



Was ist neu in PTV Vissim/Viswalk 2025

Copyright

© 2024 PTV Planung Transport Verkehr GmbH, Karlsruhe
Alle Rechte vorbehalten.

Impressum

PTV Planung Transport Verkehr GmbH

Anschrift:

Haid-und-Neu-Str. 15
76131 Karlsruhe, Germany

Geschäftsführung:

Christian U. Haas (Vors.)

Andrew W. Myers

Kontakt:

Telefon: +49 (0)721 9651-0

Telefax: +49 (0)721-9651-699

E-Mail: info@ptvgroup.com

www.ptvgroup.com

Eintragung im Handelsregister:

Amtsgericht Mannheim HRB 743055

Umsatzsteuer-ID:

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß §27 a Umsatzsteuergesetz: DE 812 666 053

Inhaltsverzeichnis

Präambel	5
1 Nahtlose Integration mit PTV Hub	6
2 Fahrzeugsimulation.....	7
2.1 Verbindungsstrecken mit sich ändernder Anzahl Fahrstreifen	7
2.2 Fahrzeugfolgmodell „Adaptive Cruise Control (ACC)“	8
2.3 Benutzerdefinierte Fahrstreifenwechselfdauer.....	10
2.4 Verbessertes Verhalten Rechtsfahrgebot	10
2.5 Formelbasierte Parkplatzrouten.....	10
2.6 Maximalwartezeitverteilungen für Parkplatzroutenentscheidungen.....	10
2.7 OpenDRIVE-Import - Verbesserungen	11
2.7.1 OpenDRIVE verbesserter Import von Netzgeometrien	11
2.7.2 OpenDRIVE verbesserter Import von Verkehrsregeln	12
2.8 Update der HBEFA Emissionsklassen-Verteilungen auf 4.2.....	13
3 Fußgängersimulation	14
3.1 Attribut Laufattraktivität für Flächen	14
3.2 Attribut Fractional Effective Concentration (smoke)	14
4 Signalsteuerung.....	14
4.1 Erweiterungen von V2I-Daten	14
4.2 Neuer RBC-Editor	16
4.3 Neuer Lichtsignalanlagen Typ Econolite EOS [2024 SP 07].....	16
5 Bedienung.....	17
5.1 „Companion“ – Integration von KI-gestütztem Support.....	17
5.2 Attribut Richtung HCM für Fahrbeziehungen an Knoten	17
6 Anwendungsbeispiel „3D - Complex Intersection Karlsruhe.DE“	17
7 Automotive.....	19
7.1 Erzeugung von einfachem Umgebungsverkehr	19
7.2 Vorkonfigurierte Fahrstile	20
7.3 Hohe Berechnungsfrequenz bis 1 kHz	21
7.4 Driving Simulator Interface parallele Verwendung	21
7.5 Driver Model Interface für Linux Kernel [2024 SP 03].....	22

8	Technische Änderungen	22
8.1	CodeMeter-Laufzeitumgebung	22
8.2	Python.....	22
8.3	Abkündigung von Funktionalität	22

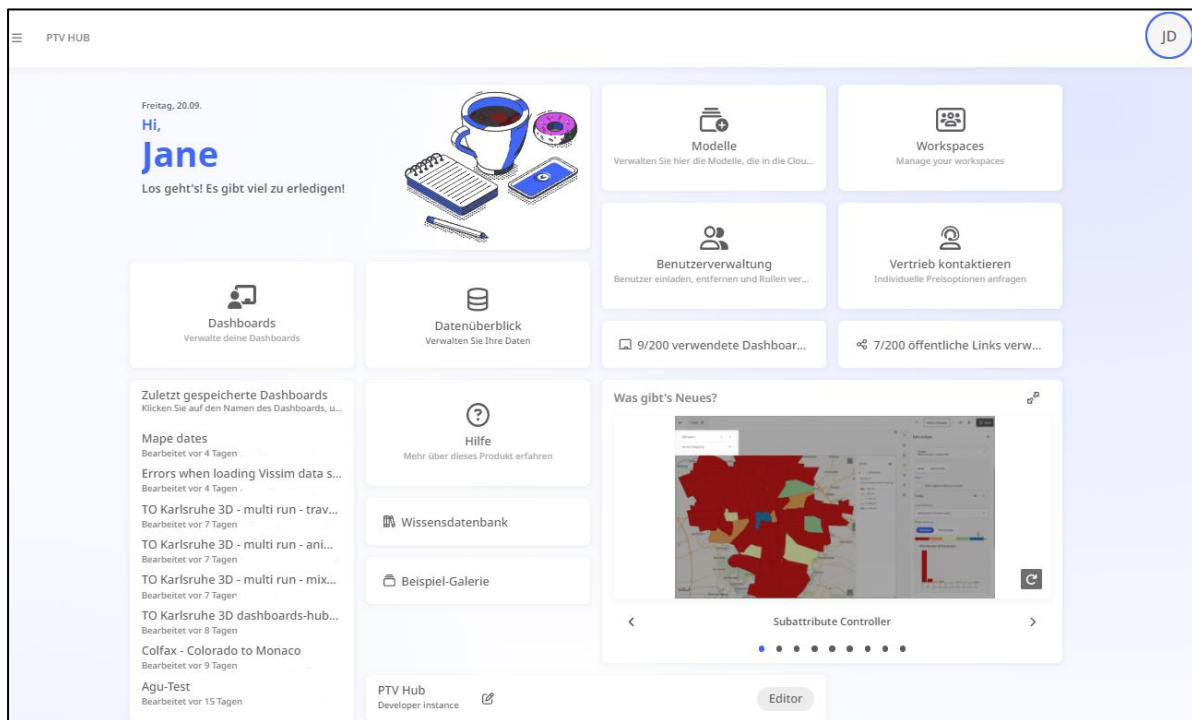
Präambel

Dieses Dokument gibt einen Überblick über die wichtigsten Änderungen in PTV Vissim / Viswalk 2025 gegenüber Version 2024 bezüglich Anwendung und Verhalten. Erweiterungen, die schon in einem Servicepack von Vissim 2024 hinzugefügt wurden, sind hier nur teilweise aufgeführt. Diese Erweiterungen sind vollumfänglich bereits in den Release Notes von Vissim 2024 SP xy beschrieben. Zusätzliche Erweiterungen in Vissim 2025 sind in den Release Notes von Vissim 2025 SP xy beschrieben.

Eine detaillierte Beschreibung der Funktionalität und der Bedienung findet sich in der Online-Hilfe von PTV Vissim 2025 und in dem Dokument VISSIM 2025 – HANDBUCH.PDF.

1 Nahtlose Integration mit PTV Hub

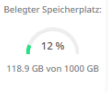
Vissim 2025 ist Bestandteil von PTV Hub (Release in wenigen Wochen), der branchenweit ersten echten, cloudbasierten Plattform, die durch das Zusammenspiel mehrerer Apps eine allumfassende Lösung bietet. PTV Hub ist als Subskription verfügbar und erlaubt Projekte auf neue Art zu konzipieren und durchzuführen. PTV Hub fördert die Zusammenarbeit der Projektpartner, die effiziente Nutzung von Ressourcen und erleichtert nicht zuletzt den Start durch die Bereitstellung von Cloudlizenzen.



Konkret können Sie durch PTV Hub:

- mit der Licenses-App die Lizenzen Ihres Unternehmens verwalten und zuweisen,
- in Vissim bestehende Modelle und Szenariomanagement-Projekte in die Cloud hochladen und weiterbearbeiten.
- in der Models-App Änderungen am Modell in der Verlaufshistorie verfolgen oder einen früheren Stand wiederherstellen,
- in der Models-App gemeinsam Modelle bearbeiten durch einfaches Anlegen von Modifikationen und Szenarien,
- in der Models-App Cloudberechnungen Ihrer Modelle und Szenarien auf leistungsstarken Maschinen durchführen und Ihre Desktop-Lizenzen dadurch effektiver anderweitig einsetzen,
- in der Dashboards-App kartenbasierte Darstellungen und Animationen erstellen, deren Aussagekraft durch Tabellen und Diagramme ergänzt werden kann,
- in der Dashboards-App erstellte Dashboards mit Ihren Projektpartnern, Auftraggebern sowie der breiten Öffentlichkeit teilen,
- in der Dashboards-App dargestellte Modellergebnisse von Partnern und Beteiligten kommentieren lassen.

