



GEVAS software

– we manage traffic

VTmanager · VTanalyzer · C-CALL · trafficpilot

VTmanager

Infrastruktur effizient nutzen

Städte und Metropolen stehen zunehmend vor der Herausforderung, den wachsenden Mobilitätsbedürfnissen der Bevölkerung gerecht zu werden und gleichzeitig schädliche Umweltauswirkungen zu reduzieren.

Mit VTmanager werden Informationen aus unterschiedlichen Quellen zusammengetragen und mit dem Ziel verarbeitet, die Effizienz der vorhandenen Infrastruktur in urbanen Räumen zu maximieren.

Die dazu notwendigen Daten werden erfasst, auf einem zentralen Netzgraphen verortet und durch komplexe Verfahren verwertet. Im Ergebnis wird die aktuelle Verkehrs- und Umweltsituation bewertet sowie eine Prognose erstellt. VTmanager erkennt dadurch freie Kapazitäten im Verkehrsnetz, leitet automatisiert Maßnahmen zur Verkehrslenkung ein und informiert die Verkehrsteilnehmer.



VTmanager Web - Ihr direkter Zugang zum modernen Verkehrsmanagement

Verkehrsmittel



Beispielhafte Anwendung

- Verkehrsmittelübergreifende Informations-Plattform mit Verkehrsmittelalternativen (Car- und Bikesharing) sowie aktuellen Meldungen zu Baustellen, Sperrungen u.a.
- KI-basierter Grüne-Welle-Assistent zur Reduzierung von Stopps
- Anmeldung von Radfahrern an Lichtsignalanlagen
- Schaltung von individuellen Grünen Wellen



- Status Quo und Prognose der Netzauslastung mit dem Online Verkehrsmodell DRIVERS
- automatisierte Verkehrslenkung und LSA-Optimierung mittels Strategie-Management
- KI-basierter Grüne-Welle-Assistent zur Steigerung der Effizienz (weniger Kraftstoffverbrauch und Emissionen)



- smarte zentralenbasierte ÖV-Bevorrechtigung mittels V2I Services
- Qualitätssicherung der ÖV-Beschleunigung
- IV/ÖV-Reisezeitvergleich zur Förderung von Umstieg auf ÖV (u.a. Park-and-Ride für Pendler)

VTmanager

Durch seinen modularen Aufbau passt sich VTmanager perfekt Ihren Bedürfnissen an.

Funktionale Module

- Lichtsignalsteuerung
- Strategie-Management
- Ereignis-Management
- Verkehrsmodell
- Netzsteuerung
- WEB Portal
- Qualitätssicherung
- C-ITS / Kooperative Systeme

Schnittstellen: Eingang / Ausgang

- ÖVTS
- LSA
- DATEX II
- FIS
- Lichtsignalanlagen
- Variotafeln
- Parkleitsystem
- Wetterdaten / DWD
- Polizei / LMS
- Mobilithek
- FCD-Verkehrsdaten
- ITS Roadside Station

STRATEGIEMANAGEMENT



VTmanager.strategy ermöglicht die automatisierte Reaktion auf definierte Verkehrssituationen und Verkehrsmeldungen über workflowbasierte Strategien. Dabei haben die Strategien Zugriff auf die an VTmanager angebundenen Subsysteme und können beispielsweise Lichtsignalanlagen und Tafeln schalten sowie Verkehrsinformationen an Mobilitätsdienstleister weitergeben.

DRIVERS – DIGITALER ZWILLING

Mit dem digitalen Zwilling DRIVERS lassen sich Daten aus den unterschiedlichsten Quellen wie z.B. Detektion, PVD und Baustellenmeldungen sammeln, validieren und in Echtzeit fusionieren. Durch den modellbasierten Ansatz werden Datenlücken im Netz gefüllt und ergeben ein umfassendes Bild der aktuellen Verkehrslage. Zukünftige Verkehrssituationen können unter Berücksichtigung von verschiedenen Strategieszenarien automatisiert bewertet werden.



EVENTMANAGEMENT

VTmanager.event bietet die Möglichkeit, alle verkehrsrelevanten Ereignisse wie Verkehrsbehinderungen und Gefahrenstellen durch Unfälle und Baustellen sowie temporäre Großereignisse (Fußballspiel, Konzerte) zu erfassen, redaktionell zu bearbeiten und als Verkehrsmeldungen gezielt weiterzugeben.

