

+ Qualicision

# Qualicision Functional Decision Design Engine

## Software für qualifizierte Entscheidungen und KPI-orientierte Optimierung

Qualicision steht für qualifizierte Entscheidungsunterstützung in der Optimierung von Geschäftsprozessen. Die Qualicision-Technologie basiert auf komplementär erweiterter Fuzzy Logik und hilft, Entscheidungs-Know-how in Form von Software in Geschäftsprozesse zu integrieren. Fuzziness entsteht in Geschäftsprozessen nicht nur durch Unsicherheit der verwendeten Prozessdaten. Sie entsteht insbesondere auch durch die Vielfalt der Daten und der Wechselwirkungen zwischen den Möglichkeiten zur Steuerung der Geschäftsprozesse und den Prozesszielen, den sogenannten Key Performance Indikatoren (KPIs).

Bei Qualicision-optimierten Geschäftsprozessen werden die Wechselwirkungen in Form von Matrizen (Wirkungsmatri-

zen) anhand der Prozessdaten erfasst. Aus den Wirkungsmatrizen wird mittels einer mathematischen Konflikt- und Verträglichkeitsanalyse (KV-Analyse) errechnet, welche Entscheidungsalternativen auszuwählen sind, um die Prozessziele möglichst genau zu erreichen. Technisch betrachtet macht die KV-Analyse die sogenannte kombinatorische Vielfalt der Steuerungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Optimierung der KPIs beherrschbar.

### Optimierungs- und Decision-Support-Technologie

Qualicision wird sowohl als Optimierungs- als auch als Decision-Support-Technologie branchenunabhängig einge-

PSI FLS Fuzzy Logik & Neuro Systeme GmbH  
Joseph-von-Fraunhofer-Str. 20  
44227 Dortmund; info@fuzzy.de  
www.fuzzy.de; www.qualicision.de

**PSI**   
FLS Fuzzy Logik & Neuro Systeme GmbH

setzt. Beispiele sind Optimierungen von Produktionsreihenfolgen in der Automobilindustrie und in produzierenden Unternehmen generell, Management von Transportprozessen, Optimierung von Betriebsabläufen in z. B. Bus- und Straßenbahndepots. Weitere Beispiele sind das Instandhaltungsmanagement bei der Führung von elektrischen Netzen, die Optimierung von Fertigungssteuerungsprozessen und Prognoseverfahren.

**Die Datenmodellierung**

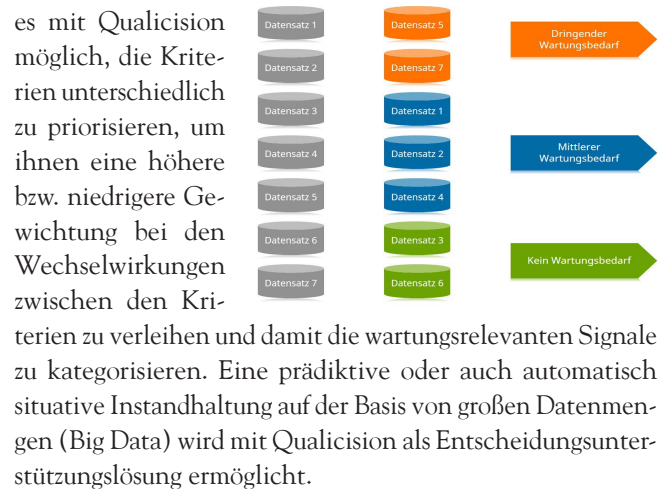
Die Qualicision-basierte Datenmodellierung erfolgt mit Hilfe der Qualicision Functional Decision Design Engine (QFDD). Nach der Modellierung erzeugt QFDD ein Datenformat, das von den Qualicision-basierten Optimierungsverfahren eingelesen und weiterverarbeitet wird. Sämtliche Elemente der Qualicision-Datenmodellierung sind damit darstellbar. Dazu gehören KPI-Zielfunktionen, Wirkungsmatrizen, KPI-Beziehungsmatrizen, die entsprechenden Editoren, die Datentabellen und weitere Visualisierungsfunktionalitäten.

**Qualicision Auswahlscheidungen / Rankings**

Qualicision steht für qualifizierte Auswahlscheidungen oder die Erstellung von Rangfolgen bei auswählbaren Alternativen. In einer Entscheidungssituation richtet sich ein Entscheidungsträger nach Prozesszielen oder Prozess-KPIs, die in einer gegebenen Situation erreicht werden sollen. Die Prozessziele haben unterschiedliche Prioritäten, die die Präferenz des Entscheidungsträgers darstellen. Durch Qualicision werden die aktuell verfügbaren Entscheidungsalternativen im Hinblick auf die Erfüllung der Prozessziele bewertet und als Wirkungsmatrix dargestellt, die mittels einer Konflikt- und Verträglichkeitsanalyse untersucht wird. Das Ergebnis ist eine ausbalancierte Entscheidung bzw. ein Ranking von Entscheidungsalternativen, das die Prioritäten im Hinblick auf die Prozessziele des Entscheiders widerspiegelt.

**Qualicision Klassifikation - Beispiel Vorausschauende Wartung mit automatisierter Datenklassifikation**

Die von einem wartungsrelevanten Objekt, z. B. von einer Maschine, gelieferten Sensordaten können als Datensätze mit Qualicision nach den definierten und relevanten Wartungskriterien automatisch klassifiziert werden. Des Weiteren ist



**Qualicision Prognosen / Forecast - Beispiel Bedarfe**

Bei der Ermittlung langfristiger Bedarfsprognosen in der Produktion werden Parameterdaten, wie z. B. zum Rohölpreis, Dollarkurs oder der weltweiten Konjunkturlage von



Qualicision eingelesen und weiterverarbeitet. Dabei haben die im Zeitverlauf schwankenden Parameterdaten im Zusammenspiel mit den wechselnden Produktionsstrategien direkten Einfluss auf die Prognosenverläufe.

**Referenzanwendungen**

- + Sequenzierung**
- + Workforce Management**
- + Depotmanagement**
- + Predictive Maintenance**
- + Demandmanagement**