

# PTV VISUM - MODÜLLER

## Giriş

### Sefer tarife bilgisi sistemlerinden tarife verileri (DIVA arabirimi)

PTV Visum'da, ağ ve tarife bilgisi verilerini DIVA sisteminden kolaylıkla içe aktarabilirsiniz (mdv şirketi (Mentz Datenverarbeitung GmbH)). Bu yalnızca birincil veri kaynağı sunmakla kalmaz aynı zamanda verilerin güncellenmesini olanaklı kılar. Verilerin DIVA'dan dışarı aktarılması için mdv, PTV Visum'a bir arabirim sunmaktadır. DIVA verileri ile bir ağ kurmak iki adımdan oluşur:

- Ağ verilerinin ve altyapının kurulumu (koordinatlar, bağlantılar, duraklar vb.)
- Sefer tarifesinin ayarlanması (hatlar, hat güzergahı, kalkış saatleri vb.)

Eğer güzergah rotaları DIVA'da manuel olarak ayarlanmışsa, bu bilgiler PTV Visum'a aktarılabilir.

### Sefer tarife bilgisi sistemlerinden tarife verileri (HAFAS arabirimi)

HAFAS içeri aktarım arabirimi ile ağ ve sefer tarifesini verilerini HAFAS sisteminden (HaCon şirketi) içe aktarabilirsiniz. HAFAS verileri ile, hem yeni bir ağ kurabilir hem de mevcut ağları güncelleyebilirsiniz. HAFAS verileri ile bir ağ kurmak iki adımdan oluşur:

- Ağ verilerinin ve altyapının kurulumu (koordinatlar, bağlantılar, duraklar, operatörler vb.)
- Sefer tarifesinin ayarlanması (hatlar, hat güzergahı, kalkış saatleri vb.)

### Microbus'tan (IVU) sefer tarife bilgisi

Bu modül, bir IVU ürünü olan Microbus ile PTV Visum arasında bir arabirim sağlar. Microbus, sefer tarifleri, işletim tarifeleri ve sürücü listeleri gibi toplu taşıma operasyonlarının ayrıntılı planlamasına yönelik bir yazılım paketidir. Arabirim, kullanıcıların Microbus'tan Visum'a sefer tarifesini ve araç programlama verilerini aktarmasını sağlar. Burada senaryoyu mesela seyahat talebi ve karlılık açısından analiz edebilir ve değerlendirebilirler. Başka ayrıntılar eklemek için ayrıca Visum'dan Microbus'a sefer tarifesini verilerini aktarmak mümkündür.

### railML® içe aktarım

Bu arabirim, railML® dosyalarını PTV Visum'a aktarmaya olanak sağlar. railML® standardı, demiryolu kurumlarına yönlendirilir ve sefer tarifesini, altyapı, demiryolu araçları, kontrol ve güvenlik teknolojisi vb. özellikleri içerir. PTV Visum'a aktarım sefer tarifesini verilerine odaklanmaktadır. Sefer tarifesini verileri ve araç kullanımına ilişkin temel bilgiler, (duraklar gibi) ilgili unsurları kimlikleri vasıtasıyla eşleştirilerek mevcut PuT ağına aktarılır.

### railML® dışı aktarım

railML® dışı aktarım, railML®-standart versiyonu 2.1'e uygun olarak bir xml dosyası oluşturur. Dosyada, ağ ve sefer tarife verilerinin yanı sıra demiryolu araçları ile ilgili bilgiler yer almaktadır; mesela yalnızca altyapı, demiryolu araçları ve sefer tarifesini şemaları yazılıdır.

### Shape dosyası aktarımı için GIS arabirimi

Shape dosyaları için bir eklenti modülü olan GIS arabirimi ESRI® Shape dosyalarını PTV Visum'dan aktarmanızı sağlar. Shape dosyaları noka, hat ya da bölge nesnelere içerebilir. Veri aktarımı esnasında, PTV Visum ağ nesnelere Shape dosyalarına genel geometrik nesnelere olarak kodlanabilir. Aktarım esnasında, nesne özelliklerini de aktarmak mümkündür.

