

FAQ Verkehrsmanagement

Suchbegriff	Frage	Antwort
Verkehrsmanagement	Was ist Verkehrsmanagement (VM)?	Das Verkehrsmanagement bewirtschaftet das bestehende Strassennetz und unterstützt neue bauliche Massnahmen mit modernen Informations- und Kommunikationstechnologien. Es optimiert die Nutzung der bestehenden und neuen Verkehrsinfrastruktur.
	Wie wirkt Verkehrsmanagement ?	Das Verkehrsmanagement hilft, mit folgenden Mitteln den Verkehrsablauf zu verbessern: <ul style="list-style-type: none"> • Steuern: Massnahmen an Knoten und Objekten (Punkte, Standorte), d. h. Beeinflussung der verschiedenen Verkehrsströme mittels <u>Dosierung</u> oder Bevorzugung/Beschleunigung durch <u>Lichtsignalanlagen</u> • Leiten: Massnahmen längs eines Strassenzugs (Strecke, Route), d. h. Beeinflussung des Verkehrs mittels <u>Dosierung</u> oder Bevorzugung/Beschleunigung durch Koordination mehrerer <u>Lichtsignalanlagen</u> • Lenken: Grossräumige Massnahmen (Fläche, Gebiet, Region), d. h. Beeinflussung der Routenwahl im Strassennetz z. B. mittels <u>Wechselwegweisern</u> • Informieren Information der Verkehrsteilnehmenden über den Verkehrszustand mittels <u>Verkehrsinformationsdisplays</u> Über einen <u>Verkehrsrechner</u> werden die Massnahmen vernetzt und koordiniert.
	Was ist der Nutzen des Verkehrsmanagements ?	Verkehrsmanagement <ul style="list-style-type: none"> • verflüssigt den Verkehrsablauf in den Siedlungszentren • verlagert Stauräume in unkritische Bereiche ausserhalb des Siedlungsraumes • optimiert die vorhandene Netzkapazität (bestehende Verkehrsfläche) • vermindert Ausweichverkehr durch Quartiere • erhöht die Zuverlässigkeit und vermindert die Reisezeit des öffentlichen Busverkehrs • schafft Handlungs- und Entwicklungsspielraum für die Siedlungsentwicklung (Steuerung von Erreichbarkeit und Erschliessungsqualität durch das Verteilen und Schaffen von Verkehrskapazität)

	Wie lange dauert das Einrichten eines Verkehrsmanagements ?	Ausgehend von einem regionalen Konzept ist das Verkehrsmanagement ein dauernder Prozess, dessen Elemente in Tiefbauprojekte einfließen oder bei Knotenanpassungen installiert oder aktualisiert werden.
	Was sieht man vom Verkehrsmanagement ?	Das Verkehrsmanagement ist ein System, welches im Hintergrund läuft. Die Auswirkungen des Verkehrsmanagements werden über die üblichen Signalisationsmittel angezeigt. Dies sind <u>Signale</u> , <u>Wegweiser</u> , <u>Lichtsignalanlagen</u> sowie <u>Verkehrsinformationsdisplays</u>
Verkehrsmanagementpläne (VMP)	Was sind Verkehrsmanagementpläne ?	Verkehrsmanagementpläne enthalten Handlungsvorschriften für bestimmte geographische Gebiete zur Umsetzung von Massnahmen, welche beim Eintreten genau definierter Zustände (Szenarien) wie regelmässig auftretende Ereignisse, Notfallsituationen oder Überlastfälle auszuführen sind. Die Ausführung erfolgt in der Regel automatisch und kann nötigenfalls manuell übersteuert werden.
	Wie werden Verkehrsmanagementpläne ausgewählt?	Durch eine geeignete Auswahl von <u>Sensoren</u> wird der aktuelle Zustand des Verkehrssystems erkannt (Verkehrsbelastung, Stau, Streckensperrungen oder -einschränkungen usw.) und das entsprechende Szenario ausgewählt. Anschliessend werden mittels <u>Aktoren</u> die gemäss Verkehrsmanagementplan diesem Szenario zugeordneten Massnahmen (z. B. Signalstellungen, Umleitungsempfehlungen usw.) angezeigt.
Verkehrsrechner	Was sind die Aufgaben des regionalen Verkehrsrechners ?	Der regionale Verkehrsrechner ist das Herzstück des Verkehrsmanagements für eine bestimmte geographische Region. Seine Hauptaufgaben sind: <ul style="list-style-type: none"> • die Verkehrssteuerung (Überwachung und übergeordnete Steuerung aller Lichtsignalanlagen, Wechselwegweiser usw.) • die Verkehrsleitung und -lenkung, insbesondere das Umsetzen der <u>Verkehrsmanagementpläne</u> • das Speichern und Auswerten der Verkehrsdaten aus der <u>Verkehrsdatenerfassung</u> (Archiv) • Auswerten der Mess- und Kenngrössen zur <u>Qualitätsentwicklung und -überwachung</u> (Reports)
	Wer bedient einen Verkehrsrechner ?	Der Verkehrsrechner steuert die Anlagen automatisch. Er kann über spezielle Arbeitsplätze durch die Verkehrsingenieure und Systembetreuer der kantonalen Verwaltung, die Polizei und den Unterhaltsdienst bedient werden.
	Wer betreut einen Verkehrsrechner ?	Der Verkehrsrechner wird durch die Verkehrsingenieure der kantonalen Verwaltung betreut.

