

# Supply Chain Management



Von:

Eva-Diana Hunt

Robert Kreps

Jan-Niclas Hammann

# Projekt Tourenkonsolidierung

## Datei Szenario 1

CONSIDEO MODELER : Szenario 1.xmi\*

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Simulation Hilfe

Beschreiben Kreativ Quantitativ Quantitativ Simulieren

**Projekttitle**  
Tourenkonsolidierung Szenario1

**Problembeschreibung**  
Zwei voneinander unabhängige Speditionen in München und Frankfurt bedienen Touren nach Düsseldorf.  
Durch verschiedene Restriktionen kann ein Teil der vorhandenen Nachfrage nicht bedient werden.  
Aus Kostengründen lohnt sich eine Tour erst ab >X Paletten (Kapazitätsuntergrenze).  
Anfragen über der jeweiligen Ladekapazität können nicht bedient werden (Kapazitätsobergrenze).  
Anfragen unter der Kapazitätsuntergrenze können nicht bedient werden, da finanzielle Restriktionen vorliegen und zeitliche Restriktionen ein Sammeln der Anfragen nicht erlauben.

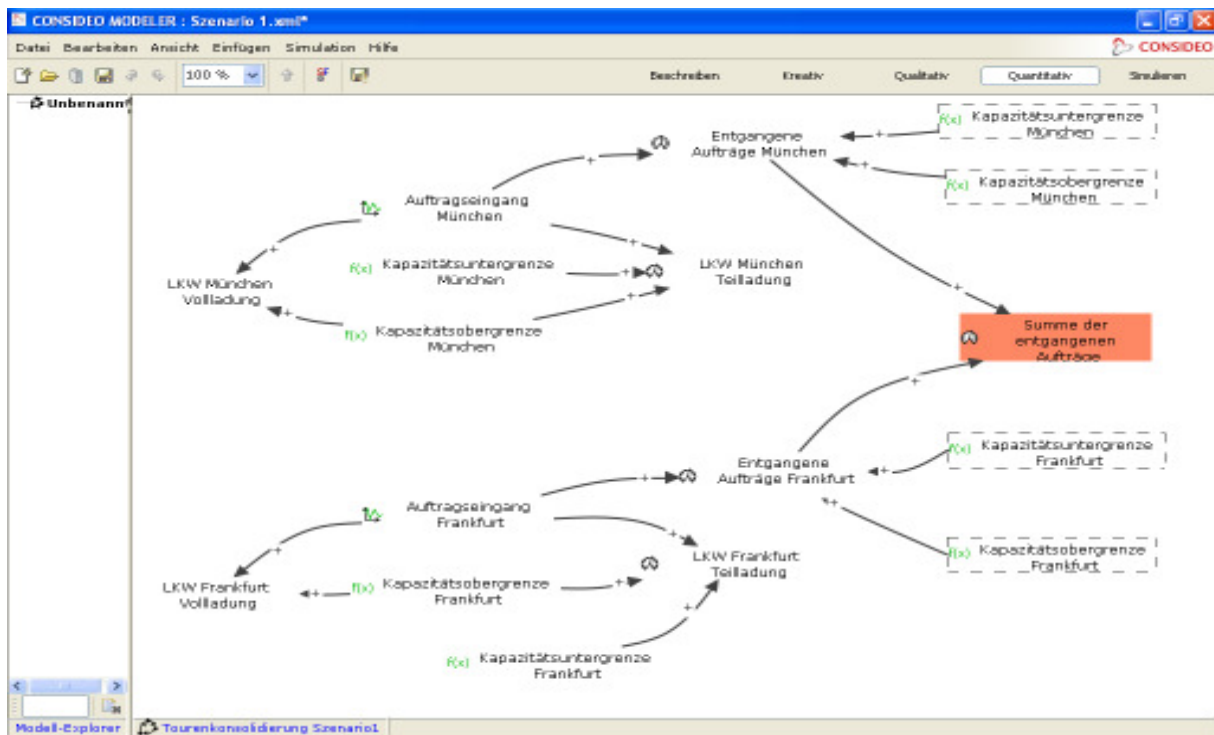
**Welcher Zeitraum soll betrachtet werden?**  
Zeiteinheit: Keine Zeiteinheit  
von 1 bis 12

**Für welchen Zeitraum liegen Vergleichswerte vor?**  
von  einzugeben... bis  einzugeben...

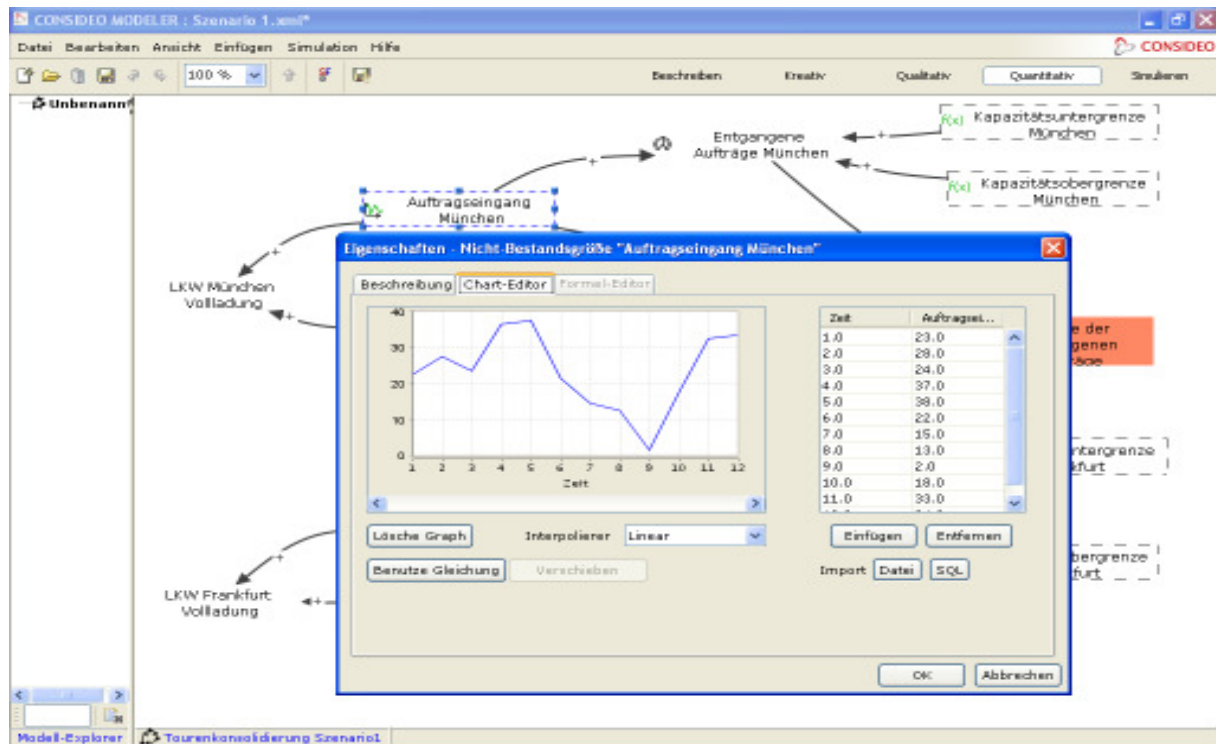
**Ziele**  
Darstellung der IST-Situation (entgangene Aufträge), Verbesserungen folgen in Szenario 2 und 3.

