

# Kurzdarstellung

## Geschäftsbereich Straßenverkehrstechnik



SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH

Ihr Partner für  
Verkehrsinfrastrukturplanung und Straßenverkehrstechnik



## Geschäftsbereiche im Unternehmen

SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH unterscheidet im Bereich der Planung, des Baus und des Betriebs von Verkehrssystemen die beiden Geschäftsbereiche

- Straßenverkehrstechnik sowie
- Verkehrsinfrastrukturplanung.

Die *Straßenverkehrstechnik* befasst sich vorrangig mit der Abwicklung des Verkehrs. Die Bandbreite reicht von der generellen Konzeption verkehrstechnischer Systeme bis hin zur Begleitung der Projekte in der Realisierungsphase. Die Gestaltung und der Betrieb von verkehrssteuernden Anlagen und den dazu erforderlichen Systemen erstreckt sich sowohl auf Anwendungen innerhalb als auch außerhalb von Ballungsräumen. Eingeschlossen darin ist die Informationstechnik im Verkehr mit der Konzeption, Bereitstellung und Pflege der Software sowie der Erstellung von Systemarchitekturen.

Die *Verkehrsinfrastrukturplanung* umfasst das gesamte Spektrum von der Erstellung verkehrsplanerischer Konzepte für Ergänzungen der Infrastruktur bis hin zur Ausführung der Projekte. Dabei stehen eine stadt- und raumverträgliche Abstimmung der Aufgaben der Verkehrsträger, eine optimierte Verknüpfung der Verkehrssysteme und letztendlich eine angemessene Gestaltung hinsichtlich Bau, Betrieb und Organisation im Fokus der Planung.

Beide Geschäftsbereiche sind eng miteinander verzahnt und müssen mit den Ansprüchen der Nachhaltigkeit, der Umwelt, der Wirtschaftlichkeit, der Verkehrssicherheit sowie mit den sich ständig wandelnden sozioökonomischen Rahmenbedingungen in Einklang gebracht werden. Vor diesem Hintergrund des komplexen Zusammenwirkens kommt dabei der integrierten Betrachtung und Bearbeitung von Verkehrsvorhaben große Bedeutung zu. Als integrierende Klammer verstehen sich hierzu die Tätigkeitsfelder *Verkehrsmanagement* und *Verkehrsforschung* über die beiden Geschäftsbereiche.

## Unabhängige Beratung

SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH erbringt als freies Ingenieurbüro Beratungsleistungen unabhängig von den Interessen der Hersteller projektspezifischer Systemkomponenten und ist selbst nicht Hersteller von verkehrsplanerischen oder verkehrstechnischen System- bzw. Steuerungskomponenten. Damit ist für den Auftraggeber eine neutrale Beratung sichergestellt, die sich ausschließlich auf die Interessenslage des Auftraggebers konzentriert.

## Geschäftsbereich Straßenverkehrstechnik

Das Leistungsspektrum von SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH umfasst im Bereich der Straßenverkehrstechnik im Wesentlichen die drei Tätigkeitsfelder

- Verkehrssteuerung innerorts,
- Verkehrssteuerung außerorts und
- Informationstechnik.

Das Haupttätigkeitsfeld *Verkehrssteuerung innerorts* beinhaltet Leistungen im Planungsbereich sowie in der Begleitung der Projektrealisierung für Lichtsignalanlagen, Park- und Verkehrsleitsysteme sowie für Komponenten des ÖPNV. Im Haupttätigkeitsfeld *Verkehrssteuerung außerorts* werden ebenfalls sowohl Leistungen in der Planung als auch in der Begleitung der Realisierung für Anlagen der Verkehrsbeeinflussung und Netzsteuerung erbracht. Mit dem Haupttätigkeitsfeld *Informationstechnik* werden die Softwareanteile der verkehrstechnischen Projekte in der Planung und Realisierungsbegleitung abgedeckt.

