



# Ein Beruf mit Zukunft Ingenieure im Verkehrswesen



# INGENIEURE IM VERKEHRSWESEN

Die Arbeit der Ingenieure im Verkehrswesen – kurz Verkehrsingenieure – prägt den öffentlichen Raum. Verkehrsbauwerke und Verkehrsanlagen haben großen Einfluss auf die Wahrnehmung unserer Umwelt. Sie müssen in Form und Funktion hohen Ansprüchen genügen.

Durch die Globalisierung unserer Märkte nehmen die Verkehrsströme in Europa weiterhin zu. Eine nachhaltige Planung der Verkehrsinfrastruktur muss gesellschaftspolitischen Vorgaben genügen und im Einklang mit Natur und Landschaft stehen. In diesem Spannungsfeld werden Menschen gebraucht, die sich diesen Herausforderungen stellen und sich ihrer Verantwortung bewusst sind.

## **Diese Menschen sind Verkehrsingenieure!**

Verkehrsingenieure werden gebraucht! Der zukünftige Bedarf an Verkehrsingenieuren ist weit größer als die zu erwartende Anzahl der Hochschulabsolventen.

## Ein Beruf mit Zukunft ...



Die Broschüre ist digital abrufbar unter: [www.bsvi.de](http://www.bsvi.de)  
Hier finden Sie weitere Informationen  
sowie eine Job- und Praktikumsbörse.



# AUFGABEN

Planen, Entwerfen, Bauen, Betreiben und Unterhalten von Verkehrsbauwerken und Verkehrsanlagen sind klassische Aufgaben der Verkehrsingenieure.

Bei der Lösung zukünftiger Ingenieuraufgaben steigen – neben den Grundforderungen nach Funktionalität, Verkehrssicherheit und Wirtschaftlichkeit der Verkehrssysteme – auch die Wünsche nach

- einer höheren Lebensqualität,
- dem Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen,
- einer Schonung der Ressourcen und
- einer besseren Gestaltung der Bauwerke.



## Als berufliche Herausforderungen sind deutlich erkennbar:

- Neuordnung des Verkehrs in den Städten mit Hilfe integrierter städtebaulicher Maßnahmen
- Vorhalten einer leistungsfähigen Verkehrsinfrastruktur
- Weiterentwicklung von Strategien für eine sinnvolle Arbeitsteilung zwischen öffentlichem Verkehr, individuellem Kraftfahrzeug-, Fahrrad- und Fußgängerverkehr
- Optimieren des Verkehrsmanagements mit neuen Informations-, Steuerungs- und Sicherheitstechniken (Telematik)



**Ganzheitliches Denken, fachübergreifende Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen und der Umgang mit modernster Technik sind notwendige Grundvoraussetzungen für die künftige Verkehrsplanung.**

- Landschaftsschonendes und ortsgerechtes Entwerfen und Bauen von Bahnstrecken- und Nahverkehrssystemen, Autobahnen, Landstraßen und städtischen Strecken aller Art
- Schützen der Umwelt durch Minimieren der Emissionen und Erhalten wertvoller Biotope
- Einsetzen sekundärer Baustoffe, Recycling im Verkehrswegebau, neue bauliche und betriebliche Erhaltungsstrategien



## Planen und Gestalten

**Planung und Gestaltung von Verkehrsbauwerken und Verkehrsanlagen erfordern von der Idee bis zur Ausführung ein hohes Maß an Kreativität und Innovation.**



### Ingenieure als Verkehrsplaner

**gestalten** sichere und lebenswerte Straßen und Plätze in Städten und Dörfern unter Berücksichtigung ihrer städtebaulichen Integration;

**planen** Verkehrswege unter besonderer Beachtung einer hohen Verkehrssicherheit;

**entwickeln** verkehrsmittelübergreifende Konzepte zur Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur in Stadt und Land;