**Systemgrenzen**  
Optional, um zielstrebig zu modellieren und das Modell zu dokumentieren:  
Was zeigt das Modell nicht? Ist es qualitativ oder quantitativ? Welche Details sind in das Modell einbezogen, welche werden ausgeschlossen?

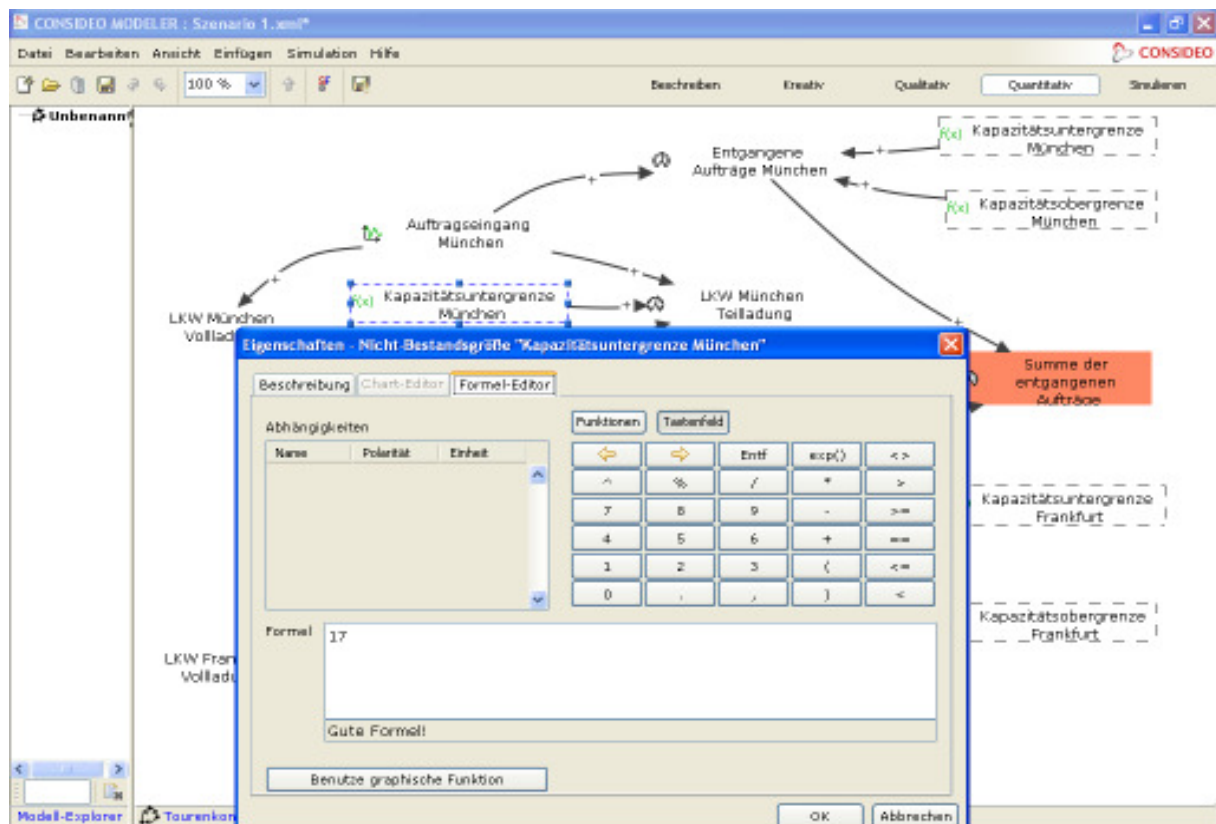
Im ersten Szenario wird die IST-Situation dargestellt, dies wird entsprechend in der Problembeschreibung hinterlegt. Der betrachtete Zeitraum wurde auf 12 Perioden festgelegt.



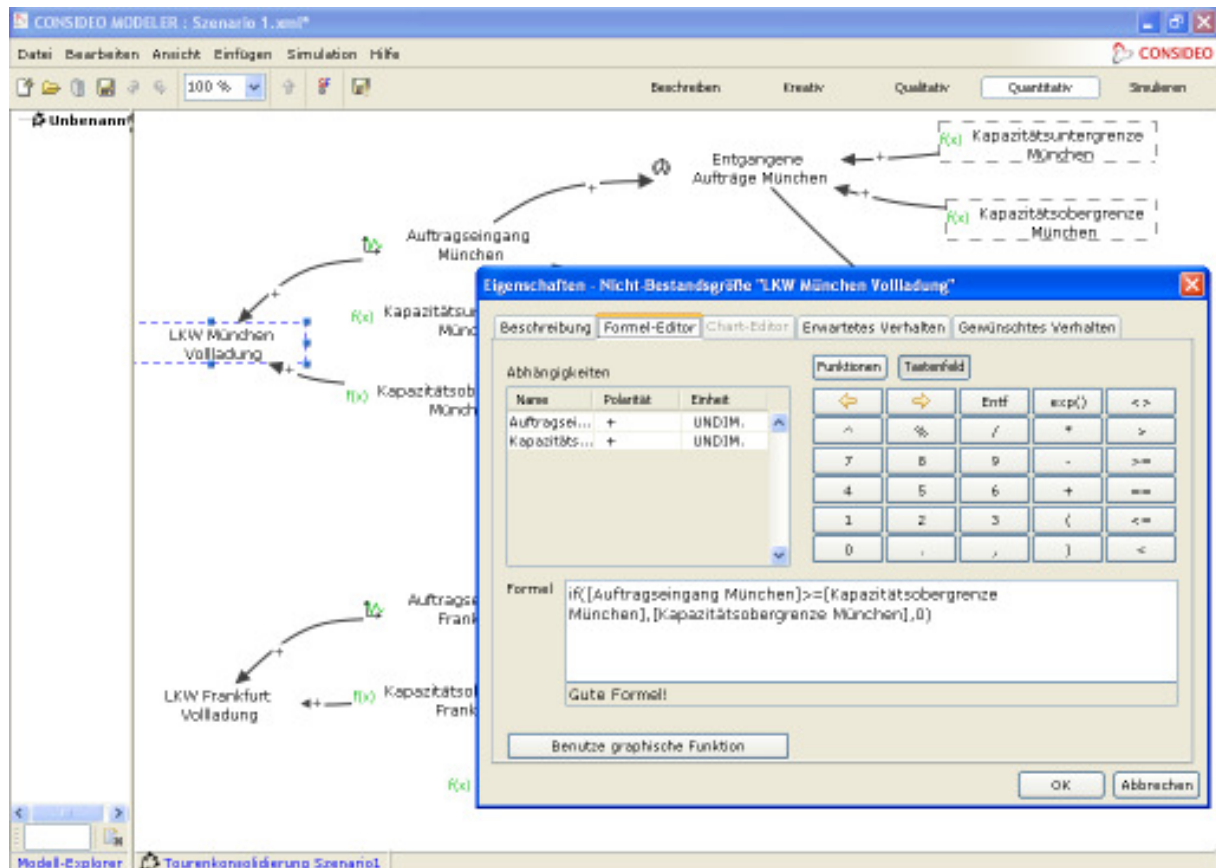
Überblick des gesamten Szenarios 1.



