

The screenshot displays the Qualicision software interface with several key components:

- Ziel Übersicht (Goal Overview):** A table listing goals with their names, designations, and priorities.

Nummer	Name	Bezeichnung	Priorität
1	günstiger Preis		0,31
2	geringer Verbrauch		0,42
3	geringe Unterhaltskosten		0,37
4	hohe Familienfreundlichkeit		0,03
5	viel Leistung		0,75
6	hohes Prestige		0,93
- Bewertungsfunktion (Evaluation Function):** A graph showing a triangular membership function for a goal. The x-axis is labeled 'x: 25706,59, y: -1,14'. The y-axis ranges from -0,50 to 1,00.
- Erklärungskomponente (Explanation Component):** A table showing the influence of various alternatives on the goals.

Erklärungskomponente	günstige...	geringer...	geringe...	hohe Fa...	viel Leis...	hohes P...
Mittelklasse-Limousine	0,02	0,17	0,62	0,40	0,00	0,29
Oberklasse-Limousine	-0,94	-0,14	0,15	0,30	0,31	0,69
Kombi	-0,11	0,48	0,90			
Coupe	-0,81	0,38	0,60			
Cabriolet	-0,83	0,17	0,53			
Geländewagen	-0,85	-0,23	-0,14			
Sportwagen	-1,00	-0,08	-0,39			
Großraumlimousine	-0,85	-0,19	-0,04			
Kleinwagen	0,71	0,68	1,00			
- Entscheidung Übersicht (Decision Overview):** A table showing the overall values for different alternatives.

Alternative	Wert
Sportwagen	1,00
Oberklasse-Limousine	0,90
Coupe	0,80
Cabriolet	0,70
Mittelklasse-Limousine	0,00
Kombi	0,00
Geländewagen	0,00
Großraumlimousine	0,00
Kleinwagen	0,00
- Decision Matrix:** A matrix showing the relationship between goals and alternatives, color-coded by type of relationship (e.g., analogy, hindrance, trade-off).

+ 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 (Wirkungsmatrizen) 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. Qualicision wird als Optimierungs- und auch als Decision-Support-Technologie branchenunabhängig eingesetzt.



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 Auswahlentscheidungen / Rankings

Qualicision steht für qualifizierte Auswahlentscheidungen 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

es mit Qualicision möglich, die Kriterien unterschiedlich zu priorisieren, um ihnen eine höhere bzw. niedrigere Gewichtung bei den Wechselwirkungen zwischen den Kriterien zu verleihen und damit die wartungsrelevanten Signale zu kategorisieren. Eine prädiktive oder auch automatisch situative Instandhaltung auf der Basis von großen Datenmengen (Big Data) wird mit Qualicision als Entscheidungsunterstützungslösung ermöglicht.



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