**beraten** Entscheidungsträger in allen verkehrsplanerischen Fragestellungen.

## PROFILE der Ingenieurarbeit



## Bauen und Erneuern

**Ingenieure arbeiten im Team. Die Einen kümmern sich um Planung, Entwurf und Kostenkalkulation, die Anderen organisieren die Baustellen, optimieren die Bauabläufe und sorgen für eine wirtschaftliche Bau- und Vertragsabwicklung.**

### Verkehringenieure in Ingenieurbüros, Bauwirtschaft und öffentlicher Verwaltung

**bauen** Straßen, Brücken und Verkehrsanlagen

- die Wirtschaftsstandorte verbinden,
- die den wachsenden Mobilitätsanspruch und damit das wachsende Verkehrsaufkommen in unserer Gesellschaft sicher und umweltschonend bewältigen;

**bauen** Geh- und Radwege, um sichere, gesunde und umweltverträgliche Fortbewegungsarten zu fördern und dem veränderten Freizeitverhalten Rechnung zu tragen;

**erneuern** Straßen, Brücken und Verkehrsanlagen, um den Bestand verkehrssicher zu erhalten und veränderten Bedingungen anzupassen.

# Schützen und Bewahren

Der Schutz der Natur und des Menschen sind wesentliche Ziele der Arbeit von Ingenieuren.



# Erhalten, Unterhalten und Pflegen

Intensive Nutzung und Umwelteinflüsse beeinträchtigen Verkehrsanlagen bis in die Substanz. Das Erhaltungsmanagement der Verkehrsingenieure garantiert trotz der hohen Belastungen eine lange Lebensdauer der Verkehrsanlagen.

## Verkehrsingenieure im Umweltschutz

**wägen ab**, um die vom Verkehrswegebau betroffenen Flächen in Natur und Landschaft möglichst umweltschonend in Anspruch zu nehmen;

**beurteilen** Konzepte für Ortskerne zur Entlastung vom Durchgangsverkehr und schaffen damit die Voraussetzung für eine neue Wohn- und Lebensqualität;

**suchen nach Wegen**, die Energiebilanz bei Verkehrsvorgängen zu reduzieren.

## Verkehrsingenieure in der Erhaltung

**erfassen** systematisch den Zustand der Verkehrsanlagen, um effiziente Erhaltungsstrategien zu entwickeln;

**erhalten** die Verkehrswege für einen sicheren und störungsfreien Verkehrsablauf;

**organisieren** den Straßenbetriebs- und Winterdienst, die Pflege und die Reinhaltung von Grünflächen, Gehölzen, Rastanlagen und Verkehrswegen.

## Betreiben und Steuern

Schon in der Planung befassen sich Verkehrsingenieure mit den Aufgaben, die nach der Fertigstellung der Verkehrsanlagen zum sicheren und wirtschaftlichen Betrieb der technischen Systeme gehören.

### Verkehrsingenieure als Manager des Verkehrsablaufs

**koordinieren und betreiben** Lichtsignalanlagen, um alle Verkehrsteilnehmer sicher und zügig zu führen;

**organisieren und steuern** Verkehrsleit- und Verkehrsführungssysteme, um insbesondere bei Stau, Nebel oder Glatteis den Verkehr sicher und wirtschaftlich abzuwickeln.



## PROFILE der Ingenieurarbeit



## Forschen und Beraten

An den Hochschulen haben Verkehrsingenieure die Möglichkeit zur wissenschaftlichen Arbeit und können sich weiterqualifizieren und unter Umständen auch promovieren.

Die Arbeit in der Verwaltung und in Ingenieurbüros ist geprägt von einer engen Zusammenarbeit aller Beteiligten, wie Bürger, Politiker, Bauämter, Planer und Bauunternehmen.

Zukunftsorientierte Lösungen erfordern Kooperation und Koordination. Verkehrsingenieure müssen die unterschiedlichen Vorstellungen der Interessengruppen zusammenführen.