Ihre vorhandenen Vissim Lizenzen (als Einzelplatz- oder Netzwerklizenz) bleiben in ihrer jetzigen Form bestehen, können jedoch nicht als integrierter Teil von PTV Hub genutzt werden.

Belegter Speicherplatz: 

Nach Namen suchen Zuletzt von mir geändert

App	Name	Initial upload	Initial uploa...	Zuletzt geändert	Zuletzt bearbe...	Aktuelle Größe	Gesamt...	Number of scenarios	Protokoll
Vsu	CloudTest_Base_only	23/07/202...	JD Jane D	20.9.2024	JD Jane D	637.2 KB	1.3 MB	0	
Vsu	KA_Cloud	28/08/202...	JD Jane D	28.8.2024	JD Jane D	53.4 MB	53.5 MB	2	
Vsi	Luxembourg 567 - VAP	12/08/202...	JD Jane D	12.8.2024	JD Jane D	54.6 MB	54.6 MB	0	
Vsi	R5_higher-Demand_...	23/08/202...	JD Jane D	23.8.2024	JD Jane D	14.9 MB	14.9 MB	0	
Vtr	V24_Atlanta_TIA_Miti...	05/08/202...	JD Jane D	15.8.2024	JD Jane D	82.8 KB	165.5 ...	0	
Vsi	V24_Karlsruhe 3D	15/03/202...	JD Jane D	22.8.2024	JD Jane D	73.9 MB	74.4 MB	14	
Vsu	V25_EXAMPLE	15/08/202...	JD Jane D	16.9.2024	JD Jane D	99 KB	200.8 ...	0	
Vsu	V25_Halle_Project_Test	19/07/202...	JD Jane D	6.8.2024	JD Jane D	783.4 KB	852.5 ...	6	
Vsu	V25_SBA_Assignmen...	23/02/202...	JD Jane D	20.8.2024	JD Jane D	7.1 MB	8.9 MB	1	

Network Szenarien Modifikationen Verfahrensparametersätze

Vsu Initial upload: 28/08/2024 Zuletzt bearbeitet am: 28/08/2024 Current size: 53.4 MB
Initial upload by: Jane D Zuletzt bearbeitet von: Jane D Total size: 53.5 MB

Modellbeschreibung eingeben

The latest revision of this model is the base network of scenarios.

Calculation state: Berechnung durch Benutzer abgebrochen

Berechnung gestartet von: Jane D
Beginn der Berechnung: 05/09/2024 09:31:34 AM
Ende der Berechnung: 05/09/2024 09:31:49 AM
Dauer: 1 min
Geschätzte Restzeit: --

Berechnung starten Calculation details

Version history

Erstellt	Created by	Kommentar	Revision size	Geändert	Source of revision	Berechnungsstatus
28/08/2024, 4:07:46 PM	JD Jane D	Close links	53.4 MB	25.6 KB		
28/08/2024, 4:05:25 PM	JD Jane D	Reroute Bus	53.4 MB	82.7 KB	Desktop	
28/08/2024, 3:54:06 PM	JD Jane D	UDA Has Roadwork	53.4 MB	5.6 KB	Desktop	
28/08/2024, 3:44:00 PM	JD Jane D		53.4 MB	53.4 MB	Desktop	

2 Fahrzeugsimulation

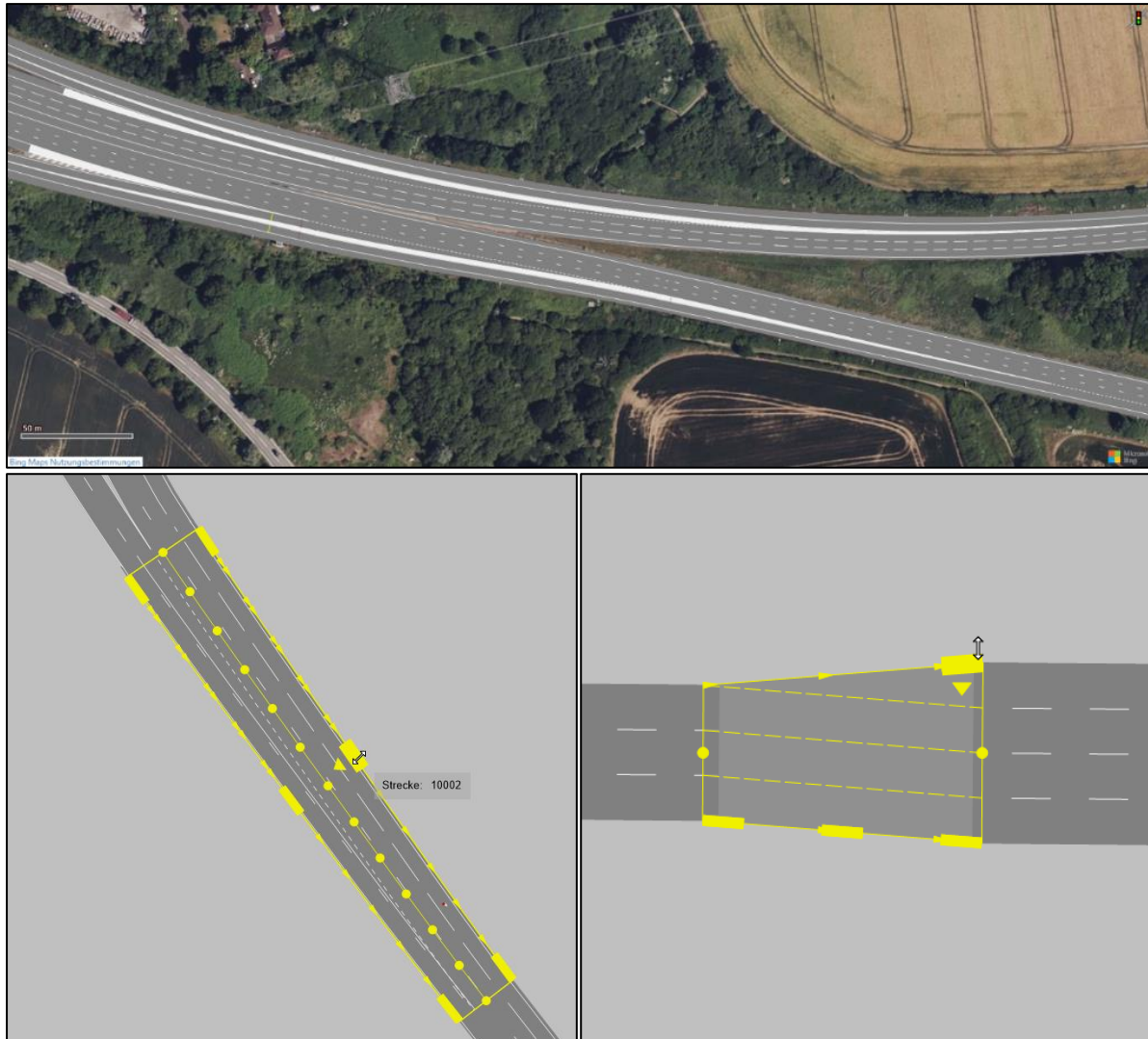
2.1 Verbindungsstrecken mit sich ändernder Anzahl Fahrstreifen

Vissim 2025 verbessert die Modellierung von Fahrstreifen-Aufweitungen und -Verengungen. Bisher mussten, abhängig von der zu modellierenden Situation, umständlich mehrere **Verbindungsstrecken** angelegt werden und auf deren Zusammenspiel mit **Routen** und ggf. mit einer dynamischen Umlegung geachtet werden.

Mit Vissim 2025 lassen sich **Verbindungsstrecken** definieren, entlang derer sich die Anzahl der **Fahrstreifen** ändert, wodurch sich die Modellierung von Aufweitungen und Verengungen vereinfacht. Die Modellierung erlaubt es, dass sich außen bzw. zwischen **Fahrstreifen**, jeweils ein **Fahrstreifen** befinden darf, der keine **Von-** oder **Nach-Strecke** hat, d.h. entweder

hinzukommt oder verschwindet. Die Modellierung erfolgt direkt im **Netzeditor** anhand der neuen Anfassers, mit denen für **Strecken** und **Verbindungsstrecken Fahrstreifen** hinzugefügt oder entfernt werden können.

Modellierungsbeispiele finden sich in C:\USERS\PUBLIC\DOCUMENTS\PTV VISION\PTV VISSIM 2025\EXAMPLES TRAINING\MERGE & DIVERGE.