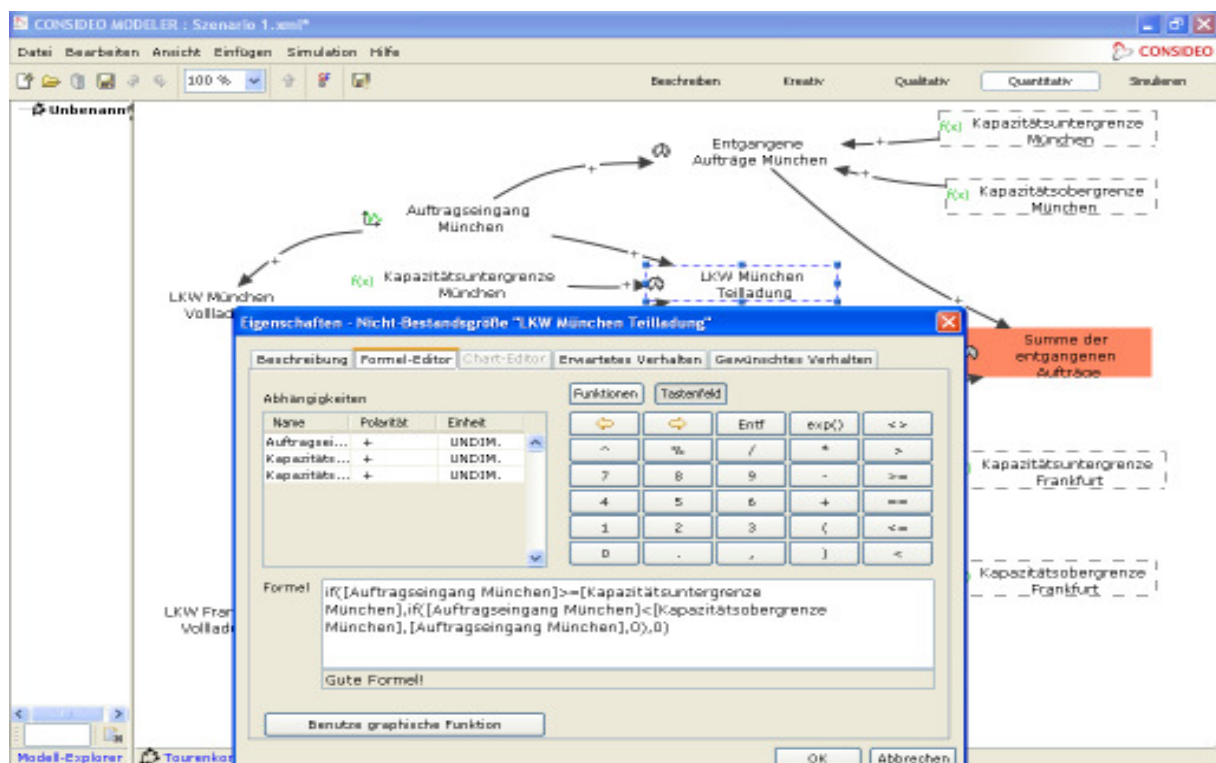
Die Werte des Auftragseingangs München stellen die Anzahl der zu transportierenden Paletten da und werden anhand einer Excel Tabelle importiert. (analog zu Frankfurt)



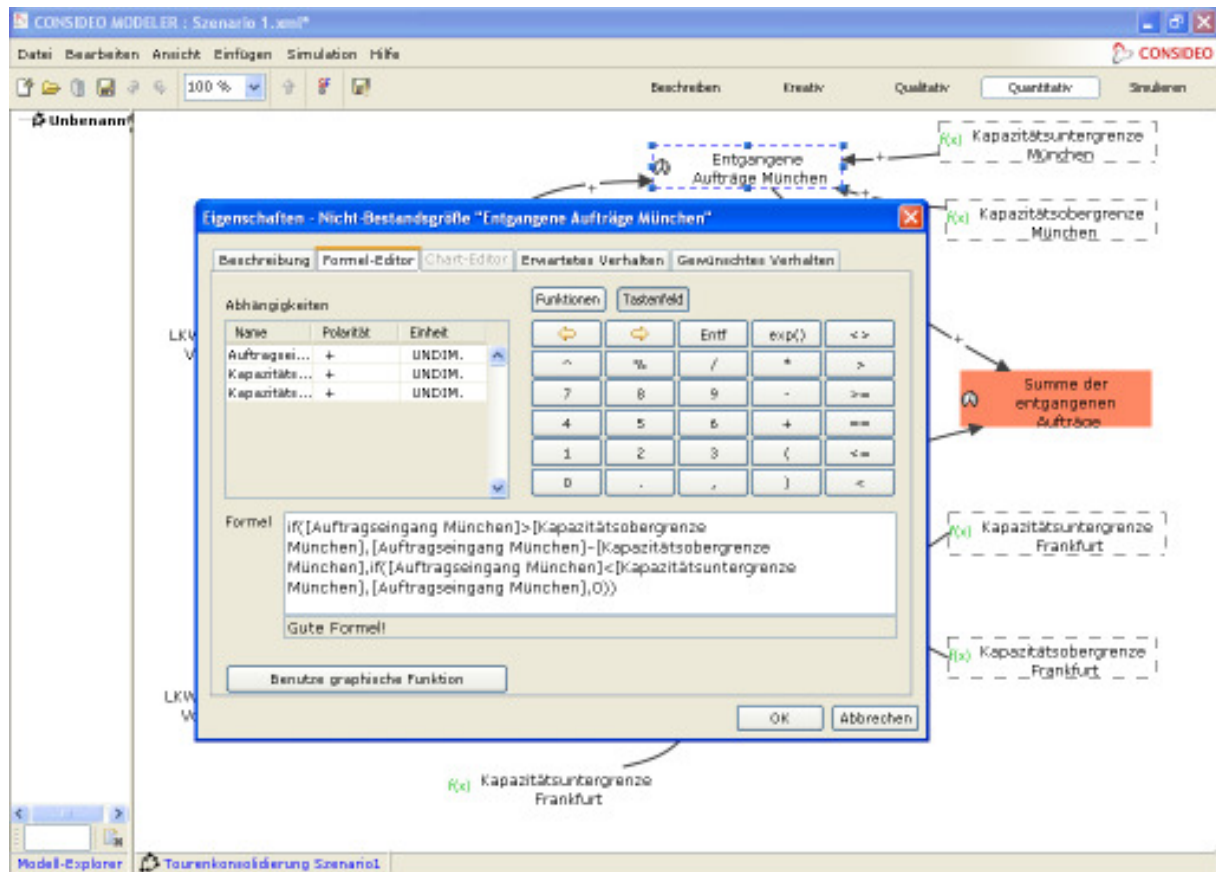
In den Feldern Kapazitätsobergrenze und Kapazitätsuntergrenze (für beide Standorte), werden jeweils fixe Werte eingetragen. Die Kapazitätsobergrenze bezieht sich auf die begrenzte Ladekapazität der LKW's (hier 33 Paletten). Die Kapazitätsuntergrenze bezieht sich hier auf finanzielle Restriktionen (Break-Even).