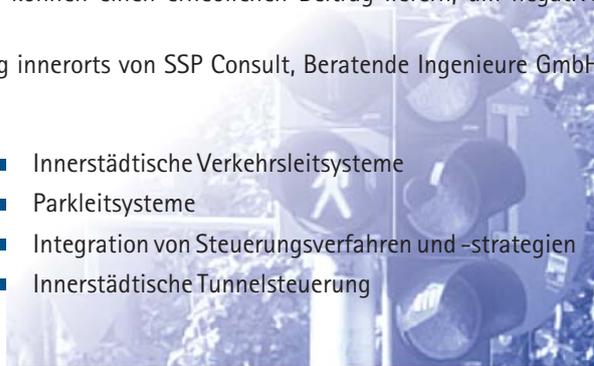
# Tätigkeitsfelder im Geschäftsbereich Straßenverkehrstechnik

## Verkehrssteuerung innerorts

Das Tätigkeitsfeld Verkehrssteuerung innerorts umfasst bei SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH alle erforderlichen Planungsleistungen und die Betreuung der Realisierung verkehrstechnischer Maßnahmen im innerörtlichen Bereich. Von herausragender Bedeutung ist hierbei die Projektierung von Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage mit den an sie gestellten Sonderbedingungen durch öffentliche Nahverkehrsfahrzeuge sowie durch den nicht motorisierten Verkehr. Die Komplexität der Signalsteuerung bzgl. einer Verkehrsabhängigkeit wird dabei genauso berücksichtigt wie diejenige durch netzweite verkehrsadaptive Steuerungsverfahren. Dabei werden auch die Anforderungen an die zentralenseitigen Anbindungen der Lichtsignalanlagen mitbehandelt, die im Betrieb neben den Abstimmungen der Signalsteuerung vorrangig auch die laufende Funktionsprüfung und Möglichkeiten zur Versorgungsänderung beinhaltet. Hierbei engagiert sich SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH intensiv u.a. im Standardisierungsprozess offener Kommunikationsschnittstellen und Systemarchitekturen auch international. Neben den klassischen Fragestellungen der Steuerung werden in diesem Tätigkeitsfeld auch Systeme zur Verkehrslenkung und -leitung geplant und während der Ausführung betreut. Verkehrsleitsysteme, insbesondere für Veranstaltungsverkehre, und Parkleitsysteme können einen erheblichen Beitrag liefern, um negative Wirkungen von Verkehrsspitzen deutlich zu mindern.

Schwerpunktmäßig werden im Tätigkeitsfeld Verkehrssteuerung innerorts von SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH nachfolgende Aufgaben bearbeitet:

- Lichtsignalsteuerung
- ÖPNV-Priorisierung
- Automatische Störfallerkennung
- Leistungsfähigkeitsuntersuchungen
- Verkehrsflusssimulation
- Variable Fahrstreifenzuweisung
- Innerstädtische Verkehrsleitsysteme
- Parkleitsysteme
- Integration von Steuerungsverfahren und -strategien
- Innerstädtische Tunnelsteuerung



## Verkehrssteuerung außerorts

Im Tätigkeitsfeld Verkehrssteuerung außerorts werden bei SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH alle Aufgaben im Rahmen der dynamischen Verkehrsbeeinflussung wahrgenommen. Dabei erfolgt häufig aber auch eine Vernetzung mit innerstädtischen Systemen im Rahmen von großräumigen Verkehrsmanagementsystemen. Die Planungsleistungen schließen die gesamte Infrastruktur zur Datenübertragung und Energieversorgung ein. Mit den Komponenten der Verkehrssteuerung kann auf Basis des detektierten Verkehrsaufkommens zur Verbesserung der Verkehrssicherheit und der Qualität des Verkehrsablaufs beigetragen werden, weil durch regulierende dynamische Vorgaben die Verkehrsinfrastruktur in Zeiten hohen oder ungewöhnlichen Verkehrsaufkommens optimal genutzt werden kann. Von immer größerer Bedeutung sind deshalb auf automatischen Steuerungsverfahren basierende Zentralen, in denen die Verkehrslage interpretiert wird, um Maßnahmen zur Verkehrsbeeinflussung zu ergreifen. Der spezifischen Parametrierung durch Anpassung an die örtlichen verkehrlichen Gegebenheiten gilt bei SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH besonderes Augenmerk. Die systematische Zusammenführung in sich autark arbeitender Systeme zur Verkehrssteuerung zu netzweit operierenden Systemen mit Hilfe der Informationstechnik gewinnt dabei immer stärker an Bedeutung und wird bei SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH in diesem Tätigkeitsfeld abgedeckt.

