan nicht; festgestellt wurden entwässerungsschwache Zonen oder auch Richtungswechsel hinter Kuppen. Große Sicherheitsdefizite waren bei der Knotenpunktgestaltung

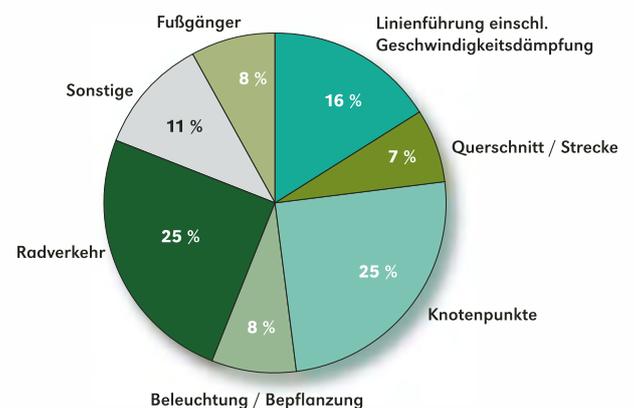


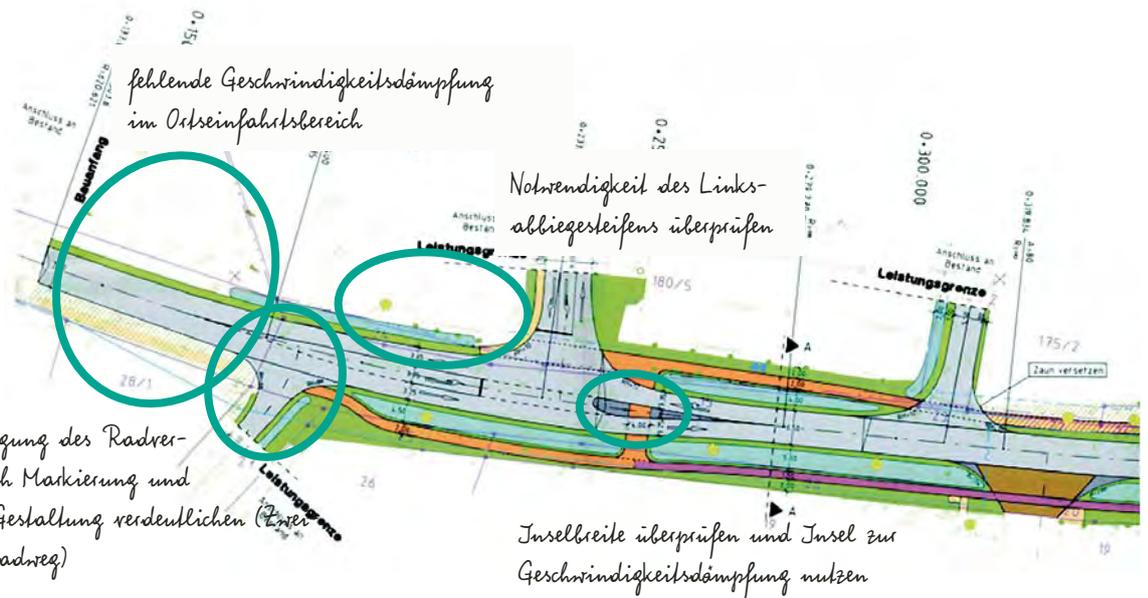
festzustellen, z. B. zweistreifige Ausbildung der wartepflichtigen Zufahrten an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage oder falsch ausgebildete Linksabbiegestreifen. Im Ausführungsentwurf bzw. nach der Verkehrsfreigabe wurden u.a. Mängel bei der Markierung und Beschilderung festgestellt.