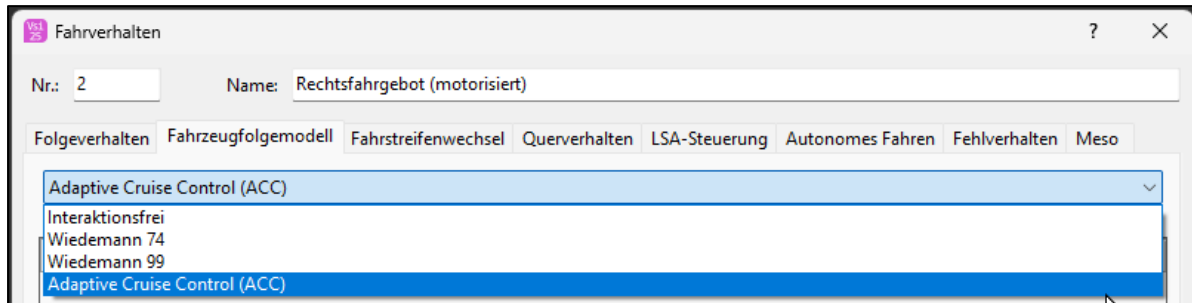
2.2 Fahrzeugfolgemodell „Adaptive Cruise Control (ACC)“

Das neue Fahrzeugfolgemodell **Adaptive Cruise Control (ACC)** erlaubt die Modellierung von Fahrzeugen mit einem autonomen Längsverhalten (Abstandsregeltempomat).

Im Kern setzt sich der ACC-Regler aus drei Komponenten zusammen: Einem Zeitlückenregler (für die Hinterherfahrt hinter einem Vorderfahrzeug), einem Zielbremsungsregler (insbesondere bei Bremsung des Vorderfahrzeugs), sowie einer Sollgeschwindigkeitsregelung bei freier Fahrt.

Die Parameter können über die Attribute **ACC_*** in der Liste der **Fahrverhalten** eingestellt werden. Zusätzlich zu dem neuen Fahrzeugfolgemodell befindet sich ein neues Modell für

das Fahrstreifenwechselverhalten von autonomen Fahrzeugen in Entwicklung. Beide Modelle zusammen ermöglichen die Modellierung von autonomen Fahrzeugen und werden sich dann gemeinsam über die GUI für **Fahrverhalten** parametrieren lassen. (Bis dahin sind **Wiedemann 99** Parameter relevant, wenn **Adaptive Cruise Control (ACC)** in Kombination mit **Rechtsfahrgebot** für den **Fahrstreifenwechsel** verwendet wird.)



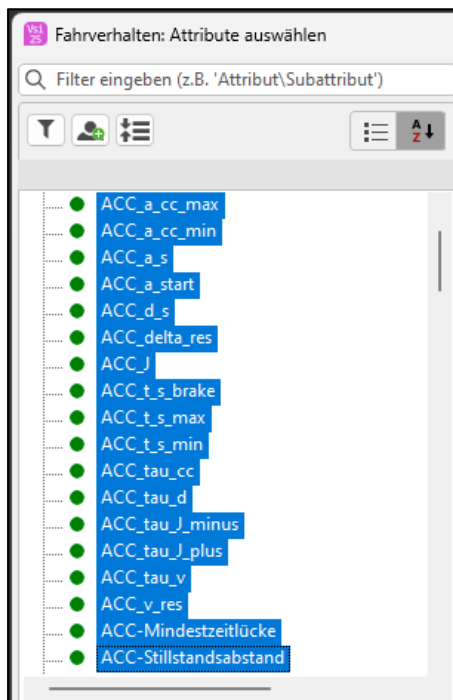
Die wichtigsten Parameter für das neue Fahrzeugfolgemodell sind:

1. **ACC-Stillstandsabstand**

Der Wunschabstand zum Interaktionsziel im Stillstand (das Analogon zu **ax** für **Wiedemann 74** bzw. **cc0** für **Wiedemann 99**).

2. **ACC-Mindestzeitlücke**

Die Sollzeitlücke zwischen dem Fahrzeug und seinem Interaktionsziel (das Analogon zu **cc1** für **Wiedemann 99**).



2.3 Benutzerdefinierte Fahrstreifenwechseldauer

In früheren Versionen gibt es keine Möglichkeit, die Dauer eines Fahrstreifenwechsels einzustellen, diese beträgt drei Sekunden. Mit Vissim 2025 ist es möglich, die **Fahrstreifenwechseldauer-Verteilung** einzustellen. Hierfür können **Zeitverteilungen** im Register **Fahrstreifenwechsel** im Dialog für **Fahrverhalten** ausgewählt werden.

Wenn Fahrstreifenwechseldauern verwendet werden, die drei Sekunden überschreiten, dann muss die **Nothalteposition** auf **Verbindungsstrecken** dementsprechend angepasst werden.



2.4 Verbessertes Verhalten Rechtsfahrgebot

Fahrzeuge mit einem **Fahrverhalten** für deren **Fahrstreifenwechsel** das **Grundverhalten Rechtsfahrgebot** eingestellt ist, wechseln, um ein Rechtsüberholen zu verhindern, nicht mehr vom rechten auf den linken Fahrstreifen, falls auf letzterem ein anderes Fahrzeug fährt, mit dem Kollisionsgefahr besteht – stattdessen verzögert das Fahrzeug und überholt ggf. rechts.

2.5 Formelbasierte Parkplatzrouten

Formelbasierte **Parkplatzrouten** ermöglichen die Auswahl einer Route aus mehreren zum gleichen **Parkplatz**, indem der Wert **Relative Belastung bei gleichem Parkplatz** anhand einer Formel bestimmt wird. Dies ermöglicht bspw. die Modellierung für das Auslassen von **Parkplatzroutenentscheidungen** für bestimmte Fahrzeuge, bspw. weil bereits geparkte Fahrzeuge in einer Parkplatzanlage mit mehreren **Parkplatzroutenentscheidungen** nicht nochmal parken sollen.

2.6 Maximalwartezeitverteilungen für Parkplatzroutenentscheidungen

[Diese Funktionalität befindet sich noch in der Entwicklung und wird erst in einem frühen Servicepack verfügbar sein.]

Es wird optional möglich sein einer **Parkplatzroutenentscheidung** eine Maximalwartezeitverteilung zuzuweisen. Für das Verhalten **Warten** bei Vollbelegung der **Parkplatzroutenentscheidung** wird aus dieser Maximalwartezeitverteilung gezogen, wie lange das Fahrzeug maximal auf das Freiwerden des reservierten Stellplatzes wartet. Ist diese Zeit um, wird das Fahrzeug, ohne zu parken zu seiner vorherigen Routenfolge zurückkehren.

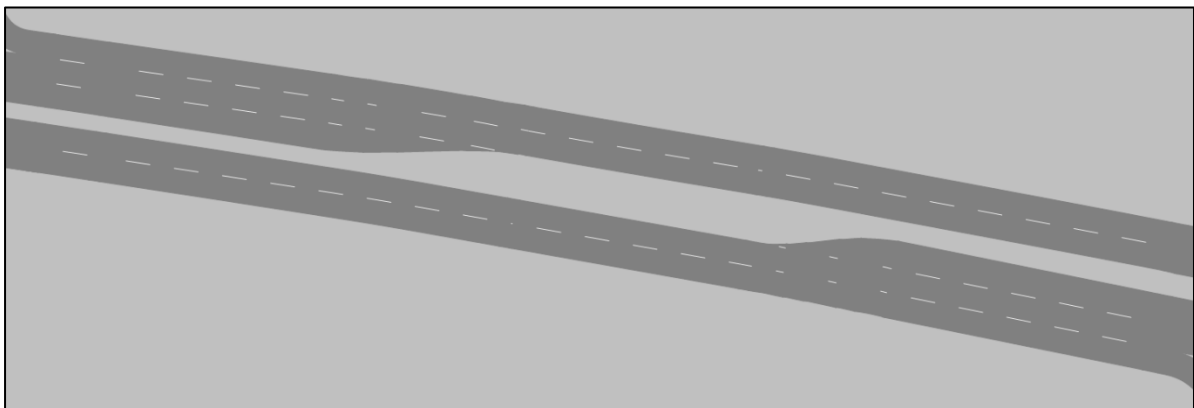
2.7 OpenDRIVE-Import - Verbesserungen

Vissim 2025 unterstützt die im November 2023 neu veröffentlichte Version ASAM OpenDRIVE 1.8.0.

