

# VISUM Release Notes

Version 8

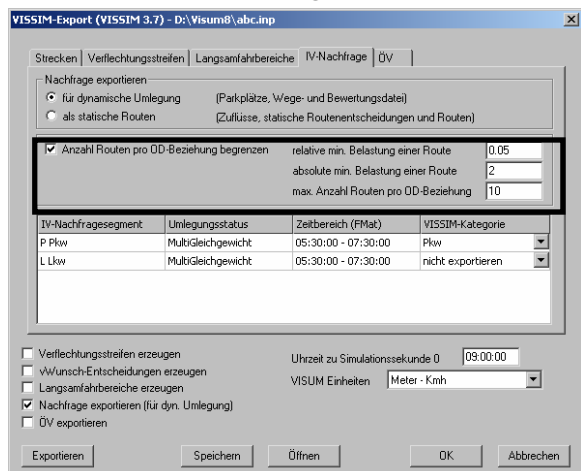
Version 8.14-13

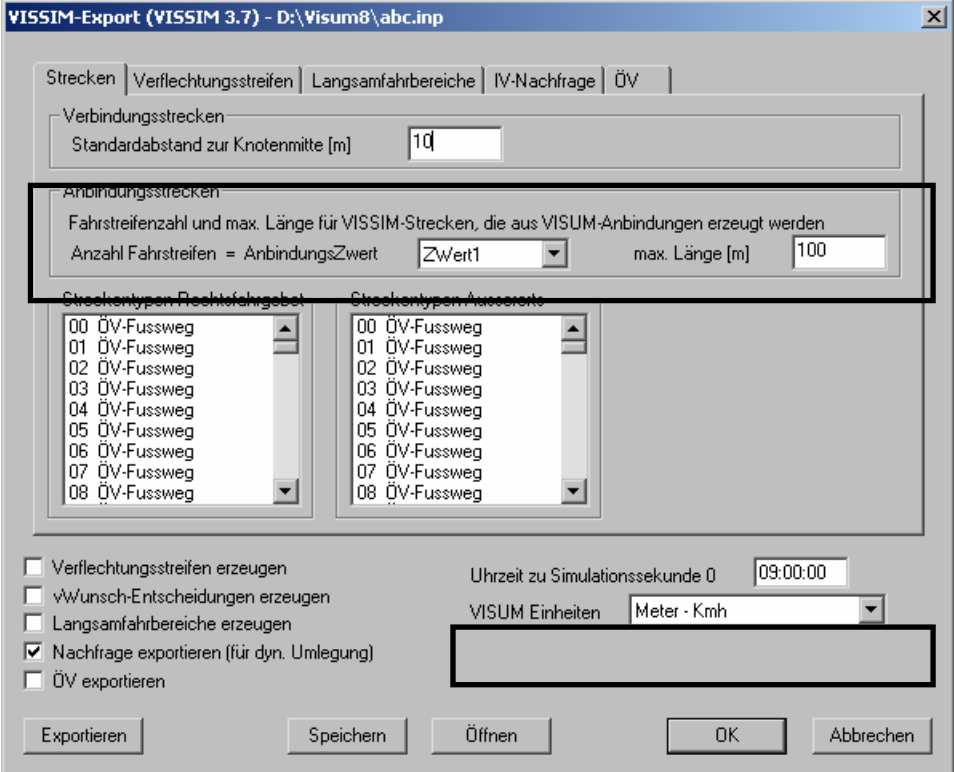
Stand: 2006-12-04

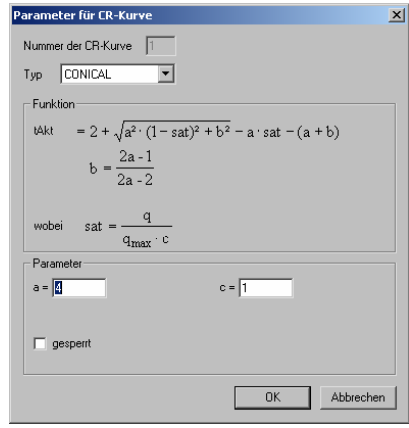
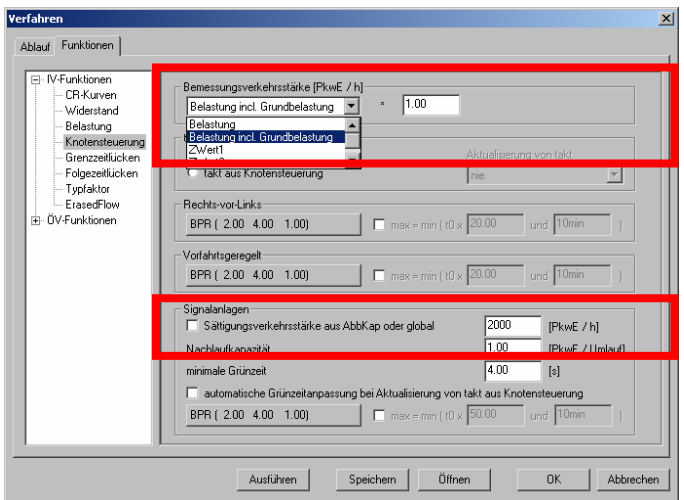


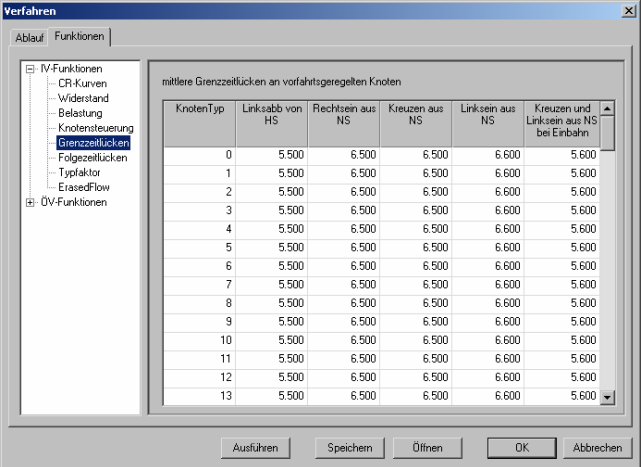
Stumpfstr. 1  
D-76131 Karlsruhe  
Fon: +49/721/9651-313  
Fax: +49/721/9651-299  
e-mail: [hotline.visum@ptv.de](mailto:hotline.visum@ptv.de)

## VISUM Release Notes – Funktionserweiterungen

VersionsNr.	Funktionserweiterungen																																																																																				
8.14-03	<b>VISUM-Lizenzen</b> Für die Versionsgrößen H2, HN, I, J, K, L wurde die max. Anzahl Unterlinien von 50000 auf 64000 erhöht.																																																																																				
8.14-02	<b>Zusatzmodul ÖV-Linienerfolg</b> Das Streckenattribut Auslastung ÖV wertet die ÖV-Kapazitäten jetzt korrekt auf Basis der FzgKomb an den einzelnen Linienfahrten aus, statt vorher auf Basis der FzgKomb der Unterlinie multipliziert mit der Anzahl Fahrten.																																																																																				
8.13-00	<b>RECHNEN – VERFAHREN – ÖV-Funktionen – Fahrpreise: Behandlung von Tarifgebieten</b> Tarifgebiete oder Untertarifgebiete eines Typs können doppelt gezählt werden. Dies kann auf "durchfahrene" (Unter-)Tarifgebiete beschränkt werden, d.h. Routen, die in einem dieser (Unter-)Tarifgebiete starten oder enden, können davon ausgeschlossen werden.																																																																																				
8.12-00	<b>Zusätzliche Netzgrößen</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Größe</th> <th>Bez</th> <th>Kno</th> <th>Str</th> <th>Lin</th> <th>Betr</th> <th>Fzge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A2</td> <td>30</td> <td>500</td> <td>1500</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>J3</td> <td>15000</td> <td>500000</td> <td>1000000</td> <td>50000</td> <td>300</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>J4</td> <td>15000</td> <td>1500000</td> <td>3000000</td> <td>50000</td> <td>300</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>K1</td> <td>32000</td> <td>200000</td> <td>500000</td> <td>50000</td> <td>300</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>K2</td> <td>32000</td> <td>300000</td> <td>600000</td> <td>50000</td> <td>300</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>K3</td> <td>32000</td> <td>500000</td> <td>1000000</td> <td>50000</td> <td>300</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>K4</td> <td>32000</td> <td>1500000</td> <td>3000000</td> <td>50000</td> <td>300</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>L1</td> <td>64000</td> <td>200000</td> <td>500000</td> <td>50000</td> <td>300</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>L2</td> <td>64000</td> <td>300000</td> <td>600000</td> <td>50000</td> <td>300</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>L3</td> <td>64000</td> <td>500000</td> <td>1000000</td> <td>50000</td> <td>300</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>L4</td> <td>64000</td> <td>1500000</td> <td>3000000</td> <td>50000</td> <td>300</td> <td>1000</td> </tr> </tbody> </table>	Größe	Bez	Kno	Str	Lin	Betr	Fzge	A2	30	500	1500	20	10	10	J3	15000	500000	1000000	50000	300	1000	J4	15000	1500000	3000000	50000	300	1000	K1	32000	200000	500000	50000	300	1000	K2	32000	300000	600000	50000	300	1000	K3	32000	500000	1000000	50000	300	1000	K4	32000	1500000	3000000	50000	300	1000	L1	64000	200000	500000	50000	300	1000	L2	64000	300000	600000	50000	300	1000	L3	64000	500000	1000000	50000	300	1000	L4	64000	1500000	3000000	50000	300	1000
Größe	Bez	Kno	Str	Lin	Betr	Fzge																																																																															
A2	30	500	1500	20	10	10																																																																															
J3	15000	500000	1000000	50000	300	1000																																																																															
J4	15000	1500000	3000000	50000	300	1000																																																																															
K1	32000	200000	500000	50000	300	1000																																																																															
K2	32000	300000	600000	50000	300	1000																																																																															
K3	32000	500000	1000000	50000	300	1000																																																																															
K4	32000	1500000	3000000	50000	300	1000																																																																															
L1	64000	200000	500000	50000	300	1000																																																																															
L2	64000	300000	600000	50000	300	1000																																																																															
L3	64000	500000	1000000	50000	300	1000																																																																															
L4	64000	1500000	3000000	50000	300	1000																																																																															
8.11-00	<b>3 neue CR-Funktionen, hauptsächlich zur Abbildung von Abbiegewiderständen</b> Auslastung = Belastung : (c • Kapazität) a) quadratisch: $t_{Akt} = t_0 + a + b \cdot Ausl + d \cdot Ausl^2$ b) logistisch: $t_{Akt} = t_0 + a : (1 + e^{b-d \cdot Ausl})$ c) sigmoidalIMMF(Morgan-Mercer-Flodin): $t_{Akt} = t_0 + (a \cdot b + d \cdot Ausl^f) : (b + Ausl^f)$																																																																																				
8.10-05	<b>Umlegung: Overflow-Check für Belastungen</b> Bei Belastungen > 2 000 000 000 wird eine Warnung ausgegeben. Werte dieser Größenordnung können z.B. auftreten, wenn 3 Nachkommastellen eingestellt sind (VISUM multipliziert die Nachfrage mit 1000).																																																																																				
8.10-02	<b>Zusatzmodul Umwelt: neues Verfahren "Nordic" (Lärmemissionsberechnung)</b> Basiert auf "Nordic Council of Ministers (1996): Road Traffic Noise. Nordic Prediction Method. Tema Nord 1996:525 (ISBN-NR: 9291208361)".																																																																																				
8.06-07	<b>Zusatzmodul Fahrgastbefragung</b> Das Fahrgastmodul wurde von 500 000 auf 3 000 000 Datensätze erweitert.																																																																																				
8.06-06	<b>VISSIM-Export: IV-Nachfrage/statische Routen</b> 																																																																																				

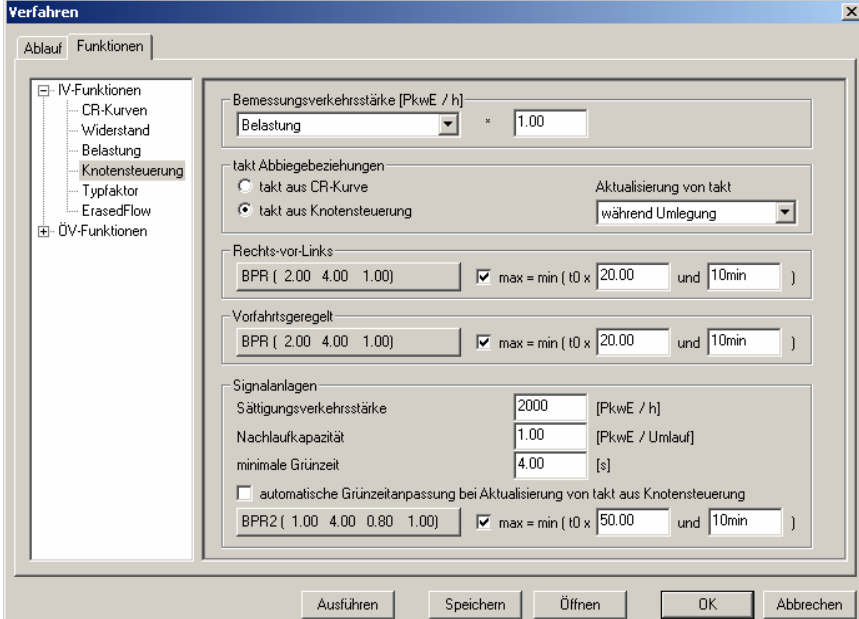
VersionsNr.	Funktionserweiterungen									
	<p>Durch Aktivierung der Option "Anzahl Routen pro OD-Beziehung begrenzen" kann die Anzahl exportierter Routen (nur für statische Routen, nicht für Dynamische Umlegung oder benutzer-definierten Export) durch folgende Parameter begrenzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>relative min. Belastung einer Route</i>: Wertebereich [0.00..1.00], relativ zur Gesamtbelastung der OD-Beziehung.</li> <li>• <i>absolute min. Belastung einer Route</i>: Wertebereich [0..999999999 Fzg].</li> </ul> <table border="1" data-bbox="359 436 1385 616"> <tr> <td><b>Beispiel:</b></td> <td>Nachfrage:</td> <td>OD-Nachfrage = 100 Fzg.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Eingabeparameter:</td> <td>rel. min. Bel.: 0.05, abs. min. Bel.: 2 Fzg.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Berechnung:</td> <td>min. Bel. = Minimum (5,2) = 2 Nur Routen mit Belastung größer/gleich 2 Fzg. werden exportiert.</td> </tr> </table> <p>Falls alle Routen einer OD-Beziehung eine zu geringe Belastung haben, wird nur die Route mit der höchsten Belastung exportiert. Tritt die höchste Belastung gleichzeitig bei mehreren Routen auf, wird als 2. Kriterium die Länge der Routen verglichen (Länge = Summe der VISUM-Streckenlängen, ohne Bezirksanbindungen!). Sind beide Parameter auf Null gesetzt, haben sie keine Auswirkung, da jeder Route immer eine Belastung &gt; 0 hat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Max. Anzahl Routen pro OD-Beziehung</i>: Wertebereich [1..999999999]. Nach Prüfung der gefundenen Routen und deren Belastungen wird die Anzahl der verbleibenden Routen je OD-Beziehung mit diesem Parameter verglichen. Übersteigt diese Anzahl den eingegebenen Wert, werden die am höchsten belasteten Routen exportiert.</li> </ul> <p>Belastungen von Routen, die bei den Prüfungen verworfen werden, werden immer auf die für den Export verbleibenden Routen der OD-Beziehung im Verhältnis zu deren Belastungen verteilt.</p>	<b>Beispiel:</b>	Nachfrage:	OD-Nachfrage = 100 Fzg.		Eingabeparameter:	rel. min. Bel.: 0.05, abs. min. Bel.: 2 Fzg.		Berechnung:	min. Bel. = Minimum (5,2) = 2 Nur Routen mit Belastung größer/gleich 2 Fzg. werden exportiert.
<b>Beispiel:</b>	Nachfrage:	OD-Nachfrage = 100 Fzg.								
	Eingabeparameter:	rel. min. Bel.: 0.05, abs. min. Bel.: 2 Fzg.								
	Berechnung:	min. Bel. = Minimum (5,2) = 2 Nur Routen mit Belastung größer/gleich 2 Fzg. werden exportiert.								
8.06-06	<p><b>VISSIM-Export: Strecken/Anbindungsstrecken</b></p>  <p>Aus VISUM-Bezirksanbindungen werden VISSIM-Strecken erzeugt, ihre Länge wird automatisch auf den Eingabewert "max. Länge" gekürzt.</p> <p>Die Interpretation der Werte ist abhängig von der aktuellen Auswahl unter <i>VISUM Einheiten</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VISUM-Einheiten "Meter - Kmh" wird "max. Länge [m]",</li> <li>• VISUM-Einheiten "Meilen/1000 - mph" wird "max. Länge [ft]".</li> </ul>									