## Arabirimler

---

<b>MS SQL arabirimi</b>	MS SQL arabirimi PTV Visum nesne verilerinin Microsoft SQL sunucu veritabanına aktarımını ya da veritabanından PTV Visum'a aktarımını olanaklı kılar.
<b>SATURN içe aktarım</b>	Bu eklenti modülü, SATURN'de oluşturulmuş ağların PTV Visum'a aktarılmasını sağlar. Hem tampon ağı hem de ayrıntılı simülasyon ağı, PTV Visum veri modelindeki ilgili nesnelere aktarılır. Özellikle düğüm geometrisi ve kontrol ile ilgili bilgiler içe aktarım esnasında muhafaza edilir ve ilgili PTV Visum özelliklerine eşlenir. İçe aktarım, ilgili ağ nesnelерinin kullanıcı tanımlı özellikleri bakımından SATURN ağındaki ilave bilgileri içeren PTV Visum ağı ile sonuçlanır.
<b>SVG dışa aktarım</b>	Bu modül mevcut ağ görünümünü SVG (Ölçeklenebilir Vektör Grafikleri) formatında grafik dosyası olarak aktarır. Ortaya çıkan dosyalar, model sayfalarında paylaşmak ya da harici araçlarda daha fazla işlemek üzere uygun hale getirilir. *.svg formatı grafik değişim formatı olarak idealdir ve diğer grafik formatlarına göre çok sayıda avantaj sunar: kalite kaybı olmaksızın ölçeklenebilirlik, döndürülebilir ve sınırsız zoom, nesnelerdeki gömülü bilgiler, nesnelere interaktif erişim, komut dizisi vasıtasıyla manipülasyon, animasyon. *.svg formatındaki grafik dosyalar PTV Visum'a yeniden arka plan görüntüleri olarak aktarılabilir.
<b>PTV Vissim arabirimi</b>	Bu arabirim, Vision Traffic Yazılım Paketinin, PTV Visum'daki makroskopik analizleri PTV Vissim'deki mikroskopik trafik simülasyonu ile birleştirir. PTV Visum ağından soyut ağ modeli (ANM) oluşturulur ve ardından PTV Vissim'e aktarılıp burada düzenlenebilir. PTV Vissim arabirimi ile daha elverişli ve ayrıntılı ağ düzenlemesi için, Junction (Kavşak) düzenleyicisinin (modül) kullanılması tavsiye edilir.
<b>VDV 452 içe aktarım</b>	VDV 452, toplu taşıma verilerinin açıklamasına yönelik ortak ASCII veri formatıdır. Mesela toplu taşıma operatörlerinin operasyon ve planlama bölümleri arasındaki veri alışverişini destekler. VDV 452 içeri aktarım, ağ ve sefer tarife verilerinin PTV Visum'a aktarılmasını sağlar. Ayrıca araçlar, hat blokeleri ve takvim günleri ile ilgili bilgiler göz önüne alınabilir.

## Özel Taşıma (PrT)

---

<b>EWS (yolların ekonomik verimlilik analizleri)</b>	EWS, yol inşaatı yatırımları için EWS-97'ye dayalı olarak maliyet-fayda analizleri yapma aracıdır (yolların ekonomik verimlilik analizlerine dair tavsiyeler). Bu araç, FGSV (Alman Yol ve Taşıma Araştırma Birliği)'nin "Ekonomik verimlilik" çalışma komitesi tarafından oluşturulmuştur. Tavsiyeler, tek tip standartlar uyarınca gerçekleştirilen yol inşaatı yatırımlarına ilişkin yapılan ekonomik değerlendirmenin esasını oluşturur. Ekonomik verimlilik analizlerinin sonuçları, alınacak önlemlere ilişkin karar verme sürecini destekler. Ayrıca verilen kararlar mümkün olduğunca objektif ve şeffaf olacaktır. EWS eklenti modülü, EWS 1997'yi PTV Visum ortamına mümkün olduğunca sorunsuz şekilde entegre eder. EWS yönergelerine ilişkin küçük düzeltmeler, FGSV çalışma komitesinin sorumlu üyesi ile görüşülmüş ve mutabık kalınmıştır.
<b>Takvim</b>	Takvim modülü, hafta içi ve hafta sonları gibi hizmet günlerini belirtmeye ve bunları dinamik atamalar çalıştırmak ve ağı özelliklerin zaman bağımlı değişikliklerini uygulamak üzere kullanmaya olanak sağlar.