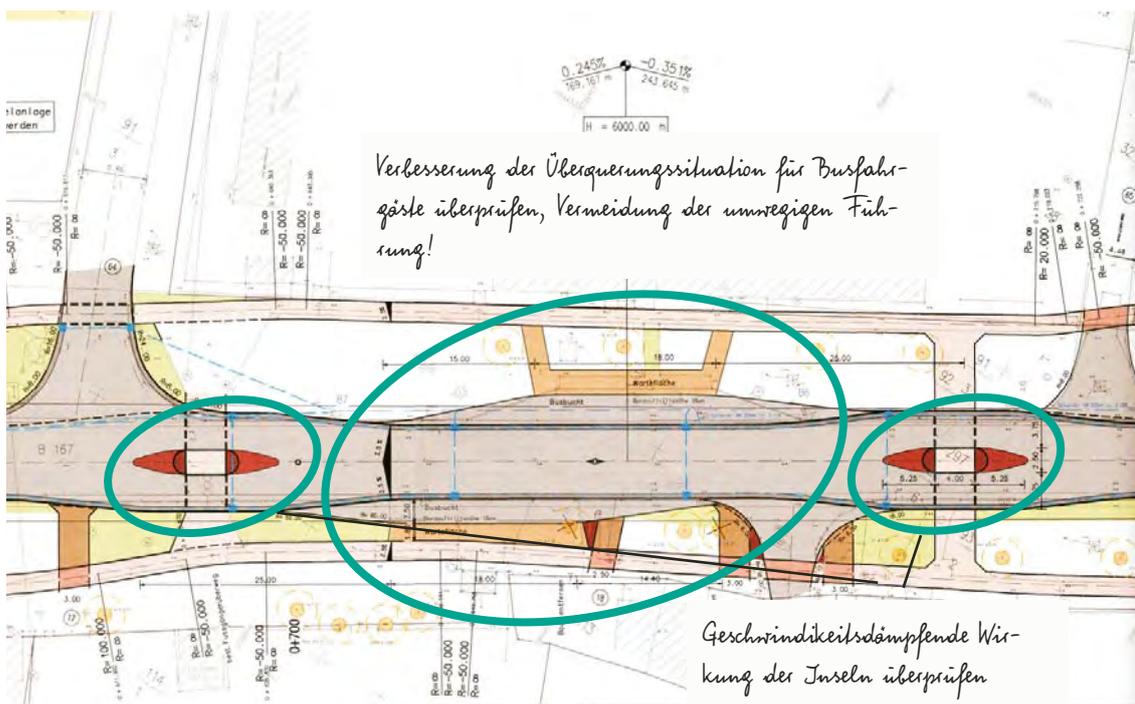
Bei den **Ortsdurchfahrten** und den **Stadtstraßen** lagen die Sicherheitsdefizite schwerpunktmäßig bei der Knotenpunktgestaltung. Zudem war oftmals die Radfahrerführung unzureichend, die Mindestbreiten von gemeinsamen Geh- und Radwegen wurden unterschritten und keine oder unzureichende Überquerungshilfen vorgesehen. Speziell bei den Ortsdurchfahrten wurden keine oder unzureichende Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung angeordnet. Weitere Defizite waren z. B. nicht gesicherte Haltestellen, nicht ausreichende Sichtverhältnisse bei Grundstückszufahrten sowie fehlende oder falsch angeordnete Parkstände.