VersionsNr.	Funktionserweiterungen	
8.06-05	<b>Strecke splitten</b> Die Streckenattribute bzgl. Fahrstreifen und Signalisierung werden nicht mehr gelöscht.	
8.06-05	<b>Neue Attribute für Abbiegebeziehungen (analog zu Streckenattributen)</b>	
	AnzLinien Anz Linien (Liniennetz)	Zahl der Linien, die die Abbiegebeziehung befahren.
	AnzULinien Anz Unterlinien (Liniennetz)	Zahl der Unterlinien, die die Abbiegebeziehung befahren.
	AnzULinienVSystem Anz UnterlinienVSystem (Liniennetz)	Zahl der Unterlinien eines Verkehrssystems, die die Abbiegebeziehung befahren.
	AnzLinFahrt Anz Linienfahrten (Fahrplan)	Summe der Fahrten aller Linien, die die Abbiegebeziehung befahren.
AnzLinFahrtVSystem Anz LinienfahrtenVSystem (Fahrplan)	Summe der Fahrten aller Linien eines Verkehrssystems, die die Abbiegebeziehung befahren.	
8.06-00	<b>Neue CR-Funktion für IV</b> Neuer Funktionstyp CONICAL (Spieß): Auswahl und Parametrisierung über Menü RECHNEN – VERFAHREN – Seite <i>Funktionen</i> – <i>IV-Funktionen</i> – <i>CR-Kurven</i> – <i>Schalter Einfügen</i> .	
		
8.06-00	<b>Knotensteuerung</b> Die Bemessungsverkehrsstärke kann jetzt auch inclusive Grundbelastung berechnet werden. Über den Faktor ist die Grundbelastung auf Stundenwerte in PKW-Einheiten zu skalieren.  <b>Knotensteuerung lichtsignalgesteuerter Knoten</b> Die Sättigungsverkehrsstärke einer Spur kann <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein benutzerdefinierter Wert (global) sein oder</li> <li>• aus den Kapazitäten der Abbiegebeziehungen berechnet werden.</li> </ul> Voraussetzung: Die Abbiegebeziehungskapazitäten müssen die Sättigungsverkehrsstärken je Stunde enthalten. Die Gewichtung erfolgt entsprechend der Belastung.	
		

VersionsNr.	Funktionserweiterungen																																																																																										
	<p><b>Knotensteuerung vorfahrtgeregelter Knoten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grenzzeitlücken und</li> <li>Folgezeitlücken</li> </ul> <p>können jetzt pro Knotentyp eingegeben werden.</p> <p>Die Standardwerte entsprechen den Werten im HBS, die bisher intern verwendet wurden.</p>  <table border="1" data-bbox="874 389 1337 712"> <caption>mittlere Grenzzeitlücken an vorfahrtgeregelten Knoten</caption> <thead> <tr> <th>KnotenTyp</th> <th>Linkab von HS</th> <th>Rechts von NS</th> <th>Kreuzen aus NS</th> <th>Links von NS</th> <th>Kreuzen und Links von NS bei Einbahn</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>5.500</td><td>6.500</td><td>6.500</td><td>6.600</td><td>5.600</td></tr> <tr><td>1</td><td>5.500</td><td>6.500</td><td>6.500</td><td>6.600</td><td>5.600</td></tr> <tr><td>2</td><td>5.500</td><td>6.500</td><td>6.500</td><td>6.600</td><td>5.600</td></tr> <tr><td>3</td><td>5.500</td><td>6.500</td><td>6.500</td><td>6.600</td><td>5.600</td></tr> <tr><td>4</td><td>5.500</td><td>6.500</td><td>6.500</td><td>6.600</td><td>5.600</td></tr> <tr><td>5</td><td>5.500</td><td>6.500</td><td>6.500</td><td>6.600</td><td>5.600</td></tr> <tr><td>6</td><td>5.500</td><td>6.500</td><td>6.500</td><td>6.600</td><td>5.600</td></tr> <tr><td>7</td><td>5.500</td><td>6.500</td><td>6.500</td><td>6.600</td><td>5.600</td></tr> <tr><td>8</td><td>5.500</td><td>6.500</td><td>6.500</td><td>6.600</td><td>5.600</td></tr> <tr><td>9</td><td>5.500</td><td>6.500</td><td>6.500</td><td>6.600</td><td>5.600</td></tr> <tr><td>10</td><td>5.500</td><td>6.500</td><td>6.500</td><td>6.600</td><td>5.600</td></tr> <tr><td>11</td><td>5.500</td><td>6.500</td><td>6.500</td><td>6.600</td><td>5.600</td></tr> <tr><td>12</td><td>5.500</td><td>6.500</td><td>6.500</td><td>6.600</td><td>5.600</td></tr> <tr><td>13</td><td>5.500</td><td>6.500</td><td>6.500</td><td>6.600</td><td>5.600</td></tr> </tbody> </table>	KnotenTyp	Linkab von HS	Rechts von NS	Kreuzen aus NS	Links von NS	Kreuzen und Links von NS bei Einbahn	0	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600	1	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600	2	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600	3	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600	4	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600	5	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600	6	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600	7	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600	8	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600	9	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600	10	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600	11	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600	12	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600	13	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600
KnotenTyp	Linkab von HS	Rechts von NS	Kreuzen aus NS	Links von NS	Kreuzen und Links von NS bei Einbahn																																																																																						
0	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600																																																																																						
1	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600																																																																																						
2	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600																																																																																						
3	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600																																																																																						
4	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600																																																																																						
5	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600																																																																																						
6	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600																																																																																						
7	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600																																																																																						
8	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600																																																																																						
9	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600																																																																																						
10	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600																																																																																						
11	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600																																																																																						
12	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600																																																																																						
13	5.500	6.500	6.500	6.600	5.600																																																																																						
8.06-00	<p><b>IV-Umlegungen: Option "Konvergenzindikatoren in Trace.txt ausgeben"</b></p> <p>Die Option ist für alle IV-Umlegungsverfahren verfügbar und über Menü RECHNEN – VERFAHREN – Funktionen – IV-Funktionen ein- oder auszuschalten.</p> <p><b>Beispiele:</b> Verfahrensspezifische Ausgabe von Konvergenzindikatoren:</p> <p><b>LernVerfahren:</b></p> <p>Iteration 4 Anzahl Netzelemente mit Delta Wid &gt; Epsilon 1394  Iteration 4 NSeg Pkw-Privat Routen insgesamt 10274  Iteration 4 NSeg Lkw Routen insgesamt 8389</p> <p><b>Iteration 4 NSeg Pkw-Privat Konvergenzindikatoren</b></p> <table border="1" data-bbox="368 1037 1209 1261"> <thead> <tr> <th></th> <th>Strecken</th> <th>Abbieg</th> <th>Anbind</th> <th>Gesamt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>mittl. absolute Belastungsdiff</td><td>109.036</td><td>62.531</td><td>40.500</td><td>76.330</td></tr> <tr><td>rel. mittl. absolute Belastungsdiff</td><td>0.117</td><td>0.090</td><td>0.038</td><td>0.096</td></tr> <tr><td>rel. Anzahl Elemente Belastungsdiff &lt; 5%</td><td>0.694</td><td>0.752</td><td>0.799</td><td>0.735</td></tr> <tr><td>Fahrzeugentfernung</td><td>429988.540</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Fahrzeugstunden</td><td>95387.608</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Fahrzeugwiderstand</td><td>95387.608</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>hypo. Fahrzeugwiderstand auf Kurzweg</td><td>93434.971</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>duality gap</td><td>0.0209</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p><b>Iteration 4 NSeg Lkw Konvergenzindikatoren</b></p> <table border="1" data-bbox="368 1283 1209 1507"> <thead> <tr> <th></th> <th>Strecken</th> <th>Abbieg</th> <th>Anbind</th> <th>Gesamt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>mittl. absolute Belastungsdiff</td><td>17.092</td><td>9.641</td><td>6.780</td><td>11.885</td></tr> <tr><td>rel. mittl. absolute Belastungsdiff</td><td>0.070</td><td>0.055</td><td>0.042</td><td>0.059</td></tr> <tr><td>rel. Anzahl Elemente Belastungsdiff &lt; 5%</td><td>0.708</td><td>0.773</td><td>0.783</td><td>0.753</td></tr> <tr><td>Fahrzeugentfernung</td><td>68261.151</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Fahrzeugstunden</td><td>15160.726</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Fahrzeugwiderstand</td><td>15160.726</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>hypo. Fahrzeugwiderstand auf Kurzweg</td><td>14855.349</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>duality gap</td><td>0.0206</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Strecken	Abbieg	Anbind	Gesamt	mittl. absolute Belastungsdiff	109.036	62.531	40.500	76.330	rel. mittl. absolute Belastungsdiff	0.117	0.090	0.038	0.096	rel. Anzahl Elemente Belastungsdiff < 5%	0.694	0.752	0.799	0.735	Fahrzeugentfernung	429988.540				Fahrzeugstunden	95387.608				Fahrzeugwiderstand	95387.608				hypo. Fahrzeugwiderstand auf Kurzweg	93434.971				duality gap	0.0209					Strecken	Abbieg	Anbind	Gesamt	mittl. absolute Belastungsdiff	17.092	9.641	6.780	11.885	rel. mittl. absolute Belastungsdiff	0.070	0.055	0.042	0.059	rel. Anzahl Elemente Belastungsdiff < 5%	0.708	0.773	0.783	0.753	Fahrzeugentfernung	68261.151				Fahrzeugstunden	15160.726				Fahrzeugwiderstand	15160.726				hypo. Fahrzeugwiderstand auf Kurzweg	14855.349				duality gap	0.0206			
	Strecken	Abbieg	Anbind	Gesamt																																																																																							
mittl. absolute Belastungsdiff	109.036	62.531	40.500	76.330																																																																																							
rel. mittl. absolute Belastungsdiff	0.117	0.090	0.038	0.096																																																																																							
rel. Anzahl Elemente Belastungsdiff < 5%	0.694	0.752	0.799	0.735																																																																																							
Fahrzeugentfernung	429988.540																																																																																										
Fahrzeugstunden	95387.608																																																																																										
Fahrzeugwiderstand	95387.608																																																																																										
hypo. Fahrzeugwiderstand auf Kurzweg	93434.971																																																																																										
duality gap	0.0209																																																																																										
	Strecken	Abbieg	Anbind	Gesamt																																																																																							
mittl. absolute Belastungsdiff	17.092	9.641	6.780	11.885																																																																																							
rel. mittl. absolute Belastungsdiff	0.070	0.055	0.042	0.059																																																																																							
rel. Anzahl Elemente Belastungsdiff < 5%	0.708	0.773	0.783	0.753																																																																																							
Fahrzeugentfernung	68261.151																																																																																										
Fahrzeugstunden	15160.726																																																																																										
Fahrzeugwiderstand	15160.726																																																																																										
hypo. Fahrzeugwiderstand auf Kurzweg	14855.349																																																																																										
duality gap	0.0206																																																																																										

