

**MINISTERIUM FÜR VERKEHR  
UND INFRASTRUKTUR  
BADEN-WÜRTTEMBERG**

Postfach 103452, 70029 Stuttgart  
E-Mail: [poststelle@mvi.bwl.de](mailto:poststelle@mvi.bwl.de)  
FAX: 0711 231-5899

**Effizienter Mitteleinsatz im Straßennetz**

*Standardabbau in der Straßenplanung und in der Straßenbautechnik*

**I. Gegenstand/Hintergrund**

Die Landesregierung hat Anfang 2012 einen „Kassensturz“ im Bereich Straßenbau vorgenommen und auf die Diskrepanz zwischen geplanten und angemeldeten Straßenbauprojekten und den zur Verfügung stehenden Mitteln hingewiesen. Die Unterfinanzierung des Straßenbaus betrifft die Verkehrsinfrastruktur insgesamt und gilt für alle Straßenbaulastträger (Bundesfernstraßen, Landesstraßen) sowie für die Förderung des kommunalen Straßenbaus. Verschärft wird die Situation durch die wachsenden Herausforderungen im Bereich des Straßenerhalts. Das gestiegene Verkehrsaufkommen sowie Alter und Zustand zahlreicher Ingenieurbauwerke wie Brücken und Tunnel führen zu einem wachsenden Finanzierungsbedarf für den Erhalt.

Beim Aus- und Neubau tragen strenger werdende gesetzliche Anforderungen unter anderem in den Bereichen Sicherheit, Lärmschutz und Naturschutz zu immer höheren Aufwendungen bei. Zu beachten ist, dass die Standards für die Planung und den Bau von Straßen insbesondere im Bundesfernstraßenbau durch bundeseinheitliche Richtlinien und Regelungen festgelegt werden.

In der im Zusammenhang mit dem „Kassensturz“ und der vorgenommenen Priorisierung der baureifen Bundesfernstraßenprojekte geführten politischen Diskussion wurde von verschiedenen Seiten die Frage nach den „Standards“ und kostengünstigeren Bauweisen gestellt. Das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur stellt sich der Notwendigkeit, die vorhandenen Mittel effizient einzusetzen und

hat das Thema „Standards im Straßenbau“ deshalb als wichtiges Themenfeld aufgegriffen. Zielsetzung dabei ist ein ökonomisch und ökologisch optimierter Straßenbau sowohl beim Aus- und Neubau als auch bei der Erhaltung und der Unterhaltung.

Im Hinblick auf in der Diskussion genannte pauschale Vergleiche mit Baukosten in anderen Ländern oder Bundesländern ist allerdings zu beachten, dass wesentliche Kostenfaktoren beim Bau von Straßen unter anderem die Siedlungsdichte und die Topographie sind. Die beispielsweise gegenüber Frankreich deutlich höhere Siedlungsdichte in Baden-Württemberg führt zu höheren Kosten für Lärmschutzmaßnahmen, Einhausungen oder Überdeckelungen. Aufgrund der im Vergleich mit anderen Bundesländern sehr bewegten Topographie umfasst das Netz der Bundesfern- und Landesstraßen in Baden-Württemberg 9114 Brücken mit einer Gesamtlänge von rund 312 km und 76 Tunnel mit einer Gesamtlänge von rund 63 km. Der Anteil Baden-Württembergs an der Gesamtbrückenfläche in Deutschland beträgt rund 12%; bei den Tunneln entfällt sogar rund 25% der Gesamttunnellänge in Deutschland auf Baden-Württemberg.

Die Bemühungen um einen effizienten Mitteleinsatz im Straßenbau beschäftigen die Straßenbauverwaltung in umfassender Weise bis hin zu organisatorischen Fragen wie der im Koalitionsvertrag verankerten Prüfung der Wirtschaftlichkeit der Aufgabenerledigung. Auch das Thema Personalabbau und die dadurch erhöhte Fremdvergabequote bei Planung und Bauüberwachung sind hierbei von Relevanz. Mit Hilfe einer Organisations- und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sollen im Lauf der Jahre 2013 / 2014 Möglichkeiten aufgezeigt werden, wie die Straßenbauverwaltung effektiver und effizienter aufgestellt und im Hinblick auf eine zukunftsorientierte und qualitativ angemessene Aufgabenwahrnehmung durch flache, flexible und transparente Strukturen sowie die verstärkte Präsenz vor Ort optimiert werden kann.