Festgestellte Defizite Ortsdurchfahrten-Brandenburg





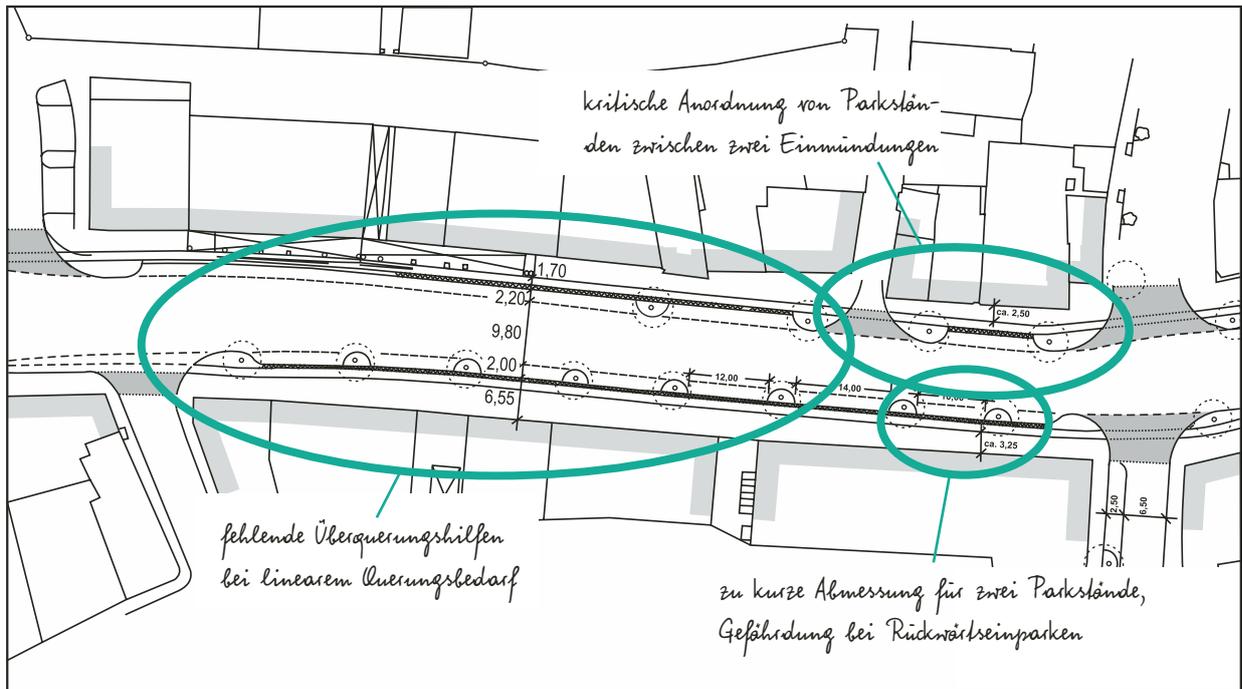
Beispiel Ortsdurchfahrt: Ortseinfahrt



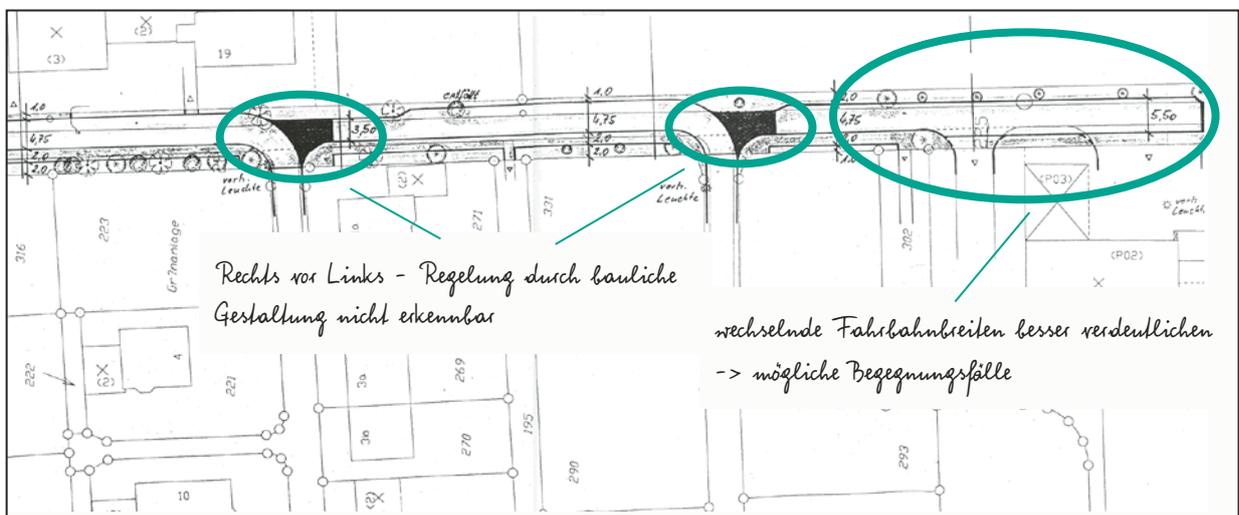
Beispiel Ortsdurchfahrt: Bushaltestelle

6

Welche Erfahrungen mit Sicherheitsaudits liegen vor?



Beispiel Hauptverkehrsstraße



Beispiel Erschließungsstraße in einer Tempo 30-Zone

Welcher Nutzen kann aus Sicherheitsaudits resultieren?

Der Nutzen eines Sicherheitsaudits ist weit höher als die Kosten, die das Audit verursacht.

Dies zeigen sowohl die bisherigen Erfahrungen in Deutschland als auch die Untersuchungen im Ausland zu Nutzen und Kosten.

Die **Kosten** für die Durchführung von Sicherheitsaudits richten sich im Wesentlichen nach dem Zeitbedarf. Dieser liegt je nach Projektgröße, Entwurfsphase, Umfang der zur Verfügung gestellten Unterlagen und der Notwendigkeit einer Ortsbesichtigung zwischen 1 Tagewerk (z. B. für das Audit »Verkehrsfreigabe« einer kurzen Ortsdurchfahrt) und 5 Tagewerken (z. B. für das Auditieren eines Ausführungsentwurfs einer Landstraße mit mehreren Knoten) für jeweils einen Auditor.

Weitere auditbedingte Kosten sind z. B. Verwaltungs- und ggf. Umplanungskosten. Weitere Mehrkosten können sich auch für den Bau und den Unterhalt der Straße, z. B. durch die Anordnung einer Lichtsignalanlage, ergeben.

Generell sind die Kosten, die durch ein Sicherheitsaudit entstehen, verglichen mit den Planungs- und Baukosten einer Maßnahme relativ gering. Die Größenordnung der Kosten des Audits liegt nach den bisherigen Erfahrungen weit unter der vielfach genannten Zahl von 1 % der Baukosten. Dessen ungeachtet sollte geprüft werden, inwieweit die Auditkosten nicht allein bei den Straßenbaulastträgern verbleiben können, z. B. durch die Aufnahme in den Förderrahmen des GVFG.

Der wesentliche **Nutzen** von Sicherheitsaudits ergibt sich durch eine Reduzierung der Unfallkosten. Weitere Nutzen entstehen durch Vermeidung von Planungs- und Umbaukosten der fertigen Straße einschließlich Baustellensicherung sowie

der Vermeidung zusätzlicher Zeit- und Betriebskosten während des Umbaus. Audits können auch zu Einsparungen bei den Baukosten führen, wenn z. B. die Anzahl der Knotenpunkte aufgrund des Sicherheitsaudits reduziert wird.

Allein die vermiedenen Unfallkosten übersteigen die zusätzlichen Aufwendungen für das Sicherheitsaudit um ein Vielfaches. Dazu zwei Beispiele:

Beispiel 1:

Bei einer Ortsumgehung von 8,8 km Länge mit 5 Knotenpunkten wurde zunächst ein Sicherheitsaudit anhand der Planunterlagen durchgeführt. Anschließend wurden auf der Grundlage einer 1-Jahres-Unfalltypensteckkarte aller polizeilich erfassten Unfälle die Unfallopfenstellen identifiziert. Es zeigte sich, dass die Unfallopfenstellen hauptsächlich in den Knotenpunktbereichen aufgetreten sind.