LICHTSIGNALSTEUERUNG

VTmanager bietet die komplette Verkehrsrechnerfunktionalität mit Betriebs- und Störmeldesystem, Jahresautomatik und LSA-Schnittstellen wie z.B. OCIT-O.

INFORMATIONSPLATTFORM

Das Modul VTmanager.info dient dazu, verkehrsmittelübergreifende Informationen, beispielsweise in Form von Bike- und Carsharing-Stationen sowie umfassende Informationen zu Mobilitätservices (Radverleihstationen, Fahrradabstellanlagen, Ladestationen, Stellplätze u.v.m.) übersichtlich und modular auf Tablets, Smartphones und anderen Endgeräten darzustellen.

BEDIENOBERFLÄCHE

Route	Länge	Auswertungsbereich	Verlustzeit	Reisezeit	Geschwindigkeit	TTI	Güte
Kaiser-Friedrich(+Wilhelm)-Ring	3,18 km	Mo-Fr 2023	26 s	375 s	31 km/h	■ 1,07	0
Rothenbergr: FR Südost	4,11 km	Mo-Fr 2023	35 s	266 s	56 km/h	■ 1,15	0
Rahmer Str: FR Süd	1,14 km	Mo-Fr 2023	5 s	84 s	49 km/h	■ 1,07	0
Hütten + Berliner Allee + KBT + K...	4,10 km	Mo-Fr 2023	152 s	825 s	24 km/h	■ 1,32	0
Adlerstr FR Nordwest	0,69 km	Mo-Fr 2023	13 s	121 s	20 km/h	■ 1,12	0
Krefelder Str FR Südost	1,05 km	Mo-Fr 2023	21 s	127 s	30 km/h	■ 1,20	0
Toulouser Allee FR Nord	2,77 km	Mo-Fr 2023	24 s	244 s	41 km/h	■ 1,11	0
Oersbachstraße (+ff) Bonner bl...	3,80 km	Mo-Fr 2023	60 s	388 s	35 km/h	■ 1,18	0

KI-BASIERTE NETZSTEUERUNG

In diversen Städten steuert VTmanager modellbasiert die Lichtsignalanlagen mit dem Ziel eines optimalen Verkehrsflusses für das gesamte Netz.



VERNETzte MOBILITÄT

Die Vernetzung zwischen Fahrzeugen und Infrastruktur über ITS-G5 und Mobilfunk schreitet voran. VTmanager bietet diverse Funktionalitäten im Rahmen des kooperativen Verkehrsmanagements und der V2I-Services. Insbesondere bietet VTmanager.predict eine stadtweite KI-basierte Schaltzeitprognose für Lichtsignalanlagen und den Grüne-Welle-Assistenten trafficpilot.

RADVERKEHR

Mit dem Modul Radverkehr schafft der VTmanager die Grundlage für eine umfassende Information von Radfahrern. Durch das Zusammenspiel von dynamisch referenzierten Verkehrsmeldungen, der Verarbeitung von Prozessdaten sowie die Pflege bestehender Radverkehrs-Infrastruktur wird es ermöglicht, Radfahrern innovative Anwendungen bereitzustellen. Dazu zählt unter anderem die Nutzung eines Ampelphasenassistenten oder die Schaltung individueller Grüner Wellen für Radfahrer.

VTanalyzer

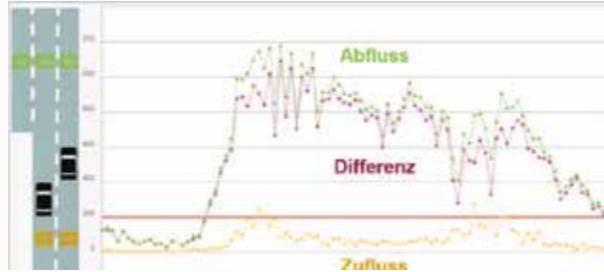
Qualität automatisiert sichern

Ein effizientes Verkehrsmanagement ist auf eine Vielzahl von Daten aus unterschiedlichen Quellen angewiesen. Diese Daten laufen in der Zentrale zusammen und bilden die Grundlage für zum Teil kurzfristige Entscheidungen und Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsablaufs.