Erreicht oder überschreitet der Auftragseingang die Kapazitätsobergrenze wird ein LKW voll mit 33 Paletten beladen. (analog zu Frankfurt)

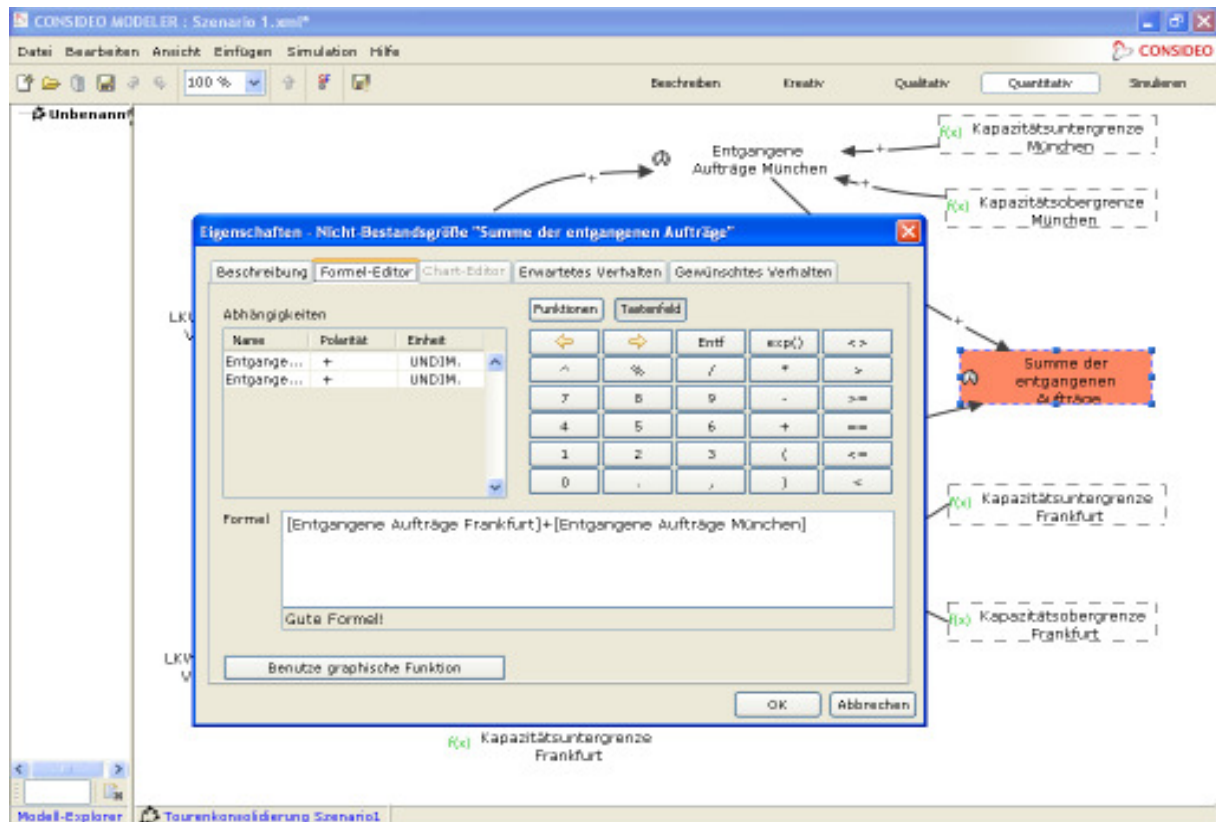


Bei Überschreitung der Kapazitätsuntergrenze und gleichzeitiger Unterschreitung der Kapazitätsobergrenze liegt eine teilweise Beladung des LKW's vor. (analog zu Frankfurt)



Hier wird die Anzahl der nicht bedienten Anfragen (Paletten) gesammelt: (analog zu Frankfurt)

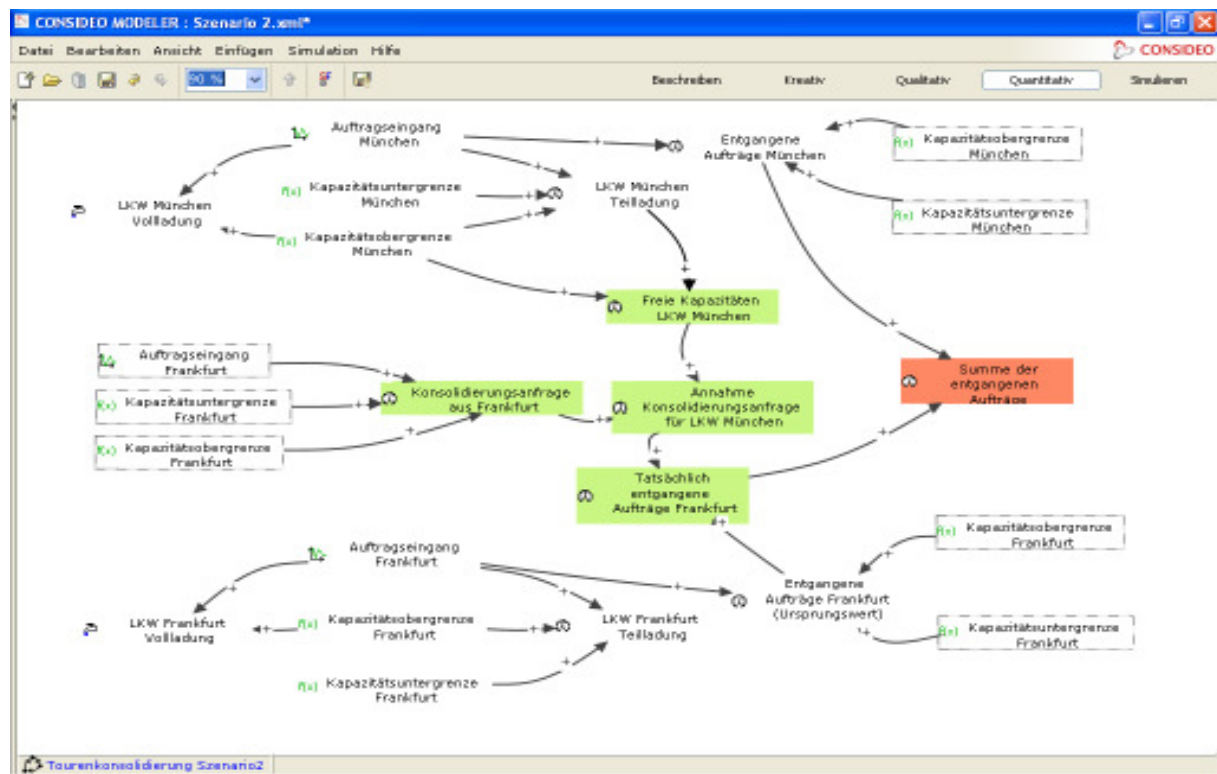
- Anfragen unterhalb der Kapazitätsuntergrenze
- Anfragen oberhalb der Kapazitätsobergrenze (nach Abzug des voll geladenen LKW's)