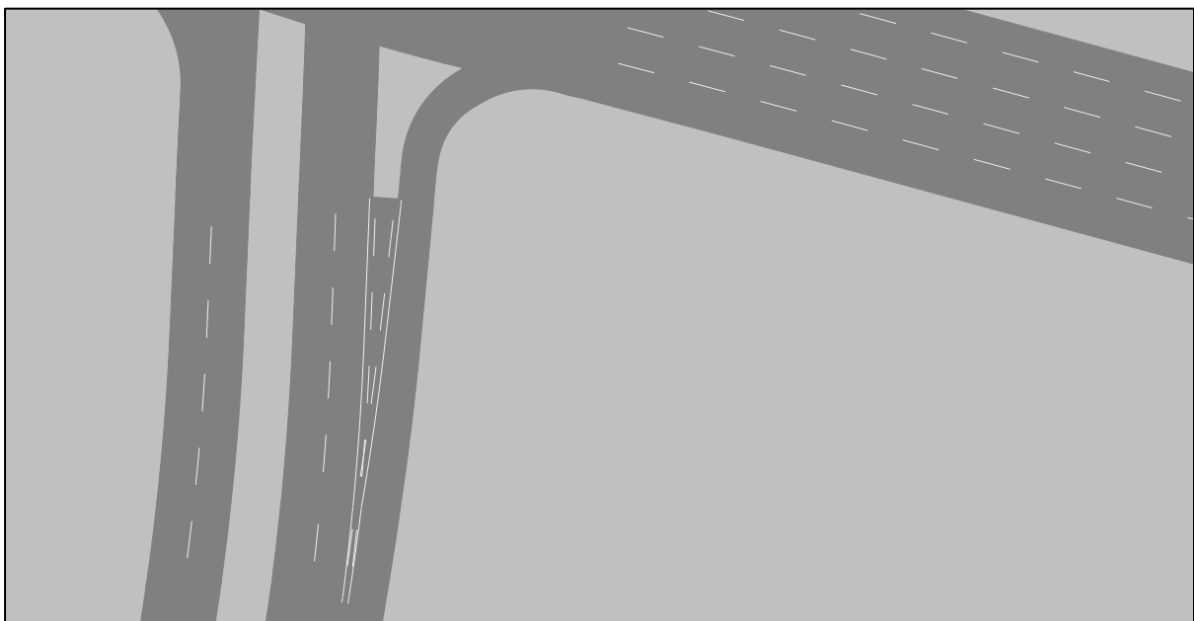
Im Zuge dessen werden einige neue Features und Objekte genutzt, welche die Netzgeometrie und Infrastruktur beschreiben und den Import insgesamt erweitern.

2.7.1 OpenDRIVE verbesserter Import von Netzgeometrien

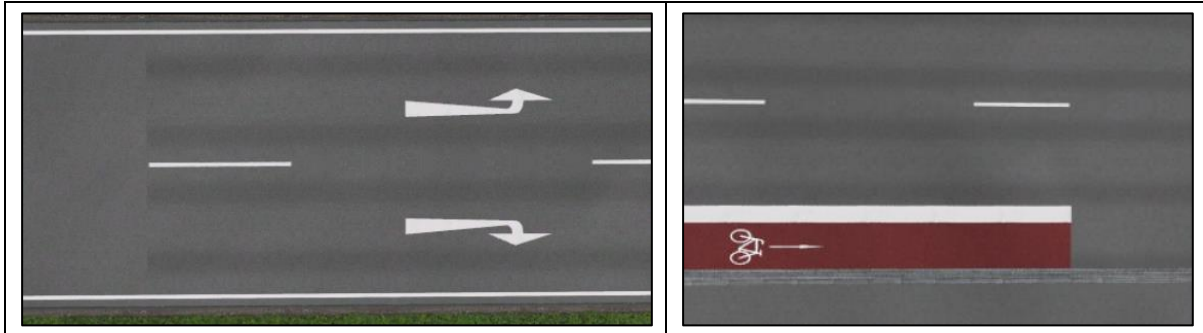
Der OpenDRIVE-Import berücksichtigt nun veränderliche Fahrbahnbreiten und erzeugt in Vissim eine Abfolge von **Strecken** und **Verbindungsstrecken**, um den Verlauf der Fahrbahnbreite korrekt abzubilden.



Der OpenDRIVE-Import berücksichtigt nun OpenDRIVE-Lanes, die nicht befahrbar sind, wenn diese zwischen befahrbaren Fahrstreifen liegen. Der Import erzeugt hierfür **Verbindungsstrecken**, für die die entsprechenden **Fahrstreifen** für alle **Fahrzeugklassen** gesperrt sind.



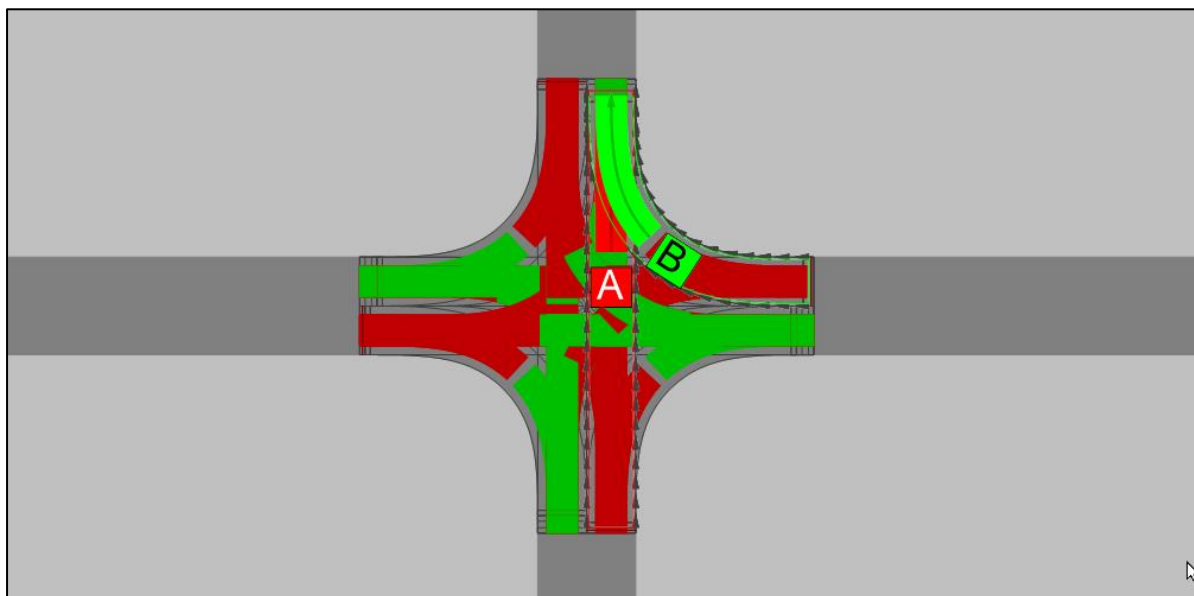
Der OpenDRIVE Import berücksichtigt nun OpenDRIVE-Lanes, die mehrere OpenDRIVE-predecessor oder OpenDRIVE-successor haben. Dies ermöglicht es, zwischen Knotenpunkten Aufteilungen oder Vereinigungen von Fahrstreifen zu modellieren.



2.7.2 OpenDRIVE verbesserter Import von Verkehrsregeln

Der OpenDRIVE Import erzeugt automatisch **Knoten** vom Typ **Segment**, die u.a. dazu verwendet werden, um OpenDRIVE-signal-Elemente zu berücksichtigen. Dies erlaubt das automatische Erzeugen bzw. Setzen von **Konfliktflächen**, **Signalanlagen**, **Stoppschildern** und **Wunschgeschwindigkeitsentscheidungen**. Hierfür werden OpenDRIVE-semantic-Elemente verwendet, die mit OpenDRIVE Version 1.8 eingeführt wurden und in der OpenDRIVE-Datei dementsprechend modelliert sein müssen.

Der OpenDRIVE-Import setzt automatische **Konfliktflächen** an Knotenpunkten. Hierfür wird innerhalb einer OpenDRIVE-junction entsprechend der OpenDRIVE-signals-Elemente priority und Typ priorityRoad und priorityRoadEnd der **Status** der **Konfliktfläche** gesetzt (ähnlich wie bei manueller Verwendung der Funktion **Hauptstrom definieren**).