Busbevorzugung	Was gibt es für Möglichkeiten der Busbevorzugung ?	Es gibt folgende Möglichkeiten der Busbevorzugung: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Busspuren</u> • <u>Elektronische Busspuren</u> • <u>Busschleusen</u>
	Was ist eine Busspur ?	Unter einer Busspur versteht man einen speziell gebauten und markierten Fahrstreifen auf der Fahrbahn, dessen Benutzung gemäss der Signalisation nur für öffentlichen Busse zulässig ist.
	Was ist eine elektronische Busspur ?	Eine elektronische Busspur ermöglicht es den Bussen des öffentlichen Verkehrs auf die Gegenfahrbahn zu wechseln, nachdem diese durch Anmeldung eines Busses „elektronisch“ mit entsprechenden Ampeln für den Individualverkehr gesperrt wurde. Somit beeinträchtigen mögliche Staus den Fahrplan der Busse viel weniger. Der Verkehr kann wieder alle Spuren nutzen, sobald der Bus den jeweiligen Abschnitt verlassen hat und die Fahrbahnen elektronisch wieder freigegeben sind. Die Lichtsignalanlagen werden nur bei Staugefahr betrieben, ansonsten sind die Ampeln ausgeschaltet.
	Was ist eine Busschleuse ?	Eine Busschleuse ist ein signaltechnisch gesicherter Fahrbahnabschnitt an Strassenkreuzungen, Einmündungen oder Zufahrten im Bereich von Bushaltestellen. Sie ermöglichen den Bussen an der Kolonnenspitze zu fahren und auch während dem Bedienen einer Haltestelle für die anschliessende Weiterfahrt an der Spitze zu bleiben. Die Lichtsignalanlagen werden nur bei Staugefahr betrieben, ansonsten sind die Ampeln ausgeschaltet. Da die Anlagen nur in Stausituationen in Betrieb sind, wirkt die Schleuse für den Individualverkehr nur als Verlagerung des Stauortes und hat kaum Auswirkungen auf die Reisezeit.
Dosierung	Was ist eine Dosierung ?	Eine Dosierung regelt den Verkehrszufluss auf dem Strassennetz mit einer Verkehrsmengenbegrenzung. Tropfenzähler (einzelne Freigabe für Fahrzeuge, z. B. LKW-Dosierung am Gotthard) und Pfortnerung (Dosierstelle am Eingang einer empfindlichen Zone) sind spezielle Anwendungen der Dosierung.
	Was ist eine Dosierstelle ?	Die Dosierstelle ist der Ort, wo die Dosierung stattfindet (z. B. durch eine <u>Lichtsignalanlage</u>)
Datenerhebung	Was ist ein Sensor ?	Als Sensor (Fühler, Detektor) wird diejenige Komponente in einer Steuerungsanlage bezeichnet, die unbearbeitete Verkehrsdaten erfasst und an das Rechnersystem übermittelt, z. B. Induktionsschleifen (in den Belag gefräste Kabel), Radar, Infrarotsensoren usw.