Die Vorlage ist mit dem Ministerium für Finanzen und Wirtschaft abgestimmt und eignet sich nicht zur pauschalen Beschlussfassung.

## **II. Stand der Arbeiten**

Die vorliegende Kabinettsvorlage beschreibt die bisher identifizierten Ansatzpunkte für eine möglichst effektive und effiziente Verwendung der verfügbaren Mittel:

### **1. Konzentration der Planungsmittel auf in absehbarer Zeit realisierbare Projekte**

Sowohl bei den Bundes- wie auch bei den Landesstraßen besteht eine erhebliche Diskrepanz zwischen der Anzahl der in der Vergangenheit angekündigten und begonnenen Planungen und den Maßnahmen, die bei den vorhandenen finanziellen Rahmenbedingungen tatsächlich realisiert werden können. Künftig sollen die vorhandenen Ressourcen an Geld und Personal auf diejenigen Maßnahmen konzentriert werden, die innerhalb der Laufzeit der vorhandenen Bedarfspläne oder Maßnahmenpläne umgesetzt werden können; zu berücksichtigen ist, dass in diesem vorgegebenen Rahmen eine gewisse Planungsreserve vorhanden sein muss, da die Planungs- und Genehmigungszeiträume vor allem bei komplexeren Maßnahmen leicht 10 Jahre und mehr betragen können. Dies ist auch in den Zielvereinbarungen mit den Regierungspräsidien verankert.

### Bundesfernstraßen

Bei den Bundesfernstraßen hat das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur mit der durchgeführten Priorisierung der baureifen Projekte eine Realisierungsreihenfolge festgelegt, an der sich auch der Einsatz der für die Ausführungsplanungen notwendigen Planungsmittel orientiert. Mit der Anmeldung für den neuen Bundesverkehrswegeplan 2015 wird ein Landeskonzept erarbeitet, das auch eine Priorisierung umfasst. Das Konzept dient zukünftig als Leitlinie für die Durchführung von Planungen und den Einsatz der Planungsmittel.

### Landesstraßen

Bei den Landesstraßen werden nach der Auswertung der Anhörungsergebnisse zum Maßnahmenplan des Generalverkehrsplanes diejenigen Maßnahmen festgelegt, die innerhalb der Laufzeit des Generalverkehrsplanes umgesetzt und die einschließlich mit der oben beschriebenen Planungsreserve planerisch vorangetrieben werden sollen.

## 2. Überprüfung der Notwendigkeit von Aus- und Neubaumaßnahmen

Zu einem effizienten Mitteleinsatz gehört auch die Konzentration der vorhandenen Mittel auf laufende Baumaßnahmen. Ziel ist eine zügige und kosteneffiziente Baustellenabwicklung. Neue Projekte sollen nicht zu Lasten laufender Baumaßnahmen begonnen werden.

### Bundesfernstraßen

Der derzeit gültige Bundesverkehrswegeplan (BVWP 2003) soll bis 2015 für die nächsten 15 Jahre fortgeschrieben werden. Das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur setzt sich gegenüber dem Bund dafür ein, dass der BVWP auf der Basis realistischer Prognosen und als finanzierbares Gesamtkonzept fortgeschrieben wird. Insbesondere soll das Spektrum anmeldbarer Maßnahmen gegenüber dem alten BVWP um kleinere Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse wie z.B. wichtige Netzknoten, verkehrstelematische Maßnahmen und den 3-streifigen Ausbau erweitert werden, um mehr Möglichkeiten für kosteneffiziente Lösungen zu schaffen. Mit Hilfe eines Gutachtens wird derzeit geprüft, an welchen Streckenabschnitten in Baden-Württemberg der Einsatz von Telematik und umfassenden Konzepten zur Verkehrssteuerung oder ein 3-streifiger Ausbau eine aufwändigere Ausbaumaßnahme temporär oder dauerhaft ersetzen können. Die in

der Vergangenheit praktizierte Methode der Einstufung von Straßenbauprojekten in eine längsgeteilte Dringlichkeit (Beispiel A 98) führt häufig zu kostenintensiven (Zwischen-)Lösungen und ist deshalb grundsätzlich kritisch zu hinterfragen. Eine erste Kabinettsbefassung zur Fortschreibung des Bundesverkehrswegeplans ist noch im ersten Quartal 2013 vorgesehen.

