

# Energiemanagement

Tyrolit – Neuenrade

20.11.2025



# Thomas Kerner

Dipl. Math., MBA

- › Softwareentwicklung seit über 30 Jahren
- › 1996 Studium Mathematik und BWL kath. Universität Eichstätt
- › 2004 master of business administration
- › 1997 – 1999 Systemplanung
- › 1999 – 2017 K&K Media Consult GmbH
- › seit 2004 xNet GmbH
- › seit 2014 SiMon Scada-System / Energiemanagement

E-Mail: [kerner@xNet-online.de](mailto:kerner@xNet-online.de)

# Energiemanagementsystem vs. ISO 50001

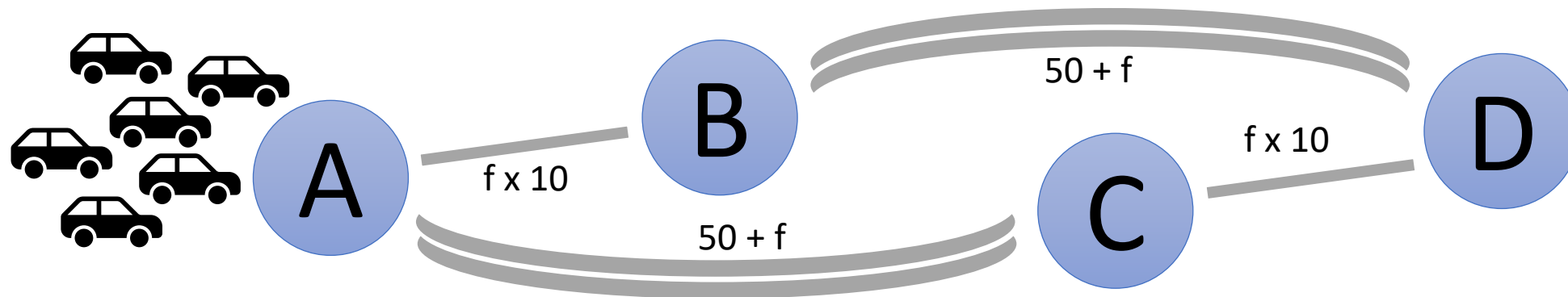
- › ISO 50001 Implementierung sehr verbreitet
  - › aber nur etwa 25% der Unternehmen nutzen ein EMS
  - › Einsparungsmöglichkeiten durch ein EMS: 5% - 30%
- ein Unternehmen kann trotz ISO-50001:
- › nur für Audits aktiv werden
  - › wichtige Messpunkte nicht überwachen
  - › keine digitale Transparenz haben
  - › kaum Einsparungen erzielen
  - › Chance auf Kostenvorteile verschenken

# Braess Paradoxon

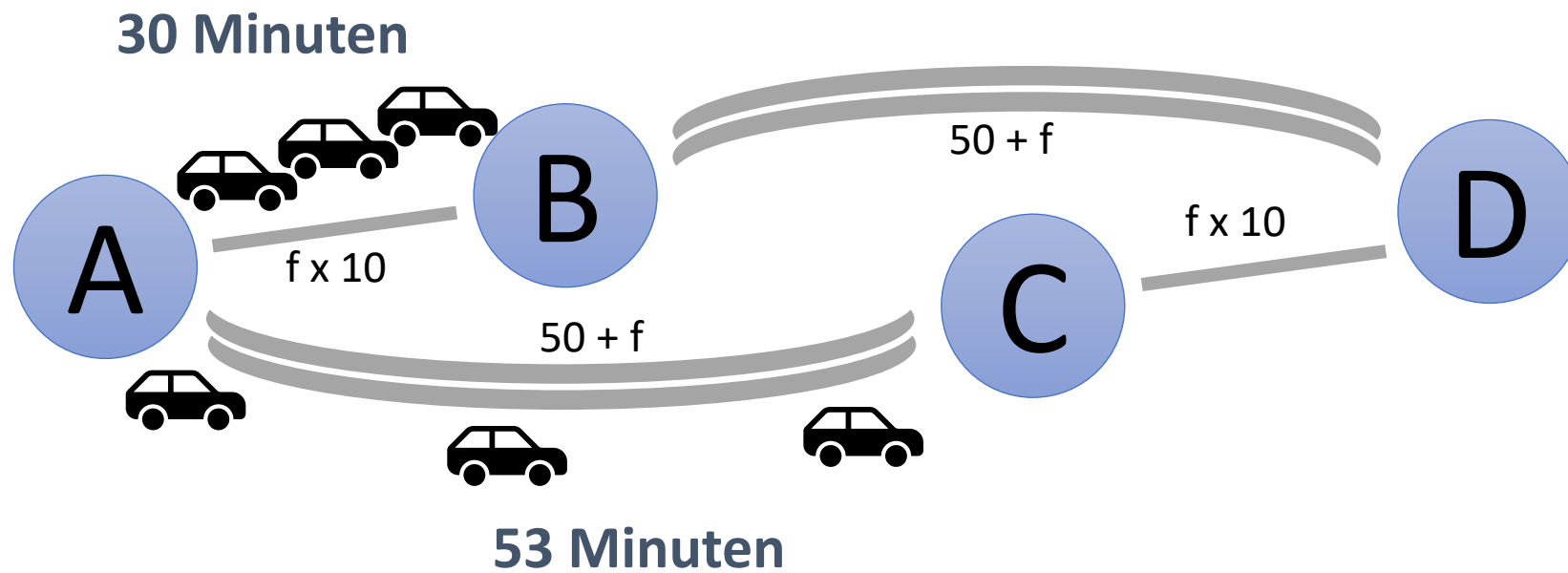
- › Dietrich Braess, dt. Mathematiker
- › 1968 veröffentlicht