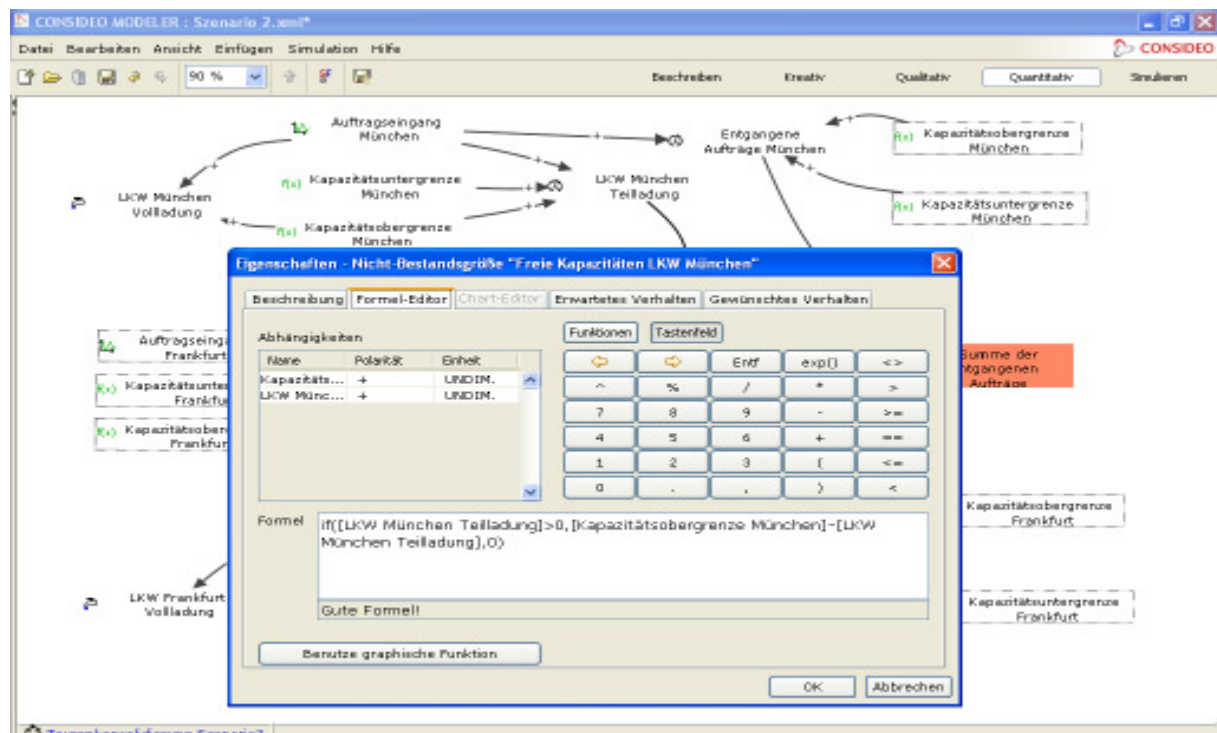
Hier werden die entgangenen Aufträge von München und Frankfurt summiert.

## Datei Szenario 2

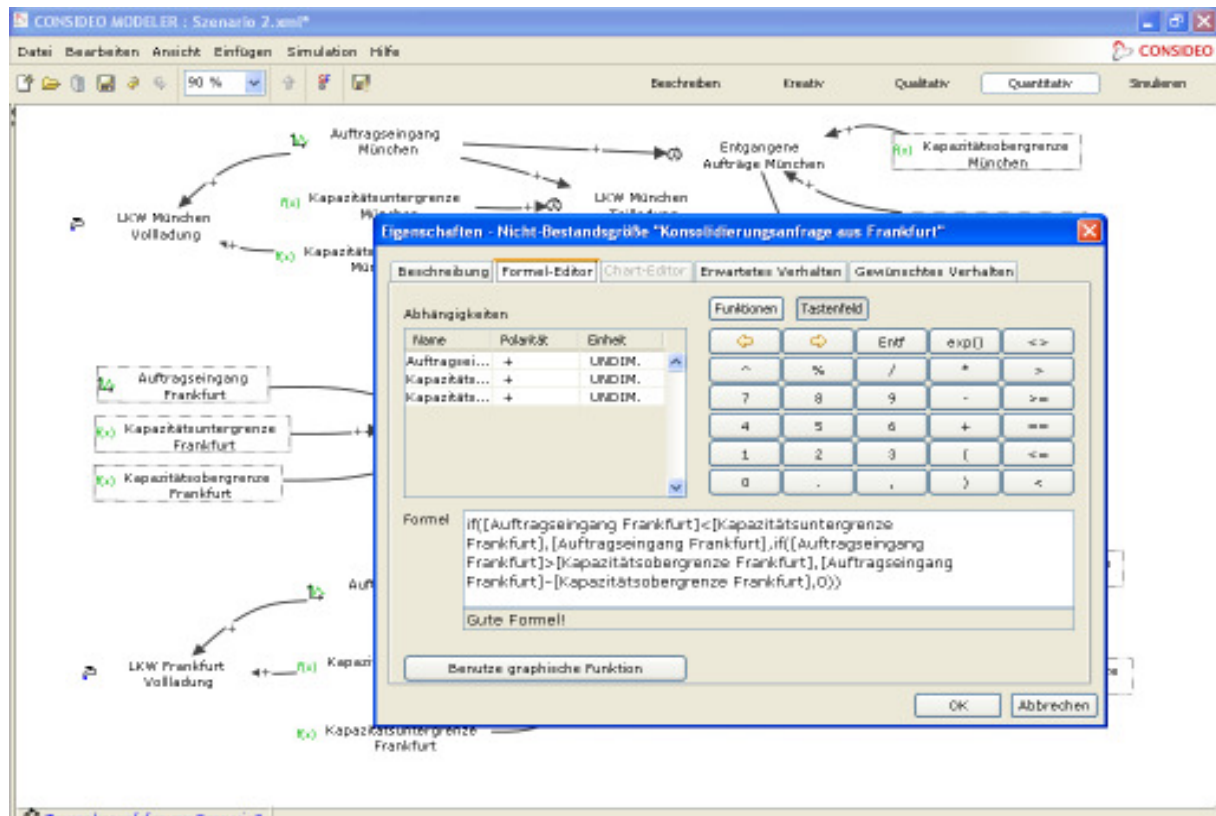
In einem ersten Konsolidierungsschritt wird nun ermöglicht, dass teilbeladene LKW's von München zusätzliche Paletten in Frankfurt aufnehmen können.