VersionsNr.	Funktionserweiterungen				
	<b>Gleichgewicht:</b>				
	Iteration 2 NSeg Pkw-Privat	Routen insgesamt	7377	Routen neu	212
	Iteration 2 NSeg Lkw	Routen insgesamt	6104	Routen neu	377
	Iteration 2 Netzausgleich Teilschritt 1	geänderte Quell/Ziel-Beziehungen			258
	Iteration 2 Netzausgleich Teilschritt 2	geänderte Quell/Ziel-Beziehungen			47
	Iteration 2 Netzausgleich Teilschritt 3	geänderte Quell/Ziel-Beziehungen			13
	Iteration 2 Netzausgleich Teilschritt 4	geänderte Quell/Ziel-Beziehungen			7
	Iteration 2 Netzausgleich Teilschritt 5	geänderte Quell/Ziel-Beziehungen			6
	Iteration 2 Netzausgleich Teilschritt 6	geänderte Quell/Ziel-Beziehungen			2
	Iteration 2 Netzausgleich Teilschritt 7	geänderte Quell/Ziel-Beziehungen			0
	Iteration 2	Anzahl gelöschte Wege am Ende des ODAusgleichs			341
	Iteration 2	Anzahl gelöschte Wege am Ende des Netzausgleichs			165
	<b>Iteration 2 NSeg Pkw-Privat</b>	<b>Konvergenzindikatoren</b>			
		Strecken	Abbieger	Anbind	Gesamt
	mittl. absolute Belastungsdiff	35.610	19.499	6.117	23.992
	rel. mittl. absolute Belastungsdiff	0.022	0.027	0.013	0.025
	rel. Anzahl Elemente Belastungsdiff < 5%	0.906	0.924	0.948	0.920
	Fahrzeugentfernung	422236.538			
	Fahrzeugstunden	93507.972			
	Fahrzeugwiderstand	93507.972			
	hypo. Fahrzeugwiderstand auf Kurzweg	93434.344			
	duality gap	0.0008			
	<b>Iteration 2 NSeg Lkw</b>	<b>Konvergenzindikatoren</b>			
	Strecken	Abbieger	Anbindungen	Gesamt	
	mittl. absolute Belastungsdiff	4.741	2.564	1.627	3.214
	rel. mittl. absolute Belastungsdiff	0.018	0.020	0.012	0.019
	rel. Anzahl Elemente Belastungsdiff < 5%	0.925	0.941	0.942	0.936
	Fahrzeugentfernung	67421.221			
	Fahrzeugstunden	14861.094			
	Fahrzeugwiderstand	14861.094			
	hypo. Fahrzeugwiderstand auf Kurzweg	14850.047			
	duality gap	0.0007			
	<b>Hypothetischer Fahrzeugwiderstand:</b>				
	Minimaler Widerstandswert, der für den nächsten Iterationsschritt unter der Annahme, dass alle Fahrzeuge - basierend auf den aktuellen Widerständen im Netz - den Bestweg verwenden würden, hypothetisch errechnet wird.				
	<b>Duality gap:</b>				
	<i>Duality gap</i> gibt den Grad der Konvergenz für das Netz an.				
	Der Wert ergibt sich als die mit der Belastung gewichtete Differenz zwischen dem Fahrzeugwiderstand des Netzes der aktuellen Iteration und dem <i>hypothetischen Fahrzeugwiderstand</i> .				
	<b>Sukzessiv:</b>				
	Iteration 1	NSeg Pkw-Privat	Routen insgesamt	5499	
	Iteration 1	NSeg Lkw	Routen insgesamt	4724	
	Iteration 2	NSeg Pkw-Privat	Routen insgesamt	6239	
	Iteration 2	NSeg Lkw	Routen insgesamt	5459	
	Iteration 3	NSeg Pkw-Privat	Routen insgesamt	7013	
	Iteration 3	NSeg Lkw	Routen insgesamt	6127	
	...				
	<b>Tribut:</b>				
	* Umlegungsstatistik Tribut - Iteration 3	Nachfragesegment P			*
	*	Strecken	Abbieger	Anbindungen	Gesamt
	* Widerstand	67658.34	8.30	52039.60	119706.24
	* ZeitAkt	67684.05	8.30	52039.60	119731.95
	* AddZeit	17706.29	0.00	0.00	17706.29
	* Maut	0.00			0.00
	* Umlegungsstatistik Tribut - Iteration 3	Nachfragesegment L			*
	*	Strecken	Abbieger	Anbindungen	Gesamt
	* Widerstand	8952.22	0.63	6881.42	15834.28
	* ZeitAkt	8955.96	0.63	6881.42	15838.02
	* AddZeit	2308.34	0.00	0.00	2308.34
	* Maut	0.00			0.00
	*****				
	Iteration 3	NSeg Pkw-Privat	Routen insgesamt	5585	
	Iteration 3	NSeg Lkw	Routen insgesamt	4735	

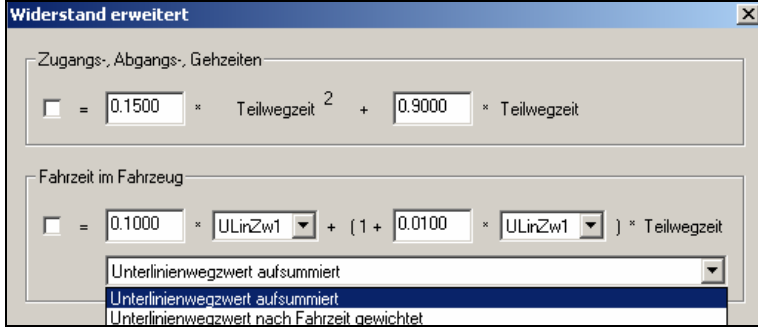
VersionsNr.	Funktionserweiterungen					
	<b>TributLern:</b>					
	Iteration 3	Anzahl Netzelemente mit Delta Wid > Epsilon			1491	
	Iteration 3	NSeg Pkw-Privat	Routen insgesamt		9149	
	Iteration 3	NSeg Lkw	Routen insgesamt		7531	
	<b>Iteration 3</b>	<b>NSeg Pkw-Privat</b>	<b>Konvergenzindikatoren</b>			
			Strecken	Abbieg	Anbind	Gesamt
	mittl. absolute Belastungsdiff		166.905	95.123	70.642	116.898
	rel. mittl. absolute Belastungsdiff		0.118	0.100	0.058	0.104
	rel. Anzahl Elemente Belastungsdiff < 5%		0.584	0.691	0.773	0.661
	<b>Iteration 3</b>	<b>NSeg Lkw</b>	<b>Konvergenzindikatoren</b>			
			Strecken	Abbieg	Anbind	Gesamt
	mittl. absolute Belastungsdiff		27.069	15.058	11.885	18.747
	rel. mittl. absolute Belastungsdiff		0.102	0.079	0.064	0.086
	rel. Anzahl Elemente Belastungsdiff < 5%		0.604	0.720	0.754	0.685
	*****					
	* Umlegungsstatistik Tribut - Iteration 3	Nachfragesegment P			*	
	*	Strecken	Abbieger	Anbindungen	Gesamt	*
	* Widerstand	51994.25	7.56	43402.07	95403.89	*
	* ZeitAkt	52017.90	7.56	43402.07	95427.53	*
	* AddZeit	11727.13	0.00	0.00	11727.13	*
	* Maut	0.00			0.00	*
	*****					
	* Umlegungsstatistik Tribut - Iteration 3	Nachfragesegment L			*	
	*	Strecken	Abbieger	Anbindungen	Gesamt	*
	* Widerstand	8298.74	1.14	6861.76	15161.65	*
	* ZeitAkt	8302.41	1.14	6861.76	15165.32	*
	* AddZeit	1853.25	0.00	0.00	1853.25	*
	* Maut	0.00			0.00	*
<b>8.06-00</b>	<b>Neue Streckenattribute</b>					
	Wichtig: Die Werte (aus Umlegung) werden pro VSys gemittelt.					
	mittl. Verlustzeit1-IV	tAkt - t0 gewichtet nach Belastung				
	mittl. Verlustzeit2-IV	tAkt - t0 incl. nachfolgende Abbiegebez., gewichtet nach Belastung				
	ges. Verlustzeit1-IV	(tAkt - t0) • Belastung				
	ges. Verlustzeit2-IV	(tAkt - t0 incl. nachfolgende Abbiegebeziehungen) • Belastung				
<b>8.05-00</b>	<b>COM-Schnittstelle</b>					
	Das Objekt <i>RouteSegment</i> liefert das Ergebnis der Routensuche (IV+ÖV, wie in der Liste). Es können nur die Ergebnisse abgefragt werden (AttValue) und deren Anzahl (Count).					
<b>8.05-00</b>	<b>VStromFuzzy</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verschiedene Releases von VStromFuzzy können jetzt gleichzeitig auf einem PC installiert sein, der manuelle Aufruf von <i>regvsf.exe</i> beim Wechsel zwischen verschiedenen VISUM-Releases ist nicht mehr erforderlich. Voraussetzung: Die Releases müssen in verschiedenen Installationsverzeichnissen stehen.</li> <li>Berechnung der Anteilsmatrix völlig neu implementiert und damit wesentlich beschleunigt.</li> </ul>					

VersionsNr.	Funktionserweiterungen
8.04-00	<p><b>Knotensteuerung unter Menü Rechnen – Verfahren – IV-Funktionen</b></p> <p>Die Funktionalität der Knotensteuerung ermöglicht die Berechnung der Abbiegezeitzuschläge <math>t_{Akt}</math> für jede Abbiegebeziehung aus dem Wert <math>t_0</math> und der Sättigung der Abbiegebeziehung. Mit der Option <math>\odot</math> <i>tAkt aus Knotensteuerung</i> stehen jetzt alle CR-Funktionen von VISUM zur Auswahl, darüberhinaus kann ein MaxWert für den Abbiegezeitzuschlag <math>t_{Akt}</math> angegeben werden. Dadurch ergeben sich realistischere <math>t_{Akt}</math>-Werte. Bei Verwendung der BPR-Funktion mit den voreingestellten Parametern <math>a = 2</math>, <math>b = 4</math> und <math>c = 1</math> können sich für untergeordnete Ströme bei gesättigter Verkehrsstärke sehr hohe <math>t_{Akt}</math>-Werte ergeben, die sich während der Routensuche ähnlich wie gesperrte Abbiegebeziehungen auswirken, wodurch die Umlegung stark oszillieren kann. Deshalb wird empfohlen, die Parameter so zu wählen, dass sich nach der Sättigung eine geringere Steigung ergibt, z.B. mit <math>b \ll 4</math> oder durch Verwendung der BPR2-Funktion mit <math>b' = 1</math> für Sättigung <math>&gt; 100\%</math>. Ausserdem kann ein maxWert für <math>t_{Akt}</math> folgendermaßen angegeben werden:</p> $t_{Akt} = \text{MIN} (t_{Akt} \text{ aus CR-Funktion der Knotensteuerung}; t_0 \cdot \text{Faktor}; \text{Max } t_{Akt})$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p><u>Beispiel mit BPR-Funktion:</u>  <math>t_0 = 20 \text{ s}</math>  <math>\text{Sat} = 250 \%</math>  <math>a = 2, b = 4</math>  <math>t_{Akt} = 1583 \text{ s} = 26.4 \text{ min}</math></p> <p><u>Beispiel mit BPR2-Funktion:</u>  <math>t_0 = 20 \text{ s}</math>  <math>\text{Sat} = 250 \%</math>  <math>a = 2, b = 4, b' = 0.8</math>  <math>t_{Akt} = 103 \text{ s} = 1.7 \text{ min}</math></p> </div> <p>Obwohl in der Realität eine Sättigung von 250 % nicht wahrscheinlich ist, kann dieser Zustand während der Umlegung auftreten, wenn die Bestwegsuche in einem Schritt gerechnet wird.</p> <p><b>Wichtig:</b>  Ist die Option <i>Aktualisierung von tAkt "NACH der Umlegung"</i> aktiv, verwendet der Bestwegalgorithmus für alle Abbiegebeziehungen die <math>t_{Akt}</math>-Werte vom Beginn der Umlegung. Diese Werte werden nicht initialisiert, d.h. sie werden nicht auf <math>t_0</math> zurückgesetzt. Für alle Abbiegebeziehungen muss <math>t_0 &gt; 0</math> sein!</p> 