„eine zusätzliche Handlungsoption kann bei rationaler Entscheidung zu einer Verschlechterung der Situation für alle führen“

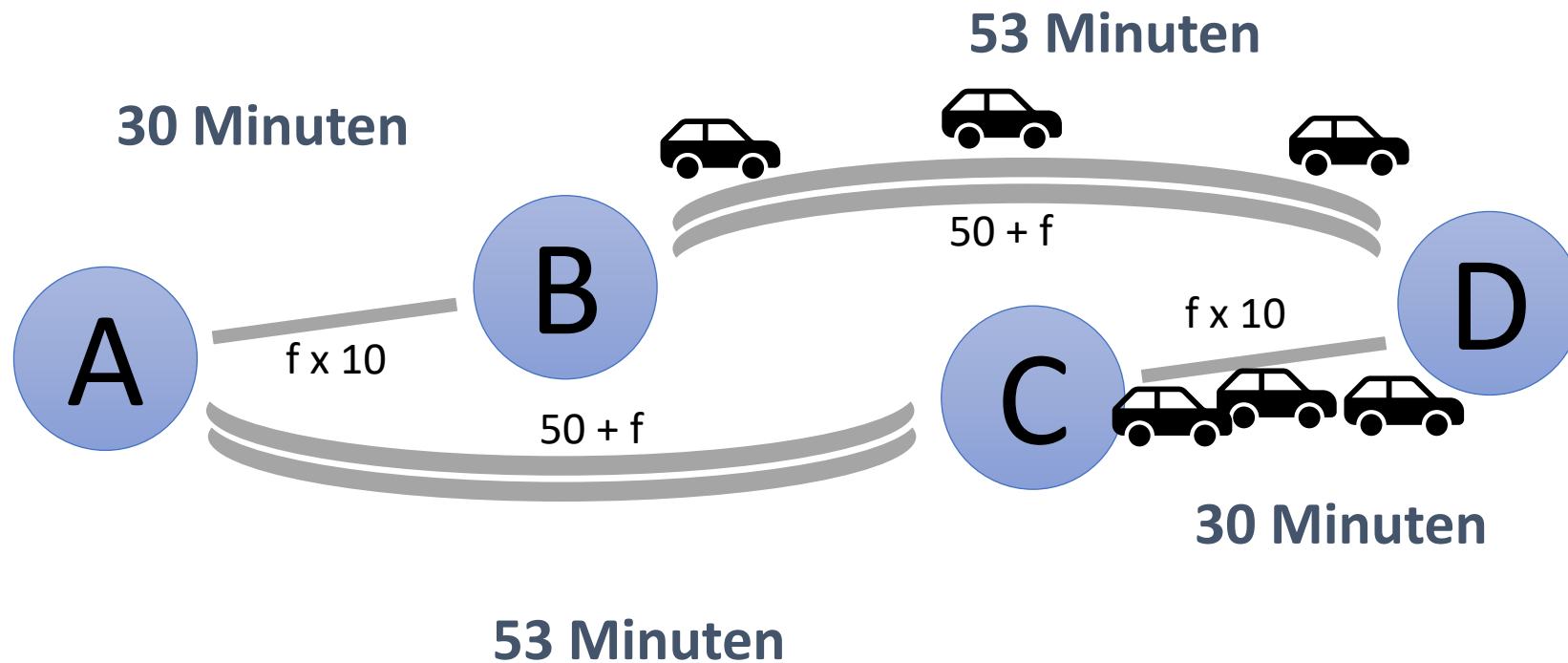
# Braess Paradoxon



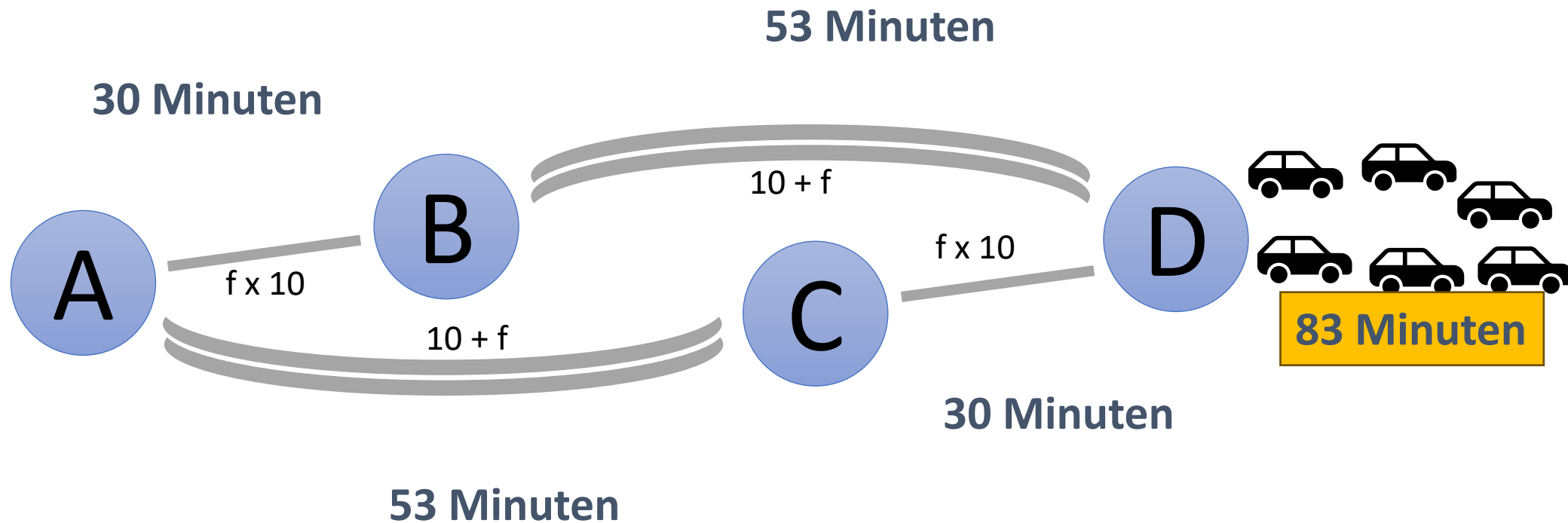
# Braess Paradoxon