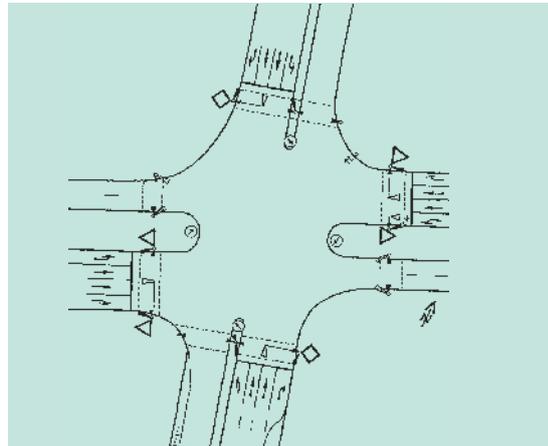
Welcher Nutzen kann aus Sicherheitsaudits resultieren?

Beispielhaft wurde für diese Knotenpunkte gezeigt, welche Nutzen/Kosten-Verhältnisse (NKV) sich durch eine entsprechender Sicherheitsausstattung mit Lichtsignalanlagen erreichen ließen.

Die jährlich vermeidbaren Unfallkosten wurden der Summe der jährlichen Investitions- und Betriebskosten sowie der Auditkosten der Maßnahme gegenübergestellt. Insgesamt ergaben sich an den fünf Knotenpunkten positive Nutzen/Kosten-Verhältnisse NKV zwischen 4 bis 54, im Mittel von NKV 26. Dabei standen jährlich zusätzliche Kosten von 90.000 € für Lichtsignalanlagen mit Linksabbiegeschutz vermeidbaren Unfallkosten von 2,3 Mio. € gegenüber.

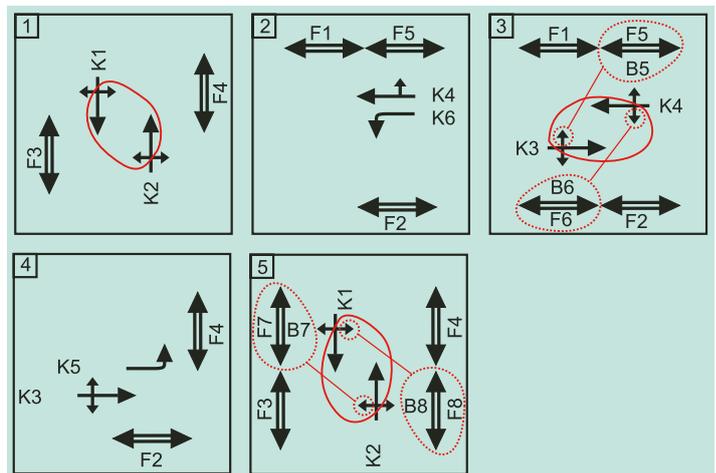
Beispiel 2:

Ein innerstädtischer Knotenpunkt zweier Hauptverkehrsstraßen mit Lichtsignalanlage, wurde an Hand eines Lageplans, Signallageplans, einer Zwischenzeitenmatrix und Phasendarstellung sowie eines Signalzeitenplans als »Ausführungsentwurf« auditiert.



Es wurden folgende Empfehlungen gegeben:

- 1 Gesicherte Führung der Linksabbieger, durch Vierphasensystem für den gesamten Knotenpunkt.
- 2 Gleichzeitige Freigabe des Linksabbiegers mit Fußgängern vermeiden.



Danach wurde das Unfallgeschehen anhand aller polizeilich erfassten Unfälle aus dem Jahr 2000 und der Unfälle mit schwerem Personenschaden aus dem Betrachtungszeitraum 1997 bis 1999 (3 Jahre) ausgewertet.

Im Jahr 2000 ereigneten sich insgesamt 70 Unfälle, davon 20 mit Personenschaden.

Auffällig waren dabei folgende Unfalltypen:

- 25 Unfälle mit Linksabbiegen (AB)
- 32 Unfälle im Längsverkehr (LV)

Im Zeitraum 1997 bis 1999 ereigneten sich 5 Unfälle mit Schwerverletzten:

- 4 Unfälle beim Linksabbiegen (AB)
- 1 Unfall im Längsverkehr (LV)