VersionsNr.	Funktionserweiterungen																																																																																												
8.03-16	<p><b>VISSIM-Export</b></p> <p>Wichtig: für aus VISUM exportierte VISSIM-Eingabedateien ist VISSIM 3.70 erforderlich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exportparameter Option "<i>Standard-VISSIM-Streckentypfarbe</i>" entfällt. VISUM-Streckentypen werden mit ihrer Farbe (vgl. VISUM-Grafikparameter) exportiert. In VISSIM 3.70 kann über die Option "<i>Streckentypfarbe verwenden</i>" zwischen den Darstellungsmöglichkeiten <i>Grau für alle Streckentypen</i> und <i>Farbe je Streckentyp</i> gewechselt werden.</li> <li>Exportparameter Option "<i>VISSIM-Kategorie Pkw aufteilen in Pkw1...Pkw6</i>" entfällt. Für jede VISSIM-Kategorie Pkw wird ein Fahrzeugtyp erzeugt. Fahrzeugtypen wird eine Standard-Farbverteilung und eine Standard-Fahrzeugmodellverteilung entsprechend ihrer VISSIM-Kategorie zugewiesen (beide Verteilungen sind neu in VISSIM 3.70).</li> <li>nur TEAPAC: <ul style="list-style-type: none"> <li>Belastungen werden als absolute Werte exportiert, ebenso wie Gesambelastungen und Lkw-Anteile je Abbiegebeziehung.</li> <li>Wunschgeschwindigkeitsverteilungen (Bereich von -20 % bis +20%) werden entsprechend der Geschwindigkeit in mph nummeriert, nicht gemäß Wert in km/h.</li> </ul> </li> </ul>																																																																																												
8.03-15	<p><b>Neues Makro-Kommando <i>SetULinWeg &lt;ULinWegAttr&gt; &lt;StrAtt&gt;&lt;Faktor&gt; &lt;addieren(j/n)&gt;</i></b> erzeugt ein Attribut des Unterlinienwegs aus einem Streckenattribut (vgl. Handbuch VISUM, Kap. 4.9.7.1: <i>Bearbeiten</i> im Modus MEHRFACHAUWAHL: <i>Attribut erzeugen</i> - Schalter <i>Attribut</i>).</p> <p>Beispiele:</p> <pre>SetULinWeg kumLinWegLänge Länge 1.0 n SetULinWeg ZWert Länge 1.0 n SetULinWeg LinWegFZeit t-ÖVsys(B) 1.0 n</pre>																																																																																												
8.03-15	<p><b>Neue Makro-Kommandos <i>Modul+ &lt;Zusatzmodul&gt;</i> und <i>Modul- &lt;Zusatzmodul&gt;</i></b> schaltet das jeweilige VISUM-Modul an (Modul+) bzw. aus (Modul-). Das Modul muss im Lieferumfang der Installation enthalten sein. Die Bezeichner der Zusatzmodule können deutsch oder englisch angegeben werden. Die Sprache der VISUM-Installation ist dabei nicht relevant.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kurzbezeichner englisch</th> <th>Kurzbezeichner deutsch</th> <th>Zusatzmodul</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ENVI</td><td>UMWE</td><td>Umwelt</td></tr> <tr><td>PGEN</td><td>TGEN</td><td>Teilnetzgenerator</td></tr> <tr><td>EWS</td><td>EWS</td><td>EWS</td></tr> <tr><td>BGRD</td><td>HGRD</td><td>Hintergrund</td></tr> <tr><td>CALI</td><td>KALI</td><td>Kali</td></tr> <tr><td>MLUS</td><td>MLUS</td><td>MLus</td></tr> <tr><td>IMAT</td><td>IMAT</td><td>Immis-Luft-Schnittstelle</td></tr> <tr><td>DYNO</td><td>DYNO</td><td>Dynemo</td></tr> <tr><td>PRT</td><td>IV</td><td>IV</td></tr> <tr><td>PUT</td><td>OEV</td><td>ÖV</td></tr> <tr><td>OP</td><td>BETR</td><td>ÖV-Linienerfolg</td></tr> <tr><td>MOBI</td><td>MOBI</td><td>Mobilev-Schnittstelle</td></tr> <tr><td>MODB</td><td>MODB</td><td>Modal Split</td></tr> <tr><td>VSIM</td><td>VSIM</td><td>Vissim Export</td></tr> <tr><td>UML-TRIB</td><td>UML-TRIB</td><td>Umlegung</td></tr> <tr><td>DIVA</td><td>DIVA</td><td>Tribut</td></tr> <tr><td>VSF</td><td>VSF</td><td>DIVA-Schnittstelle</td></tr> <tr><td>PASS</td><td>FGST</td><td>VStromFuzzy</td></tr> <tr><td>CP</td><td>ZS</td><td>ÖV-Fahrgasterhebung</td></tr> <tr><td>COM</td><td>COM</td><td>Zählstellen</td></tr> <tr><td>ERAF</td><td>ERAF</td><td>COM-Schnittstelle</td></tr> <tr><td>EMME</td><td>EMME</td><td>Erased Flow"</td></tr> <tr><td>TPO</td><td>TVO</td><td>EMME-Schnittstelle</td></tr> <tr><td>CARG</td><td>CARG</td><td>Taktversatsoptimierung</td></tr> <tr><td>IP</td><td>IP</td><td>Cargo</td></tr> <tr><td>JEDI</td><td>KEDI</td><td>Interplan Bildfahrplan</td></tr> <tr><td>GRA-SHA</td><td>GRA-SHA</td><td>Knoteneditor und -steuerung</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>Graphikfunktionen</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>Shapefilekonverter</td></tr> </tbody> </table>			Kurzbezeichner englisch	Kurzbezeichner deutsch	Zusatzmodul	ENVI	UMWE	Umwelt	PGEN	TGEN	Teilnetzgenerator	EWS	EWS	EWS	BGRD	HGRD	Hintergrund	CALI	KALI	Kali	MLUS	MLUS	MLus	IMAT	IMAT	Immis-Luft-Schnittstelle	DYNO	DYNO	Dynemo	PRT	IV	IV	PUT	OEV	ÖV	OP	BETR	ÖV-Linienerfolg	MOBI	MOBI	Mobilev-Schnittstelle	MODB	MODB	Modal Split	VSIM	VSIM	Vissim Export	UML-TRIB	UML-TRIB	Umlegung	DIVA	DIVA	Tribut	VSF	VSF	DIVA-Schnittstelle	PASS	FGST	VStromFuzzy	CP	ZS	ÖV-Fahrgasterhebung	COM	COM	Zählstellen	ERAF	ERAF	COM-Schnittstelle	EMME	EMME	Erased Flow"	TPO	TVO	EMME-Schnittstelle	CARG	CARG	Taktversatsoptimierung	IP	IP	Cargo	JEDI	KEDI	Interplan Bildfahrplan	GRA-SHA	GRA-SHA	Knoteneditor und -steuerung			Graphikfunktionen			Shapefilekonverter
Kurzbezeichner englisch	Kurzbezeichner deutsch	Zusatzmodul																																																																																											
ENVI	UMWE	Umwelt																																																																																											
PGEN	TGEN	Teilnetzgenerator																																																																																											
EWS	EWS	EWS																																																																																											
BGRD	HGRD	Hintergrund																																																																																											
CALI	KALI	Kali																																																																																											
MLUS	MLUS	MLus																																																																																											
IMAT	IMAT	Immis-Luft-Schnittstelle																																																																																											
DYNO	DYNO	Dynemo																																																																																											
PRT	IV	IV																																																																																											
PUT	OEV	ÖV																																																																																											
OP	BETR	ÖV-Linienerfolg																																																																																											
MOBI	MOBI	Mobilev-Schnittstelle																																																																																											
MODB	MODB	Modal Split																																																																																											
VSIM	VSIM	Vissim Export																																																																																											
UML-TRIB	UML-TRIB	Umlegung																																																																																											
DIVA	DIVA	Tribut																																																																																											
VSF	VSF	DIVA-Schnittstelle																																																																																											
PASS	FGST	VStromFuzzy																																																																																											
CP	ZS	ÖV-Fahrgasterhebung																																																																																											
COM	COM	Zählstellen																																																																																											
ERAF	ERAF	COM-Schnittstelle																																																																																											
EMME	EMME	Erased Flow"																																																																																											
TPO	TVO	EMME-Schnittstelle																																																																																											
CARG	CARG	Taktversatsoptimierung																																																																																											
IP	IP	Cargo																																																																																											
JEDI	KEDI	Interplan Bildfahrplan																																																																																											
GRA-SHA	GRA-SHA	Knoteneditor und -steuerung																																																																																											
		Graphikfunktionen																																																																																											
		Shapefilekonverter																																																																																											

VersionsNr.	Funktionserweiterungen		
8.03-15	<p><b>Fahrtenmatrix sichern</b> Die Obergrenze der Matrixwerte wurde von 100.000.000 auf 2.147.483.647 (Integer, 4 Byte) erhöht, weil der bisherige MaxWert durch bis zu 3 Nachkommastellen (vgl. Einstellungen unter Menü RECHEN – VERFAHREN – Karte <i>Funktionen</i> – <i>Belastung</i>) schnell erreicht wurde, da dies eine Multiplikation der ganzzahligen Matrixwerte mit 10, 100, 1000 bedeutet.</p>		
8.03-10	<p><b>Versionsgröße J</b> Größe J3 erlaubt 500.000 Knoten und 1.000.000 Strecken.</p>		
8.03-09	<p><b>Emme-Schnittstelle</b> Dialog EMME-Linien: Faktor für Option <i>Linienweg-ZWert erzeugen aus Emme-ZWert</i>.</p>		
8.03-07	<p><b>COM-Schnittstelle: Neue Befehle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>SetActive/Invert/SetPassive</i> für Knoten, Strecken, Bezirke, Oberbezirke, Abbiegebeziehungen, Anbindungen, Gebiete, Zählstellen, Unterlinien bzw. das gesamtes Netz.</li> <li>• <i>SetAreaActive</i> : Gebiet im Netz aktiv setzen.</li> <li>• <i>AssignmentState</i>: Statusabfrage je Nachfragesegment (0= nicht umgelegt, 1= umgelegt.)</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <pre>Sub TestAssignmentState() Set Visum = CreateObject("Visum.Visum") ' Variable Visum mit Programm VISUM verbinden Visum.LoadVersion "D:\visum800\exe\Example\example.ver" Set DSegs = Visum.Demand.DemandSegments For Each DSeg In DSegs Name = DSeg.Name State = DSeg.AssignmentState If State &gt; 0 Then Method = DSeg.AssignmentMethod End If Next End Sub</pre> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <pre>Sub SetAreaActive() Dim Area As Object Set Visum = CreateObject("Visum.Visum") ' Variable Visum mit Programm VISUM verbinden Visum.LoadVersion Cells(3, 2) Visum.Net.SetPassive Visum.Net.SetActive Visum.Net.Invert Visum.Net.SetActive Visum.Net.SetPassive Set Area = Visum.Net.Areas.ItemByKey(1) Visum.Net.SetAreaActive Area Visum.Net.Nodes.SetPassive Visum.Net.Nodes.SetActive Visum.Net.Nodes.Invert Visum.Net.Nodes.SetActive Visum.Net.Links.SetPassive ... Visum.Net.SubLines.Invert Visum.Net.SubLines.SetActive Visum.Net.SubLines.SetPassive End Sub</pre> </td> </tr> </table>	<pre>Sub TestAssignmentState() Set Visum = CreateObject("Visum.Visum") ' Variable Visum mit Programm VISUM verbinden Visum.LoadVersion "D:\visum800\exe\Example\example.ver" Set DSegs = Visum.Demand.DemandSegments For Each DSeg In DSegs Name = DSeg.Name State = DSeg.AssignmentState If State &gt; 0 Then Method = DSeg.AssignmentMethod End If Next End Sub</pre>	<pre>Sub SetAreaActive() Dim Area As Object Set Visum = CreateObject("Visum.Visum") ' Variable Visum mit Programm VISUM verbinden Visum.LoadVersion Cells(3, 2) Visum.Net.SetPassive Visum.Net.SetActive Visum.Net.Invert Visum.Net.SetActive Visum.Net.SetPassive Set Area = Visum.Net.Areas.ItemByKey(1) Visum.Net.SetAreaActive Area Visum.Net.Nodes.SetPassive Visum.Net.Nodes.SetActive Visum.Net.Nodes.Invert Visum.Net.Nodes.SetActive Visum.Net.Links.SetPassive ... Visum.Net.SubLines.Invert Visum.Net.SubLines.SetActive Visum.Net.SubLines.SetPassive End Sub</pre>
<pre>Sub TestAssignmentState() Set Visum = CreateObject("Visum.Visum") ' Variable Visum mit Programm VISUM verbinden Visum.LoadVersion "D:\visum800\exe\Example\example.ver" Set DSegs = Visum.Demand.DemandSegments For Each DSeg In DSegs Name = DSeg.Name State = DSeg.AssignmentState If State &gt; 0 Then Method = DSeg.AssignmentMethod End If Next End Sub</pre>	<pre>Sub SetAreaActive() Dim Area As Object Set Visum = CreateObject("Visum.Visum") ' Variable Visum mit Programm VISUM verbinden Visum.LoadVersion Cells(3, 2) Visum.Net.SetPassive Visum.Net.SetActive Visum.Net.Invert Visum.Net.SetActive Visum.Net.SetPassive Set Area = Visum.Net.Areas.ItemByKey(1) Visum.Net.SetAreaActive Area Visum.Net.Nodes.SetPassive Visum.Net.Nodes.SetActive Visum.Net.Nodes.Invert Visum.Net.Nodes.SetActive Visum.Net.Links.SetPassive ... Visum.Net.SubLines.Invert Visum.Net.SubLines.SetActive Visum.Net.SubLines.SetPassive End Sub</pre>		
8.03-06	<p><b>Aktuelle Tracedatei/Fehlerdatei (nur NT-basierte Betriebssysteme)</b> Während COM-Anwendungen wird der Dateipuffer von Trace- und Fehlerdatei auf 0 Byte gesetzt, dadurch werden sie kontinuierlich aktualisiert. Nach Ausführen eines Makrobefehls oder eines Befehls unter VERFAHREN - ABLAUF werden die Dateien geflusht, ebenso wenn VISUM den FOCUS verliert.</p>		
8.03-06	<p><b>VISSIM-Export</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn möglich, überlappen sich gegenüberliegende Linksabbieger im Knoten nicht.</li> <li>• Max. Anzahl direkte Nachbarknoten von 100 (hat Absturz verursacht) auf 10000 erhöht.</li> </ul>		
8.03-05	<p><b>VISSIM-Export</b> VISSIM 3.7 lässt nur einen Bezirk je Parkplatz zu. VISUM-Bezirksanbindungen zu/von VISUM-Knoten mit mehr als einer Anbindung werden als VISSIM-Strecken exportiert.</p>		
8.03-03	<p><b>Menü RECHNEN – Verfahren... – Ablauf - Operation</b> Neue Funktion <i>IV-Routenimport</i> (*.rim-Datei einlesen). Datenformat: \$VISION \$ROUTENIMPORT \$VERSION 1 *VonBezNr;NachBezNr;Belastung(3 Nachkommastellen) KnotenNr;...KnotenNr;-1 50;40;4.000;11;12;5;-1 50;10;1.000;11;18;17;6;1;-1 50;70;3.000;11;18;8;7;17;-1 50;40;2.000;11;12;-1</p>		

VersionsNr.	Funktionserweiterungen
8.03-03	<b>Neue Attribute für Gebiet/ULin</b> <i>Liniennetzlänge Richtung und Fahrzeit.</i>
8.03-03	<b>Parameter für Makro-Kommando erweitert OVWegeSch</b> <Dateiname> [Belastung runden (0=Nein, 1=arithm./default, 2=zufällig) [nur Belast. > 0 (j/n)]] Achtung: In Version 8.03-04 wurden die Parameter erweitert (vgl. BugFix) OvWegeSch <Dateiname> [Belastung Runden (0=nicht, 1=arithm(default), 2=zufällig) [nur Belastung > 0 (j/n) [ Nachkommastellen, falls Runden (-1=interne Genauigkeit,0..3) ]]]
8.03-02	<b>Neues Makro-Kommando FGASchr &lt;Dateiname&gt; &lt;NSeg&gt;</b> Fahrgastaufkommensdatei für das gewählte Nachfragesegment schreiben.
8.03-00	<b>ÖV-Umlegungsverfahren Fahrplanfein 2 und 3, Seite Widerstand - Schalter Erweitert</b> Neuer Schalter "Untereinienweg-ZWert gewichtet nach Fahrzeit / aufsummiert". Damit können Ergebnisse reproduziert werden, die mit VISUM vor Version 8.01-13 ermittelt wurden. 
8.02-01	<b>VISSIM-Export</b> Die Mindestlänge einer Verbindungsstrecke beträgt jetzt 1 m, wenn das räumlich möglich ist. Dadurch vereinfacht sich die Bearbeitung in VISSIM.
8.02-00	<b>ÖV-Kenngrößenmatrizen</b> Menü RECHNEN – VERFAHREN... - Aktion <i>Umlegung "FPlan2/3" – Basis / Kenngrößenmatrizen</i> : Als neue ÖV-Kenngröße kann die Anpassungszeit ermittelt werden. Dieser Wert je Quelle-Ziel-Beziehung beschreibt die Differenz zwischen der Wunschabfahrtszeit der Fahrgäste und dem tatsächlichen Abfahrtszeitpunkt und kann mit der Anzahl Fahrgäste gewichtet werden. Die Intervalle der Fahrgastaufkommensverteilung können für diese Auswertung verfeinert werden.
8.02-00	<b>VISSIM-Export</b> Die Mindestlänge einer Verbindungsstrecke innerhalb vom Knoten beträgt 1 m.
8.01-19	<b>VISSIM-Export</b> Vgl. Menü EXTRAS – BENUTZERDEFINIERTER ATTRIBUTE – <i>Abbiegebeziehungen</i> : Das Attribut VISSIM_Hst wird ausgewertet (automatisch generiert beim Export aus TEAPAC), bei 1=TRUE wird der exportierten VISSIM-Anbindung ein unbedingtes Stoppschild zugewiesen.
8.01-19	<b>Lokalisierung von VISUM</b> Zwei weitere Fremdsprachen sind zukünftig möglich: Russisch und Ungarisch.
8.01-18	<b>Online-Hilfe</b> Im Menü ? kann über die Funktion <i>Hilfe</i> die Online-Hilfe für VISUM 8 aufgerufen werden.
8.01-17	<b>VISSIM-Export</b> Spurwechsel innerhalb des Kreuzungsbereichs sind nicht möglich.
8.01-17	<b>Neues Makro-Kommando UParSchr &lt;Dateiname&gt;</b> Umlegungsparameter unter dem angegebenen Dateinamen schreiben.
8.01-15	<b>Netzeditor: Mehrfachauswahl - Strecken ändern</b> <b>Karte Sonderfunktionen - Standardbelegung</b> Ist das Verkehrssystem ÖVFußweg definiert, kann das Attribut tZeit-ÖVFuß aus Streckenlänge und Geschwindigkeit-ÖVFuß für Strecken ermittelt und als Standardbelegung zugewiesen werden.