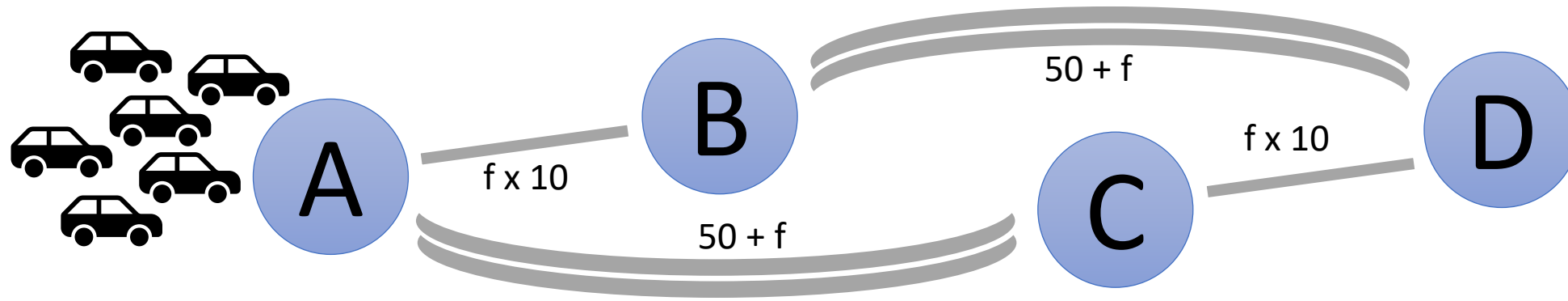
# Braess Paradoxon



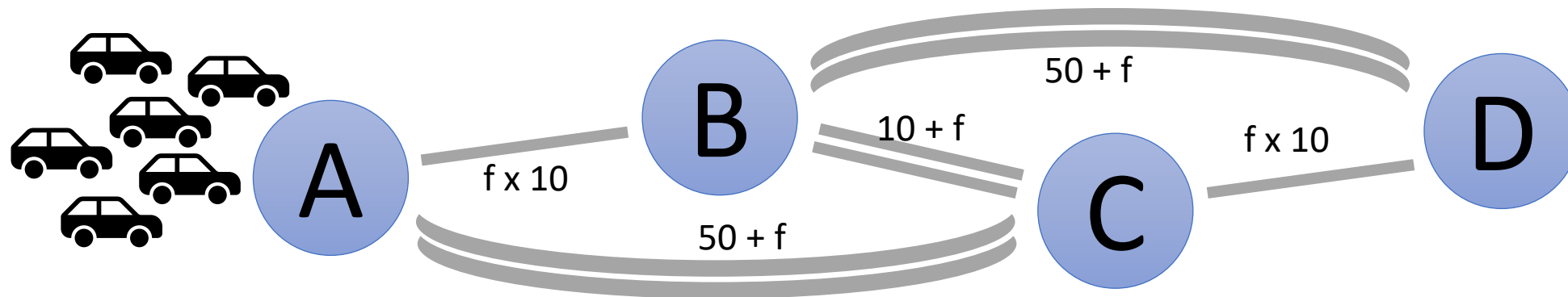
# Braess Paradoxon