Der OpenDRIVE-Import erzeugt jetzt **Signalgeber** und **Lichtsignalanlagen** vom Typ **Festzeit (einfach)**. Hierfür werden die OpenDRIVE-signal-Elemente priority mit Typen trafficLight und stopLine und deren OpenDRIVE-semantics verwendet. Für jedes OpenDRIVE-controller-Element wird eine **Signalgruppe** erzeugt und für jedes zugehörige OpenDRIVE-control-Element wird ein **Signalgeber** erzeugt. Für die OpenDRIVE-controller

einer OpenDRIVE junction wird eine **Lichtsignalanlage** erzeugt. Da OpenDRIVE nur die Position der **Signalgeber** beschreibt und keine Informationen über die Schaltung der **Lichtsignalanlage** enthält, wird eine **Umlaufzeit** von 90s angenommen und die Freigabezeit der **Signalgruppen** gleichverteilt.

Der OpenDRIVE-Import erzeugt jetzt **Stoppschilder** aus OpenDRIVE-signal-Elementen, falls diese OpenDRIVE-semantic-Elemente mit dem Namen priority haben und dieser vom Typ stop ist.

Der OpenDRIVE-Import erzeugt **vWunsch-Entscheidungen** aus OpenDRIVE-signal-Elementen, falls diese OpenDRIVE-semantic-Elemente mit dem Namen speed haben, deren Typ maximum oder zone ist.

Der OpenDRIVE Import berücksichtigt die Informationen der OPENDRIVE_SIGNALSEMAN-TICS.XML-Datei. In dieser Datei können eigene Zuordnungen von OpenDRIVE-semantic-Elementen zu Vissim-Objekten hinterlegt und konfiguriert werden, bspw. die zu verwendenden **Wunschgeschwindigkeitsverteilungen**. Der OpenDRIVE-Import sucht und verwendet diese Datei zunächst im selben Verzeichnis wie die zu importierende OpenDRIVE Datei. Wenn diese dort nicht vorhanden ist, dann sucht der OpenDRIVE-Import im Verzeichnis %APPDATA%\ROAMING\PTV VISION\PTV VISSIM 2025 und zuletzt im Installationsverzeichnis von Vissim. In diesem Verzeichnis ist die Default-Version gespeichert.



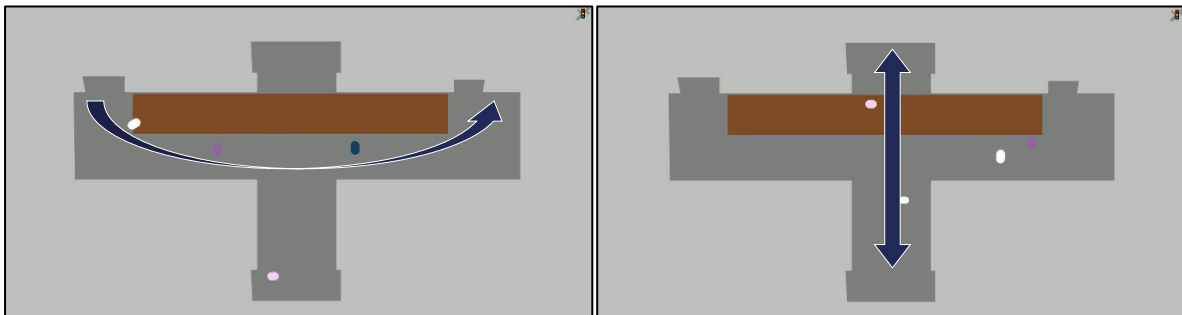
2.8 Update der HBEFA Emissionsklassen-Verteilungen auf 4.2

Die Emissionsklassen-Verteilungen basierend auf HBEFA sind von Version 4.1 auf Version 4.2 aktualisiert worden. Das Beispiel enthält jetzt die Daten für das Jahr 2025. Wie bisher findet sich das Beispiel unter C:\USERS\PUBLIC\DOCUMENTS\PTV VISION\PTV VISSIM 2025\EXAMPLES TRAINING\VEHICLE FLEET & SETTINGS DEFAULTS\EMISSION CLASS DISTRIBUTIONS. Daten für andere Jahre können über den Support erhalten werden.

3 Fußgängersimulation

3.1 Attribut Laufattraktivität für Flächen

Die **Laufattraktivität** erlaubt Modellierungen, bei denen Teilbereiche einer größeren Fläche bevorzugt oder nur ungern von Fußgängern verwendet werden. Werte größer als 100% machen die Nutzung einer Fläche attraktiver, selbst wenn dies einen Umweg bedeutet. Dies ermöglicht bspw. ein realistischeres Verhalten auf Flächen mit unterschiedlichem Risiko (der Rand eines Bahnsteigs an Gleisen), auf unterschiedlich attraktivem Untergrund oder falls unterschiedlicher Regenschutz vorhanden ist oder unterschiedliche Sonneneinstrahlung herrscht.



3.2 Attribut Fractional Effective Concentration (smoke)

[Diese Funktionalität befindet sich noch in der Entwicklung und wird erst in einem frühen Servicepack verfügbar sein.]

Fußgänger erhalten ein neues Attribut **Fractional effective concentration (smoke)**, das die vorhandenen Attribute **Fractional effective dose (asphyxia)**, **Fractional effective dose (convective heat)** und **Fractional irritant concentration** zur Bewertung der Auswirkung von Brandrauch auf die Personen ergänzt. Wie **Fractional irritant concentration** ist **Fractional effective concentration (smoke)** eine momentane Größe, allerdings einfacher zu berechnen, da sie nur von der optischen Rauchdichte abhängt.

4 Signalsteuerung

4.1 Erweiterungen von V2I-Daten

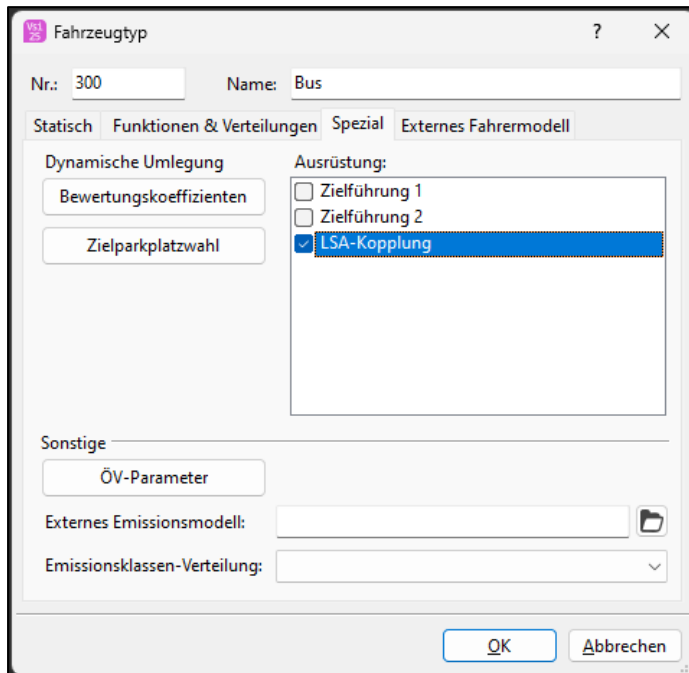
Mit Vissim 2025 werden die Vehicle to Infrastructure (V2I) Daten erweitert. Dies sind Informationen, die Fahrzeuge für Lichtsignalanlagen bereitstellen können, um deren Steuerung anzupassen, bspw. zur Priorisierung eines Notfallfahrzeugs anhand dessen geschätzter Ankunftszeit an der Haltelinie und der gewünschten Abbiegebeziehung oder für eine ÖV-Priorisierung, die über An- und Abmeldedetektoren hinausgeht.

Dies betrifft zum einen Daten, die den Lichtsignalanlagen direkt über die LSA-Schnittstelle bereit gestellt werden und zum anderen Daten, die nun auch an Fahrzeugen als

Fahrzeugattribute zur Verfügung stehen und so bspw. innerhalb von skriptbasierten Lösungen verwendet werden können.

In früheren Versionen standen diese Daten teilweise bereits in einer prototypischen Implementierung zur Verfügung.

Fahrzeuge, für deren **Fahrzeugtyp** die **LSA-Kopplung** aktiviert ist und die sich auf einem **Fahrstreifen** befinden auf dem das Attribut **V2I-MAPLane** gesetzt ist, senden V2I-Daten über die LSA-Schnittstelle an die LSA mit dem nächsten stromabwärts des Fahrzeugs liegenden **Signalgeber** (wenn dieser V2I-Daten anfordert). Diese Daten stehen auch in VAP/VisVAP zur Verfügung.