VersionsNr.	Funktionserweiterungen
8.01-15	<p><b>Neues Makro-Kommando GebULinListeToClipboard</b></p> <p>Die Funktionsweise umfasst die Schritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menü LISTEN – Gebiete-Unterlinienliste wählen</li> <li>• Rechnen</li> <li>• Attribute der Gebiets-Unterlinienliste in Zwischenablage kopieren</li> <li>• Liste schließen.</li> </ul>
8.01-14	<p><b>Neues Makro-Kommando GebListeToClipboard</b></p> <p>Die Funktionsweise umfasst die Schritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menü LISTEN - Gebiete wählen</li> <li>• Gebietsliste berechnen</li> <li>• Attribute der Gebietsliste in Zwischenablage kopieren</li> <li>• Gebietsliste schließen.</li> </ul>
8.01-13	<p><b>Fahrplanfeines Umlegungsverfahren 3</b></p> <p>Die Berechnung des Widerstands für die <i>empfundene Reisezeit</i> (ERZ) wurde modifiziert: Bei der Verwendung von Linienweg-Zusatzwerten wird jetzt nicht mehr die Summe zur <i>Fahrzeit im Fahrzeug</i> addiert, sondern ihr nach Linienfahrzeit gewichtetes Mittel. Damit können die Formeln der Standardisierten Bewertung korrekt abgebildet werden.</p>
8.01-13	<p><b>Knotenattribute</b></p> <p>2 neue Knotenattribute sind verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LSA Nummer: Nummer der dem Knoten zugeordneten LSA</li> <li>• LSA Umlaufzeit: Umlaufzeit der LSA am Knoten.</li> </ul>
8.01-12	<p><b>Hintergrund einfügen</b></p> <p>Dateien können mit der Eingabe *.* ausgewählt werden.</p>
8.01-10	<p><b>COM-Schnittstelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Object Viewer: Englischsprachige Funktionsbeschreibung.</li> <li>• Neue Funktion: GetNearestLink für Streckensuche anhand der Online-Koordinaten von Fahrzeugen.</li> </ul>
8.01-06	<p><b>COM-Schnittstelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Englischsprachige Attribute/Parameter für Routensuche und Isochronen.</li> <li>• Zugriff auf Fahrzeugkombinationen und Fahrzeugtypen über Unterlinien: Subline::VehicleCombination VehicleCombination::CountVehicleType,CountVehicleNumber,VehicleType</li> </ul>
8.01-06	<p><b>VISSIM-Export</b></p> <p>Wunschgeschwindigkeitsentscheidungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• werden auch auf aus VISUM-Anbindungen generierten VISSIM-Strecken eingefügt,</li> <li>• die Positionen dieser Entscheidungsquerschnitte werden geprüft.</li> </ul> <p>Signalgruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VISSIM-GelbZeit = VISUM-Standardzwischenzeit,</li> <li>• VISSIM-RotGelbZeit = 0.0 sec.,</li> <li>• VISSIM-DauerRot, falls GrünBeginn = GrünEnde in VISUM,</li> <li>• VISSIM-DauerGrün, falls (Umlaufzeit – Grünzeit) &lt; Standardzwischenzeit in VISUM.</li> </ul> <p>Signalsteuerung: VISUM-Zeitversatz = VISSIM-Zeitversatz (bisher ignoriert).</p>
8.01-01	<p><b>Menü Listen – Routen-ÖV</b></p> <p>Die Liste wird für das gewählte Nachfragesegment ausgegeben. Sie wurde erweitert um die Spalten <i>NachHst</i> und <i>Name</i>, <i>Variante</i>, <i>Richtung</i> der Linie sowie <i>Zeit</i> und <i>Länge</i>.</p>  <p>Mit dem Makro <i>OVWegeSch</i> wird darüberhinaus folgende ASCII-Datei gesichert:</p> <pre>\$+OEVROUTEN:DEMANDSEGMENT;QBezNr,ZBezNr;ROUTE;INDEX;Bel;RZX;BZX;RW;BW;LINID;LINNAME;LINVAR;LINDIR;KnotNr;KnotCode;KnotName;TONODE;TONODECODE;TONODENAME;ZEIT;Laenge ÖV;100;200;1;1;41;28min;28min;20000;20000;;;;;A-DORF;A-Dorf;10;BHF;Bahnhof;0;0; ...</pre>

VersionsNr.	Funktionserweiterungen
8.01-01	<b>Neue Makro-Kommandos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FGA &lt;Dateiname&gt; &lt;NSeg&gt; Fahrgastaufkommen lesen</li> <li>• OVWegeSch &lt;Dateiname&gt; ÖV-Wege-Datei schreiben (im EXE-Folder)</li> </ul>
8.01-00	<b>Knoten-Editor</b> Eingang und Ausgang am Knoten müssen nicht mehr gleich lang sein. Bei engen Kreuzungen werden die Ausgangsstrecken gekürzt.
8.01-00	<b>Umlegungsparameter Fahrplanfeine Umlegung 2 und 3: Menü Rechnen – Verfahren...</b> Karte <i>Widerstand</i> : Berechnung der empfundenen Reisezeit – Schalter <i>Erweitert...</i> : Für Ein- bzw. Aus- bzw. Umsteigehaltstellen kann jeweils eine separate Formel für die Berücksichtigung von Knoten-ZWert-abhängigen Zuschlägen definiert werden.
8.01-00	<b>VISSIM-Export</b> Der neue Exportparameter <input checked="" type="checkbox"/> <i>Erzeuge VISSIM-Fahrzeugtypen Pkw1... Pkw6</i> generiert aus dem VISUM-Verkehrssystem PKW anstelle von bisher nur einem VISSIM-Fahrzeugtyp Pkw 6 VISSIM-Fahrzeugtypen für die VISSIM-Fahrzeugkategorie Pkw. VISUM-Pkw-Belastungen werden folgendermaßen aufgeteilt: Pkw1 = 26 %, Pkw2...5 = jew. 18 %, Pkw6 = 2 %. Hinweis: Diese Option wird nicht mit der VISUM-Versionsdatei gesichert.
8.01-00	<b>Schneller ist jetzt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linie digitalisieren,</li> <li>• IV-Isochronen berechnen und darstellen.</li> </ul>
8.00-11	<b>COM-Schnittstelle</b> Ausgabe der jew. VISUM-VersionsNr. im Format 800009 (800=ReleaseNr, 009=BugFixNr.)
8.00-10	<b>Menü Extras – Optionen – Strecken</b> Vorbelegung wählen für <i>Strecke Splitten</i> : entweder höchste StrNr im Netz +1 oder Nr der gesplitteten Strecke + 1.
8.00-10	<b>Neues Makro-Kommando</b> <i>NetKoordMove &lt;DeltaX&gt;&lt;DeltaY&gt;</i> verschiebt die Koordinaten aller Netzobjekte.
8.00-10	<b>VISSIM-Export</b> Für ungültige Routen werden detaillierte Fehlermeldungen in die Datei error.txt geschrieben.
8.00-10	<b>Menü Extras – ÖV-Fahrpreise</b> Dialoge mit Schalter <i>Alle entfernen</i> für die Bearbeitung der Entfernungstarife, Zonentarife und Verkehrssystemzuschläge.
8.00-10	<b>VISSIM-Export</b> Die Einordnen-Entfernung der VISSIM-Verbindungsstrecke vom Verzögerungstreifen zur Ausfahrt wurde konstant = 1000 m gesetzt. Für die Hauptrichtung wurde die Einordnen-Entfernung = Länge des Verzögerungstreifens gesetzt. Für Beschleunigungstreifen wird keine Einordnen-Entfernung gesetzt.
8.00-07	<b>VISSIM-Export für Dynamische Umlegung</b> Wurde für das exportierte Netz keine Belastung berechnet, wird die relative Belastung der Bezirke (VISSIM-Parkplätze) = 1.0 gesetzt statt bisher 0.0. Kein Umlegung vorhanden bedeutet für den Export, dass für keins der exportierten IV-Nachfragesegmente eine Umlegung gerechnet wurde.
8.00-07	<b>Menü Datei - Datenbank - Export/Import</b> Access97-Dateien können auch mit Jet 4.0 Provider gesichert werden.
8.00-06	<b>Menü Datei - Datenbank - Export/Import</b> Die Schnittstelle zu Access funktioniert für <ul style="list-style-type: none"> <li>• VISUM – Access 97, wenn auf dem Rechner Jet OLE DB 3.51 Provider installiert ist.</li> <li>• VISUM – Access 2000/AccessXP, wenn auf dem Rechner Jet OLE DB 4.0 Provider installiert ist.</li> </ul> Sind beide Provider installiert, kann der Benutzer frei wählen. Mit Jet OLE DB 4.0 Provider können auch Access97-Dateien importiert werden.

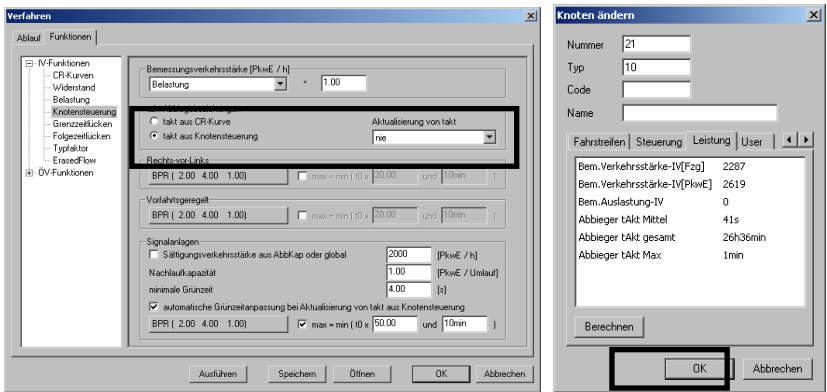
<b>VersionsNr.</b>	<b>Funktionserweiterungen</b>
<b>8.00-06</b>	<b>Widerstand Routensuche IV</b> Der maximale Widerstand (normalerweise tAkt) einer Route oder eines Netzobjekts wurde um den Faktor 100 von 1000h auf 100000h erhöht. Damit lassen sich auch sehr lange Routen, z.B. in kontinentalen Netzen, finden.
<b>8.00-06</b>	<b>DXF-Konverter</b> Für *.hgt-Dateien, die Datensätze vom Typ OBJECT enthalten, wird der neue Schalter /k (DXF INSERT Blocks mit Koordinatenoffset) empfohlen, wenn der Hintergrund nach der Konvertierung verschoben aussieht.
<b>8.00-05</b>	<b>Attribute listen/schreiben/lesen</b> Die Datei <i>Key.txt</i> im Verzeichnis VISUM800/exe wurde um reine Ausgabeattribute erweitert, Bezeichner wurden vereinheitlicht. Weichen alter und neuer Kurzbezeichner eines Attributs voneinander ab, werden beim Lesen von älteren Listlayouts die Spaltennamen mit neuem Kurzbezeichner nicht angezeigt.

## VISUM Release Notes – BugFix

VersionsNr.	BugFix
8.14-13	<b>Differenznetz</b> Bei der Erstellung eines Differenznetzes werden die beiden UTurns am Anfang und Ende einer Strecke nun sauber getrennt. Die Belastung am vorderen UTurn in Netz A wird nicht mehr mit der Belastung am hinteren UTurn in Netz B verglichen.
8.14-12	<b>Linienfilter</b> Das Häkchen am 31. gelisteten Verkehrssystem im Linienfilterdialog wird beim Verlassen des Dialogs nun übernommen.
8.14-11	<b>Zusatzmodul ÖV-Fahrgasterhebung</b> Die Rückwärtskorrektur in der Kurzwegsuche wird jetzt korrekt berechnet.
8.14-11	<b>Zusatzmodul ÖV-Fahrgasterhebung</b> Bei der Kurzwegsuche mit VSys-Einschränkung im Zusammenhang mit dem Fahrgastmodul trat in Einzelfällen ein Fehler auf. Dieser wurde nun behoben.
8.14-09	<b>Knotensteuerung</b> Es tritt kein Überlauf mehr auf im Falle der Auslastung von Nebenstraßen, die zu einem vorfahrtgeregelten Knoten führen.
8.14-08	<b>COM-Schnittstelle</b> Der Zugriff auf Wege wurde beschleunigt.
8.14-08	<b>Berücksichtigung von Haltezeiten für Attribut <i>Personenstunden ÖV</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Listenausgaben für Verkehrssysteme, Linien und Unterlinien des ÖV enthalten jetzt korrekte Attributwerte für <i>Pers-h</i> (einschließlich der Haltezeit von Fahrgästen im Fahrzeug, die weder ein- noch aussteigen).</li> <li>In der Gebietsauswertung wurden die Haltezeiten bisher auch für einsteigende Fahrgäste berücksichtigt; dieser Fehler wurde ebenfalls behoben.</li> </ul>
8.14-06	<b>Routensuche</b> Die Routensuche funktionierte nicht, wenn ein anderer als der erste Modus in der Combobox ausgewählt wurde.
8.14-05	<b>IV-Kenngrößenmatrix <i>Maut</i></b> Auch die Kenngröße <i>Maut</i> wird jetzt korrekt berechnet, bisher war sie immer konstant 0.
8.14-04	<b>Zusatzmodul <i>Erased Flow</i></b> Strecken einfügen funktioniert jetzt auch korrekt, wenn das Zusatzmodul <i>Erased Flow</i> eingeschaltet ist.
8.14-04	<b>Streckenattribut <i>Kapazität-ÖV Gesamt</i></b> Der Wert des Attributs <i>Kapazität-ÖV Gesamt</i> ist nun korrekt, bisher war <i>Kapazität-ÖV Gesamt</i> fälschlicherweise gleich <i>Kapazität-ÖV Sitzplätze</i> .
8.14-04	<b>RECHNEN – VERFAHREN Operation <i>Umlaufbildung</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Kenngrößen <i>Kosten-Std</i> und <i>Kosten-Km</i> werden nun korrekt berechnet, bisher wurden sie fälschlicherweise vertauscht.</li> <li>Die Kenngröße <i>Kosten-Fzg</i> wird nun korrekt berechnet, der Wert war fälschlicherweise zu niedrig.</li> </ul>
8.14-04	<b>Version lesen</b> Es können nun Versionsdateien mit mehr als 255 Fahrzeugtypen oder -kombinationen eingelesen werden.
8.14-02	<b>Fahrplanfeine Umlegung</b> Bei mehreren ÖV-Nachfragesegmenten wird das selektierte Nachfragesegment im Parameter-Dialog auf Karte „Nachfragesegmente“ jetzt korrekt berücksichtigt.
8.14-02	<b>COM-Schnittstelle</b> Die Funktion <code>Links.GetMultiAttValues</code> liefert jetzt korrekte Daten zurück, wenn „nur aktive“ gesetzt ist.