# Özel Taşıma (PrT)

## HBEFA

Yol emisyonları ve yakıt tüketimi tahmini, çevre politikalarının ve altyapısal geliştirmelerin değerlendirilmesi için gün geçtikçe önemli hale gelmektedir. Şubat 2010'dan itibaren, yeni HBEFA (karayolu taşımacılığı için emisyon faktörlerine ilişkin El Kitabı) kullanıma sunulmuştur. Planlamanız için bu modülü kullanarak şehirlerde her zamankinden daha katı trafik kanunlarını yerine getirebilirsiniz.

## ICA: düğüm empedans hesaplaması

Bu modül, kavşak performans göstergelerini hesaplamaya yönelik olarak ABD Karayolu Kapasite Kılavuzundaki (HCM) prosedürleri içerir. ICA modülü kompleks bir kavşak modeli içerir. Bu model, bir kavşaktaki dönüş hacimleri arasındaki bağılıkları göz önünde bulundurur ve kavşak kapasitesi ve gecikme analizine ilişkin daha gerçekçi sonuçlar sunar. Modül, HCM 2000 ve HCM 2010 açısından ICA hesaplamalarını destekler. Sonuçlar, her düğüm için ayrıntılı hesaplama sonuçlarını listeleyen otomatik olarak oluşturulmuş bir rapor içerisinde sunulur. Ağdaki tüm düğümlere ilişkin en önemli parametrelerin ekstradan gözden geçirilmesi analizi kolaylaştırır.

## Ring barrier denetleyicisi (RBC)

PTV Visum'daki dış kontrol birimleri RBC türünde olabilir. İlgili arabirim kullanıcıların temel sinyal zamanlamalarını, (araçlar, yayalar ve transit için) dedektörleri ve koordinasyon, öncelikler ya da geçiş önceliği gibi diğer özelliklerin sayısını tanımlamasına olanak sağlar. Değerler, .rbc dosya uzantısı ile harici RBC veri dosyalarında depolanır. Bunlar, PTV Visum'dan PTV Vissim'e ya da PTV Vissim'den PTV Visum'a herhangi bir zamanda doğrudan aktarılabilir. Ring Barrier Denetleyicisi genellikle Kuzey Amerika'da kullanılır.

## Sinyal kontrolü-ofset-optimizasyon

Bireysel sinyal denetleyicileri (SC) ve PTV için yeşil süre ve devre süresinin optimizasyonunun yanı sıra, Visum ayrıca ofset sürelerini ayarlayarak çeşitli SC'leri koordine etme yolu sunar. Daha belirgin olarak, SC-ofset sürelerinin optimizasyonu, bitişik sinyalizasyon kavşaklarının belirtilen sinyal süresi programlarını tüm araçların toplam bekleme süresini minimumda tutacak şekilde koordine etmeye hizmet eder. Bir ana yol boyunca sinyal kontrollü düğümlerin koordinasyonu, araçların bu güzergah bölümündeki tüm SC'lerdeki yeşilde geçmelerine izin vermeyi amaçlamaktadır (aşamalı sinyal sistemi). Ofset süresi optimizasyonunu gerçekleştirmek için; düğümleri, sinyal kontrolleri dahil olmak üzere ayrıntılı şekilde modellemek ve ağdaki trafik durumunu temsil eden bir atamanın sonucunu sağlamak gerekmektedir.

