

Verkehrsrechnersysteme



B43 / B519 Rugbyring



0 5 10 m

	Datum
Bearb.	05.01.2010
Gepr.	
Norm	



Seit der Grundsteinlegung zur Entwicklung des innovativen Verkehrsrechnerkonzeptes **PENTAttraffic** im Jahre 1999 ist stets Offenheit das Leitmotiv. AVT STOYE gestaltet seit Beginn des OCIT-Gedankens diesen Prozess aktiv in der ODG¹ sowie in anderen OCIT-Gruppen mit. Es versteht sich von selbst, dass die eigene Systementwicklung sich absolut an den OCIT-Standards orientiert. Heute, über 15 Jahre später, hat **PENTAttraffic** seinen festen Platz in der Systemlandschaft der Verkehrstechnik gefunden. So bietet **PENTAttraffic** selbstverständlich stets die aktuellen OCIT-Schnittstellen (Out- und Instations) sowie die OTS-Schnittstellen der OCA².

Konsequent modular aufgebaut, vereinigt das **PENTAttraffic**-Systemkonzept das bewährte Know-how von AVT STOYE in der Verkehrstechnik mit den heute aktuellen IT-Anforderungen des Verkehrsmanagements und setzt dies bei der Entwicklung und dem Betrieb moderner Verkehrsleitzentralen erfolgreich um.

PENTAttraffic stellt den Kunden damit wirtschaftliche Systemlösungen zur Verfügung, die ganz auf die individuellen Anforderungen des Einzelfalles mit seinen komplexen Aufgabenstellungen zugeschnitten werden können. Aufeinander abgestimmte, modulare Systemkomponenten bilden insbesondere bei Erweiterungsinvestitionen die optimale, wirtschaftlich ausgerichtete Basis. Die für die Planungs- und Zukunftssicherheit angesetzten Zeiträume lassen sich durch die Flexibilität des **PENTAttraffic**-Systemkonzepts absichern und auf Jahre verlängern.

Das PC-basierte moderne **PENTAttraffic**-Systemkonzept entspricht den zukunftsgerichteten Anforderungen der Betreiber, Planer und Ingenieurbüros:

- zuverlässig
- bedienerfreundlich
- ausfallsicher
- OCIT-fähige Lichtsignalanlagen verschiedener Hersteller anschlussbar
- flexibel
- zukunftssicher



Das **PENTAttraffic**-System wird entsprechend dem Stand der Technik beim Kunden standardmäßig als hochverfügbares System (High Availability) in einer virtualisierten Serverlandschaft installiert. Durch die redundante Hardware und der vollautomatischen Umschaltung im Fehlerfall von einer Ressource auf die andere wird ein extrem hohes Maß an Ausfallsicherheit erreicht. Das Konzept des **PENTAttraffic** erlaubt es, beliebige Konstellationen und Ausbaustufen zu realisieren. Nachfolgend werden zwei Produktvarianten als Lösungsansätze vorgestellt, die das breite Spektrum an verkehrstechnischen Anforderungen komplett abdecken. Die Grenze von einer Variante zur anderen ist dabei fließend.

¹ODG – OCIT Developer Group

²OCA – Open Traffic Systems Association e.V.

PENTAttraffic city manager

Der **PENTAttraffic city manager** steht für den klassischen Verkehrsrechner.

Dieser ist in der einfachsten Ausbaustufe der typische Einstieg in die Welt der Verkehrsrechnersysteme. So bietet der **PENTAttraffic city manager** im Grundaufbau bereits alle notwendigen Funktionalitäten, die ein modernes Verkehrsrechnersystem heute aufweisen muss:

- modernste grafische und intuitiv bedienbare Benutzeroberflächen
- Betriebsmeldesystem mit Archivfunktion
- automatische, zeitabhängige, zentrale Programmauswahl (JAUT)
- Online-Signalplanmitschrieb in Echtzeit
- manuelle Steuerung aller angeschlossenen Lichtsignalsteuergeräte
- Archivzugriff auf alle Rohdaten (Signalisierungsdaten, Detektorflanken, etc.)
- Darstellung der Schalthistorie



PENTAttraffic management system

Der **PENTAttraffic city manager** kann bei Bedarf Schritt für Schritt erweitert werden. Er stellt auch eine leistungsfähige Plattform für die Einbindung geographischer Informationssysteme (GIS) dar, die insbesondere in Ballungsräumen zunehmend zum Einsatz kommen. Weitere optionale Funktionalitäten stehen beim Ausbau zur Verfügung:

- flexible Programmauswahl unter Berücksichtigung frei wählbarer Eingangsgrößen (automatische makroskopische Verkehrssteuerung)
- OCIT-konforme Fernversorgung der Lichtsignalsteuergeräte durch den Versorgungsdatenserver (OIVD-Server)
- Grüne-Welle-Darstellung (online und offline)
- vollautomatische Meldungsweiterleitung durch SMS, Voice, Fax, E-Mail
- Störungsmanagement
- dynamische Einzel-Knotendarstellung (Anzeige aller Zustandswechsel in Echtzeit)
- dynamische Übersichtskarte mit nahezu beliebigen Darstellungsdetails (Knotenzustand, Verkehrsstärke, etc.)
- Einbindung von Beobachtungskameras und Videodetektionssystemen
- Bereitstellung von Verkehrsdaten an Dritte (Internet, MDM)
- Rechnergestützte Betriebsleitsysteme (RBL): Informationen über die betriebliche Situation im öffentlichen Personennahverkehr
- Parkleitsysteme: Beurteilung der Auslastungssituation im ruhenden Verkehr

Die Herausforderungen, die der zunehmende Straßenverkehr in den Städten darstellt, wachsen kontinuierlich. Ein Ende dieses Trends ist nicht abzusehen. Immer mehr Kommunen müssen sich deshalb mit neuen Aufgabenstellungen befassen:

- Verkehrslageerkennung
- Strategiemangement
- Optimierung bestehender Verkehrssteuerungen
- Reduzierung von Umweltbelastungen
- Realisierung von ÖPNV-Beschleunigungsmaßnahmen (RBL)
- Reduzierung von Ausfallzeiten bei Störungen
- Qualitätsbeurteilung der eingeleiteten Optimierungsmaßnahmen
- Betrieb eines Verkehrsinformationssystems
- Baustellenmanagement
- Übergabe von Verkehrsinformationen an den Rundfunk
- **Neu: Car2x-Integration**

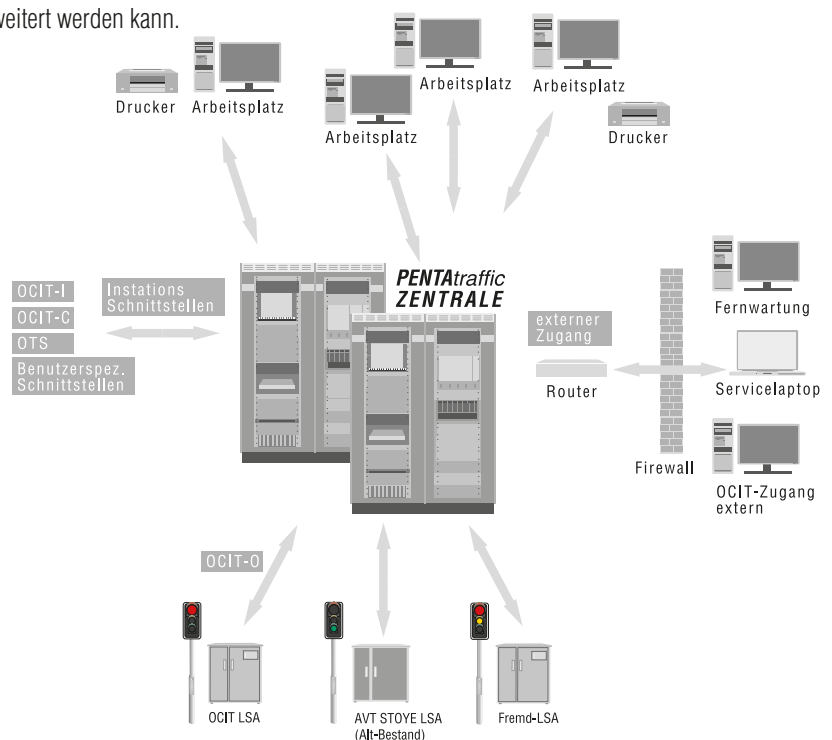
Der **PENTAttraffic city manager** ist die ideale modulare Plattform, die alle Aufgaben eines Verkehrsrechners übernimmt und zu einem kompletten Verkehrsmanagementsystem erweitert werden kann.