VersionsNr.	BugFix
8.14-02	<b>Netzdarstellung</b> Der Bildausschnitt wird jetzt immer aktualisiert, wenn das POI-Layer aktiv ist und Metafiles für POIs verwendet werden.
8.14-01	<b>ÖV-Vehrkkehrssysteme löschen</b> Die Fahrzeugkombinationen werden jetzt korrekt angepasst. Versionsdateien, die nicht korrekt angepasste Fzg.-Kombinationen enthalten, sind u.U. nicht mehr einlesbar.
8.14-01	<b>VStromFuzzy</b> Benutzung über COM-Schnittstelle ist jetzt auch möglich, wenn eine andere Sprache als Deutsch eingestellt ist (bisher: Abbruch).
8.13-07	<b>Hintergrund-Objekte drucken</b> Programmabsturz behoben, der auftrat, wenn eine JPEG-Datei o.ä. komplett außerhalb des Druckbereichs lag!
8.13-06	<b>Filterdaten und Versionsdatei speichern</b> Wenn ein benutzerdefiniertes Attribut in einer Filterbedingung eingetragen war, aber später gelöscht wurde, wurden nicht mehr einlesbare Filterdaten und Versionsdateien geschrieben. Diese Daten werden jetzt korrekt geschrieben.
8.13-05	<b>Auswahlliste <i>Unterlinien</i></b> Programmabsturz im Falle von mehr als 32 768 Unterlinien behoben.
8.13-04	<b>Speicherproblem behoben</b> Kein Programmabsturz mehr durch Speichermangel nach > 100 Umlegungen ohne zwischenzeitliches Sichern/Einlesen der Version.
8.13-03	<b>Benutzerdefinierte Attribute</b> Keine Endlosschleife mehr, falls 255 Attribute (Summe = VISUM-Attribute + benutzerdef. Attr.) für eine Netzobjektart definiert sind.
8.13-02	<b>Fahrplanfeine Umlegung</b> Die Option " <i>keine Verbindung im Zeitintervall -&gt; erste außerhalb verwenden</i> " erkennt jetzt auch den Fall, dass evtl. nur Verbindungen VOR dem Beginn des Umlegungszeitraums existieren, d.h. nach einem Tageswechsel.
8.13-02	<b>Netz additiv lesen</b> Bei der Option " <i>bestehende Linienwege verwenden</i> " konnte es zu Endlosschleifen kommen, wenn Linienwege Strecken mehrfach überfahren.
8.13-02	<b>VISSIM-Export</b> Right-Turn-On-Red erzeugt Querverkehrsstörungen auf der freigegebenen Richtung.
8.13-02	<b>Knoten ändern – Karte Tarifgebiete</b> Die Zuordnung zu Tarifgebieten geht nicht mehr verloren.
8.13-02	<b>Plotausgabe</b> Plots enthalten keine unerklärlichen Striche mehr.
8.13-01	<b>Menü LISTEN – ROUTEN : Routenliste fürein ÖV-Nachfragesegment</b> Kein Absturz mehr durch die Spalten <i>Anzahl Tarifgebiete</i> und <i>Anzahl Untertarifgebiete</i> .
8.12-00	<b>Aggregierte ÖV-Belastungen bei ÖV-Belastungen mit Anzahl Dezimalstellen &gt; 0</b> Unnötiges Runden (z.B. Linienbeförderungsfälle) wird jetzt vermieden.
8.12-00	<b>Auswertung Tarifgebiete</b> Ausgabe der korrekten Anzahl durchfahrener UTG, auch wenn die Einstiegs-Hast. mehreren UTG zugeordnet ist.
8.12-00	<b>Zusatzmodul <i>Fahrgast</i></b> In der Nachberechnung erfolgt die Zuweisung der Erhebungswege nicht mehr für Fußwege.
8.10-07	<b>Streckenattribute mit Standardwerten belegen bei mehr als 30 VSys</b> Kein Programmabsturz mehr, z.B. bei <i>Linienweg prüfen</i> nach <i>Strecke einfügen</i> mit 31 VSys.



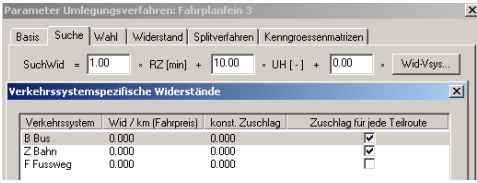
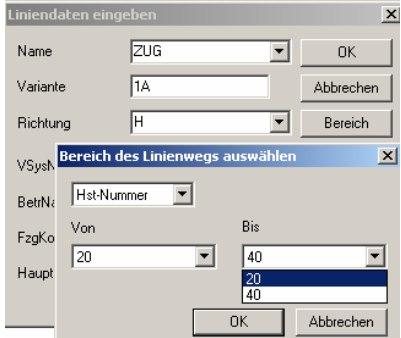
VersionsNr.	BugFix
8.10-07	<b>Streckenbeschriftung verschieben</b> Overflow behoben: nur für die ersten 32768 VonKnoten wurden verschobene Streckenbeschriftungen korrekt ausgegeben.
8.10-06	<b>Menü NETZ – BENUTZERDEFINIERTER ATTRIBUTE...</b> Kein Programmabsturz mehr, wenn benutzerdefinierte Attribute gelöscht werden, die noch als Graphikparameter oder Filterkriterium eingestellt sind.
8.10-05	<b>Zusatzmodul Erased Flow</b> Fehlende Aktualisierung nach Änderung der ErasedFlow-Parameter im Verfahrensdiallog.
8.10-05	<b>LSA-Optimierung</b> Die Freigabezeit der Signalgruppe wurde falsch berechnet, wenn eine Signalgruppe in 3 oder mehr Phasen geschaltet war und die Optimierung für mindestens eine der mittleren Phasen (nicht erste oder letzte) Dauer = 0 berechnete. Dieser Fehler wurde behoben.
8.10-05	<b>tAkt an signalgesteuerten Knoten</b> Zuschlag t0 wird jetzt berücksichtigt bei der Berechnung von tAkt.
8.10-05	<b>CR-Funktion Conical</b> Die Werte waren zu klein, sie werden jetzt korrekt berechnet.
8.10-04	<b>Makro-Kommando TeilNetz (Zusatzmodul Teilnetzgenerator)</b> Die Matrix wird korrekt gesichert (binär).
8.10-03	<b>Zusatzmodul ÖV-Fahrgastbefragung – Plausibilisierung</b> Vorlauflinie: Auswahl der potentiellen Abfahrtszeiten für Kurzwegsuche erweitert (Fußwege).
8.10-02	<b>VISSIM-Export</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Inputdatei ist jetzt auch beim Export von mehreren VISUM-Nachfragesegmenten lesbar, da Nummern nicht mehr fälschlicherweise doppelt vergeben werden.</li> <li>Knoten-Editor: Bisher unentdeckte Konflikte werden jetzt beim Export berücksichtigt, z.B. evtl. Konflikte bei „zweistreifiger Abbieger mündet in zweistreifige Strecke“.</li> </ul>
8.10-01	<b>Wartezeitberechnung an lichtsignalgeregelten Knoten mit gesperrten Abbiegebeziehungen</b> In seltenen Fällen wurde die Kapazität der entsprechenden Spur zu gering berechnet. 
8.10-00	<b>Menü ? – Info</b> Update via FTP wird nicht mehr unterstützt, stattdessen Update via HTTP-Link im Info-Dialog.
8.10-00	<b>Versionsdatei lesen</b> Absturzursache behoben.
8.10-00	<b>Netzdatei lesen</b> Wert 0 ist nicht mehr zulässig für die Wertebereiche KnotenNr, BezirksNr usw.
8.07-00	<b>Zusatzmodul ÖV-Fahrgastbefragung</b> Direktumlegung liefert auch korrekte Ergebnisse, falls Nachkommastellen für Belastungswerte eingestellt sind.
8.07-00	<b>Umlaufberechnung (Zusatzmodul ÖV-Linienerfolg)</b> Der eingestellte Betreiber wird auch dann richtig behandelt, wenn BetreiberNr. ungleich BetreiberIndex ist.

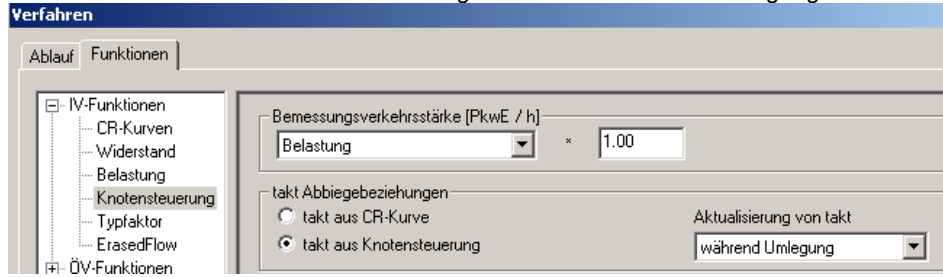
VersionsNr.	BugFix
8.06-05	<b>Dialog "Unterlinie ändern - EinAus"</b> Die Ein/Aus-Einstellungen sind für gekoppelte Linienwege nicht editierbar. Auch für andere Linien, die diese Hst. bedienen, sind die Knöpfe jetzt nicht mehr aktivierbar.
8.06-04	<b>Menü RECHNEN – TEILNETZGENERATOR...</b> Programmabsturz behoben.
8.06-03	<b>Knotengeometrie erzeugen</b> Standardlänge für Fahrstreifenlänge wird nur verwendet, wenn kein Eingabewert vorliegt.
8.06-02	<b>Menü LISTEN - STATISTIK - Streckentypen</b> Das Zeitdauerformat kann jetzt vom Benutzer gewählt werden.
8.06-02	<b>VISSIM-Export</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jetzt auch für Linksverkehr.</li> <li>• vorfahrtsgerichtete Knoten jetzt immer mit Querverkehrsstörungen.</li> <li>• VISSIM-Verbindungsstrecken für VISUM-Abbiegebeziehungen: die äußeren Spuren werden korrekt miteinander verbunden.</li> </ul>
8.06-01	<b>Unterlinie splitten (Erzeugen einer Unterlinie pro Fahrt)</b> Ist die Nummer einer erzeugten Unterlinie bereits im Netz vorhanden, wird die Funktion nicht mehr abgebrochen, sondern eine freie ULin-Nr. vergeben.
8.06-00	<b>Knotensteuerung</b> Absturzursache bei der automatischen Auswahl von Phasenschablonen behoben durch eine minimale Kapazität von 0.1 Fzg/h pro Abbiegebeziehung. Der Zustand trat nur während der Berechnung von tAkt bei kleinen Restkapazitäten auf.
8.06-00	<b>Menü LISTEN - ÖV-VERKEHRSSYSTEME</b> Der Wert für das Attribut <i>Haltestelle bedient</i> wird korrekt ausgegeben.
8.06-00	<b>VISSIM-Export</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• platziert Bus-Hast. auf der äußersten Spur, nicht zwingend auf Spur 1 (Linksverkehr).</li> <li>• Fußgängerüberwege wurden auf Rechtsverkehr geändert;</li> <li>• Querverkehrsstörungen für Rechtsgrünpfeil komplettiert;</li> <li>• doppelte Punkte im Streckenverlauf eliminiert.</li> </ul>
8.06-00	<b>ÖV-Umsetzmatrix berechnen</b> Absturzursache (unnötig hohe Speicheranforderung in großen Netzen) behoben.
8.05-00	<b>Strecke (mehrmals) splitten bei benutzerdefinierten Attributen für Abbiegebeziehungen</b> Benutzerdefinierte Attribute für Abbiegebeziehungen am VonKnoten bzw. am NachKnoten der gesplitteten Strecke bleiben korrekt erhalten.
8.05-00	<b>Bezirke erzeugen</b> Beschleunigt, wenn Matrizen gelöscht werden.
8.05-00	<b>Zusatzmodul Fahrgastbefragung</b> Verfahren <i>Direkumlegung</i> beschleunigt.
8.05-00	<b>Zeitformat bei folgenden Arbeitsschritten:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Netz schreiben mit Format benutzerdefiniert (ohne Block \$Netzparameter) und</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Netz additiv lesen</b> Es wird nicht mehr automatisch die aktuelle Einstellung unter EXTRAS – OPTIONEN verwendet, so können z.B. Zeitzuschläge in [s] nicht mehr irrtümlich als [min] interpretiert werden.
8.05-00	<b>Attribute für POIs von *.att-Datei lesen</b> Auch benutzerdefinierte Attribute können für POIs eingelesen werden.
8.05-00	<b>Menü RECHNEN – MATRIXKORREKTUR – VSTROMFUZZY</b> Kein Absturz mehr beim VStromFuzzy-Aufruf ohne Netz lesen bzw. Umlegung zuvor.
8.05-00	<b>Umlaufbildung</b> Tageswechsel wird korrekt berücksichtigt.
8.04-01	<b>Nur bei aktivem Linienfilter: Unterlinie kopieren und Linienweg digitalisieren</b> Programmabsturz behoben.