Die bereitgestellten Daten in Vissim 2025 enthalten nun zusätzlich:

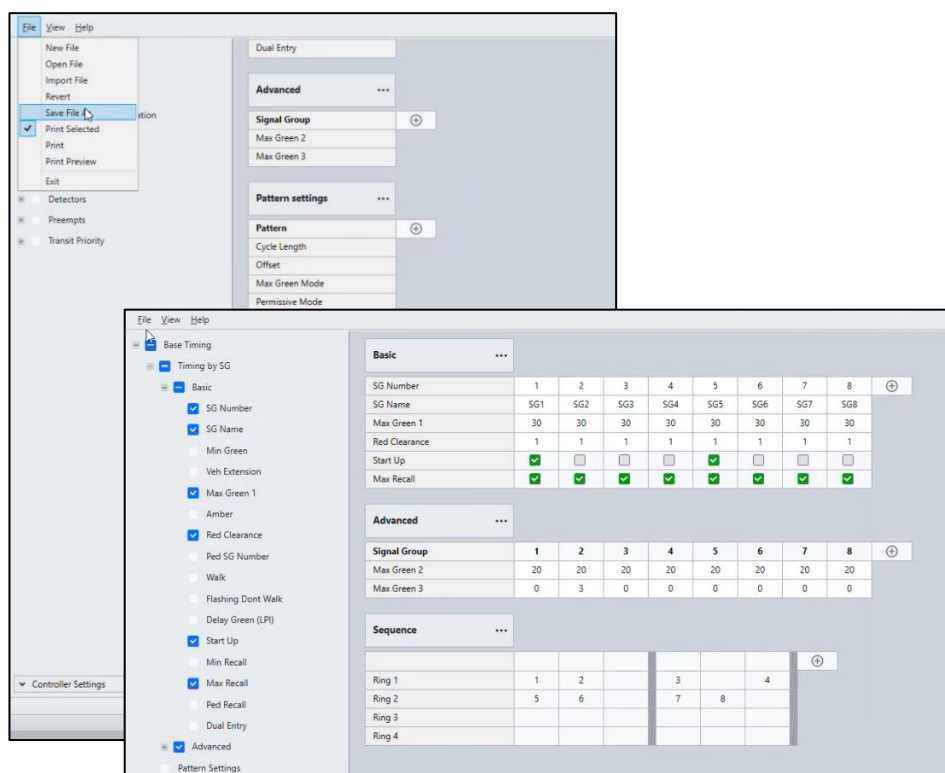
1. Die Fahrzeugattribute **Latitude (WGS84)** und **Longitude (WGS84)**
2. Das Fahrzeugattribut **V2I-Ziel-MAPLane**
Die erste zur jetzigen **V2I-MAPLane** unterschiedliche Nummer nach dem nächsten **Signalgeber** stromabwärts, wenn das Fahrzeug einer Fahrzeugroute folgt.
3. Das Fahrzeugattribut **V2I-Signalgeber**
Der **Signalgeber** auf den sich die übrigen Attribute beziehen.
4. Das Fahrzeugattribut **V2I-Haltlinienentfernung**
Die Entfernung zum nächsten **Signalgeber**.
5. Das Fahrzeugattribut **V2I-Haltlinien-ETA**
Die geschätzte Fahrzeit zum nächsten **Signalgeber**. Für Fahrzeuge, die noch einen **ÖV-Linienhalt** vor dem **Signalgeber** bedienen, werden die verbleibende Aufenthaltsdauer und die Verlustzeiten für das Abbremsen und das Beschleunigen in die Schätzung mit einbezogen.
6. Das Fahrzeugattribut **Priorität**
Ein ganzzahliges Attribut, dass zur Priorisierung des Fahrzeugs durch die LSA

verwendet werden kann. Dieses Attribut kann während der Simulation mit Skripten oder mit **Fahrzeug-Attributentscheidungen** gesetzt werden.

7. Das Fahrstreifenattribut **V2I-MAPLane**
Der Wert des Attributs des **Fahrstreifens** auf dem sich das Fahrzeug befindet.
8. Das ÖV-Linienhaltattribut **V2I-Erwartete Aufenthaltszeit**
Die erwartete Aufenthaltszeit des nächsten **ÖV-Linienhalts** des Fahrzeugs.

4.2 Neuer RBC-Editor

Der Editor zum Bearbeiten einer **Lichtsignalanlage** vom Typ **Ring Barrier Controller** wurde neu entwickelt und ersetzt den bisherigen Editor.



4.3 Neuer Lichtsignalanlagen Typ Econolite EOS [2024 SP 07]

Econolite EOS steht als neuer LSA Typ zur Verfügung. **Econolite EOS** ist ein RBC-Steuerungsverfahren (Ring Barrier Controller), dass von Econolite im Feld in Steuergeräten eingesetzt wird und ist der Nachfolger von **Econolite ASC/3**.

Die Integration mit Vissim ermöglicht eine sehr realitätsnahe Bewertung und Parametrierung der Steuerung. Mit seinem umfassenderen Funktionsumfang ist **Econolite EOS** eine professionelle Alternative zum bereits vorhandenen LSA Typ **Ring Barrier Controller**. Mehr Informationen zu EOS finden sich hier <https://www.econolite.com/solutions/traffic-signal-controllers/eos/>.

Econolite EOS wird vollumfänglich mit Vissim ausgeliefert und kann als separates Modul erworben und freigeschalten werden.

5 Bedienung

5.1 „Companion“ – Integration von KI-gestütztem Support

Companion ist der erste Ansprechpartner im Support für Fragen rund um Vissim. Es handelt sich um eine KI-gestützte Konversationsschnittstelle, die auf großen Sprachmodellen (Large Language Models - LLMs) und weiteren Wissensquellen basiert.

Companion kann eine Reihe von Fragen problemlos beantworten. Das reicht von einfachen Anfragen bis hin zur Lösung von Problemen, die komplexere Dialoge erfordern.

Companion erlaubt Konversationen in verschiedenen Sprachen. Einige vordefinierte Systemantworten sind nur auf Englisch verfügbar.

Die zugrundeliegenden Quellen beschränken sich auf produktbezogene Dokumente wie die Online-Hilfe, Beispielbeschreibungen, Webinare und andere Dateien, wodurch **Companion** nur Fragen mit Bezug zu Vissim beantwortet, was wiederum das sogenannten „Halluzinieren“ reduziert. Es ist möglich, dass **Companion** falsche Antworten liefert. Jede Antwort ist mit einer Quelle verknüpft, die zur Überprüfung genutzt werden sollte. Da sich die KI im Laufe der Zeit jedoch rasch weiterentwickelt, verbessern sich Antworten. In einigen Fällen kann eine Umformulierung der Frage zu besseren und relevanteren Antworten führen.

In jedem Fall bleibt die Möglichkeit, Anfragen in der bisherigen Form über den klassischen Support zu stellen. Diese Anbindung wird zukünftig durch eine automatische Erstellung von Supportanfragen aus der Konversation mit **Companion** heraus noch direkter.

Der Zugang zu **Companion** erfolgt aus dem Menü **Hilfe** sowie über die **Startseite**.

5.2 Attribut Richtung HCM für Fahrbeziehungen an Knoten

Das neue Attribut **Richtung HCM** für **Fahrbeziehungen** an **Knoten** gibt eine Beschreibung des Abbiegers an, die sich am HCM (Highway Capacity Manual) orientiert. Bspw. NBS Northbound Straight (für die nach Norden fahrende bzw. aus Süden kommende Fahrbeziehung). **Richtung HCM** ist in der DEFAULT.LAYX ergänzt und kann bei Bedarf über ein eigenes Default-Layout entfernt werden.