### Landesstraßen

Bei den Landesstraßen wurde bei der Erstellung des Entwurfs für den Maßnahmenplan des Generalverkehrsplans bei den Ausbaumaßnahmen unterschieden zwischen Maßnahmen,

- bei denen ein Ausbau weiterhin notwendig erscheint,
- bei denen ein Ausbau zugunsten einer Sanierung zurückgestellt werden kann und
- bei denen auf einen Ausbau verzichtet werden kann und die nur saniert werden sollen.

Durch diese Gruppenbildung und den Verzicht auf einen standardgemäßen Ausbau kann das Kostenvolumen der für den Generalverkehrsplan angemeldeten Maßnahmen um etwa 550 Mio. Euro verringert werden (vgl. Bericht im Kabinett am 26. Juni 2012 und Landtagsdrucksache 15/1999).

### Verkehrsrechtliche Maßnahmen

Insbesondere dort, wo bauliche Maßnahmen aus finanziellen Gründen nicht möglich sind, können verkehrsrechtliche Maßnahmen zumindest temporär Verbesserungen bewirken. In diesem Kontext spielen Tempobeschränkungen, Sperrungen für Lkw, aber auch Fahrradschutzstreifen und andere Maßnahmen eine wichtige Rolle. Das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur hat mit einem Erlass vom 23. März 2012 Hinweise für die Anordnung verkehrsrechtlicher Maßnahmen aus Lärmschutzgründen gegeben und setzt sich auf Bundesebene für eine Erweiterung der Handlungsmöglichkeiten in der Straßenverkehrsordnung ein.

## 3. Einsparpotentiale in den Bereichen Straßenplanung und Straßentechnik

Neben den oben genannten übergeordneten Fragen, die sich auf die Auswahl und Reihenfolge der noch zu realisierenden Straßenneubau- und Ausbaumaßnahmen

beziehen, hat das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur die Themen „Standards in der Straßenplanung“ und „Standards in der Straßenbautechnik“ aufgegriffen. Zu beiden Themenfeldern wurden im Juli 2012 Workshops mit Vertreterinnen und Vertretern aus Praxis und Wissenschaft durchgeführt.

### 3.1 Standards in der Straßenplanung

In der Straßenplanung werden Einsparpotentiale insbesondere in einer differenzierteren Anwendung der Standards gesehen. Wichtig ist eine entsprechende Schulung und Sensibilisierung der mit Planungen befassten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, damit Spielräume im Sinne kosteneffizienter Ansätze genutzt werden.

Gearbeitet wird derzeit insbesondere an folgenden Aufgabenstellungen:

- Zwischenlösungen Telematik und 3-streifige Querschnitte  
Mit einem Gutachten sollen die grundsätzliche Machbarkeit und Wirksamkeit solcher (Zwischen-)Lösungen vor oder statt eines Ausbaus um zwei Fahrstreifen an geeigneten Streckenabschnitten im Bundesfernstraßennetz beurteilt werden. Dabei sollen insbesondere die Kriterien Kapazität einschließlich der Möglichkeit zur Beseitigung vorhandener und künftig erwarteter Engpässe bei Erhalt einer angemessenen Verkehrsqualität berücksichtigt werden.
- Richtlinien des Straßenentwurfs  
Der Straßenentwurf erfolgt auf der Grundlage bundesweit einheitlicher Richtlinien. Die Anwendung und Auslegung der Richtlinien schreibt der Bund vor. Das Land wird sich deshalb im Rahmen der Länderanhörung für eine Ausgestaltung der Richtlinien einsetzen, die kostengünstige Lösungen unterstützen. Auch die im Koalitionsvertrag festgelegte Unterstützung von Initiativen für ein generelles Tempolimit auf Autobahnen und entsprechende bundesrechtliche Änderungen von Auslegungsgeschwindigkeiten zielen in diese Richtung.
- Standardabbau bei Landesstraßen  
Bei Landesstraßenplanungen und im Bereich des kommunalen Straßenbaus (GVFG-Maßnahmen) besteht hinsichtlich der Anwendung der Richtlinien größerer Handlungsspielraum als bei den Bundesfernstraßen. Neben der Absenkung von Standards im Einzelfall können bei Landesstraßen auch praxistaugliche Sonderlösungen formuliert und eingeführt werden. Dies gilt beispielsweise für