VersionsNr.	BugFix																										
8.04-01	<p><b>Fahrzeugkombination einfügen</b> Bisherige Zuordnungen von Fahrzeugkombinationen zu Linienfahrten bleiben auch dann erhalten, wenn eine neue Fahrzeugkombination definiert wird, deren Nummer nicht lückenlos aufsteigend in der aktuellen Liste definierter Fahrzeugkombinationen ist (Menü EXTRAS – ÖV-FAHRZEUGTYPEN – Karte FAHRZEUGKOMBINATIONEN Schalter <i>Einfügen</i>).</p>																										
8.04-00	<p><b>Knoten-Editor / Knotensteuerung</b> Spuren ohne Nachfolger („Dead Ends“) verursachen jetzt keine unlogischen Ergebnisse mehr (z.B. neg. Widerstände) bei der Berechnung von t_Akt für Abbiegebeziehungen.</p>																										
8.03-16	<p><b>Unterlinie bearbeiten</b> Haltezeiten werden jetzt = 0 gesetzt, wenn bei UNTERLINIE KOPIEREN über Schalter <i>Bereich</i> nur ein Teil des Linienwegs gewählt wird. Der Fahrplan wird korrekt kopiert, wenn der Linienweg am Anfang gekürzt wird.</p>																										
8.03-15	<p><b>Teilnetz-Generator</b> Falls Strecken nur in einer Richtung aktiv waren (gemäß Streckenfilter richtungsbezogen), konnte es beim Erzeugen der virtuellen Bezirke zum Absturz kommen.</p>																										
8.03-14	<p><b>Netz lesen in Version 8.0: Block \$Abbiegebeziehung Attribut VSys</b> Erst seit VISUM 8.0 werden in der Netzdatei auch die Abbiegebeziehungen gespeichert, die für alle VSys gesperrt sind. Vgl. Datenbeispiel 8.0: gesperrte Abbiegebeziehungen ohne Eintrag für das Attribut VSys.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>VISUM 7.5 (Auszug)</th> <th>VISUM 8.0 (Auszug)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$VISION</td> <td>\$VISION</td> </tr> <tr> <td>\$VERSION:VersNr;FileType;Language</td> <td>\$VERSION:VersNr;FileType;Language</td> </tr> <tr> <td>1.0;Net;D</td> <td>2.60;Net;D</td> </tr> <tr> <td>\$ABBIEGEBEZIEHUNG:VonKnot;UeberKnot;</td> <td>\$ABBIEGEBEZIEHUNG:VonKnot;UeberKnot;</td> </tr> <tr> <td>NachKnot;VSysCode;t0-IV;Kap-IV;Typ</td> <td>NachKnot;VSysCode;t0-IV;Kap-IV;Typ</td> </tr> <tr> <td>10;11;20;BPL;0;99999;1</td> <td>10;11;10;;0;100000;0</td> </tr> <tr> <td>10;11;41;BPL;0;99999;2</td> <td>10;11;20;BPL;0;99999;1</td> </tr> <tr> <td>11;10;12;BZFPL;0;99999;3</td> <td>10;11;41;BPL;0;99999;2</td> </tr> <tr> <td>11;20;21;BPL;0;99999;2</td> <td>11;10;11;;0;100000;0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>11;10;12;BZFPL;0;99999;3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>11;20;11;;0;100000;0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>11;20;21;BPL;0;99999;2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Alle Abbiegebez., die sich aus Block \$Knoten und \$Strecken ergaben, wurden beim Netzlesen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>in VISUM 7.5 standardmässig für alle VSys gesperrt,</li> <li>in VISUM 8.0 bis <i>VersNr</i> 2.5 standardmässig für alle VSys geöffnet.</li> </ul> <p>Dadurch wurden in VISUM 8.0 bis Netzdatenformat-Version 2.5 (vgl. <i>VersNr</i> im Dateikopf der *.net-Datei) beim Einlesen einer Netzdatei, die mit Version 7.5 gesichert wurde, Abbiegebeziehungen, die in 7.5 für alle VSys gesperrt waren, automatisch für alle VSys geöffnet. Seit VISUM 8.0 Netzdatenformat-Version &gt; 2.5 können Netze aus VISUM 7.5 ohne diesen Fehler gelesen werden.</p>	VISUM 7.5 (Auszug)	VISUM 8.0 (Auszug)	\$VISION	\$VISION	\$VERSION:VersNr;FileType;Language	\$VERSION:VersNr;FileType;Language	1.0;Net;D	2.60;Net;D	\$ABBIEGEBEZIEHUNG:VonKnot;UeberKnot;	\$ABBIEGEBEZIEHUNG:VonKnot;UeberKnot;	NachKnot;VSysCode;t0-IV;Kap-IV;Typ	NachKnot;VSysCode;t0-IV;Kap-IV;Typ	10;11;20;BPL;0;99999;1	10;11;10;;0;100000;0	10;11;41;BPL;0;99999;2	10;11;20;BPL;0;99999;1	11;10;12;BZFPL;0;99999;3	10;11;41;BPL;0;99999;2	11;20;21;BPL;0;99999;2	11;10;11;;0;100000;0		11;10;12;BZFPL;0;99999;3		11;20;11;;0;100000;0		11;20;21;BPL;0;99999;2
VISUM 7.5 (Auszug)	VISUM 8.0 (Auszug)																										
\$VISION	\$VISION																										
\$VERSION:VersNr;FileType;Language	\$VERSION:VersNr;FileType;Language																										
1.0;Net;D	2.60;Net;D																										
\$ABBIEGEBEZIEHUNG:VonKnot;UeberKnot;	\$ABBIEGEBEZIEHUNG:VonKnot;UeberKnot;																										
NachKnot;VSysCode;t0-IV;Kap-IV;Typ	NachKnot;VSysCode;t0-IV;Kap-IV;Typ																										
10;11;20;BPL;0;99999;1	10;11;10;;0;100000;0																										
10;11;41;BPL;0;99999;2	10;11;20;BPL;0;99999;1																										
11;10;12;BZFPL;0;99999;3	10;11;41;BPL;0;99999;2																										
11;20;21;BPL;0;99999;2	11;10;11;;0;100000;0																										
	11;10;12;BZFPL;0;99999;3																										
	11;20;11;;0;100000;0																										
	11;20;21;BPL;0;99999;2																										
8.03-14	<p><b>Widerstandsberechnung bei vorfahrtsgeregelten Knoten</b> Für p0,7 (HBS) wird die Stauwahrscheinlichkeit nicht mehr auf 1.0 gesetzt, d.h. einbiegende Ströme werden nicht mehr gesperrt.</p>																										
8.03-14	<p><b>ÖV-Umlegungsparameter Fahrplanfein3 – Seite Widerstand – Schalter Erweitert...</b> Fahrzeit im Fahrzeug: Option <i>UnterlinienwegZWert aufsummiert</i> wird gespeichert und berechnet.</p>																										
8.03-13	<p><b>Datenbank-Export</b> Tab. FZGKOMB_USERATT ist jetzt wieder einlesbar: Name der ersten Spalte jetzt korrekt <i>Nr</i> statt <i>VehType</i>. Tab. LINFAHRT: Attribut <i>FzgKombiNr</i> wird korrekt geschrieben (bisher willkürliche <i>FzgTypNr</i>).</p>																										
8.03-12	<p><b>Shapefile Converter</b> Das Zusatzmodul wird korrekt in der Registry eingetragen.</p>																										
8.03-11	<p><b>ÖV-Kenngröße Anpassungszeit (vgl. Funktionserweiterung Version 8.02-00)</b> Korrekte Berechnung.</p>																										

VersionsNr.	BugFix
8.03-11	<b>Versions-Update über Schalter <i>Download</i></b> Auch die Datei std.zgi der Installation wird aktualisiert.
8.03-10	<b>Streckenattribut VSysCode importieren</b> Beim VSysCode-Import aus Attributdatei oder Zwischenablage wurde Spalte VSysCode nicht korrekt gelesen, wenn sie direkt nach den StreckenID-Spalten (Nr. VonKno) folgte.
8.03-10	<b>Unterlinie ändern – Dialog „Linienfahrten“</b> Dialog für benutzerdefinierte Linienfahrt-Attribute wird jetzt über den Schalter <i>User</i> geöffnet.
8.03-08	<b>Shapefile Converter</b> Das Zusatzmodul ShapeFile Converter wird jetzt vollständig installiert .
8.03-08	<b>Druckausgabe auf HGrd und DXF</b> Kein Absturz mehr bei Auswahl von <i>Visum</i> statt <i>Windows</i> .
8.03-08	<b>Differenznetz und Beziehungsfiler</b> Bei <i>Differenznetz</i> erzeugen bzw. von Version einlesen wird der Beziehungsfiler deaktiviert. Der Beziehungsfiler wird dann wieder aktiviert bei „Neu“, „Netz lesen“, „Version lesen“.
8.03-08	<b>Zusatzmodul Taktversatzoptimierung</b> Fehler beim Aufruf der TVO in nicht-deutschsprachiger Anwendung behoben.
8.03-08	<b>Zusatzmodul Plausibilisierung</b> Vorlauf mit Kurzweg korrigiert (lief auf Endlosschleife).
8.03-08	<b>Knoten-Editor</b> Absturz in Grünzeitoptimierung in Knoten mit gesperrten Abbiegern behoben.
8.03-08	<b>VISSIM-Export</b> Fehler in Grünzeitenexport: Rotende war falsch berechnet.
8.03-07	<b>Attributschnittstelle</b> Attribut <i>LetzteAnkunft</i> bei Betriebstagsbeginn <> 0:00 Uhr jetzt korrekt.
8.03-07	<b>Linienauswahl-Dialog</b> Taste <F5> verursacht keinen Programmabsturz mehr.
8.03-07	<b>VISSIM-Export/Knoten-Editor</b> Unbedingte Stopschilder (dynamisches Attribut VISSIM_STOP) werden jetzt immer exportiert.
8.03-05	<b>VISSIM-Export/Knoten-Editor</b> Änderung der Fahrstreifenanzahl auf der Strecke wurde manchmal nicht berücksichtigt.
8.03-04	<b>Liste Gebiete-Unterlinien</b> Attribut Länge wird jetzt in [m] statt in [km] ausgegeben.
8.03-04	<b>Makro-Kommando OvWegeSch</b> Die optionalen Parameter wurden um die Anzahl Nachkommastellen erweitert: OvWegeSch <Dateiname> [Belastung Runden (0=nicht, 1=arithm(default), 2=zufällig) [nur Belastung > 0 (j/n) [ NachKommastellen, falls Runden (-1=interne Genauigkeit,0..3) ]]] Die interne Genauigkeit entspricht der aktuellen Einstellung für Anzahl Nachkommastellen unter Menü RECHNEN – VERFAHREN... – <i>Funktionen</i> – <i>IV-Funktionen</i> – <i>Belastung</i> Fehler bei Option <i>Zufällig runden</i> wurde behoben.
8.03-04	<b>Knotensteuerung</b> Bei Mischspuren, deren Abbiegebelastungen teils 0, teils ungleich 0 sind, wurde die Kapazität einer Abbiegebeziehung mit Bel. = 0 auch auf 0 gesetzt, woraus tAkt = unendlich resultierte. Fehlerbehebung durch internes Knotensteuerungsbelastungsminimum = 0.0001 Fahrzeuge.
8.03-03	<b>Fahrgast-Modul</b> Kenngrößen werden jetzt korrekt berechnet.
8.03-03	<b>Windows XP</b> Statuszeile und grafische Bildschirmdarstellung werden jetzt auch unter XP nach mehreren VISUM-Operationen ohne System-Events, z.B. Matrix lesen, Netz schreiben etc., aktualisiert.

VersionsNr.	BugFix
8.03-03	<b>Menü RECHNEN – Verfahren... – Funktionen – IV-Funktionen – Knotensteuerung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Absturz aus den Versionen 8.03-01 und 8.03-02 behoben,</li> <li>es werden keine überflüssigen Aktualisierungen der Knotensteuerungen mehr durchgeführt bei Abieger-tAkt „aus CR-Funktion“ und Aktualisierungszeitpunkt ungleich „nie“.</li> </ul>
8.03-03	<b>Knoten-Editor</b> Querverkehrsstörungen für Fahrzeuge auf Mischstreifen (Position 0.0) korrigiert.
8.03-01	<b>Version schreiben</b> Kein Programmabsturz mehr, falls die Version fehlerhafte Knotengeometrien enthält.
8.03-01	<b>Unterlinie kopieren</b> In Version 8.03-00 wurde beim Kopieren einer Unterlinie nur die Endhaltestelle übernommen.
8.03-00	<b>Knoten verschmelzen / KnotenNr. ändern</b> Manuell definierte Hauptströme werden jetzt angepasst.
8.03-00	<b>Unterlinie digitalisieren</b> Beim Digitalisieren des Linienwegs kann es nicht mehr vorkommen, dass die Unterlinie an einem Knoten hält, der keine Haltestelle ist.
8.03-00	<b>Netzobjekt Suchen</b> Die Statuszeile wird beim Wechsel zu einer anderen Netzobjektart angepasst.
8.03-00	<b>Benutzerdefinierte Attribute von Zählstellen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>werden jetzt auch mit der Netzdatei geschrieben,</li> <li>fehlen weiterhin in der Datenbank (Formatänderung).</li> </ul>
8.03-00	<b>Kenngößenmatrizen IV</b> Bei Gewichtung nach Wegebelastungen wurde bei Matrixwert 0 u.U. folgende Meldung ausgegeben: „Schreiben der Kenngößenmatrix nicht möglich! Probleme beim Schreiben der Matrixdatei.“.
8.03-00	<b>VISSIM-Export</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zusatzstreifen wurden nicht befahren und Fahrzeuge verschwanden, weil sich das Ende der Verbindungstrecke von der freien VISUM-Strecke stromabwärts vom Anfang der Verbindungstrecke zum Zusatzstreifen befand.</li> <li>Linksverkehr: Linksabbieger-Grünpfeil korrigiert.</li> </ul>
8.02-03	<b>VISSIM-Export</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geometrieerzeugung für Linksverkehr: „Rechtsabbieger kreuzen Geradeausfahrer“ behoben.</li> <li>Geometrieerzeugung für Linksverkehr: Default für Linksabbiegeraufstellstreifen verkürzt.</li> <li>Fehler bei der Erzeugung von VISSIM-Knoten für die dynamische Umlegung behoben.</li> </ul>
8.02-02	<b>Plausibilisierung</b> Behandlung von Ringlinien im Vor- und Nachlauf verbessert, speziell Linien mit nur 1 Fahrt.
8.02-02	<b>Knotenattribut Haltestelle (Ja/Nein)</b> Die französische Übersetzung verursachte Probleme beim Datenbank-Export. In die Datei key.txt wurde für das Attribut eine zusätzliche Zeile ohne Sonderzeichen eingefügt.
8.02-01	<b>Unterlinie einfügen</b> Manchmal wurde Knoten, die keine Hast. sind, fälschlicherweise in die Tabellen Zeiten und Längen aufgenommen. Dieser Fehler ist behoben.
8.02-00	<b>Operation Bezirke erzeugen – Schalter Parameter (Menü RECHNEN – VERFAHREN)</b> Beide Optionen können wieder ein- bzw. ausgeschaltet werden.
8.02-00	<b>VISSIM-Export</b> Bei Knoten, die nicht mit dem Knoten-Editor modelliert wurden, werden die Verbindungsstrecken jetzt korrekt berechnet und in VISSIM entsprechend grafisch dargestellt.
8.01-17	<b>Knoten-Editor</b> Fehler in der Berechnung der Längen von Zusatzstreifen behoben.