Die Aufgaben im Tätigkeitsfeld Verkehrssteuerung außerorts umfassen bei SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH im Wesentlichen:

- Streckenbeeinflussung
- Wechselwegweisung
- Knotenpunktbeeinflussung
- Zuflussregelung und Abflusssteuerung
- Integration von Steuerungsmodellen und -strategien
- Mautsysteme
- Außerörtliche Tunnelsteuerung
- Temporäre Seitenstreifenmitbenutzung
- Qualitätsmanagementsysteme



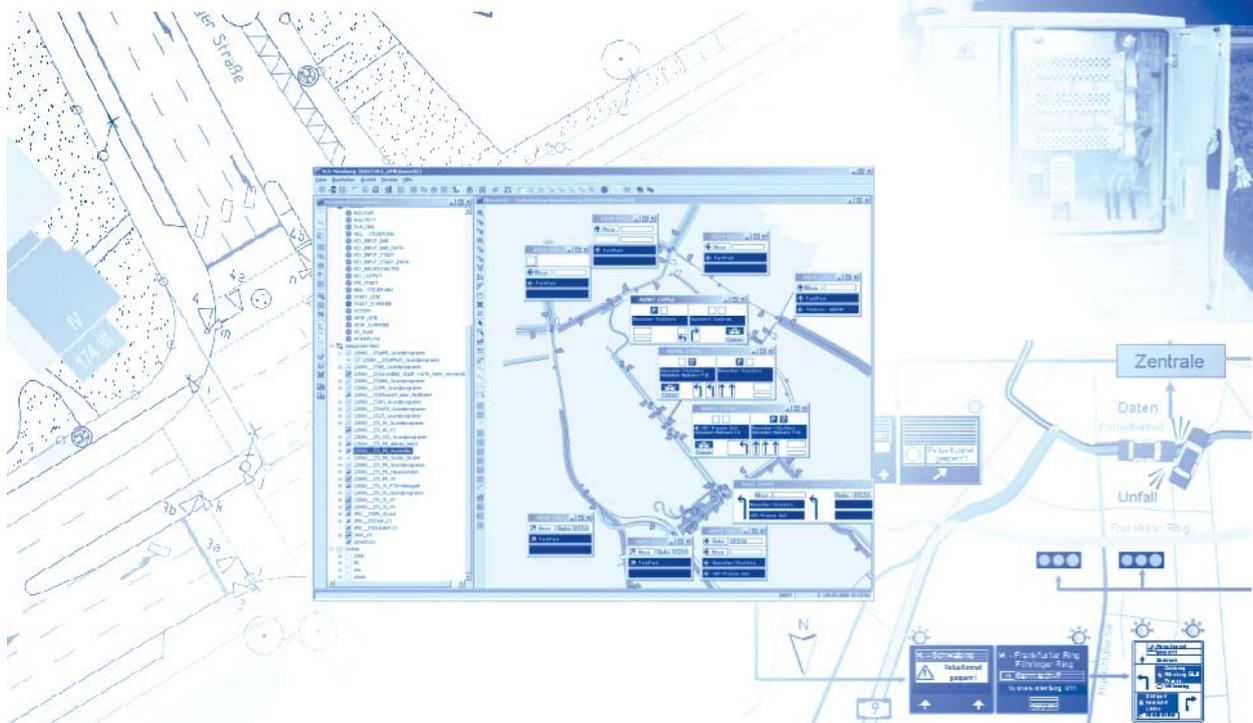
# Tätigkeitsfelder im Geschäftsbereich Straßenverkehrstechnik