Dank vielfältiger verfügbarer Schnittstellen lässt sich der **PENTAttraffic city manager** einfach in ein bestehendes Verkehrsmanagementsystem einbinden oder kann selbst zu einem solchen ausgebaut werden. Durch die intensive Zusammenarbeit mit der GEVAS software GmbH können deren Verkehrsmanagement-Komponenten auf optimale Weise direkt mit dem **PENTAttraffic** System kombiniert werden. Die GEVAS software GmbH gilt im D-A-CH-Raum und Polen als technologisch führend im Bereich des Verkehrsmanagements und ergänzt das **PENTAttraffic** System in idealer Form.

Weitere Informationen unter: www.gevas.eu

Dies ist nur ein kleiner Einblick.
Mehr Informationen unter www.avt-stoye.de



PENTAttraffic unterstützt aktuell folgende standardisierte Schnittstellen, z.B. bei der

Car2x-Kommunikation:

OCIT-O: OCIT-Outstations für Lichtsignalanlagen zur einheitlichen Bedienung, Überwachung, Messwerterfassung und Fernversorgung von Lichtsignalsteuergeräten.

Unterstützte Versionen/Profile: OCIT-O V1.1, OCIT-O V2.0, Profil 1, Profil 2, Profil 3
Lichtsignalsteuergeräte

OCIT-I VD-LSA: OCIT-Instations Versorgungsdaten LSA (kurz: OIVD) als standardisierte Versorgungsschnittstelle für Lichtsignalsteuergeräte vom Verkehrsingenieurarbeitsplatz. Unterstützte Version: OCIT-I V1.1 (KD 0010)

OCIT-I PD-LSA: OCIT-Instations Prozessdaten LSA (kurz: OIPD) als Übergabeschnittstelle für standardisierte Prozessdaten zur Funktions- und Qualitätskontrolle sowie zum Anschluss von externen adaptiven Netzsteuerungen. Unterstützte Versionen: OCIT-I V1.0 (KD 0022), OCIT-I V1.1 (KD 0010) sowie ältere Versionen

OTS: Der Standard OTS beinhaltet den Standard OCIT-I (OIVD und OIPD) und erweitert diesen um zwei zusätzliche Dokumente, die die Prozessdaten betreffen. Unterstützte Version: OTS 1.1 (KD 0010)

OCIT-Center to Center: (kurz: OCIT-C), standardisierte Schnittstellen zwischen zentralen Komponenten und Systemen.

OZS: Offene Zentralen-Schnittstelle (FESA Logik GmbH, Schweiz)

Schnittstellen zu den Lichtsignalsteuergeräten:

- OCIT-O V1.1, OCIT-O V2.0 (jeweils Profil 1, Profil 2 und Profil 3)
- STOYE AKP/SKP
- BEFA 15/16
- DVI 35
- WILMA (SKP)

Datenübertragung zu den Lichtsignalsteuergeräten (je nach Schnittstelle):

- DSL
- LWL
- LTE / UMTS / EDGE / GPRS (jeweils über VPN abgesichert)
- analoges Modem

Kapazität:

- quasi unbegrenzte Anzahl anschließbarer Lichtsignalsteuergeräte (alle Komponenten sind nahezu beliebig skalierbar)
- Datenaufzeichnung über beliebig lange Zeitbereiche einstellbar (setzt entsprechende Datenbankkapazität voraus)

Datenmanagement:

- Datenintegrität durch redundante Datenbank (ORACLE/PostgreSQL)
- Datensicherheit durch RAID-System
- Zugriffskontrolle durch flexible, leistungsfähige Benutzerverwaltung
- zuverlässige, langjährige Datenarchivierung mittels vollautomatischer Backuplösung

Referenzen:

Verkehrsrechnersysteme Deutschland:

- Stadt Frankfurt am Main
- Stadt Wuppertal
- Stadt Rüsselsheim
- Stadt Remscheid
- Stadt Herzogenrath
- Stadt Lippstadt

Verkehrsrechnersysteme Schweiz:

- Gemeinde Emmen (Kanton Luzern)
- Stadt Olten (Kanton Solothurn)
- Stadt Solothurn (Kanton Solothurn)

• **Niederlassung Hanau**

Dieselstraße 8
63456 Hanau

Tel.: +49 6181 6902 62
Fax: +49 6181 6902 72
info.hanau@avt-stoye.de

• **Niederlassung Köln**

Longericher Straße 177
50739 Köln

Tel.: +49 221 2616 500
Fax: +49 221 2616 599
info.koeln@avt-stoye.de

• **Stützpunkt Bad Salzungen**

Am Langen Streif 3
36433 Bad Salzungen

Tel.: +49 3695 6008 16
Fax: +49 3695 6008 17