## TRIBUT gişe modülü

Bu modül, yol ücretlerini açıklayan özel bir PrT ataması içerir. Geleneksel yaklaşımlar, yol ücretini hesaplamak için sabit zaman değeri kullanılır. Ardından maliyetler temel olarak zamana dönüştürülür ve standart tekli kriter atama yöntemleri direkt olarak uygulanabilir. Geleneksel yaklaşımın aksine TRIBUT rastgele bir zaman değeri atar. Böylece TRIBUT, iki ayrı kriter setine dayalı olarak güzergah arama ve seçimini hesaplar: zaman ve maliyet (iki kriter) Son birkaç yıldır, bu yöntem Fransa'daki özel fonlu ücretli otoyolları değerlendirmek üzere uygulanmaktadır. Bu modül, ücretli yolların kullanımına ilişkin daha gerçekçi ücret esnekliği sağlar.

## Çevre: PrT gürültüsü ve kirlenmeleri

PTV Visum eklenti modülü "Çevre", motorlu özel taşımanın sebep olduğu gürültü ve kirlenmeler gibi çevresel etkileri hesaplar. Sonuçlar, grafik ve tablolar içerisinde sunulur. Çevresel etkileri hesaplamak için aşağıdaki modeller mevcuttur:

- 'RLS-90'na göre gürültü emisyon seviyelerinin hesaplanması
- İsveç Federal Çevre Ofisinin (FOEN) emisyon faktörlerine uygun olarak hava kirliliği emisyonlarının hesaplanması

## Vissig

Sabit süreli sinyal kontrolü için farklı sinyal programlarını yönetir ve işleme tabi tutar. Vissig, her bir unsura hızlı ve kolay şekilde ulaşmanızı sağlar. Harici dosyaya kaydedilebilir (\*.sig formatı) kontrolleri tasarlamak için kullanılabilir. Bunlar, PTV Visum'dan PTV Vissim'e ya da PTV Vissim'den PTV Visum'a herhangi bir zamanda aktarılabilir. Entegre grafiksel düzenleyici kontrollerin kolay şekilde düzenlenmesini ya da değiştirilmesini sağlar. PTV Visum ve PTV Vissim'de sunulan diğer merak uyandırıcı Vissig özellikleri şunlardır:

- Farklı yeşillerarası matrislerin ve sinyal programlarının yönetimi
- Aşamalar arasındaki ve sinyal zaman planlarının düzenlenmesi
- Yeşil süresi optimizasyonu
- Farklı günlük sinyal programlarının işletimi

# Toplu Taşıma (PuT)

## Ayrıntılı hat blokesi

Ayrıntılı hat bloke modülü, Hat Maliyetlendirme modülü tarafından sağlanan temel hat bloke fonksiyonelliğini sunar.

- Değişken araç kombinasyonlarından seçerek araç dağıtımına ilişkin daha ileri optimizasyon Mecburi zincirlemeler, önceki ya da ardışık ilişkiler olarak modellenilebilir.
- Eşit ölçüde iyi çözümler arasından sistematik bir seçim yapmak için ikincil kriter kullanılabilir.

Birkaç olası araç tipini bir sefere atayabilirsiniz. Optimizasyon prosedürü esnasında, minimum araç dağıtımını sağlayan araç tipi seçilir. Araç seçimi için; yazılım ayrıca, atama esnasında ya da araştırma verilerine dayalı olarak hesaplanan yolcu hacimlerini ve talep optimize edilmiş araç dağıtımını temin etmek için aracın kapasitesini dikkate alır.

Not: Grafiksel sefer tarifesi düzenleyicisi ve Hat Maliyetlendirme modülleri, hat blokesi için gerekli olmakla birlikte ayrıntılı hat tıkanıklığı modülünün kullanımına esas teşkil eder.

## Takvim

Takvim modülünü kullanarak, PTV Visum'da haftalık ya da aylık bir sefer tarifesi görüntüleyebilir ve düzenleyebilirsiniz. Böylece hizmet günleri görüntülenir. Bunun yanı sıra hafta içi günlerde belirli bir hizmeti görüntülemek ya da tatiller için özel düzenlemeler tanımlamak mümkündür. Üstelik sefer tarifesi ve hizmet programlarından veri aktarırken, eksiksiz sefer tarifelerini aktarabilirsiniz.

- Haftalık takvim: Haftanın her bir günü için seyahat talebini ve PuT hizmetlerini tanımlayabilir, her bir hat için işgünü programını belirleyebilir ya da her bir gün için bir tahmin girebilirsiniz.