6 Anwendungsbeispiel „3D - Complex Intersection Karlsruhe.DE“

Unser berühmtes Beispiel „3D - Complex Intersection“ - auch bekannt als „Karlsruhe 3D“ - wurde komplett überarbeitet und aufgewertet. Es zeigt Vissims Fähigkeiten, komplexe urbane Umgebungen zu modellieren und in 2D und 3D zu visualisieren. Neben der Aktualisierung auf das neueste Schienen- und Straßenlayout, basierend auf Lageplänen und Bing-Hintergrundkarten, beinhaltet es nun auch folgende Merkmale:

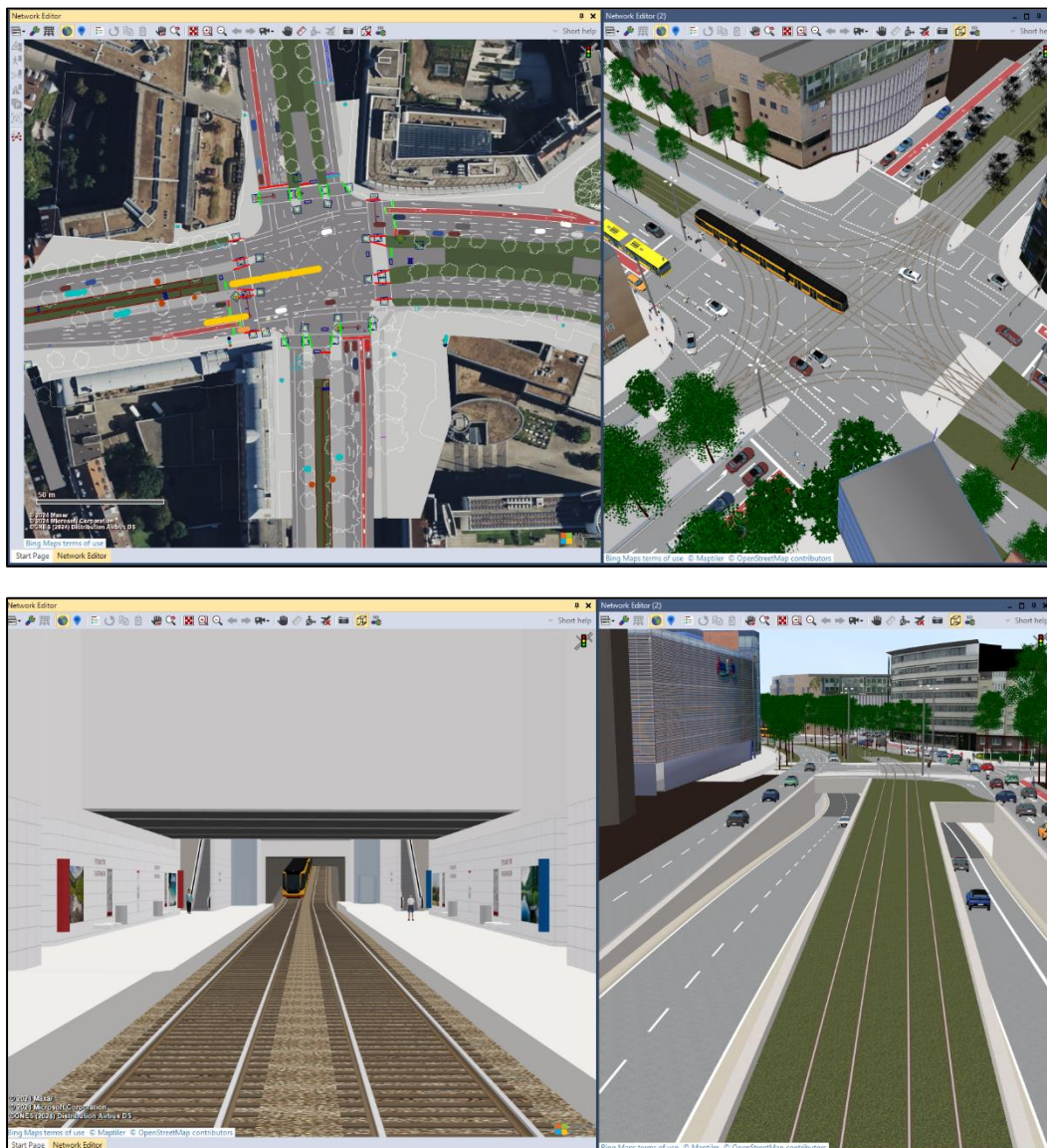
- Doppelröhren-Straßentunnel variabler Breite mit Rampen und Zwischenausfahrten
- U-Bahn-Station mit Aufzügen, Rolltreppen, Treppen und Zwischengeschoßen

- Flächenbasierte Fußgänger (Viswalk) und Passagiere inklusive Rollstuhlfahrer im gesamten Netz
- Hybride ÖV-Bahnsteige zur Bedienung von Stadt- und Straßenbahnen unterschiedlicher Fußbodenhöhe („Kamel-Bahnsteige“)
- Detaillierte Fahrbahnmarkierungen: Linien unterschiedlicher Stile, Richtungspfeile und Piktogramme
- Gemischte und exklusive Radfahrstreifen unterschiedlicher Konfiguration und Breite
- Koordinierte Festzeitsignalsteuerung in Kombination mit bedarfsgesteuerten Fußgänger-Tram-Querungen

Und all dies visualisiert in 2D und 3D!

Das Beispiel findet sich an gewohnter Stelle unter C:\USERS\PUBLIC\DOCUMENTS\PTV VISION\PTV VISSIM 2025\EXAMPLES DEMO\3D - COMPLEX INTERSECTION KARLSRUHE.DE. Dort ist auch eine PDF-Beschreibung mit einigen Tipps zur Modellierung enthalten (in englischer Sprache).

Lassen Sie sich von Vissims Vielseitigkeit begeistern.





7 Automotive

Vissim 2025 führt das Lizenzmodul Automotive ein. Dieses Modul umfasst Funktionalität, die besonders für den Anwendungsfall hilfreich ist, in dem Vissim den Umgebungsverkehr für ein zu testendes Ego-Fahrzeug bereitstellt. In diesem Anwendungsfall wird ein Ego-Fahrzeug extern (aus der Sicht von Vissim) über die Datei driverModell.dll oder die Driving Simulator-Schnittstelle gesteuert. Vissim simuliert alle anderen Fahrzeuge und stellt Informationen über diese dem Ego-Fahrzeug zur Verfügung, welches daraufhin seine Fahrmanöver berechnet und diese wieder an Vissim übermittelt, um den Umgebungsverkehr dementsprechend reagieren zu lassen.

Die Schwerpunkte liegen hier auf einer komfortablen und schnellen Erzeugung simulationsfähiger Modelle, die bspw. initial anhand eines OpenDRIVE-Imports ohne Verkehrsnachfrage erzeugt werden. Darüber hinaus wird ermöglicht, das Verhalten des Umgebungsverkehrs stereotypisch zu ändern bspw. aggressiver oder defensiver einzustellen. Diese Funktionalität ist für klassische Anwendungsfälle zur Analyse der Kapazität von Verkehrsinfrastruktur unter typischen Bedingungen und einer konkreten Verkehrsnachfrage weder geeignet noch erforderlich.

Weitere Aspekte des Automotive-Moduls umfassen technische Funktionalitäten und Schnittstellen.

7.1 Erzeugung von einfachem Umgebungsverkehr

Automotive ermöglicht über den Menü-Eintrag **Verkehr > Einfachen Umgebungsverkehr erzeugen** die Erzeugung eines einfachen Umgebungsverkehrs. Der typische Anwendungsfall ist ein Modell ohne Nachfrage, bspw. aus einem OpenDRIVE-Import, für das Verkehr erzeugt werden soll, der das ganze Netz befüllt, ohne dies zu überlasten.

Bei Ausführung werden vorhandene **Fahrzeugzuflüsse** und **statische Fahrzeugrouten** (mit Rückfrage) gelöscht. Anschließend werden **Fahrzeugzuflüsse** für alle **Strecken erzeugt**, die als Eingangsstrecken erkannt werden. Eine **Strecke** wird als Eingangsstrecke erkannt, wenn

es 50 m stromabwärts vom Beginn der **Strecke** keine eingehenden **Verbindungsstrecken** gibt. Die **Fahrzeugbelastungen** verwenden die **Fahrzeugzusammensetzung** mit der niedrigsten **Nr** und die **Belastung** wird auf 200 Fz/h je **Fahrstreifen** der **Strecke** gesetzt.

Wenn das Modell **Knoten** die für Auswertungen ausgewählt sind enthält, dann werden **Statische Fahrzeugrouten** erzeugt. Dafür werden **statischen Fahrzeug-Routenentscheidungen** an den Eingangsstrecken bzw. an den Enden eines **Knotens** gesetzt und führen über die nächsten, stromabwärts gelegenen **Knoten** hinweg. Die **relative Belastung** der **Fahrzeugrouten** entsprechen dem Minimum der Anzahl **Fahrstreifen** der **Strecken**, über die diese **Fahrzeugroute** führt.