### Verkehrsingenieure als wissenschaftliche Berater

**erforschen** Verhaltensweisen von Baustoffen und entwickeln Bauweisen, um wertvolle Baustoffe wiederverwenden zu können;

**informieren und beraten** Bürger, Verwaltungen und Politiker im Rahmen des Projektmanagements über Zusammenhänge des Projektgeschehens, um zu einem Ausgleich der verschiedenen Interessen beizutragen und begleiten den Diskussionsprozess von der Planung bis zur Verkehrsfreigabe.



## Bachelorstudium (3 Jahre)

Unabhängig davon, an welcher Hochschule oder Universität Sie einen der rechts genannten Studiengänge studieren wollen, werden Ihnen im Bachelorstudium (in der Regel 3-jährig) die grundlegenden Fähigkeiten und Kompetenzen vermittelt.

Im Bachelorstudium „Bauingenieurwesen“ lernen Sie z.B. das Beherrschen und sichere Anwenden der im Verkehrswesen anerkannten Regeln und Techniken. Sie beschäftigen sich beispielsweise mit:

- Verkehrsursachen und deren Wirkung
- Planung und Entwurf von Straßen und Bahnanlagen
- Straßenbau- und Verkehrstechnik

Je nach Hochschule schließen Sie ihr Bachelorstudium mit dem akademischen Grad Bachelor of Engineering oder Bachelor of Science ab.



## Studiengänge

Das Verkehrswesen findet sich in einer Vielzahl von Studiengängen wieder. Die meisten im Verkehrswesen tätigen Ingenieure sind Bauingenieure.

Aber auch Umweltingenieure, Stadtplaner (Architekten), Vermessungsingenieure, Geographen und Raumplaner sind aus dem Verkehrswesen nicht mehr wegzudenken.



STUDIUM

## Masterstudium (2 Jahre)

Wenn Sie Ihre im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse vertiefen und erweitern möchten, so steht Ihnen im Anschluss daran ein Masterstudium offen. Im Masterstudium werden die Fachkompetenzen vertieft und ausgebaut. Themen im Masterstudium sind z. B.:

- Wechselwirkung von Raumplanung und Verkehrsplanung,
- Prozesscharakter von Planung und Entwurf,
- Verkehrsentwicklungsplanung mit den Komponenten Fußgänger und Radfahrer, ÖPNV sowie MIV,
- neue Entwicklungen in der Straßenverkehrstechnik, der Verkehrsbeeinflussung und dem Verkehrsmanagement

Neben naturwissenschaftlich und technisch geprägten Fähigkeiten werden Sie auf die Befähigung zur Kommunikation und auf das Erkennen und Moderieren von Interessenkonflikten vorbereitet.

Je nach Hochschule schließen Sie das Masterstudium mit dem akademischen Grad Master of Engineering oder Master of Science ab. Für Absolventen ist der Masterabschluss eine der wesentlichen Zulassungsvoraussetzungen für den höheren bautechnischen Dienst in den Bauverwaltungen.



## Studienaufenthalte im Ausland

Ingenieure sind international gefragt. In Deutschland ausgebildete Ingenieure sind beim Aufbau von Verkehrsinfrastrukturen in der ganzen Welt tätig. Für viele Arbeitgeber sind Ingenieurabsolventinnen und Ingenieurabsolventen mit Auslandsaufenthalten während des Studiums besonders interessant.

Ansprechpartner für einen Auslandsaufenthalt während des Studiums bieten die Landesvereinigungen der Straßenbau- und Verkehrsingenieure (VSVI). Die jeweiligen Kontaktadressen sind auf der letzten Seite zu finden.