Yıllık sefer tarifesi: Ağ modelinde, hizmet günleri için belirli bir dönem (mesela "günlük" ya da "Ct. 18.5.2010") belirtebilirsiniz.

## Hat maliyetlendirme ve gelir hesaplaması

Bu modül, PuT sisteminin, hizmet birimlerinin ve hizmet hatlarının verimliliğinin ve maliyet karşılama düzeyinin analiz edilmesini sağlar. Sonuçlar operatörlere ve hizmet alanlarına göre ayrılabilir. Maliyetler; araç dağıtımı, durakların ve güzergahların kullanımı ile genel olarak operatöre özgü özelliklere ve ilgili oranlara dayalı olarak hesaplanır.

## Yolcu biniş araştırması ve e-bilet verileri

Yolcu araştırmaları çoğunlukla yolcuların PuT ağı içerisindeki komple seyahatini içermez - özellikle de birkaç kez aktarma yaptıklarında ya da aktarma yapmak için bir duraktan diğereye yürüyen yolcular söz konusu olduğunda. Araca binerken genel olarak aşağıdaki veriler toplanır:

- Araştırma hattı üzerindeki biniş durağı
- Araştırma hattı üzerindeki iniş durağı
- Sefer için ilk biniş durağı,
- Seferin son durağı ve
- diğer seyahat ayrıntıları (örneğin, bilet türü, seyahatin amacı)

Modül, seyahat bazlı yolcu bilgilerini kontrol etmek ve tamamlamak için kullanılır. Modül birincil olarak, araştırmayla ilgili PuT arızının bilgisayar destekli modellemesi ile eksik sefer verilerinin yeniden yapılandırılması ya da yanlış sefer verilerinin düzeltilmesine ilişkin parametrelere dayalıdır.

Rota bilgilerinden ve bahsedilen direk atama vasıtasıyla PTV Visum versiyon dosyası oluşturulur. Geçilen bölgelerin sayısına göre güzergah değerlendirme, talep matrislerinin oluşturulması ve bağlantılara, duraklara ve hatlara göre yolcu hacimlerinin görselleştirilmesi gibi tüm genel işlemlerin gerçekleştirilmesini sağlar.

## Şematik hat diyagramı

Şematik Hat Diyagramı (ayrıca Sefer Tarifesi-ağ-grafiği olarak bilinir), Toplu Taşıma ağını ve sefer tarifelerini, pek çok Kamu Taşıma kuruluşu tarafından sağlanan ağ haritalarından bilinen bir şematik ekranda görselleştirir. Bu tür bir ekran, bağlantılar ve hat güzergahlarına ilişkin hızlı bir genel görünüm sağlayarak Toplu Taşıma planlamasını destekler. Kapsamlı grafik parametreleri, çubuklar ve etiketleme seçenekleri, hizmet frekansları, kalkış saatleri, hizmet tipi, operatörler gibi en önemli özellikleri ya da kapasiteler, hacimler ya da aktarma akışları gibi model sonuçlarını bilgilendirici ve içgüdüsel bir biçimde sunmaya olanak tanır. Durakların başlangıçta konumlandırılması ve kesitlerin yol seçimi otomatik konumlandırma algoritmaları ile desteklenir, ancak manuel olarak da uyarlanabilir. Akıllı veri modeli, bir planı bir ağın ya da sefer tarifesinin diğer değişkenlerine aktarmayı olanaklı kılar; böylece diyagramı muhafaza etmek için harcanan çaba en aza indirgenmiş olur. Grafiği SVG'ye aktarma olanağı, grafiği müşteri bilgisi bakımından diğer departmanlara art işlem için aktarma fırsatı sunar.