QUALITÄTSSICHERUNG DETEKTOARDATEN

Verkehrssteuerung und Verkehrsmanagement basieren direkt oder indirekt auf Detektordaten. Diese beeinflussen beispielsweise in Form von lokalen Logiken direkt die LSA-Schaltungen oder werden zur Darstellung der Verkehrslage in der Zentrale weiterverarbeitet.

- Hochautomatisierte Qualitätsüberwachung Ihrer Detektordaten
- Läuft ohne aufwändige Parametrierung der Testverfahren
- Weist aktiv auf mögliche Störungen hin
- Als Web-Applikation auf allen Geräten ohne Installation verfügbar
- Wird über Standard-Schnittstellen an verschiedenste Verkehrsrechner angebunden

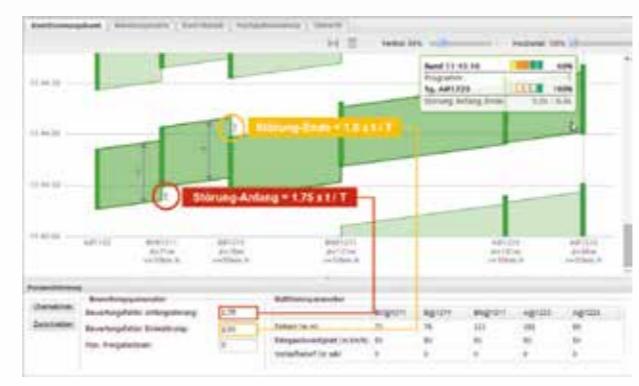


VTanalyzer prüft Detektordaten mit mehr als 20 verschiedenen Prüfverfahren. Die Bewertungsansicht zeigt die Ergebnisse der Qualitätsprüfung und erlaubt eine schnelle Analyse von Störungen. Die Ergebnisse der Prüfungen werden in den jeweiligen Kategorien dargestellt. Bereits vorkonfigurierte Diagramme bereiten die Daten visuell auf.

QUALITÄTSSICHERUNG GRÜNE WELLE

Eine einstens gut geplante Koordinierung geht im Laufe der Zeit leicht zu Bruch. VTanalyzer prüft laufend die Qualität der Koordinierung und informiert über Verschlechterungen. Die Prüfung basiert auf den gemeldeten Signalzeiten und erfordert nur minimalen Parametrierungsaufwand.

- Prüft kontinuierlich und automatisch die Koordinierungsqualität
- Zeigt die Streuung der Koordinierungsqualität aufgrund von Verkehrsabhängigkeit
- Unterstützt bei der Analyse von koordinierten Streckenzügen



QUALITÄTSSICHERUNG SIGNALZEITEN

Mit diesem Modul erweitert der VTanalyzer seine Funktionen um ein Tool, das einen besseren Einblick in real geschaltete Signalzeiten gibt und so – ohne aufwändige Parametrierung – valide Daten für die Analyse, Bewertung und Optimierung von Freigabe- und Sperrzeiten liefert. Hierzu wird auf die geschalteten Signalbilder zurückgegriffen.

Mit Hilfe der Detektordaten können Wartezeiten für den Fahrverkehr und Fußgänger bestimmt und bewertet werden. Dabei werden auch weitergehende Informationen zu den Anforderungen bereitgestellt. Neben statistischen Auswertungen ist auch der Zugriff auf Einzeldaten möglich.

Alle Daten können über verschiedene Diagramme visualisiert und ausgewertet werden.



- Visualisierung und Analyse geschalteter Signalzeiten ohne aufwändige Parametrierung
- Statistische Auswertung für Freigabe-, Sperr- und Wartezeiten
- Schnelle Identifikation von Optimierungspotenzialen in der Signalsteuerung

QUALITÄTSSICHERUNG ÖV

Eine moderne webbasierte Bedienoberfläche visualisiert eine Vielzahl von ÖV-Auswertungen, angefangen von einfachen Meldepunktfehlern bis hin zu Fahrzeitstatistiken, Grünzeitankünften und weiteren Detailanalysen. Mit tabellarischen und graphischen Auswertungen, einer Kartenansicht und dem Signalplanschreiber stehen alle notwendigen Analyse-Werkzeuge zur Verfügung. Eine Übersichtsseite zeigt als Einstiegspunkt auf einen Blick, ob es Probleme gibt und wo sich genauere Untersuchungen lohnen.