# Sicherheit

**Mobilität gehört heute zu den wichtigsten Faktoren der Daseinsvorsorge. Ein Mehr an Mobilität und Verkehr bringt aber auch mehr Unfälle. Der überwiegende Teil der Mobilität wird auf der Straße abgewickelt.**

**Jeder Unfall auf unseren Straße ist einer zu viel. Die Sicherheitsarbeit wird deshalb auch in Zukunft ein ganz wichtiges Thema bleiben.**

## Verkehrsingenieure

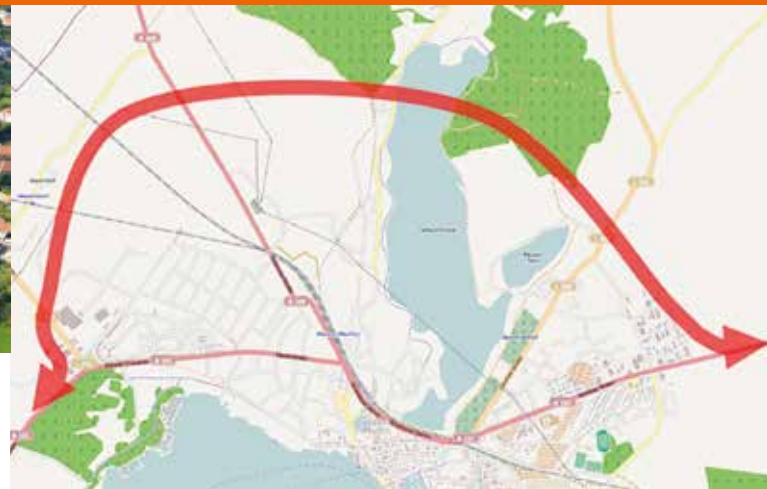
**planen** sichere Straßen mit einer guten Linienführung in Lage und Höhe und sicheren Knotenpunkten;

**bauen** sichere Straßen mit hoher Griffigkeit, hoher Ebenheit, guter Rauigkeit und gutem lichttechnischen Verhalten;

**betreiben** ein Straßennetz so, dass ein sicherer Verkehrsablauf gewährleistet ist.



## PROFILE der Ingenieurarbeit



# Städtebauliche Integration

**Verkehrswege sind Bestandteil jeder Stadtlandschaft und müssen sich räumlich und optisch in diese integrieren. Die Konzipierung von Verkehrswegen in innerstädtischen, dicht besiedelten Ballungsräumen mit hohen Raumansprüchen ist für die planenden Ingenieure eine besondere Herausforderung, denn sie muss eine nachhaltige Stadtentwicklung über viele Jahre berücksichtigen.**

## Verkehrsingenieure

**gestalten** sowohl den Verkehrsraum in seinem Umfeld, als auch den Verkehrsweg selbst durch die Auswahl der Bauelemente und deren räumlicher Zuordnung;

**beurteilen** Raumfolgen, Trennwirkungen sowie Nutzungsansprüche von Verkehrswegen und deren städtebauliche Effekte.





## Umweltverträglichkeit

Verkehrwege greifen in die Lebensräume von Menschen, Tieren und Pflanzen ein. Verkehrslärm und Abgase beeinträchtigen darüber hinaus Wasser, Boden und Luft. Daher ist es erforderlich, die Beeinträchtigungen zu minimieren und auszugleichen. Hierfür gibt es eine Vielzahl von gesetzlichen Vorschriften. Gerade in diesem Bereich ist ein hohes Maß an juristischem Verständnis und fachlichem Know-how gefragt.

Verkehringenieure können das!

### Die Ingenieure im Verkehrswesen

**schützen**, indem sie durch gut geplante Lärmschutzanlagen die negativen Auswirkungen des Verkehrslärms auf den Menschen reduzieren;

**pflügen und entwickeln** Natur und Landschaft, indem sie die beim Verkehrswegebau unvermeidbaren Eingriffe in die Natur durch eine wohl durchdachte Planung minimieren und ausgleichen.