geringere Fahrbahnbreiten auf Strecken mit geringer Verkehrsbelastung (z.B. „schmale Landstraße“ mit neuem einbahnigen Querschnitt).

Eine Arbeitsgruppe wird nach Einführung der neuen „Richtlinie für die Anlage von Landesstraßen“ (RAL 2012, z.Zt. in Drucklegung beim BMVBS) entsprechende Vorschläge erarbeiten und hierbei auch das „Handbuch für die Bemessung von Straßen – Entwurf 2012“ (HBS, z.Zt. in der Länderstellungnahme) in die Betrachtung einbeziehen.

Weiteres Einsparpotenzial beinhaltet der Verzicht auf Tunnelbauwerke und Überdeckelungen, sofern dies vertretbar ist. Hierdurch werden nicht nur die Baukosten, sondern auch die Betriebs- und Unterhaltungskosten, die bei einem Tunnelbauwerk besonders hoch sind, reduziert.

- Optimierung der Vorplanung und Bürgerbeteiligung

Chancen, angemessene und kostengünstige Lösungen für Verkehrsprobleme zu finden, werden auch in einer systematischen und genaueren Analyse der verkehrlichen Probleme und der möglichen Verbesserungsmöglichkeiten gesehen. Ein Element ist eine frühzeitige Bürgerbeteiligung. Genutzt werden sollen Einsparpotentiale in allen Planungsstufen. Erfahrungsgemäß sind die Einsparmöglichkeiten in der Planungsphase, wenn über das grundlegende Konzept der Lösung entschieden wird, am größten. Deshalb soll bei Infrastrukturprojekten eine Checkliste für die Vorplanung von Straßenbauprojekten (insbesondere Ortsumgehungen) aufgestellt werden. Entsprechende Ansätze und Erfahrungen aus der Schweiz (z.B. das „Berner Modell“) werden ggf. einbezogen.

Aktuell findet in Tübingen ein Bürgerdialog zu geplanten Straßenbaumaßnahmen (insbesondere „Tübinger Kreuz“ B 27/B 28) statt, mit dem Ziel, eine kostengünstigere und flächenschonendere Lösung zu erarbeiten.

Wie die Beispiele des geplanten Ausbaus der A 81 Böblingen – Sindelfingen und der A 8 im Bereich der Enztalquerung bei Pforzheim zeigen, können die Forderungen der Anliegerinnen und Anlieger allerdings auch zu erheblichen Mehrkosten führen.

### 3.2 Standards in der Straßenbautechnik

Im Bereich Straßenbautechnik wurden die im ersten Workshop identifizierten Themenfelder in Gesprächskreisen zu Erd- und Grundbau sowie zu Asphalt- und Betonbauweisen weiterverfolgt. Einige Themen wurden auch bei der jährlich stattfindenden Dienstbesprechung mit den Regierungspräsidien behandelt. Folgende

Aufgaben, u.a. aus dem Maßnahmenplan des Workshops, wurden zwischenzeitlich weiterverfolgt:

- Verbesserung der Schadensanalyse bei Erhaltungsmaßnahmen  
Durch die Standardisierung der Voruntersuchungen soll ein landesweit einheitlicher Standard erreicht werden.
- Verbesserung der Qualität der Bauüberwachung  
Die Kontrollprüfungen sollen entsprechend der zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen durchgeführt werden. Diese Kontrollprüfungen dienen der Qualitätssicherung und sind eine wichtige Voraussetzung für die Wirtschaftlichkeit und Dauerhaftigkeit der Straßen und Bauwerke. Voraussetzung hierfür ist allerdings eine Erhöhung der personellen Kapazitäten bei der Bauüberwachung. Diese Personalkosten sollen mit den durch die Kosteneinsparungen frei werdenden Mitteln ausgeglichen werden.
- Lärmindernde Straßenbeläge  
Ansätze zur Kostenreduzierung bieten neuartige Asphaltbeläge. So liegen inzwischen positive Erfahrungen mit neuartigen lärmreduzierenden Belägen aus Splittmastixasphalt vor, die bei vergleichbaren Lärmpegelreduzierungen einen deutlich niedrigeren Bau- und Unterhaltungsaufwand gegenüber dem bisher verwendeten offenporigen Asphalt (OPA) aufweisen. Dem Einsatz dieser Beläge bei Neubaumaßnahmen steht die noch fehlende Anerkennung der Lärmpegelminderung entgegen. Baden-Württemberg setzt sich deshalb auf Bundesebene für eine schnelle Anerkennung dieser kostengünstigeren Beläge ein und verwendet sie bereits heute bei der lärmtechnischen Sanierung von Bestandsstrecken im Zuge von Landesstraßen.
- Sachgerechte Unterhaltung der Straßen  
Eine sachgerechte Straßenunterhaltung ist eine wesentliche Voraussetzung für den Substanzerhalt. Straßenaufbrüche, mangelnde Pflege der Straßenbankette und der Entwässerungseinrichtungen an Straßen und Bauwerken sind Ursachen für das Eindringen von Wasser und die dadurch verursachten grundhaften Schäden am Straßenaufbau und an Bauwerken. Das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur hat die nachgeordneten Behörden deshalb gebeten, verstärkt auf die Gewährleistung der Entwässerungsfunktion zu achten.

- Neue kosteneffiziente Bauweisen

Bei der Straßenerhaltung werden Kosteneinsparungen von neuen Verfahren und Belägen erwartet. Neben der genannten Alternative bei lärmindernden Belägen gibt es verschiedene Recycling-Sonderbauweisen, von denen eine Kostenersparnis erwartet wird. Durch die gegenüber dem Asphaltregelwerk erhöhte Wiederverwendungsquote des Ausbauasphaltes können neue Baustoffe/Ressourcen (Gestein, Bitumen), Transportwege und Kosten eingespart werden. Diese Sonderbauweisen, die nicht dem Asphaltregelwerk entsprechen, wurden in den Jahren 2011 und 2012 an Pilotstrecken im Zuge von Landesstraßen ausgeführt und untersucht. In einer zweiten Pilotphase 2013 soll die Wirtschaftlichkeit dieser Bauweisen untersucht werden.

Ein Beispiel hierfür ist die Erneuerung der L 1152 zwischen Baiereck und Nassach im Kaltrecycling in Situ-Verfahren. Bei diesem Verfahren wird der vorhandene Asphaltoberbau, der in diesem Fall teer-/pechhaltig war, aufgefräst, mit Bitumenemulsion und Zement vermischt, und direkt an Ort und Stelle wieder eingebaut. Diese Bauweise ist eine gute Lösung dafür, außerhalb von Wasserschutzgebieten das teer-/pechhaltige Material an Ort und Stelle zu belassen, durch Umhüllung schadlos zu machen und gleichzeitig 100% des vorhandenen Asphalts wiederzuverwerten.

- Zustandserfassung und Zustandsbewertung (ZEB)

Der Zustand der Bundesfernstraßen und der Landesstraßen in Baden-Württemberg wird regelmäßig alle vier Jahre mit einem weitgehend automatisierten Verfahren erfasst. Erfasst werden definierte Parameter wie Unebenheiten, Spurrinnen, Griffigkeit, Risse und Flickstellen. In Verbindung mit weiteren Informationen aus den vorhandenen Straßendatenbanken wie z.B. der Verkehrsbelastung wird das Netz der Bundesfern- und Landesstraßen zukünftig systematisch in Erhaltungsabschnitte unterteilt. Damit wird eine Reihenfolge der Dringlichkeit der zu erhaltenden Straßenabschnitte nach sachlichen Kriterien festgelegt. Danach sollen zukünftig die zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel eingesetzt werden.