- Diverse Visualisierungen zur Unterstützung der Auswertung, wie Ankünfte bei Grün, Signalverlustzeiten, Fahrtduern uvm.
- Historie der ÖV-Analyseergebnisse, z.B. Meldepunktfehler und Anzahl der Zwangsabmeldungen, abrufbar
- Anzeige der empfangenen ÖV-Telegrammdaten bzw. AP-Werte

trafficpilot

für einen optimierten Verkehrsfluss

Zeigt die nächste Ampel in ein paar Sekunden Grün?
Durchfahren oder Bremsen? Lieber etwas langsamer fahren, um in der Grünen Welle zu bleiben? Oder ausrollen lassen, weil es bis zur nächsten Grünphase noch dauert?

Wir wissen es – und geben die Informationen weiter!

trafficpilot – der Grüne-Welle-Assistent von GEVAS software.



trafficpilot – Der Grüne-Welle-Assistent



- ▶ GLOSA-Service für Pkw, Rad und ÖV
- ▶ Verfügbar u.a. in Düsseldorf, Erfurt, Frankfurt am Main, Hannover, Ingolstadt, Kassel, Leipzig, Rüsselsheim am Main, Salzburg, Solingen, Wuppertal, Wien sowie in weiteren Regionen
- ▶ Virtuelle Tafeln: Anzeige von Baustelleninformationen, Empfehlungen oder C-ITS-Inhalte (z. B. Informationen aus DENM oder IVIM)
- ▶ Radanmeldung an LSA mit C-CALL