## VERANTWORTUNG der Ingenieure



## Wirtschaftlichkeit

Bereits bei der Überprüfung eines Projektes für den Verkehrswegebau erfolgt eine gesamtwirtschaftliche Bewertung. Auf der Positivseite werden Betriebskostensparnisse, Verbesserung der Erreichbarkeit, Erhöhung der Verkehrssicherheit, Reduzierung von Umweltbelastungen etc. berücksichtigt. Diesen positiven Wirkungen stehen der Kostenaufwand zur Herstellung und zur Unterhaltung gegenüber.

### Ingenieure im Verkehrswesen

**ermitteln** den volkswirtschaftlichen Nutzen und die betriebswirtschaftlichen Aufwendungen (Kosten) über die Lebenszeit einer Verkehrsanlage (Life-Circle-Betrachtung);

**wägen ab**, ob der Bau einer Verkehrsanlage im Hinblick auf ihr Nutzen-Kosten-Verhältnis wirtschaftlich ist;

**schlagen** bei mehreren möglichen Varianten die optimale Lösung vor;

**empfehlen** den politischen Entscheidungsträgern Projekte unter Berücksichtigung ihrer Vor- und Nachteile.

# Als Ingenieur im Verkehrswesen

sind Sie vielfältig gefordert. Ihr Aufgabenspektrum umfasst:

- Planung und Entwurf
- Bau
- Betrieb und Unterhaltung
- Erhaltung

von Verkehrsanlagen. Neben den Neu- und Ausbaumaßnahmen und den noch fehlenden baulichen Ergänzungen im Streckennetz gewinnen der Betrieb und die Erhaltung von Verkehrsanlagen mehr und mehr an Bedeutung.

Verkehringenieure werden gebraucht – unabhängig von Konjunkturzyklen. Das war bislang so und wird auch in Zukunft so bleiben.

Verkehringenieure operieren in verschiedenen Bereichen.

**Im technischen Bereich** erarbeiten sie:

- Planungskonzepte
- technischen Lösungen
- Betriebskonzepte usw.

**Im administrativen Bereich** zeichnen sie verantwortlich für:

- Strategien zur Realisierung und Finanzierung des Verkehrsprojektes unter Berücksichtigung der rechtlichen Rahmenbedingungen;

**Generell ist ihr Kommunikationsvermögen und ihre Konsensfähigkeit gefragt, z.B. bei:**

- Moderation und Vermittlung bei Interessenkonflikten;
- Finden konsensfähiger Lösungen.

## BERUFSFELDER



## Bauverwaltungen und Eigenbetriebe der Länder und Kommunen (Öffentlicher Dienst)

Straßen, Brücken, Bahnanlagen, Flughäfen und Häfen sind Volksvermögen. Bau, Betrieb und Erhaltung sind Aufgabe der öffentlichen Hand.

Die in den Bauverwaltungen der Länder und Kommunen (z.B. staatliche Bauämter von Hoch- und Straßenbau, städtische Baureferate etc.) tätigen Ingenieure sind dafür verantwortlich, dass die Verkehrsinfrastruktur funktioniert.

Das Tätigkeitsfeld der Ingenieure im Öffentlichen Dienst reicht von der Planung und dem Entwurf der Verkehrsanlagen über deren Bauausführung bis hin zum Betrieb und der Erhaltung der Verkehrsinfrastruktur.

Die Ingenieure in den Bauverwaltungen sind als Auftraggeber wichtige Ansprechpartner für Ingenieurbüros und Bauunternehmen. Sie sind für die wirtschaftliche Verwendung von Steuergeldern verantwortlich.

Betrieb und Unterhaltung von Straßen und anderen Verkehrsanlagen werden in vielen Bundesländern von Ingenieuren geleitet (z.B. Autobahn- und Straßenmeistereien).



- Haushalten
- Budgetieren
- Planen
- Entwerfen
- Betreuen
- Begleiten
- Vertreten
- Durchsetzen
- Ausschreiben
- Vergeben
- Bauen
- Betreiben
- Unterhalten
- Erneuern
- Kommunizieren

# Ingenieurbüros

Im Ingenieurbüro übernehmen Sie Aufgaben in der Planung und im Entwurf von Verkehrsanlagen und sind in der Regel für den öffentlichen Auftraggeber Berater und Diskussionspartner.