#### 4. Kostencontrolling

Die Vermeidung und Beherrschung von Kostensteigerungen im Straßenbau ist eine ständige Aufgabe für die Straßenbauverwaltung. Für eine erfolgreiche Umsetzung komplexer Bauvorhaben bedarf es neben der Aufarbeitung der Ursachen

von Kostenentwicklungsprozessen vor allem der gründlichen Vorbereitung bei der Planung, in der Bauphase und bei der Steuerung der einzelnen Schritte.

Die Ursachen für Kostensteigerungen sind vielschichtig. Neben der Inflation sind dies in erster Linie lange Planungs- und Ausführungszeiträume, Veränderungen der Anforderungen während und nach der Planung, Mängel in der Bauvorbereitung, in der Bauüberwachung und beim Nachtragsmanagement. An diesen Punkten müssen künftig Strategien gegen die Kostenentwicklung ansetzen. Beispielhaft genannt sei hier der Bau des Tunnels in Schwäbisch Gmünd im Zuge des Ausbaus der B 29. Vorgesehen ist, das bestehende Kostencontrolling weiter zu entwickeln und an die Komplexität der Maßnahmen anzupassen. Kürzere Zeitabstände für Kostenfortschreibungen und Berichte wurden bereits eingeführt. Die Methoden der Projektsteuerung müssen noch besser und konsequenter angewendet werden, um kostenrelevante Prozesse möglichst früh erkennen und darauf reagieren zu können. Bei Bedarf sind hierzu externe ExpertInnen hinzuzuziehen. Dies betrifft vor allem die Rechtsberatung beim Nachtragsmanagement. Bei erheblichen Kostensteigerungen müssen regelmäßig Nachprüfungen und Nachkalkulationen durchgeführt werden, um Fehler zu erkennen und Empfehlungen für die Zukunft zu gewinnen. Das dazu in der Straßenbauverwaltung zu verankernde Leitmotiv lautet „Qualität statt Quantität“.

### **III. Finanzielle Auswirkungen**

Alle Maßnahmen haben zum Ziel, durch angepasste und wirtschaftliche Lösungen mit den für den Straßenbau vorhandenen Mitteln die bestmögliche Qualität im Straßennetz zu erzielen und eine Wertminderung des Anlagevermögens durch eine weitere Verschlechterung des Straßenzustands zu verhindern.

Die bisherigen Arbeiten zum Standardabbau in der Straßenbautechnik haben gezeigt, dass es schwierig ist, allgemein gültige Lösungen zur Verringerung der Baukosten zu finden. Es wurden aber Lösungsansätze aufgezeigt, wie durch eine Verbesserung der Herstellungsqualität und der Unterhaltung die Haltbarkeit der Straße bei gleichen Kosten verlängert werden kann. Diese Kosteneinsparungen werden jedoch erst mittel- bis langfristig sichtbar. Die ausgeführten Pilotstrecken mit Recyclingbauweisen stellen einen ersten Ansatz dar, auch die Baukosten zu reduzieren. Die Haltbarkeit und die Wirtschaftlichkeit müssen allerdings noch nachgewiesen werden.

Die Maßnahmen im Bereich der Straßenplanung haben zum Ziel, auch kurzfristig Kosteneinsparungen zu ermöglichen. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass alle laufenden Baumaßnahmen auf der Grundlage von schon länger bestandskräftigen Planungen erfolgen und die Auseinandersetzung mit der Thematik deshalb insbesondere für zukünftige Baumaßnahmen und deren Kosteneffizienz relevant ist. Im Sinne kurzfristiger Effekte ist auch in späten Planungsstadien die Möglichkeit von Kosteneinsparungen (z.B. ob bestimmte Teile der Planung kostengünstiger realisiert oder für eine spätere Realisierung vorgesehen werden können) zu prüfen.

Von entscheidender Bedeutung für die zukünftige Qualität sowie Kosteneffizienz der Straßeninfrastruktur ist die Qualität der Aufgabenerledigung in der Straßenbauverwaltung. Die im Koalitionsvertrag der Landesregierung vereinbarte Überprüfung der Wirtschaftlichkeit der Straßenbauverwaltung und das dazu in Vorbereitung stehende Organisations- und Wirtschaftlichkeitsgutachten sollen weiteren Aufschluss über die vorhandenen Schwachstellen geben und Verbesserungsmöglichkeiten aufzeigen.