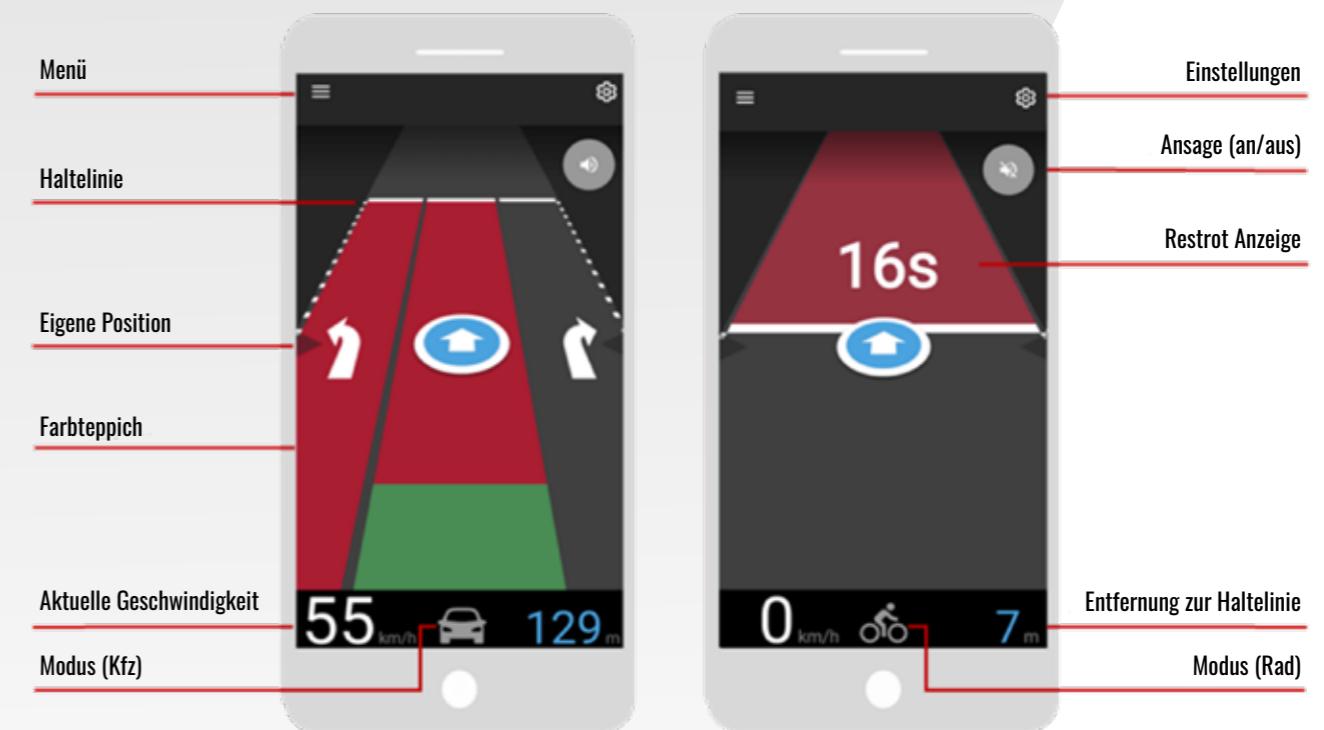


TRAFFICPILOT APP

- Anzeige der optimalen Geschwindigkeit für eine Grüne Welle
- Visualisierung, wann es wieder Grün wird
- Vermeidung unnötige Stopps
- Verminderter Kraftstoffverbrauch & weniger Emissionen
- Modi für Auto & Rad
- Entspanntes und gleichmäßigeres Fahren durch die Stadt
- Schaltung von individuellen Grünen Wellen mit C-CALL

TRAFFICPILOT DISPLAY

- Bildschirmanzeige mit Countdown-Zähler für Fußgänger und Radfahrer
- „Time-to-Green“ (TTG) Service zeigt Dauer bis zur nächsten Grünphase für Fußgänger
- Mehr Komfort für Fahrradfahrer durch bessere Anpassung der Fahrgeschwindigkeit an Ampelphasen
- Mehr Verkehrssicherheit und Komfort für Fußgänger durch einen transparenten Informationsfluss
- „Time-to-Red“ (TTR) Service zeigt Dauer bis zur nächsten Rotphase



C-CALL

Zentralenbasierte Beschleunigung

Was ist C-CALL?

C-CALL ist die moderne Lösung zur Priorisierung im Straßenverkehr – für Radfahrer, öffentliche Verkehrsmittel, Einsatzfahrzeuge und weitere Nutzergruppen.

Das Herzstück: Der zentrale Anmeldeserver

Alle relevanten Informationen wie Position, Fahrzeugdaten und Abbiegebeziehungen werden zentral gesammelt, verarbeitet und koordiniert.

Datenquellen:

- Leitzentralen und Bordcomputer
- On-Board-Units (OBU) & Roadside-Units (RSU)
- Smartphones

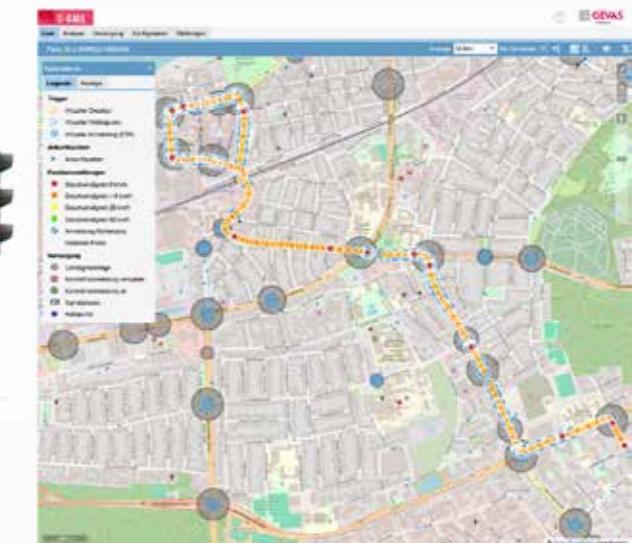
So funktioniert's:

- Berechnung der Ankunftszeit und Übermittlung an die Lichtsignalanlagen
- Anzeige der Fahrzeugmeldungen und Priorisierungen in einer intuitiven Weboberfläche
- Kartenbasierte Darstellung für maximale Übersicht

Ihre Vorteile:

- Flexibel & skalierbar – neue Fahrzeuge, Nutzergruppen oder Knotenpunkte einfach integrieren
- Wirtschaftlich – keine umfangreichen Infrastrukturaenderungen notwendig
- Analysen & Transparenz – vorgefertigte Auswertungen auf Basis aufgezeichneter Daten
- Zentrale Steuerung – Priorisierungsparameter jederzeit anpassbar

ZENTRALE ANMELDUNG UND PRIORISIERUNG: effizient, sicher, zukunftsorientiert



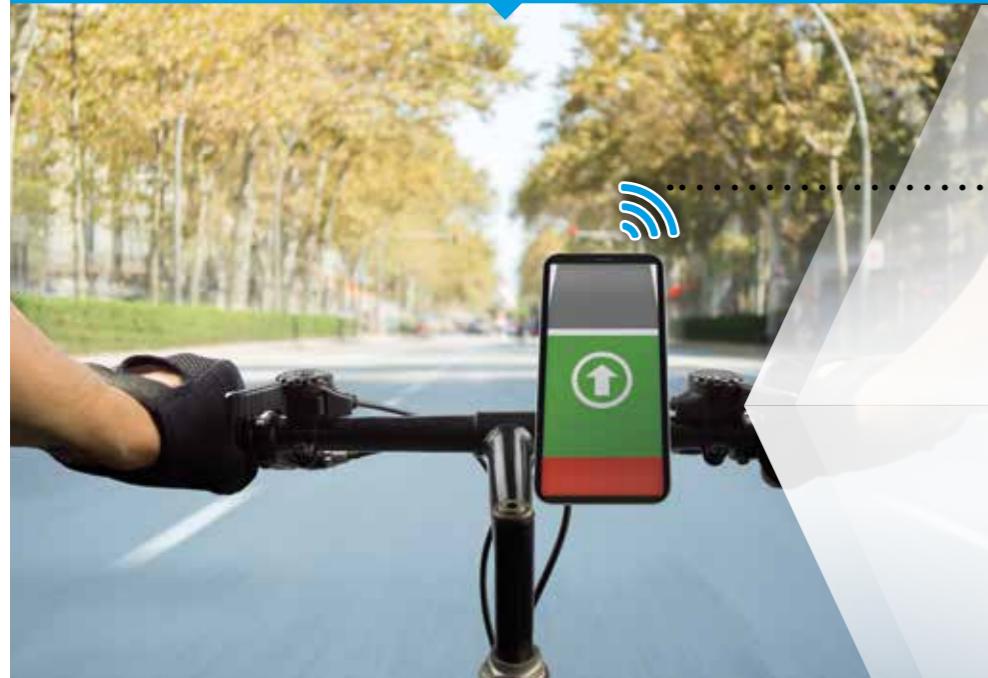
In einer intuitiv verständlichen Benutzeroberfläche werden Informationen wie Reiseverlauf, erfolgte Anfragen und Priorisierungen angezeigt.

Erleben Sie, wie intelligente Technologie den Verkehr beschleunigt und Kosten reduziert!

Die Beschleunigung ist nicht nur auf den ÖPNV begrenzt. Auch weitere Nutzergruppen können C-CALL nutzen und von den Vorteilen profitieren.



Fahrrad



C-CALL – KI-basierte Priorisierung

Förderung des Modal Shifts durch trafficpilot

Verkehrsbeschleunigung für verschiedene Nutzergruppen

Hybride Kommunikation: Erfassung zentral via ITCS oder lokal via RSU

ÖPNV



Unsere Referenzen.

Regional, national, international.



www.gevas.eu

Auch Sie interessieren sich für Verkehrslösungen?
Sprechen Sie uns an – wir beraten Sie gern!



GEVAS
software

GEVAS software GmbH
Nymphenburger Straße 14
80335 München
Tel.: +49 89 255597-0
software@gevas.de

Betriebsstätte Kassel
Garde-du-Corps-Str. 5
34117 Kassel
Tel.: +49 89 255597-0
software@gevas.de

Niederlassung Linz
Blütenstraße 15
4040 Linz
Tel.: +43 720 882535
software@gevas.at

GEVAS software Polska Sp. z o.o.
ul. Ogrodowa 1/4
31-155 Kraków
Tel.: +48 12 26302-11
software@gevas.pl