# Talep hesaplama

## EVA talep hesaplama yöntemi

Bu yöntem, geleneksel 4 aşamalı trafik planlama modelinin üç aşaması için (sefer oluşturma, sefer dağıtım ve mod seçimi) alternatif bir yaklaşım sunar. Prof. Lohse (Dresden Teknoloji Üniversitesi) tarafından geliştirilen bu model çeşitli özellikler ile nitelendirilmektedir:

- Başlangıç yeri trafiği ile varış yeri trafiği arasındaki farklılıkları dengeleme yöntemi: Eğer sefer oluşturma ve sefer dağıtım bağımsız şekilde hesaplanırsa (mesela art arda ve özellikle standart 4 aşamalı modelde olduğu gibi her bir aktivite çifti için ayrı olarak), bölgelerin başlangıç trafiği ile varış yeri arasında sık sık farklılıklar meydana gelir. EVA modeli, farklılıkları telafi etmek için açık kısıtlamalar adımı ile oluşturma ve dağıtımını birbirine bağlar.
- Varış yeri seçimi ve mod seçiminin eş zamanlı hesaplaması: EVA modelinde, sefer dağıtım ve mod seçimi, mesela başlangıç yeri bölgesi, varış yeri bölgesi ve moda göre endeksli üç boyutlu fayda matrislerine tek aşamalı ayrı olarak seçilmiş bir model uygulanarak eş zamanlı olarak gerçekleştirilebilir.

## Visem talep hesaplama

Bu model, "mobilité programı" oluşturan aktivitelerin birbirine bağlanmasına dayalıdır. Popülasyon, tipik sefer zincirleri (mesela arabalı çalışanlar, öğrenciler...) için "davranış gurupları"na ayrılır. Vize ile yapılan hesaplamalar ayrıca sosyo demografik ve ulaşım politikası sorunlarını göz önünde bulundurur.

Visem, üç mantıksal iş birimini hesaplar: sefer oluşturma, sefer dağıtım ve mod seçimi. Bu mantıksal birimler birbirine bağlıdır. Sefer dağıtım ve mod seçimi tek bir yöntem ile eş zamanlı olarak hesaplanabilir. Tüm üç iş birimi için, hesaplamalar davranış homojen gruplara ve aktivite zincirlerine dayalıdır.

## TFlowFuzzy

FlowFuzzy, mevcut sayım verilerini ve referans değerlerini kullanarak PuT ve PrT sefer matrislerini geliştirmeye olanak sağlar. Yeni matris verisi, bireysel OD çiftlerinden hesaplanmış rotalara dayalı olarak yinelemeli yöntemle göre hesaplanır. Bu, aşağıdaki durumlara yöneliktir:

- Deneysel araştırma verilerine dayalı talep matrisi güncel değil. Amaç, yeni bir araştırma (başlangıç-varış) yapmak zorunda kalmadan güncelleme yapmak. Güncelleme yalnızca nüfus sayımı verilerine dayalı olacaktır.
- Amaç, sayım hacim verilerini kullanarak ulaşım ağ modelinden oluşturulmuş bir matrisi kalibre etmek.
- Amaç, güncel ve daha eksiksiz/güvenilir sayım hacim verilerini kullanarak eksik ve güvenilir olmayan verilerden oluşturulmuş bir matrisi geliştirmek.
- Araştırma, sefer mesafesi dağıtımını içermektedir, ancak model verileri gereken doğruluk düzeyinde yansıtmaz.

TFlowFuzzy, PuT ve PrT için bu sorunu çözer. Güncelleme talep matrisini etkiler ve toplam hacimlere işaret eder. Aşağıdaki sayım ve araştırma verilerini birleştirebilirsiniz:

- Bağlantı hacimleri
- Bölge başına başlangıç/varış yeri seyahat talebi
- Döğümlerdeki dönüş hacmi ya da ana döğümlerdeki ana dönüş hacmi (tanımlandıkları süreç)
- Hacim screenline bilgileri
- PuT yolcu seferleri
- Durak alanlarında binen/inen yolcular
- Gözden geçirilmiş verilerin dağıtımını, mesela sefer mesafesi dağıtımını

## NCHRP255

Bu eklenti modülü, Ulusal İşbirlikçi Karayolu Araştırma Programı (NCHRP)'nin 255. Raporunda açıklanan bir algoritmaya dayalıdır. Bu modül, atama sonuçlarının art işlemcisi olarak kullanılabilir. Temel duruma ve hacimlere ilişkin gelecekteki senaryoya ait atama sonuçlarına ve sayımlara dayalı olarak hacimlere ait düzeltme faktörleri hesaplanır. Sonuçlar, gelecekteki senaryo için düzeltilmiş bağlantı ve dönüş hacimleri içerir.