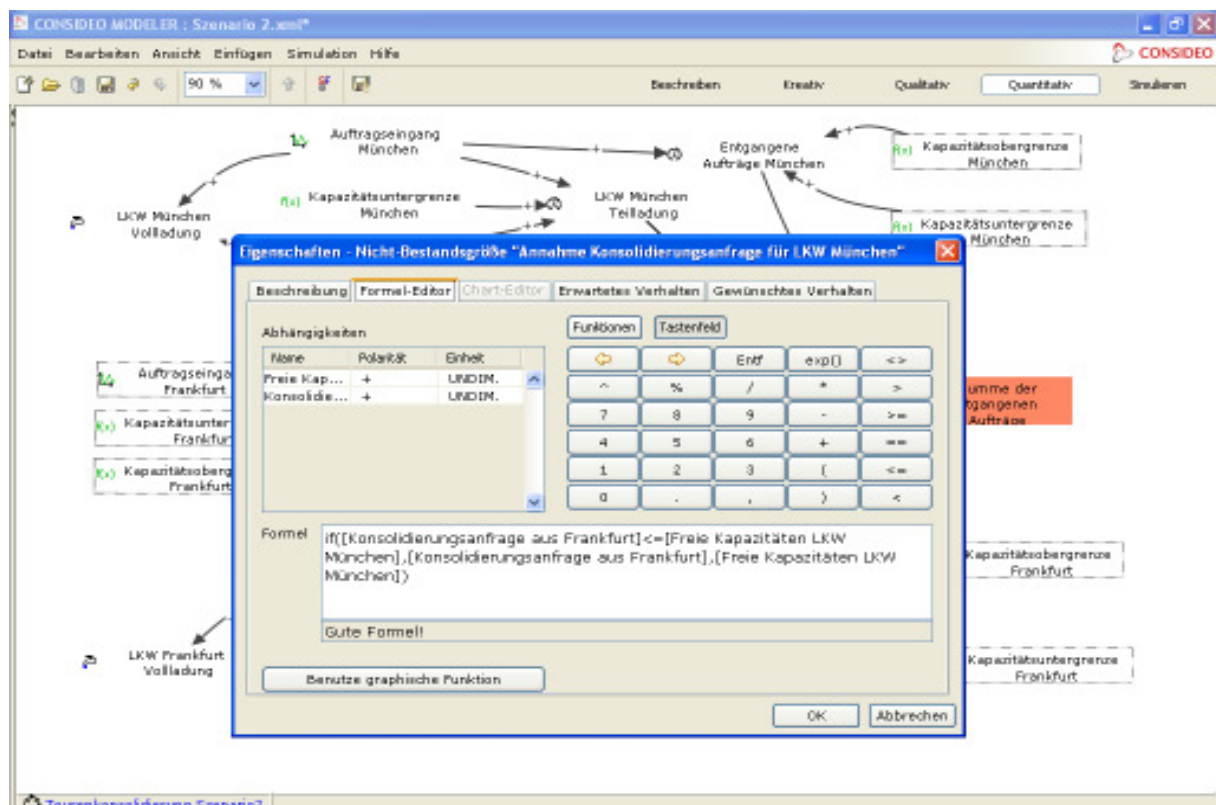
## Gesamtübersicht Szenario 2



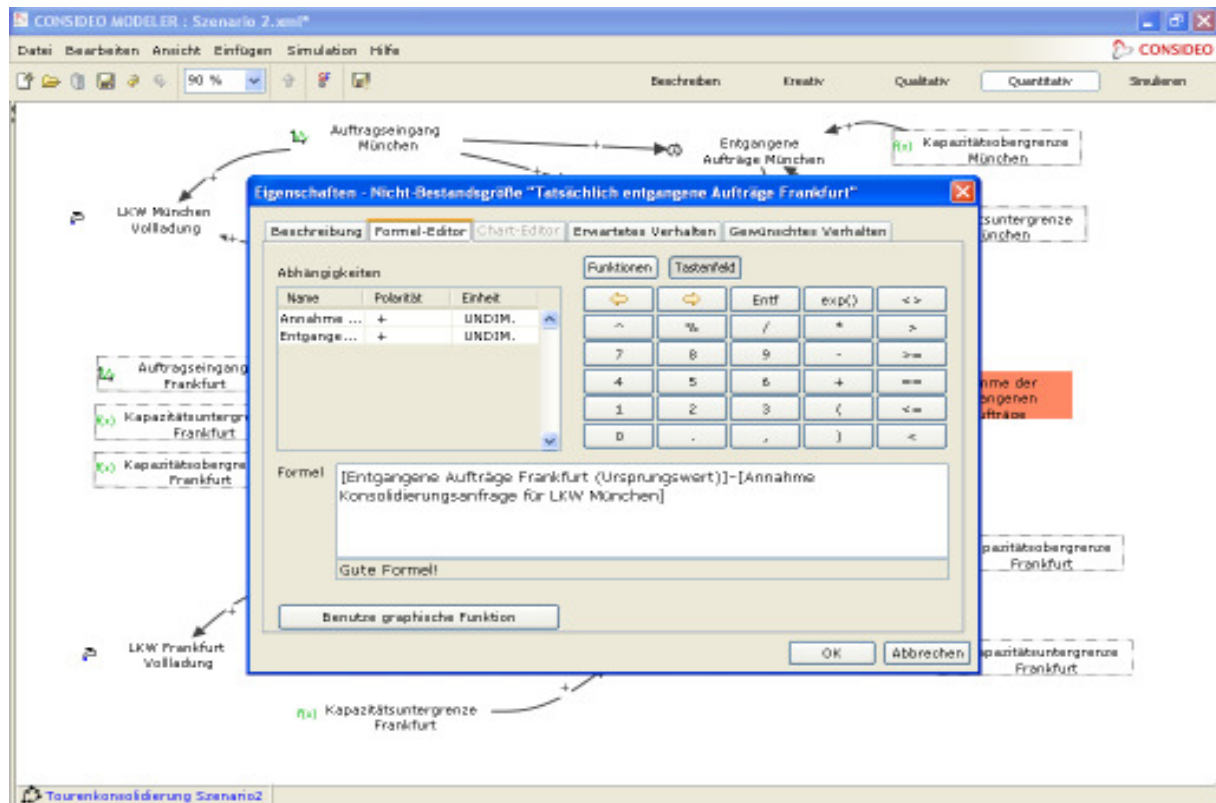
Wird ein LKW mit einer Teilladung losgeschickt, wird eine Kapazitätsprüfung durchgeführt, um festzustellen, wieviele Paletten gegebenenfalls in Frankfurt zugeladen werden können.



Hier werden Anfragen aus Frankfurt abgebildet, die Anhand der Kapazitätsrestriktionen von Frankfurt selbst nicht bedient werden können. Z.B. eine Auftragsmenge welche die Kapazitätsuntergrenze nicht erreicht und somit selbst nicht bedient werden kann.