## Informationstechnik

Das Tätigkeitsfeld Informationstechnik umfasst bei SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH schwerpunktmäßig Leistungen im Rahmen der Planung und Umsetzung von Steuerzentralen, Steueralgorithmen und der Begleitung bei der Inbetriebnahme von verkehrstechnischen Systemen. Neben den informationstechnischen Fragestellungen aus verkehrstechnischer Sicht, die vorrangig die Entwicklung und Umsetzung von Steuermodellen und -algorithmen betrifft, kommt der Betreuung der Softwareentwicklung eine immer größere Bedeutung zu. Durch die Zunahme des Datenvolumens und die Steigerung der Komplexität von Systemen zur Verkehrssteuerung müssen die erforderlichen Softwaremodule auf die Anforderungen zugeschnitten sein, um eine hohe Verfügbarkeit mit uneingeschränkter Performance zur Umsetzung der Aufgaben im Verkehrsmanagement zu gewährleisten. Dazu werden bei SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH im Planungsprozess auf Basis definierter Anforderungen Systeme in Softwareeinheiten gegliedert, die in diesen Systemen abzuleistenden Funktionen in logischer und physikalischer Hinsicht geplant und anschließend deren Umsetzung begleitet. Wesentlich ist hierbei auch die ständige Betreuung operativer Systeme zur Optimierung ihres Wirkungsgrades.

Zu den Aufgaben im Tätigkeitsfeld Informationstechnik gehören bei SSP Consult, Beratende Ingenieure vorrangig:

- Konzeption von Verkehrsmanagementsystemen
- Planung und Baubegleitung von Unter- und Verkehrsrechnerzentralen
- Parametrierung von verkehrstechnischen Einrichtungen
- Betreuung von von IT-Softwareentwicklungen
- Erstellung von IT-Systemarchitekturen
- Ortungs- und Navigationssysteme
- Geografische Informationssysteme (GIS)



# Tätigkeitsfelder in beiden Geschäftsbereichen

## Verkehrsmanagement

In beiden Geschäftsbereichen ist das Tätigkeitsfeld Verkehrsmanagement angeordnet. Er lässt sich in drei große Themengebiete gliedern, die jeweils im Kontext der tatsächlichen lokalen Rahmenbedingungen im Detail zu behandeln sind. Der strategisch-inhaltliche Bereich beinhaltet dabei die Weiterentwicklung, Einbindung und inhaltliche Abstimmung bzw. Zusammenführung technischer Systeme als Komponenten der Verkehrstelematik sowie die Konzeption strategischer Netze und die Organisation des Verkehrs. Aus informationstechnischer Sicht sind Themen wie Datenaustausch und Dateninhalte in heterogenen Netzen, Kommunikationsprotokolle, Schnittstellen, logische und physikalische Systemarchitektur sowie Sicherheitskonzepte zu bearbeiten. Außerdem erfolgt die Konzeption und Entwicklung der erforderlichen Systemarchitektur im Spannungsfeld administrativer Zuständigkeitsgrenzen sowie im Abstimmungsprozess zwischen privaten und öffentlichen Interessen. Die Zusammenführung der Erfahrungen in den drei vorgenannten Themengebieten versetzt SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH in die Lage, bei konkreten Projekten, wie beispielsweise der Fortschreibung bestehender Einzelsysteme oder der Bündelung der Einzelsysteme zu einem komplexen Gesamtansatz, bestmögliche Ergebnisse zu erzielen.

Entsprechende Projekte wurden von SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH in den folgenden Bereichen erfolgreich bearbeitet:

- Konzeption und Koordinierung von übergeordneten Verkehrsmanagementsystemen
- Konzepte für den ruhenden Verkehr
- Konzepte für Veranstaltungsverkehre
- Informationssysteme für ÖPNV, IV und ruhenden Verkehr
- Multimodale Informationsdienste
- Intermodale Systemvernetzung
- Mobilitätsmanagement
- Betreiberkonzepte