Sie unterstützen die Auftraggeber in Planfeststellungsverfahren und erarbeiten Ausschreibungsunterlagen und Vergabevorschläge.

Die Bauüberwachung ist ein weiteres Tätigkeitsfeld von Ingenieurbüros, in dem Verkehrsingenieure sich, z.B. im Auftrag der Bauverwaltung, für den Ablauf und die Qualität auf den Baustellen verantwortlich zeichnen.



# Bauunternehmen

Die Bauausführung ist das klassische Tätigkeitsfeld für Bauingenieure in einem Bauunternehmen. Zunehmend engagieren sich die Bauunternehmen jedoch auch in der Projektentwicklung, die mit der Tätigkeit in einem Ingenieurbüro vergleichbar ist.

Der erste Schritt zur Bautätigkeit ist die Angebotsbearbeitung, in der häufig Nebenangebote und Sondervorschläge im Rahmen des Wettbewerbs erarbeitet werden.

In der Bauvorbereitung werden die Organisation und der Ablauf der Baustelle geplant.

Kreativität und komplexes Denken sind wesentliche Voraussetzung zum wirtschaftlichen Erfolg der Baustelle.

Viele Ingenieurbüros beschäftigen sich mit

- Verkehrsplanung,
- konstruktivem Ingenieurbau,
- Umweltplanung,
- Schall- und Immissionsschutz,
- Verkehrstechnik,
- Telematik,
- ÖPNV-Planung,
- Bahnplanung und vielem mehr.

Hier gibt es Raum und Entfaltungsmöglichkeiten für Spezialisten im Bereich

- Planung
- Entwurf
- Bauüberwachung
- Gutachten



Die Bauleitung „vor Ort“ kümmert sich um die Organisation des Baugeschehens, vertritt das Bauunternehmen und ist auf der Baustelle die zentrale Anlaufstelle.

## Bauleitung ist Management.

Der Bauleiter muss führen, koordinieren und organisieren und dabei auf Termintreue, Wirtschaftlichkeit und Qualität achten.

Bauleitung im Tief- und Erdbau ist in der Regel voller Überraschungen und sehr komplex.

- Entwickeln
- Bauen
- Betreiben



## Wer ist die BSVI

Die Bundesvereinigung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure e.V. (BSVI) ist der Dachverband von 14 Landesvereinigungen (VSVI'en). Sie ist die berufsständische Vertretung von rund 18.000 Ingenieurinnen und Ingenieuren. Die BSVI zählt deshalb zu den größten Ingenieurverbänden in Deutschland.

## Die BSVI und Ich

Die BSVI pflegt und fördert die technisch-wissenschaftliche und praxisorientierte Aus- und Weiterbildung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure. Die VSVI'en gibt es in allen Bundesländern. Informieren Sie sich auf den Homepages der BSVI oder der VSVI'en über Exkursionen und Studienreisen im In- und Ausland, Seminare, Tagungen, Praktikumsmöglichkeiten und Jobangebote. Es lohnt sich.

## Die BSVI und weiter

Die BSVI mischt sich ein und bezieht öffentlich eine klare Stellung zu aktuellen verkehrspolitischen Fragen. Die BSVI wartet nicht, bis sie gefragt wird, sie entwickelt Vorschläge für die Zukunft. Die fachliche Kompetenz der Straßenbau- und Verkehrsingenieure in der BSVI erlaubt es, technisch-wissenschaftlich ausgereifte Lösungsansätze zu formulieren, die wirtschaftlich umsetzbar und in ihren gesellschaftlich und umweltrelevanten Wirkungen konsensfähig sind.