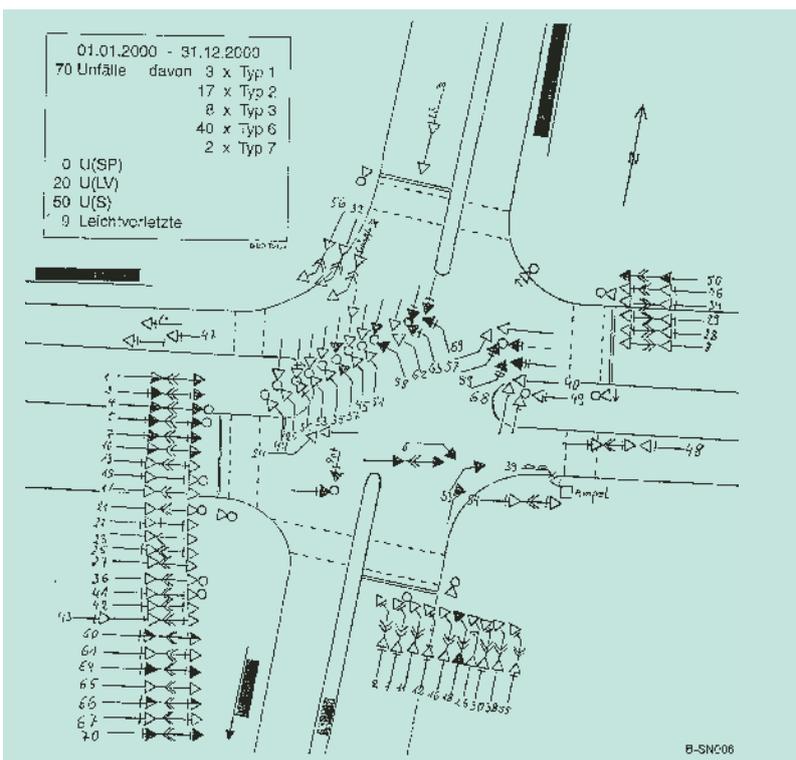
Insgesamt wurden in beiden Zeiträumen 9 Personen schwerverletzt und 34 Personen leicht verletzt. Die jährlichen Unfallkosten betragen 835.000 €, davon entfielen 388.000 € auf die Unfälle mit Linksabbiegern in den Zufahrten ohne vollen Linksabbiegerschutz.

Wären die Auditempfehlungen beim »Ausführungsentwurf« umgesetzt worden, so hätten nahezu alle Linksabbiegerunfälle vermieden werden können. Der daraus entstehende jährliche Nutzen wurde mit 271.000 € ermittelt (70 % Rückgang der Unfallkosten der Linksabbiegerunfälle).

Unter Berücksichtigung der Auditkosten und der Kosten zur Durchführung der Auditempfehlung (jährliche Investitionskosten inklusiv Abschreibung und Verzinsung) beträgt das Nutzen/Kosten-Verhältnis $NKV = 99$.

Beide Beispiele belegen deutlich, dass Defizite, die im tatsächlichen Unfallgeschehen zum Ausdruck gekommen sind, durch ein Sicherheitsaudit bereits vor Inbetriebnahme hätten erkannt werden können.

Zusätzlich ist festzustellen, dass als langfristige Nutzen von Sicherheitsaudits nicht nur sicherere Straßenverkehrsanlagen sondern auch eine Wissenserweiterung und Sensibilisierung der Planer für die Verkehrssicherheit und damit eine generelle Qualitätsverbesserung bei Entwurf und Ausstattung von Straßen sowie des Technischen Regelwerkes zu erwarten sind.



8

Wie kann das Sicherheitsaudit organisatorisch verankert werden?

Für die Auditpraxis in Bundesländern, Kreisen und Kommunen sind maßgeschneiderte Organisationsformen notwendig.

Der Bundesminister für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen hat in seinen Zuständigkeitsbereich die Durchführung von Sicherheitsaudits als Bestandteil der Qualitätsprüfung empfohlen und die Länder aufgefordert entsprechend zu handeln.

Seitens der Länder und auch seitens der Kommunen bedarf es zur Verankerung des Sicherheitsaudits im Verfahrensablauf einer Straßenbaumaßnahme einer spezifischen Festlegung für das Verwaltungshandeln. Das Land Brandenburg hat dies z.B. in seinem Runderlass geregelt.

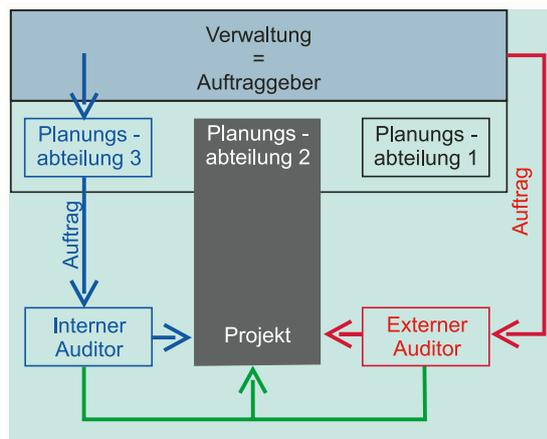
In den Kommunen kann dies durch einen politischen Beschluss oder auch durch einen Beschluss der entsprechenden Verwaltungsorgane erfolgen. Wichtig ist dabei eine Verlässlichkeit, damit das Sicherheitsaudit nicht nach Gutdünken durchgeführt oder unterlassen werden kann.