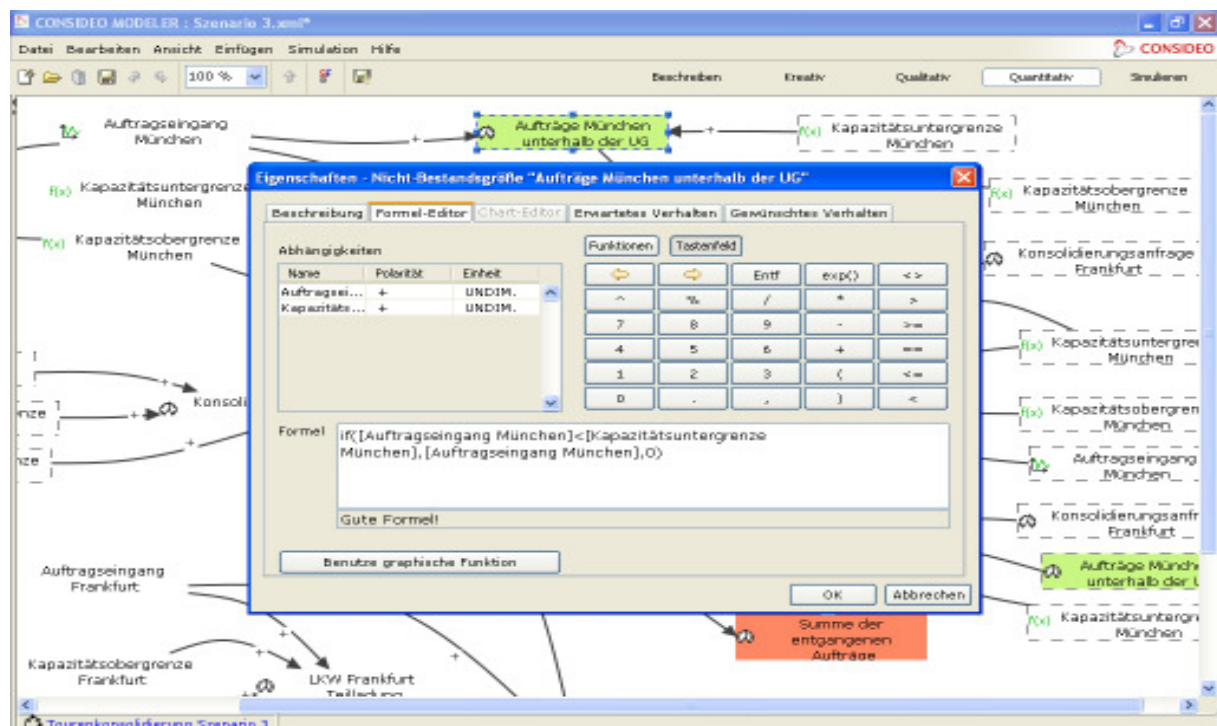
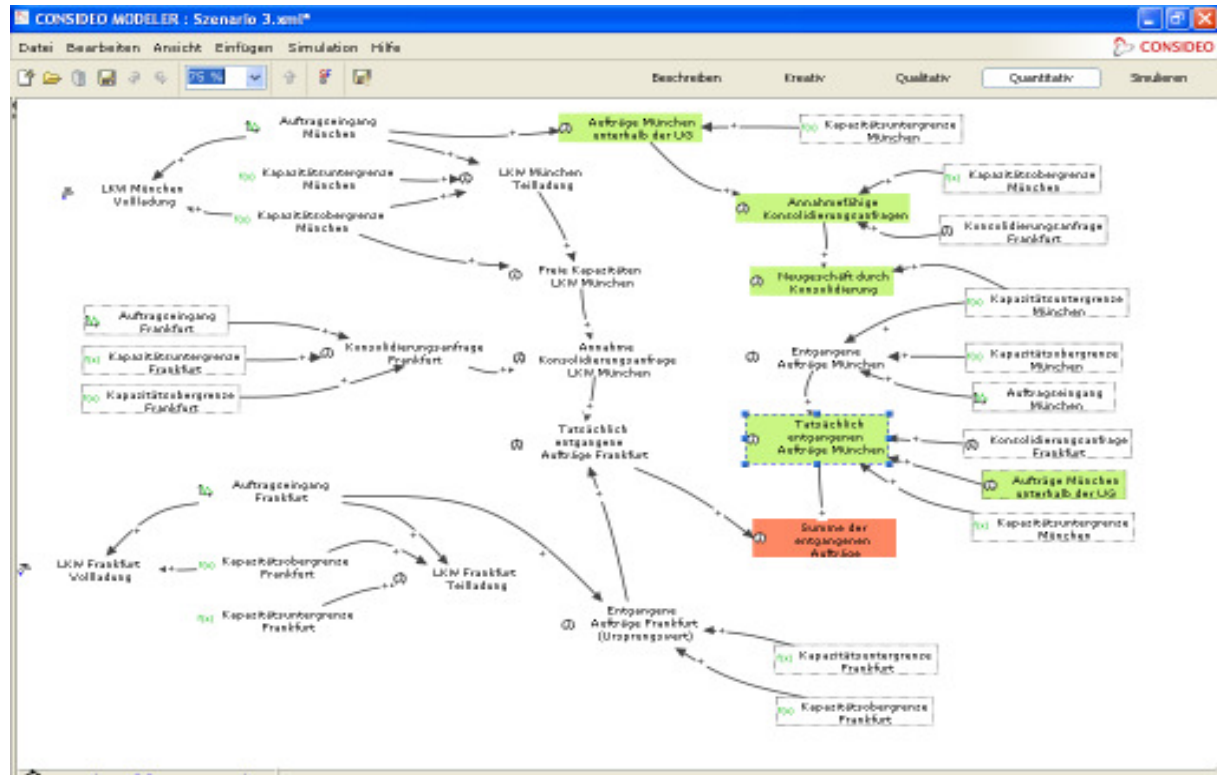
Hier wird die freie Kapazität des aus München ankommenden LKW's mit der Konsolidierungsanfrage aus Frankfurt verglichen, um gegebenenfalls die freie Kapazität des LKW's aus München zu nutzen.



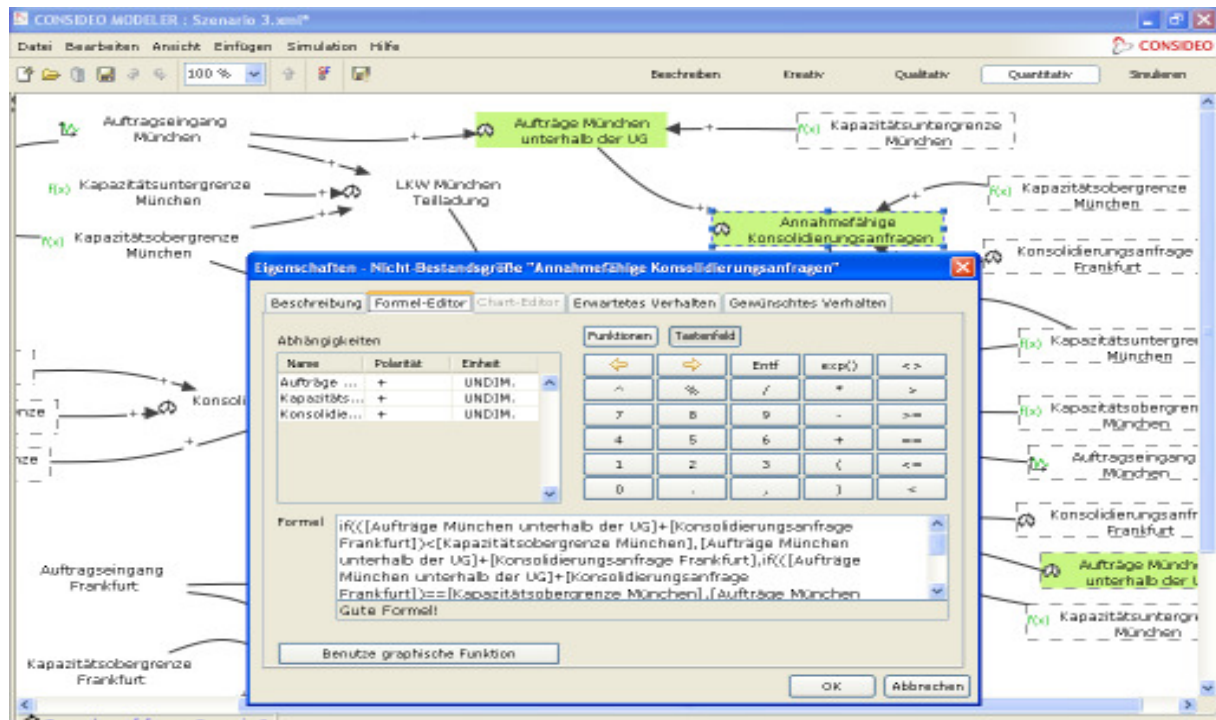
In Szenario 1 wurden die entgangenen Aufträge nach den vorherigen Gegebenheiten berechnet. Da nun jedoch Konsolidierungen vorgenommen werden können, wird der ursprüngliche Wert der entgangenen Aufträge bereinigt um die nun zusätzlich angenommen Aufträge.