## Die BSVI zum Schluss

Die BSVI lebt von den 14 VSVI'en in den einzelnen Bundesländern. Nutzen Sie auch die Kontakte vor Ort. Die BSVI und die VSVI'en freuen sich über jeden Anruf und jeden Klick auf die Homepage. Wir helfen Ihnen gerne weiter. Kontaktieren Sie uns.

## Landesvereinigungen (VSVI'en)

### VSVI Baden-Württemberg e.V.

Telefon 0711 625404  
[www.vsvi-bw.de](http://www.vsvi-bw.de)

### VSVI Bayern e.V.

Telefon 089 54552-228  
[www.vsvi-bayern.de](http://www.vsvi-bayern.de)

### VSVI Berlin-Brandenburg e.V.

Telefon 0331 7446121  
[www.vsvi-blhbbg.de](http://www.vsvi-blhbbg.de)

### VSVI Bremen e.V.

Telefon 0421 20349133  
[www.vsvi-bremen.de](http://www.vsvi-bremen.de)

### VSVI Hamburg e.V.

Telefon 040 42826-2502  
[www.vsvi-hamburg.de](http://www.vsvi-hamburg.de)

### VSVI Hessen e.V.

Telefon 06051 832300  
[www.vsvi-hessen.de](http://www.vsvi-hessen.de)

### VSVI Mecklenburg-Vorpommern e.V.

Telefon 0385 3996420  
[www.vsvi-mv.de](http://www.vsvi-mv.de)

### VSVI Niedersachsen e.V.

Telefon 0511 325360  
[www.vsvi-niedersachsen.de](http://www.vsvi-niedersachsen.de)

### VSVI Nordrhein-Westfalen e.V.

Telefon 02644 600886  
[www.vsvi-nrw.de](http://www.vsvi-nrw.de)

### VSVI Rheinland-Pfalz und Saarland e.V.

Telefon 0631 3412415  
[www.vsvi-rlpsaar.de](http://www.vsvi-rlpsaar.de)

### VSVI Sachsen e.V.

Telefon 0351 463-36696  
[www.vsvi-sachsen.de](http://www.vsvi-sachsen.de)

### VSVI Sachsen-Anhalt e.V.

Telefon 039292 7610  
[www.vsvi-sachsen-anhalt.de](http://www.vsvi-sachsen-anhalt.de)

### VSVI Schleswig-Holstein e.V.

Telefon 04331 7817-0  
[www.vsvi-sh.de](http://www.vsvi-sh.de)

### VSVI Thüringen e.V.

Telefon 0361 78970-10  
[www.vsvi-thueringen.de](http://www.vsvi-thueringen.de)

### Weitere Infos finden Sie hier:

[www.fgsv.de](http://www.fgsv.de)  
[www.dvwg.de](http://www.dvwg.de)  
[www.bauindustrie.de](http://www.bauindustrie.de)

## Impressum

### Herausgeber

BSVI – Bundesvereinigung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure e.V.  
Oberanger 32, 80331 München  
Telefon 089 23708394  
[info@bsvi.de](mailto:info@bsvi.de) | [www.bsvi.de](http://www.bsvi.de)

### Verantwortlich im Sinne des Presserechts

Dipl.-Ing. Rainer Popp, Präsident der BSVI

### Satz

BÖGER + JÄCKLE Gesellschaft Beratender Ingenieure mbH & Co. KG

### Text, Fotos

BSVI  
Bayerische Straßenbauverwaltung  
Arbeitskreis Ingenieurwachstums  
Hartmut Krenz, Schüßler-Plan GmbH Berlin  
Barbara Schlosser, Schüßler-Plan GmbH Berlin  
Christof Piskol, V-KON KG Ingenieurbüro für Straßen- und Verkehrsplanung  
[www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com), [www.fotolia.com](http://www.fotolia.com)

Aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit wurde auf die Verwendung geschlechtsspezifischer Formen der Personenbezeichnung verzichtet. Selbstverständlich sind Männer und Frauen gleichermaßen angesprochen.

3. aktualisierte Auflage 2017