In diesem Zusammenhang ist es dann auch notwendig festzulegen, welche Projekte in der jeweiligen Gebietskörperschaft auditiert werden sollen, z.B. ... »alle anlaufenden Projekte«, »alle Hauptverkehrsstraßen« ... und welches Amt oder welche Abteilung die Federführung übernimmt.

Die Unabhängigkeit der Auditoren ist wichtig für eine unvoreingenommene und unbeeinflusste Beurteilung und Bewertung der Sicherheitsbelange. Unabhängigkeit heißt in diesem Zusammenhang, dass das Audit von Auditoren durchgeführt wird, die keine Projektverantwortung tragen und auch nicht an der Erstellung des zu auditierenden Entwurfes beteiligt sind, damit keine »Vorabwägung« stattfindet.

Hinsichtlich der Stellung der Auditoren gibt es drei verschiedene Möglichkeiten:

- 1 Die Auditoren sind in Organisationseinheiten der Verwaltung beschäftigt (»interne« Auditoren), die nicht an dem Entwurfsprozess beteiligt sind.
- 2 Die Verwaltung beauftragt »externe« Auditoren.
- 3 Das Audit wird von »internen« und »externen« Auditoren gemeinsam durchgeführt.



Auditoren können auch während des Entwurfsprozesses als Berater konsultiert werden, um eine frühzeitige Vermeidung von sicherheitsrelevanten Planungsmängeln zu bewirken und zur Weiterbildung der Planer beitragen. Dann sollen sie jedoch nicht das spätere Audit bei diesem Projekt durchführen.

Positive Erfahrungen liegen bisher mit dem »Brandenburger Modell« der Auditierung vor, bei dem Entwürfe aus einem Straßenbauamt jeweils von Auditoren aus einem anderen Amt und z.Z. noch von externen Auditoren auditiert werden.

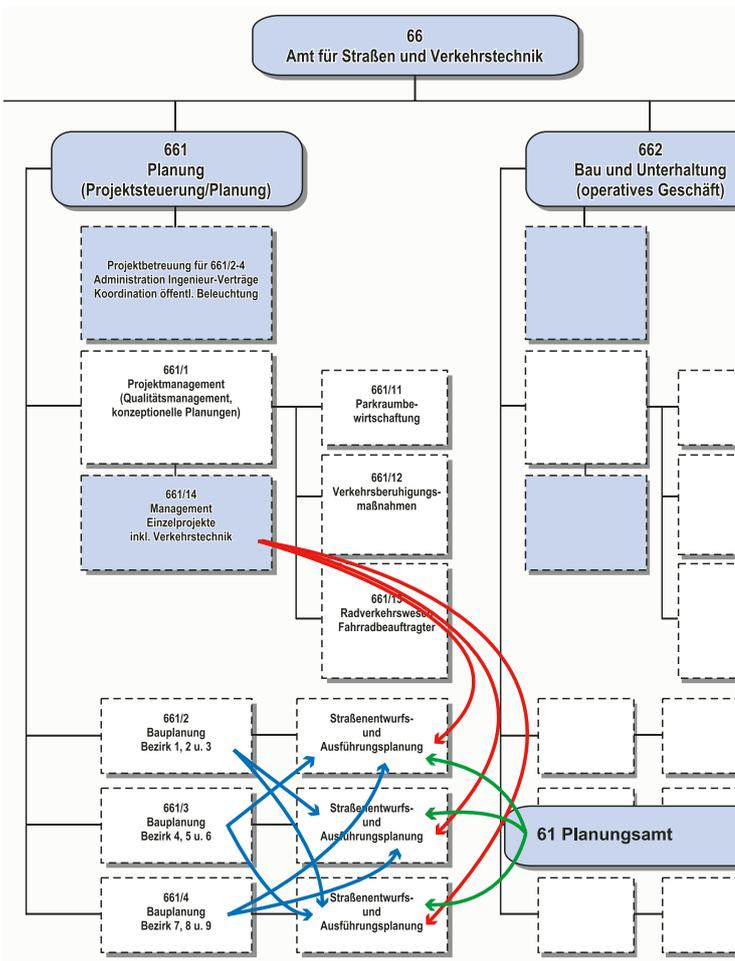
In den Modellkommunen des Forschungsprojektes »Anwendung von Sicherheitsaudits an Stadtstraßen« kommen verschiedene Modelle zur Anwendung :

- In Köln sollen Entwürfe aus einem Stadtbereich von Auditoren, die für einen anderen Stadtbereich zuständig sind bzw. aus anderen Abteilungen kommen, auditiert werden.
- In Cottbus soll die Auditdurchführung bei der Amtsleitung und der Abteilungsleitung Straßenbau liegen und in die generelle Entwurfsprüfung integriert werden.
- Im Kreis Euskirchen sollen die Auditphasen Vorplanung und Vorentwurf von einem Mitarbeiter

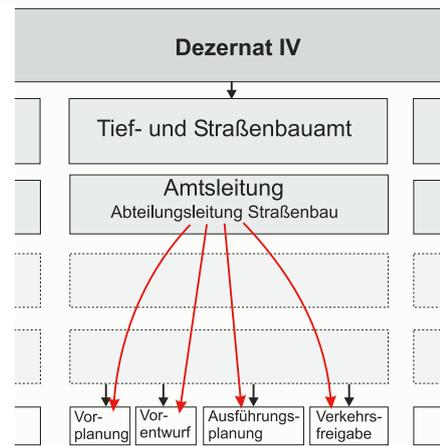
auditiert werden, der mit Ausführungsentwürfen und Bauausführung befasst ist und die Phasen Ausführungsentwurf und Verkehrsfreigabe von einer Mitarbeiterin, die mit den ersten beiden Entwurfsphasen befasst ist.