## Datei Szenario 3

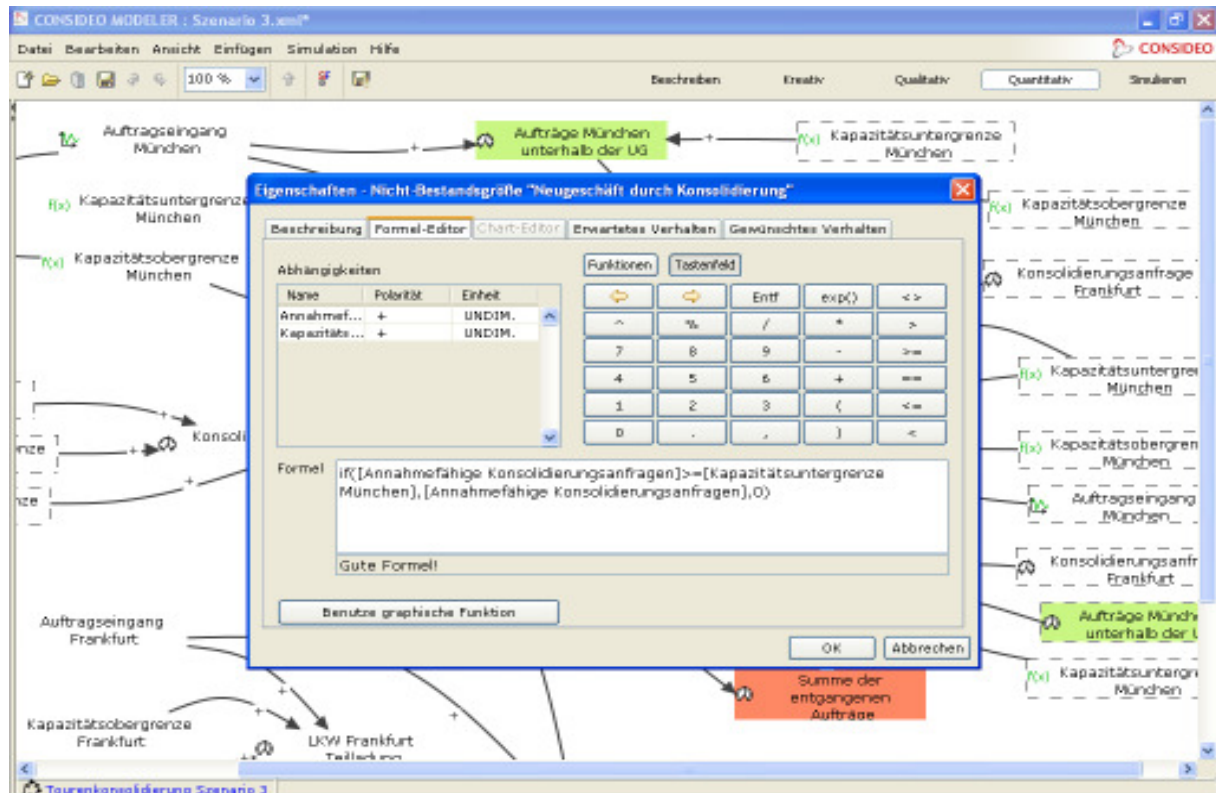
Die Konsolidierungsmöglichkeiten werden in diesem Szenario erweitert. Im Gegensatz zu Szenario 2 wird der Spedition in München nun ermöglicht die Aufträge, welche sich unter der Untergrenze befinden zu bedienen.



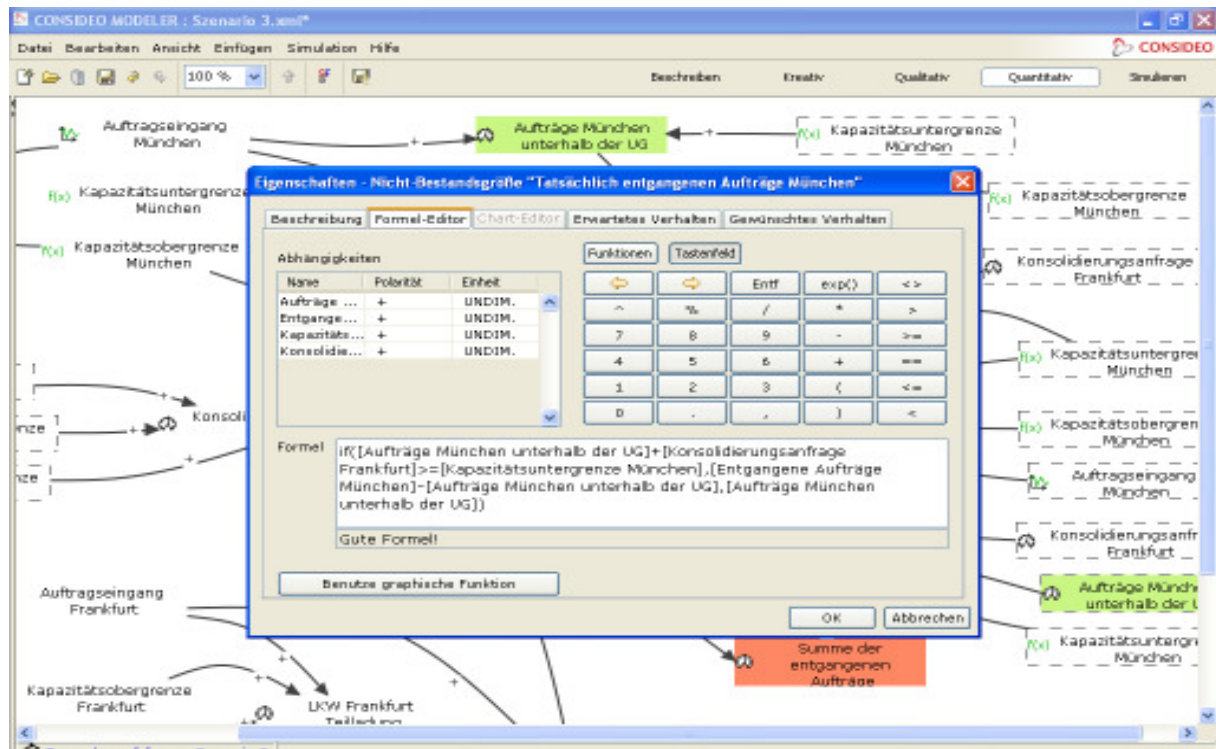
Hier werden nun die Aufträge zusammengefasst, welche unterhalb der vorher definierten Kapazitätsuntergrenze liegen.



Hier wird geprüft ob die Auftragseingänge, die unter der Kapazitätsuntergrenze von München liegen, nach einer Konsolidierung mit möglichen Konsolidierungswaren aus Frankfurt über der Kapazitätsuntergrenze von München liegen. Somit kann geprüft werden, ob ein Transport aus München über Frankfurt rentabel wäre.



Tritt der vorher beschriebenen Fall ein, ergibt sich für die Spedition aus München die Möglichkeit zusätzliche Aufträge zu bedienen.



In Szenario 1 wurden die entgangenen Aufträge nach den vorherigen Gegebenheiten berechnet. Da nun jedoch Konsolidierungen vorgenommen werden können, wird der ursprüngliche Wert der entgangenen Aufträge bereinigt um die nun zusätzlich angenommen Aufträge.