# Ağ düzenleme

## GIS ağ boyutuna genişletme

Bir trafik modeli oluştururken, trafik mühendisleri son olarak harici tedarikçiler tarafından sağlanan navigasyon ağlarına başvuracaktır. Bu verileri aktarırken, çok sayıda bağlantı ve düğüm oluşturulur. Bu da daha büyük sistem ağlarının gerektiği anlamına gelmektedir. "GIS ağ boyutuna genişletme" eklenti modülü, daha fazla düğüm ve bağlantı dahil etmek amacıyla sistem ağını genişletmenize olanak sağlar. Harici GIS verileri, Shape formatı kullanılarak PTV Visum'a kolaylıkla aktarılır. PTV Visum'a veri aktarımı esnasında, tüm GIS verileri kullanıcı tanımlı özelliklere atanır.

## Kavşak düzenleyicisi

Düğüm ve dönüş özelliklerinden komple kavşağa kadar tüm kavşak ayrıntılarını tek bir görünümde modellemenize olanak sağlar. Farklı görünüm kavşağın farklı yönlerini gösterir:

- Düğümler: temel düğüm özelliklerini ve başlıca akışı gösterir
- Bağlantılar: bir düğümün bütün giriş bağlantılarının özelliklerini gösterir; mesela şerit sayısı ya da coğrafik oryantasyonu
- Dönüşler: tüm dönüşlerin makroskopik özelliklerini gösterir
- Geometri: şeritler ve şerit dönüşleri dahil düğüm geometrisine ait düğüm modeli
- Sinyal süreleri: sinyal grubu bazlı ve aşama bazlı sinyal kontrolleri için sinyal sürelerini gösterir

Düğümler, Bağlantılar ve Dönüşler görünümüleri PTV Visum'daki standart görünümüdür ve önceki "Düğümü düzenle" ve "Dönüşü düzenle" gibi iletişimlerin yerini alır. Geometri ve Sinyal süreleri görünümüleri yalnızca Kavşak düzenleyicisi eklenti modülünde mevcuttur.

## Alt ağ oluşturucusu

Alt ağ oluşturucusu, PTV Visum ağından bir alt ağ oluşturma modülüdür. Bir alt ağ oluşturma, ağın bir bölümünü mikroskopik düzeyde incelemek için PTV Vissim'e aktarmak istediğinizde faydalı olabilir.

Oluşturulan ağ ayrıntısı, talep matrisleri ile birlikte aktarılır ve analog atama sonuçları üretir.

## Grafiksel sefer tarifesi düzenleyicisi

Grafiksel sefer tarifesi düzenleyicisinin ekran seçenekleri mevcut planlama durumuna ve sefere ilişkin bilgilere dair optimum bir genel bakış sunduğundan, grafiksel sefer tarifesi düzenleyicisi liste halindeki sefer tarifelerini tamamlar.

- Tüm ya da seçili tarife seferlerinin zaman mesafesi ya da mesafe zaman diyagramlarında gösterilmesi ve düzenlenmesi
- Bir ya da birkaç hattın gösterimi, durakların gösterim için seçimi, durakların sırasının kontrolü
- Belirli özelliklere göre sefer farklılaştırılmış görünüm (mesela, gün, hat, araç tipi, operatör vb.)
- Seferlerin seçimi, eklenmesi ve silinmesi için liste halinde ve grafiksel gösterimin akıllı kombinasyonu
- Güzergah bölümü başına yolcu sayısı (atamalara dayalı olarak), otomatik yolcu sayım sonuçları ya da fiili ve programlanmış kalkış zamanlar gibi ilave hizmet sefer ayrıntılarının görselleştirilmesi
- zaman mesafe diyagramında, ayrıca bireysel atamaların blokelere atamasını görüntüleyebilirsiniz
- Blokelere interaktif düzenleme için çubuk diyagramlarda (Gantt şemaları) görüntülenebilir.