Diese Modelle befinden sich zur Zeit in der praktischen Erprobung.

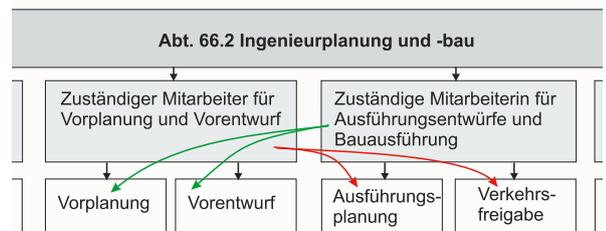
Stadt Köln



Stadt Cottbus



Kreis Euskirchen



Wie werden Auditoren ausgebildet?

Die ersten Auditoren wurden im Jahre 2002 an der Bauhaus-Universität Weimar für das Land Brandenburg ausgebildet.

Es handelte sich um 14 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Brandenburgischen Straßenbauämter und des Landesamtes für Bauen, Verkehr und Straßenwesen. Der Ausbildungsplan umfasste neben Einführungsvorträgen in die Verfahrensgrundlagen, in Unfalluntersuchungen und Unfallkenngrößen Übungsaufgaben, Ortsbesichtigungen und Hausübungen bezogen auf Autobahnen, Landstraßen und Ortsdurchfahrten. In der Zwischenzeit haben an der Bauhaus-Universität weitere Schulungskurse begonnen, an denen Mitarbeiter weiterer Straßenbauverwaltungen sowie von Ingenieurbüros teilnehmen

Die Auditpartnerschaft der Hochschullehre (AdH) bietet diese Qualifizierungsmaßnahmen bundesweit an.

Bauhaus-Universität Weimar

Leistungsnachweis

Herr _____
Geburtsort _____ Geburtsdatum _____

Dienststelle _____

Schulungsumfang: Qualifizierungsmaßnahmen im Zeitraum März bis September 2002 mit insgesamt sechs Phasen:
 1. Qualifizierungsseminar in Weimar (3 Tage mit insges. 24 Std. à 45 Min.)
 2. Projektaufgabe (Entstellung von Audits für Außerortsstraßen)
 3. Qualifizierungsseminar in Weimar (3 Tage mit insges. 24 Std. à 45 Min.)
 4. Projektaufgabe (Entstellung von Audits für Ortsdurchfahrten)
 5. Arbeit an der Projektaufgabe (Entstellung von Audits für Ortsdurchfahrten)
 6. Abschluss (Mitwirkung bei einem Audit)
 7. Abschlussgespräch und Ausstellung des Zertifikats in Weimar

MUSTER

Lehrinhalte: - Grundlagen zum Verfahren des Sicherheitsaudits für Straßen (i.L.t.: „Empfehlungen für das Sicherheitsaudit von Straßen“ (SAS 2002) und „Sicherheitsaudit für Straßen (SAS) in Deutschland“ - Schlussbericht der FGV-AdH-Gruppe vom Mai 2002)
 - Unfalluntersuchungen und Unfallkenngrößen
 - Sicherheitsaspekte einbahniger Außerortsstraßen
 - Besonderheiten zweibahniger Außerortsstraßen
 - Ortsbesichtigungen
 - Stellenwert des Audit-Verfahrens
 - Projektaufgaben: Entwürfe für Außerortsstraßen und Ortsdurchfahrten in unterschiedlichen Planungsphasen
 - Begleitende Auditierung von Entwürfen der Brandenburger Straßenverwaltung
 - Abschlussgespräch

Das Zertifikat bezieht sich auf die Tätigkeit als Auditor in der Straßenbauverwaltung des Landes Brandenburg und bedarf der Bestätigung nach jeweils drei Jahren. Voraussetzung dazu ist die regelmäßige Teilnahme an den von der Obersten Straßenbauverwaltung des Landes Brandenburg empfohlenen Nachschulungen.