VersionsNr.	BugFix
8.01-16	<b>Knoten-Editor</b> Querverkehrsstörungen für bedingt verträgliche Linksabbieger ohne Signalschutz wurden ergänzt. Querverkehrsstörungen auf Mischstreifen jetzt separat von Querverkehrsstörungen für Abbieger.
8.01-16	<b>ÖV-Umlegungen: Fahrplan 3 – Seite Suche – Schalter Wid-VSys...</b> Der konstante Zuschlag wird jetzt korrekt berücksichtigt, auch wenn die Option <i>Zuschlag für jede Teilroute</i> nicht aktiv ist. 
8.01-16	<b>Unterlinie kopieren – Schalter Bereich</b> Wird der bisherige Linienweg für die kopierte Unterlinie verkürzt, dann endet der neue Linienweg an der unter <i>Bis</i> selektierten Haltestelle, nicht an einem zuvor überfahrenen Knoten, der keine Hast. ist. 
8.01-15	<b>Dialog „Unterlinie ändern“ – Seite Fahrplan</b> Korrekte Abfahrtszeiten an den Haltestellen im Linienweg vor einer Hast. mit Abfahrtszeit 0:00.
8.01-15	<b>Dialog „Gebiet ändern“ – Seite Basis</b> Die <i>Basis</i> -Daten gehen nicht mehr verloren, wenn im Dialog diese Seite nicht geöffnet wird.
8.01-14	<b>Dialog „Unterlinie ändern“: Haltestellenname</b> Mehrteilige Haltestellenamen werden nicht mehr nach dem 1. Leerzeichen abgeschnitten, sondern vollständig dargestellt.
8.01-12	<b>Kenngrossenmatrix IV</b> IV-Kenngrossenmatrizen mit der Gewichtung „minimaler Widerstand“ werden korrekt erzeugt.
8.01-12	<b>Fahrtenmatrix lesen</b> Die Option „keine Warnung“ beim Lesen von Fahrtenmatrizen führt jetzt dazu, dass dennoch Meldungen in die Fehlerdatei geschrieben werden (wurden bisher ignoriert).
8.01-12	<b>DIVA-Import</b> Die Verkehrstagsspalten werden jetzt erkannt.
8.01-12	<b>Knoten – Signalsteuerung</b> Dialoge verwenden eine neue „UltraGrid“-Methode für eine erhöhte Benutzerfreundlichkeit. Die Definition für eine signalsteuerungsrelevante Abbiegerelation wurde geändert (ohne Abbiegerelationen von/nach für alle je VSys gesperrten Strecken).
8.01-11	<b>Versionsgröße VISUM</b> Fehlermeldung statt Programmabsturz bei „Datei öffnen“, falls max. Anzahl Strecken überschritten wird.
8.01-11	<b>Hauptlinie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>einfügen:</b> Groß-/Kleinschreibung für Name der Hauptlinie jetzt nicht mehr relevant, d.h. ein identischer Name kann nicht mehr vergeben werden.</li> <li><b>einfügen/ändern:</b> angelegter Speicherbereich wurde nicht freigegeben, nach mehreren Arbeitsschritten wurde dadurch ein Programmabsturz verursacht.</li> </ul>
8.01-11	<b>Anbindungen erzeugen</b> Versionsdatei mit generierten Anbindungen öffnen verursachte Absturz, das Umlegungsergebnis wurde nicht gelöscht vor Anbindungen generieren.

VersionsNr.	BugFix
8.01-11	<b>Zusatzmodul LLE</b> Eingabe von Betreiberkosten und Jahreserlös auf max. 11 Stellen erhöht.
8.01-10	<b>Menü Rechnen – Verfahren... – Anschlussqualität</b> Berechnung im ÖV-Netz (war irrtümlich nur mit Zusatzmodul <i>Fahrgastbefragung</i> verfügbar).
8.01-10	<b>Knoten-Editor</b> Splines für Linksabbieger verbessert: jetzt max. Innenradius = 6 m.
8.01-10	<b>Menü Listen – Knoten</b> List-Layout-Dateien, die mit Version 7.5 für die Knoten-Liste <i>Umsteigevorgänge</i> geschrieben wurden, können gelesen werden, obwohl diese Knotenliste nicht mehr verfügbar ist (identisch mit <i>Umsteigeliste nach Hast.</i> ).
8.01-09	<b>Menü Rechnen – Verfahren... – ÖV-Umlegung – Linienfein – Parameter – Basis</b> Linienfeine Umlegung: Kein Programmabsturz mehr, wenn alle Zeitbereiche für die Ermittlung der mittleren Fahrzeugfolgezeit belegt sind.
8.01-09	<b>VISSIM-Export / Knoten-Editor</b> Verbindungsstrecken zu Zusatzstreifen im Knoten beginnen jetzt bei 0.06 m.
8.01-08	<b>VISSIM-Export</b> Exportdatei konnte in VISSIM in einigen Fällen nicht geöffnet werden.
8.01-07	<b>Menü Rechnen – Verfahren... – Funktionen – IV-Funktionen – Knotensteuerung</b> VISUM-Absturz behoben bei Aktualisierung von tAkt während der Umlegung. 
8.01-06	<b>Menü Datei – Datenbank – Export/Import</b> VISUM-Absturz im Falle von „Netzlesen – Abbruch“ oder bei fehlerhaften Tabellen in der DB behoben. Die letzte evtl. geöffnete Tabelle wird jetzt geschlossen.
8.01-06	<b>VISUM-Online im COM-Modus</b> Die Warnung „Ihre Version läuft in .. Tagen ab“ hatte Fehler in der Anwendung verursacht und wird im COM-Modus nicht mehr ausgegeben.
8.01-06	<b>Linien-ZWerte lesen</b> funktioniert wieder.
8.01-06	<b>VStromFuzzy</b> Französische Übersetzung wurde überarbeitet und neue franz. Datei <i>VStromF.dll</i> generiert.
8.01-06	<b>Überlappende Knoten</b> VISUM-Absturz im Dialog „Knoten ändern – Fahrstreifen“ bei überlappenden Knoten behoben.
8.01-05	<b>Knoten bearbeiten: Koordinierungsgruppen am Knoten</b> Definierte Koordinierungsgruppen werden nicht mehr gelöscht, wenn der Knoten-Dialog auf einer anderen Knotendialogseite als <i>Koordinierung</i> mit OK verlassen wird.
8.01-05	<b>VStromFuzzy: Fortschreibung basierend auf Quell-/Zielauflkommen der Bezirke</b> ZWerte aus VISUM werden jetzt korrekt übernommen (bisher Meldung „Kein Speicher frei“).
8.01-05	<b>Menü Listen – Routen-ÖV</b> Haltestellen-Codes/Namen stimmen jetzt mit den Hast-Nummern überein.
8.01-05	<b>Unterlinie bearbeiten: Fahr- und Haltezeiten</b> Die Einträge sind nicht mehr auf max. 12 h beschränkt.

VersionsNr.	BugFix
8.01-05	<b>Linien aggregieren</b> Die Gewichtung der Fahrzeiten erfolgt jetzt auch bei sehr langen Linienabschnitten korrekt.
8.01-03	<b>Makro OVWegeSch: ÖV-Routen auf Datei sichern</b> Die ausgegebenen Attributbezeichner wurden korrigiert.
8.01-02	<b>VISSIM-Export</b> Ein benutzerdefinierter Entscheidungsquerschnitt wird auf die vorhergehende Strecke verschoben, wenn er auf einer zu kurzen Strecke eingefügt wurde.
8.01-01	<b>Menü Rechnen – Verfahren... Schalter Speichern</b> Die Länge der Dateinamen war auf 80 Zeichen begrenzt und wurde auf 255 Zeichen erweitert.
8.01-00	<b>Linienfeine Umlegung</b> Die Kenngröße <i>Fahrzeit-VS</i> wird jetzt korrekt berechnet, d.h. einschließlich Haltezeit.
8.01-00	<b>Menü Datei – Datenbank – Export/Import</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabelle FGZTYP: Spalte IstTriebfahrzeug ist jetzt in Datenbank enthalten.</li> <li>• Tabelle GEBIET: Spalte Code ist jetzt in Datenbank enthalten.</li> <li>• Tabelle VERSION: DB-VersionsNr. auf 2.8 erhöht, Versionen 2.7 sind weiterhin lesbar.</li> <li>• Tabelle LINFAHRT_USERDEFATT konnte gar nicht exportiert werden.</li> </ul>
8.01-00	<b>Menü Extras – ÖV-Fahrpreise – Schalter Zuschläge</b> Die Eingabewerte <i>Fixer Zuschlag</i> und <i>Rang</i> werden jetzt korrekt übernommen.
8.00-11	<b>Menü Datei – Datenbank – Export/Import</b> Tabelle KOPPELGRUPPE: Feldtyp für Spalte NAME wurde korrigiert. Export funktioniert jetzt.
8.00-11	<b>COM-Schnittstelle</b> SaveAccessDatabase schreibt jetzt immer Standardformat (bisher Format aus INI-Datei).
8.00-11	<b>Zusatzmodule ÖV oder IV</b> Umlegung/Kenngrößenberechnung können jetzt durchgeführt werden, wenn nur IV oder nur ÖV verfügbar ist.
8.00-11	<b>Matrix schreiben im Binärformat</b> Jetzt wird auch Faktor ungleich 1.0 korrekt mit den Matrixwerten multipliziert.
8.00-10	<b>Netz lesen – Entfernungs- und Zonentarife sowie Verkehrssystemzuschläge</b> Doppelte Einträge werden als Fehler erkannt. Die Optionen <i>Überschreiben/Überlesen</i> für <i>Additiv lesen</i> funktionieren jetzt.
8.00-10	<b>Fahrgastmodul:</b> Quellhaltestelle und Vorlaufhaltestelle werden gegeneinander gepüft, eine entsprechende Prüfung erfolgt beim Nachlauf .
8.00-10	<b>Linienweg – Überfahrene Haltestelle wird bediente Haltestelle</b> Plausible Vorbelegungen für die Länge und die Zeiten, wenn in einem digitalisierten Linienverlauf für eine bisher überfahrene Haltestelle die Option <i>Ein/Aus</i> aktiviert wird.
8.00-10	<b>Menü Datei – Datenbank Export/Import</b> Tabelle LINWEG: Die Spalten Ankunft/Abfahrt waren Feldtyp DATE, deswegen Fehler bei Werten > 24 Std. Ankunft/Abfahrt sind Zeitdauer-Werte, keine Uhrzeiten. Feldtyp auf TEXT geändert. Alte Datenbanken mit Feldtyp DATE für Ankunft/Abfahrt können immer noch eingelesen werden.
8.00-10	<b>Menü Datei – Datenbank Export/Import</b> Die Anzahl Spalten wurde auf 300 erhöht (bisher fehlerhaft bei > 100 Spalten, d.h. > 6 VSys). Bei Datenüberlauf erfolgt jetzt ein Abbruch, eine Fehlermeldung wird ausgegeben.
8.00-10	<b>Parameter Lernverfahren</b> In manchen Fremdsprechen wurden die Parameter für die Heuristische Regel und die Lotka-Volterra-Regel am Bildschirm vertauscht ausgegeben.
8.00-10	<b>Benutzerdefinierte Attribute</b> Nach dem Löschen eines benutzerdefinierten Attributs wurden u.U. weitere benutzerdefinierte Attribute nicht mehr am Bildschirm gelistet.



VersionsNr.	BugFix
8.00-10	<b>Netz additiv lesen – Abbiegerstandards hinzulesen</b> Alle alten Einträge werden zuerst gelöscht, damit Parametrisierungen mit Wildcards korrekt zugeordnet werden können.
8.00-07	<b>Zusatzmodul LLE</b> Bei verkehrssystemfeiner Aufteilung der Zuschläge werden die Erlöse pro Unterlinie (und alle Aggregate) jetzt korrekt berechnet.
8.00-07	<b>VISSIM-Export für Dynamische Umlegung</b> Die relative Belastung von Bezirken (VISSIM-Parkplätze) ergibt sich aus der Belastung der exportierten Nachfragesegmente auf VISUM-Anbindungen (statt bisher der Gesamtbelastung der Anbindungen in VISUM).
8.00-07	<b>VISSIM-Export von Knoten, die nicht mit dem Knoten-Editor modelliert wurden</b> Strecken, die am Knoten beginnen, werden nach dem ersten Digi-Punkt des Streckenpolygons sortiert (bisher nach der Koordinate des nachKnotens der Strecke).
8.00-07	<b>Menü Datei – Datenbank – Export/Import</b> Funktioniert jetzt korrekt! Bisher: War nur Jet 4.0 Provider vorhanden, wurde trotzdem versucht, Jet 3.51 Provider zu verwenden.
8.00-06	<b>Menü Extras – Streckentypen:</b> Fehler bei Streckentypen behoben. Für die Attribute der Streckentypen konnten Werte > max.Wert angegeben werden.
8.00-06	<b>Isochronen/Grafikparameter</b> Wird eine Grafikparameter-Datei aus einer Vorgängerversion gelesen, die keine 2D-Isochronen enthält, schaltet VISUM das 2D-Isochronen-Layer automatisch ab.
8.00-06	<b>COM-Schnittstelle</b> Aktuelle Filtereinstellungen (Bezirke, Linien, Knoten, Strecken) werden berücksichtigt: Über das Kommando <i>GetMultiAttValues</i> können mit dem Parameter <i>OnlyActive=TRUE</i> nur die aktiven statt aller Netzobjekte ausgewertet werden.
8.00-06	<b>Knoten-Editor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Querverkehrsstörungen: In Konfliktflächen wird für bevorzugte Fahrzeuge die Geschwindigkeit = Geschwindigkeit in Langsamfahrbereichen gesetzt bzw. für Geradeausfahrer = 50 km/h.</li> <li>• Fahrspuren im Knoten: Fahrspur-Daten am Knoten werden nicht mehr auf Defaultwerte zurückgesetzt, wenn die Fahrspuren der Arme am Knoten teils mit und teils ohne Armschablonen modelliert wurden.</li> <li>• VISSIM-Export/Statische Routen: Exakte Zielquerschnitt-Berechnung einer Routenentscheidung: 1 cm vor Zielstreckenende.</li> <li>• VISSIM-Export/TEAPAC: Die Position der Startposition einer Routenentscheidung für LKW wird jetzt korrekt berechnet.</li> </ul>
8.00-05	<b>ÖV-Kenngrößenberechnung Fahrplan1</b> Bei <i>Gewichtung mit Fahrgästen</i> und im Falle von nur einer Verbindung wurde für diese Relation das Gewicht = 0 angenommen, woraus Ergebnis = 0 resultierte.