Anzahl	Nr	Name	Strecke	Belast(D-MAX)	FzZusetz(D-MAX)
1	1	0: 2: Road 2-O-Left-En...		400	0:1: Pkw, Lieferwagen, Lkw (50 km/h)
2	2	9: 3: Road 3-O-Right		200	0:1: Pkw, Lieferwagen, Lkw (50 km/h)
3	3	14: 7: Road 7-O-Right		400	0:1: Pkw, Lieferwagen, Lkw (50 km/h)
4	4	16: 8: Road 8-O-Right		800	0:1: Pkw, Lieferwagen, Lkw (50 km/h)
5	5	24: 10: Road 10-O-Left		800	0:1: Pkw, Lieferwagen, Lkw (50 km/h)
6	6	25: 11: Road 11-O-Right		800	0:1: Pkw, Lieferwagen, Lkw (50 km/h)

Anzahl	FzRoute	Nr	Name	Formel	Zielnr	Zielpos	RelBel(D-MAX)
1	1	10008	15: Road 15...			0,000	1,000
2	2	56: 22: Road 22-O-L...				0,400	1,000
3	3	56: 22: Road 22-O-L...				0,400	1,000
4	4	56: 22: Road 22-O-L...				0,400	1,000
5	5	56: 22: Road 22-O-L...				0,400	1,000

7.2 Vorkonfigurierte Fahrstile

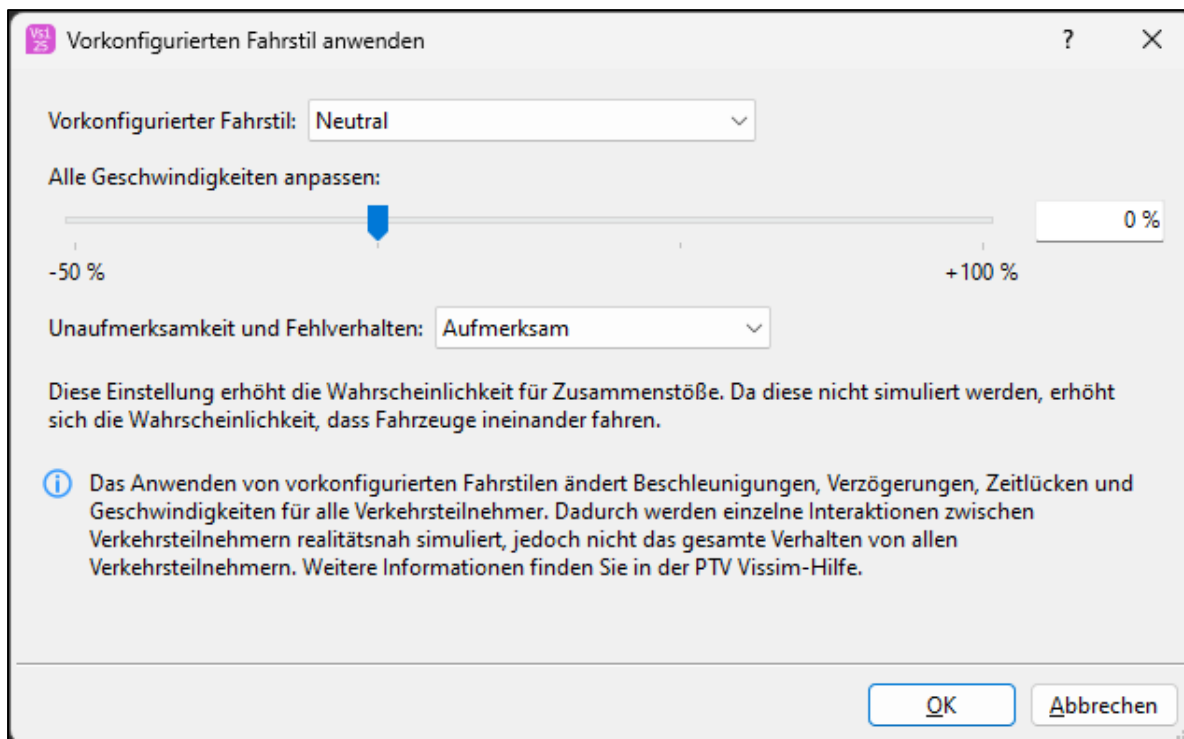
Automotive erlaubt über den Menü-Eintrag **Verkehr > Vorkonfigurierte Fahrstile anwenden...** die Anwendung vorkonfigurierter Fahrstile. Der typische Anwendungsfall ist ein Modell aus einem OpenDRIVE-Import, jedoch nicht zwingend in Kombination mit der Funktionalität **Einfachen Umgebungsverkehr erzeugen**. Dabei liefert das Modell den Umgebungsverkehr für ein Ego-Fahrzeug. Weiteres Ziel ist, das Gesamtverhalten des Modells schnell und komfortabel zu ändern, um für das Ego-Fahrzeug unterschiedlich herausfordernde Situationen zu erzeugen.

Der Dialog **Vorkonfigurierten Fahrstil anwenden** erlaubt die Auswahl eines **vorkonfigurierten Fahrstils** von **sehr komfortorientiert** über **neutral** zu **sehr aggressiv**. Die Anwendung ändert Parameter des Fahrverhaltens, Beschleunigungen und Verzögerungen, Geschwindigkeit in Kurven und Verhalten an Konfliktflächen. Die Anwendung setzt alle Änderungen auf feste Werte, d.h. eine wiederholte Anwendung von **sehr aggressiv** führt zu keiner Steigerung.

Der Dialog bietet außerdem die Möglichkeit, alle Geschwindigkeitsverteilungen im Modell prozentuell zu ändern – dementsprechend wirkt eine wiederholte Anwendung multiplikativ.

Die Einstellung **Unaufmerksamkeit und Fehlverhalten** ändert **Fahrverhaltensparameter** im Bereich **Fehlverhalten**. Diese lassen sich mit den **vorkonfigurierten Fahrstilen** kombinieren und setzen ebenfalls feste Werte, d.h. eine wiederholte Anwendung führt zu keiner Steigerung. Diese Einstellung erhöht die Wahrscheinlichkeit für Fahrmanöver die i.A. als kritisch wahrgenommen werden und damit auch die Wahrscheinlichkeit für Zusammenstöße bzw. das ineinander Fahren von Fahrzeugen.

Die vollständige Liste aller Änderungen findet sich in der PTV Vissim-Hilfe.



7.3 Hohe Berechnungsfrequenz bis 1 kHz

Automotive erlaubt eine **Berechnungsfrequenz** von bis zu 1000 **Zeitschritten / Simulationssekunde**. Dies ermöglicht eine Implementierung in Hardware- oder Software-in-the-loop Umgebungen, in denen die anderen Komponenten auf höhere Frequenzen angewiesen sind.

Höhere Berechnungsfrequenzen erhöhen proportional die Rechenzeit.

Höhere Berechnungsfrequenzen wirken auf die Aktualisierung der Visualisierung und ermöglichen so das Aufzeichnen von Videos mit flüssigerer Animation.

7.4 Driving Simulator Interface parallele Verwendung

Automotive erlaubt für das Driving Simulator Interface die gleichzeitige Ausführung mehrerer Simulationen. In diesem Fall muss die neue Version der DRIVINGSIMULATORPROXY.DLL verwendet werden. Ansonsten kann auch die bisherige Version der DRIVINGSIMULATORPROXY.DLL weiterverwendet werden.

7.5 Driver Model Interface für Linux Kernel [2024 SP 03]

Das Driver Model Interface ist für den Vissim Kernel für Linux Betriebssysteme verfügbar. Siehe \EXAMPLES\DRIVERMODEL\README.MD im Installationsverzeichnis für weitere Details.

8 Technische Änderungen

8.1 CodeMeter-Laufzeitumgebung

Die mitgelieferte CodeMeter-Laufzeitumgebung wurde auf Version 8.20 aktualisiert.

8.2 Python

Die mit PTV Vissim ausgelieferte Python-Version wurde auf Version 3.11 aktualisiert.

8.3 Abkündigung von Funktionalität

In zukünftigen Versionen werden die folgenden Funktionen entfernt:

- Offline-Hintergründe: Einige Quellformate werden nicht mehr unterstützt. Zukünftig werden einige Quellformate nicht mehr für die Nutzung als lokale Hintergründe im Netzeditor unterstützt. Die Änderung betrifft die Formate TGA, Mr. Sid und Shapefile. Die Funktionalität zum Import von Netzdaten aus Shapefile ist von der Änderung nicht betroffen.