Präsenzphase



Ortsbesichtigung

10

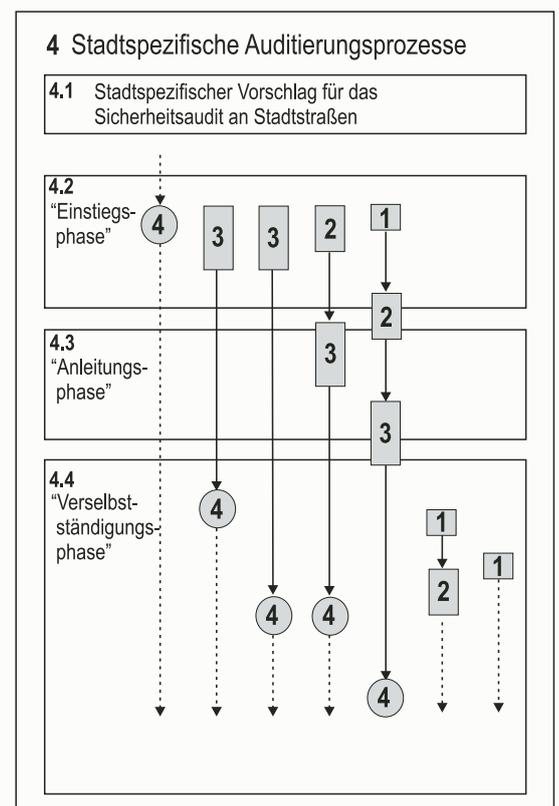
Wie werden Auditoren ausgebildet?

Parallel dazu werden im Rahmen des Forschungsprojektes »Qualifizierung von Mitarbeitern kommunaler Straßenbauverwaltungen zu Auditoren für Innerortsstraßen« im Auftrag des Bundesverkehrsministeriums von der Bergischen Universität Wuppertal insgesamt 60 Mitarbeiter von Kommunen und Kreisen aus der gesamten Bundesrepublik zu Auditoren ausgebildet.

Ausbildungsschwerpunkte sind Ortsdurchfahrten, Hauptverkehrsstraßen und Erschließungsstraßen deren Auditierung durch Vorträge, Übungen und Hausaufgaben eingeübt wird.

1. Schulung	2 Tage	Audit allgemein Erschließungsstraße
1. Praxisphase (Hausübung)	3 Tage	Audit Verkehrsfreigabe
2. Schulung	2 Tage	Aufarbeitung Praxisphase Hauptverkehrsstraße und Ortsdurchfahrt
2. Praxisphase (Hausübung)	3 Tage	Audit Vorplanung / Vorentwurf
3. Schulung	2 Tage	Aufarbeitung Praxisphase Ausführungsentwurf
3. Praxisphase (Hausübung)	4 Tage	Audit Ausführungsentwurf
4. Schulung (Workshop)	1 Tag	Aufarbeitung Praxisphase, Erfahrungsaustausch, Resümee der Schulung
Summe	17 Tage	7 Präsenztage – 10 Praxistage (Hausübung)

In einem weiteren Forschungsprojekt des Bundesverkehrsministeriums »Anwendung von Sicherheitsaudits an Stadtstraßen« werden in den Städten Cottbus und Köln sowie im Kreis Euskirchen modellhaft ortsspezifische Organisationsformen für das Sicherheitsaudit entwickelt, aktuelle örtliche Projekte auditiert und parallel Verwaltungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter zu Auditoren ausgebildet. Auch sie werden gemeinsam mit den o.g. Auditoren zertifiziert.



Noch Fragen?

■ **Grundsätzliche Fragen zum Sicherheitsaudit kann man richten an:**

Deutscher Verkehrssicherheitsrat e. V. (DVR)
Beueler Bahnhofplatz 16, 53222 Bonn

Welf Stankowitz, Ref. Verkehrstechnik
Tel. 0228/ 400 01-33, Email: wstankowitz@dvr.de

Von dort werden Sie gegebenenfalls weitergeleitet.

■ **Quellenhinweise**

- Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.): Sicherheitsaudit für Straßen (SAS) in Deutschland, Schriftenreihe »Berichte«, Heft V 98, Bergisch Gladbach 2002.
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Empfehlungen für das Sicherheitsaudit von Straßen – ESAS, Köln 2002.
- Baier, R.; et. al. : Anwendung von Sicherheitsaudits an Stadtstraßen, Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Forschungsnehmer: BSV Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr.-Ing. Reinhold Baier GmbH), 3. Zwischenbericht (unveröff.), Aachen 2/2004.
- Baier, M.; Schuckließ, W.: Begleituntersuchung zum Sicherheitsaudit für Straßen, Forschungsprojekt im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen (Forschungsnehmer: Institut für Straßenwesen Aachen, RWTH Aachen), 1. Zwischenbericht (unveröff.), Aachen 2/2004.
- Gerlach, J.; Kesting, T.; Lippert, W.: Qualifizierung von Mitarbeitern kommunaler Straßenverwaltungen zu Auditoren für das Sicherheitsaudit für Innerortsstraßen, Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Forschungsnehmer: Lehr- und Forschungsgebiet Straßenverkehrsplanung und Straßenverkehrstechnik, Bergische Universität Wuppertal), Entwurf des Schlussberichts (unveröff.), Wuppertal 2/2004.
- Verkehrstechnisches Institut der Deutschen Versicherer (VTIV): Auswertungen von Sicherheitsaudits im Land Brandenburg, laufende Arbeiten.
- Titelbild: Klaus Wagenhäuser
- Sonstige Abbildungen: BSV