	Wie werden die Verkehrsdaten erfasst?	Verkehrsdaten werden automatisch mit einem Netz von permanenten Messstellen auf den Kantonsstrassen sowie aus den <u>Lichtsignalanlagen</u> erfasst, in einem Datensammler konzentriert und dem System oder Drittnutzern zur Verfügung gestellt. Die Daten sporadischer, temporärer Zählstellen können bei Bedarf ebenfalls einbezogen werden. Die automatischen Verkehrsdaten sind die Grundlage für die Bearbeitung der <u>Verkehrsmanagementpläne</u> . Alle Verkehrsdaten dienen auch der <u>Qualitätsüberwachung</u> des gesamten Verkehrsmanagementsystems
	Wozu dient Verkehrsfernsehen VTV?	Verkehrsfernsehen dient dem Verkehrsingenieur der visuellen <u>Verkehrsüberwachung</u> und der Verifizierung des Verkehrsverhaltens an neuralgischen Stellen. Die aufgezeichneten Daten unterstehen den Gesetzen und Weisungen des Bundes über den Datenschutz.
Verkehrsüberwachung	Was versteht man unter Verkehrsüberwachung ?	Unter Verkehrsüberwachung im verkehrstechnischen Sinn werden die Massnahmen verstanden, die einen Überblick über die aktuelle Verkehrssituation im Verkehrsnetz ermöglichen (Verkehrsmengen, Staus usw.). Im Polizeigebrauch kann der Begriff andere Bedeutungen haben (i. d. R. ereignisbezogen).
Qualitätsüberwachung	Wie funktioniert die Qualitätsüberwachung der Verkehrsmanagementmassnahmen?	Ausgewählte Messwerte zum Verkehrsgeschehen, zur Verkehrsbelastung usw. werden im <u>Verkehrsrechner</u> gespeichert, in Form von Berichten aufbereitet und mit Ausgangswerten bzw. Referenzwerten verglichen (Entwicklung, Abweichungen). Damit kann die Wirkungsweise der VM-Massnahmen laufend überprüft und diese allenfalls angepasst werden. Massnahmen wie Monitorings (umfassende vorher-/nachher-Erhebungen) können zusätzlich getroffen werden.
Signale	Was beinhaltet die Signalisation?	Die Signalisation ist in der Signalisationsverordnung (SSV) geregelt und beinhaltet Signale (Gefahren-, Vorschrifts-, Vortritts- und Hinweissignale, insbesondere Wegweiser), Markierungen, Lichtsignalanlagen, Baustellen- und Leiteinrichtungen, Schranken und Strassenreklamen.
	Was für Signaltypen gibt es?	Grundsätzlich wird zwischen statischen und dynamischen Signalen unterschieden. Statische Signale sind retro-reflektierend oder beleuchtet und zeigen andauernd einen bestimmten Inhalt. Dynamische Signale sind <u>optisch</u> oder <u>mechanisch</u> und können variierende Inhalte zeigen.

Was versteht man unter optischen Signalen ?	Bei optischen Signalen wird die Anzeige der Zeichen durch eine Vielzahl von leistungsfähigen LED verwirklicht. LED und Lichtwellenleiter sind dabei mit einer Vorsatzoptik versehen, die das abgestrahlte Licht auf den Verkehrsteilnehmenden bündelt. Die starke Leuchtkraft gewährleistet eine gute Sichtbarkeit der <u>Verkehrszeichen</u> auch bei Niederschlägen oder Nebel.
Was versteht man unter mechanischen Signalen ?	Prismenwender sind mechanische Signale, bei denen der Bildwechsel durch die Drehung einzelner oder mehrerer gekoppelter Dreikantrismen erreicht wird. So sind in einem Signal drei verschiedene Bildstellungen möglich. Solche Wechselanzeigen werden häufig bei <u>Wechselwegweisern</u> verwendet.
Was ist ein Aktor ?	Als Aktor (Anzeigemittel) wird diejenige Komponente in einer Verkehrssteuerungsanlage bezeichnet, die für den Verkehrsteilnehmenden unmittelbar sichtbar und wirksam ist, z. B. Signalgeber in einer <u>Lichtsignalanlage</u> , Prismen in <u>Wechselwegweisern</u> usw.
Was versteht man unter einer Lichtsignalanlage (LSA) ?	Eine Lichtsignalanlage (wird oft auch als Verkehrsregelungsanlage, umgangssprachlich gelegentlich auch als „Blinklicht“ bezeichnet) ist eine Betriebseinrichtung zur Steuerung des Verkehrs an einem Knoten. Dies erfolgt lokal auf der Basis aktueller Verkehrsmengen und Anmeldungen (Schleifen, Fussgängerdrücker usw.) und beeinflusst im Zusammenspiel mit der übergeordneten Steuerung (z. B. regionaler Verkehrsrechner) bei jedem Phasenumlauf direkt die Dauer der einzelnen Grünzeiten der verschiedenen Spuren.
Was enthält ein Verkehrsinformationsdisplay (VID) ?	Ein Verkehrsinformationsdisplay zeigt den vorbeifahrenden Fahrzeuglenkenden Informationen über die aktuelle Verkehrs- und Stausituation z. B. die prognostizierten Fahr- bzw. Verlustzeiten oder Empfehlungen zu Fahrrouten. (siehe auch WTA)
Was ist eine Wechselsignal (WS) ?	Ein Wechselsignal ist ein System zur Anzeige von variablen Signalen zur Beeinflussung des Verkehrs bei besonderen Verkehrs- oder Strassenzuständen.
Was ist eine Wechseltextanzeige (WTA) ?	Eine Wechseltextanzeige ist ein System zur Übermittlung von Informationen zur Lenkung und Warnung der Verkehrsteilnehmenden (z. B. Stauwarnung). WTA sind grosse Anzeigen in der Regel auf Autobahnen und sind <u>optische Signale</u> .
Wozu dienen Wechselwegweiser (WWW) ?	Wechselwegweiser dienen der dynamischen Signalisation von geographischen Zielen für verfügbare Fahrrouten. WWW sind in der Regel mechanische Signale (<u>Prismenwender</u>)