## Verkehrsforschung

In beiden Geschäftsbereichen rundet das Tätigkeitsfeld Verkehrsforschung die Tätigkeiten von SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH durch die Bearbeitung nationaler und europäischer Forschungsprojekte ab. Zur Einführung neuer Technologien zur Datenerfassung wie z.B. per Floating Car Data oder Floating Phone Data sowie digitaler Bildverarbeitung mit Objekterkennung sowohl geostationär als auch luftgestützt, beteiligt sich SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH an einer Reihe innovativer Forschungs- und Entwicklungsprojekte. Im Bereich der Verkehrssteuerung arbeitet SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH intensiv an der Entwicklung von Steuerungsverfahren in signalisierten Straßennetzen, um mit wenig Detektionsaufwand die Verkehrssituation mit Hilfe der Signalsteuerung flexibel zu beeinflussen. Im Bereich der Verkehrsplanung werden neue Verfahren zur Datenaufbereitung auf Basis von GIS-Anwendungen entwickelt und für die Einführung in der Praxis vorbereitet.

Die Forschungsprojekte bei SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH lassen sich folgenden Bereichen zuordnen:

- Nachhaltige Verkehrsplanung
- Mobilitätskonzepte
- Fusion von Verkehrsdaten
- Steuerungsverfahren
- Technologiekonzepte
- Integration von Umweltbelangen
- Unfallforschung
- Verkehrstelematik
- Verkehrsdaten aus FCD und FPD
- Luft- und satellitengestützte Datenerfassung
- ITS-Architekturen und Standardisierung offener Schnittstellen
- Optisch basierte Verkehrsanalyse

## Ansprechpartner

### Hauptsitz Stuttgart

Dipl.-Ing. (FH) Michael Welsch  
Telefon: 0711 90698-27  
E-Mail: welsch@stgt.ssp-consult.de

### Zweigbüro Köln

Dipl.-Ing. Stefan Trupat  
Telefon: 0221 968100-11  
E-Mail: trupat@k.ssp-consult.de

### Dipl.-Ing. Uwe Hülsemann

Telefon: 0221 968100-13  
E-Mail: huelsemann@k.ssp-consult.de

### Zweigbüro Waldkirch

Dipl.-Geogr. Dirk Linder  
Telefon: 07681 47463-52  
E-Mail: linder@fr.ssp-consult.de

### Zweigbüro Hamburg

Dipl.-Ing. Roland von Unruh  
Telefon: 040 6572-5514  
E-Mail: v.unruh@hh.ssp-consult.de

### Zweigbüro München

Dr.-Ing. Matthias Kölle  
Telefon: 089 143155-12  
E-Mail: koelle@muc.ssp-consult.de

### Zweigbüro Nürnberg

Dipl.-Phys. Günter Hiereth  
Telefon: 09187 93662-74  
E-Mail: hiereth@nbg.ssp-consult.de

## Weitere Informationen

Einen ausführlicheren Einblick in unsere Kompetenzbereiche sowie in ausgewählte Projektbeschreibungen und Referenzen bietet Ihnen unsere Internet-Seite: [www.ssp-consult.de](http://www.ssp-consult.de)

Stuttgart  
Schockenriedstraße 8c  
70565 Stuttgart  
Tel: 0711 90698-0  
Fax: 0711 90698-88  
mail@stgt.ssp-consult.de

Köln  
Waltherstraße 49-51  
51069 Köln  
Tel: 0221 968100-0  
Fax: 0221 968100-69  
mail@k.ssp-consult.de

Hamburg  
Am Neumarkt 30  
22041 Hamburg  
Tel: 040 6572-5514  
Fax: 040 6572-5571  
mail@hh.ssp-consult.de

München  
Spiegelstraße 9  
81241 München  
Tel: 089 143155-0  
Fax: 089 143155-44  
mail@muc.ssp-consult.de

Nürnberg  
Oberer Markt 21  
90518 Altdorf  
Tel: 09187 93662-70  
Fax: 09187 93662-90  
mail@nbg.ssp-consult.de

Waldkirch  
Giselastraße 4a  
79183 Waldkirch  
Tel: 07681 47463-52  
Fax: 07681 47463-69  
mail@fr.ssp-consult.de