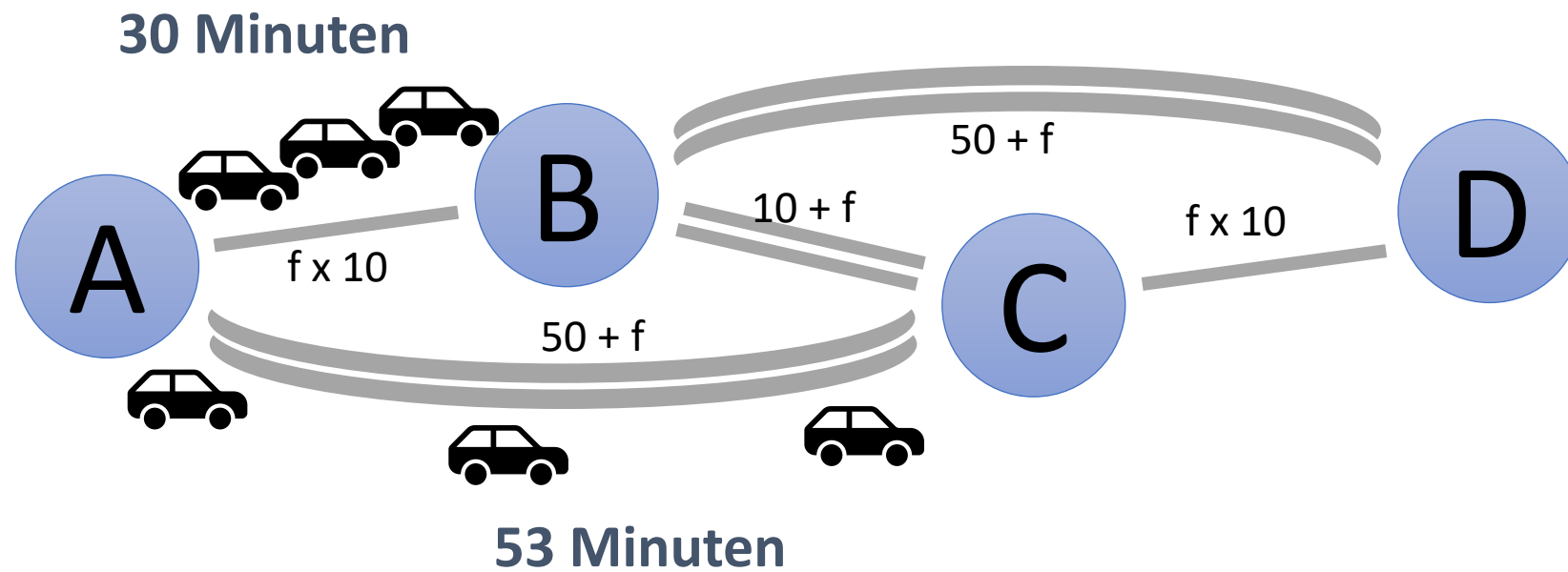
# Braess Paradoxon



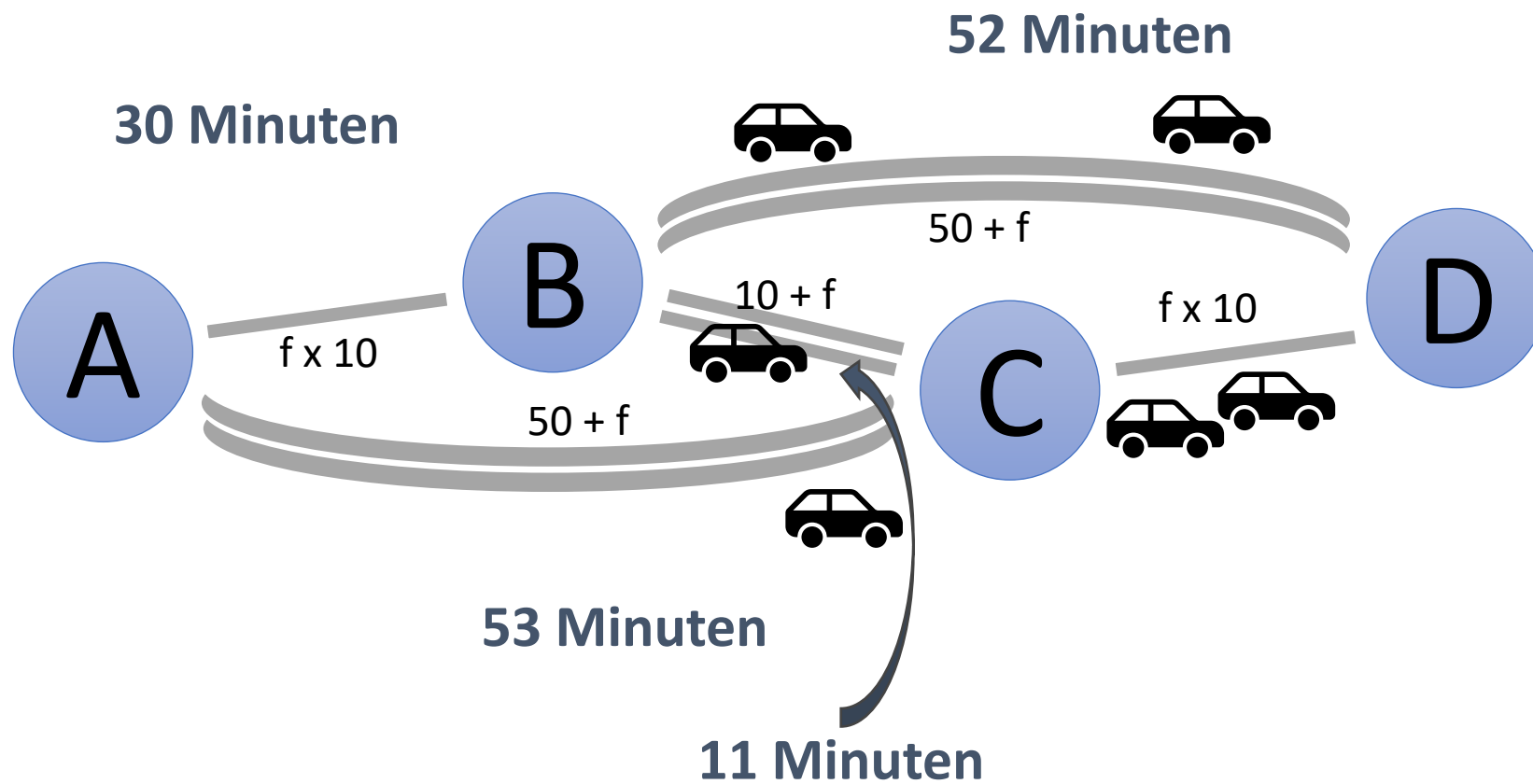
# Braess Paradoxon



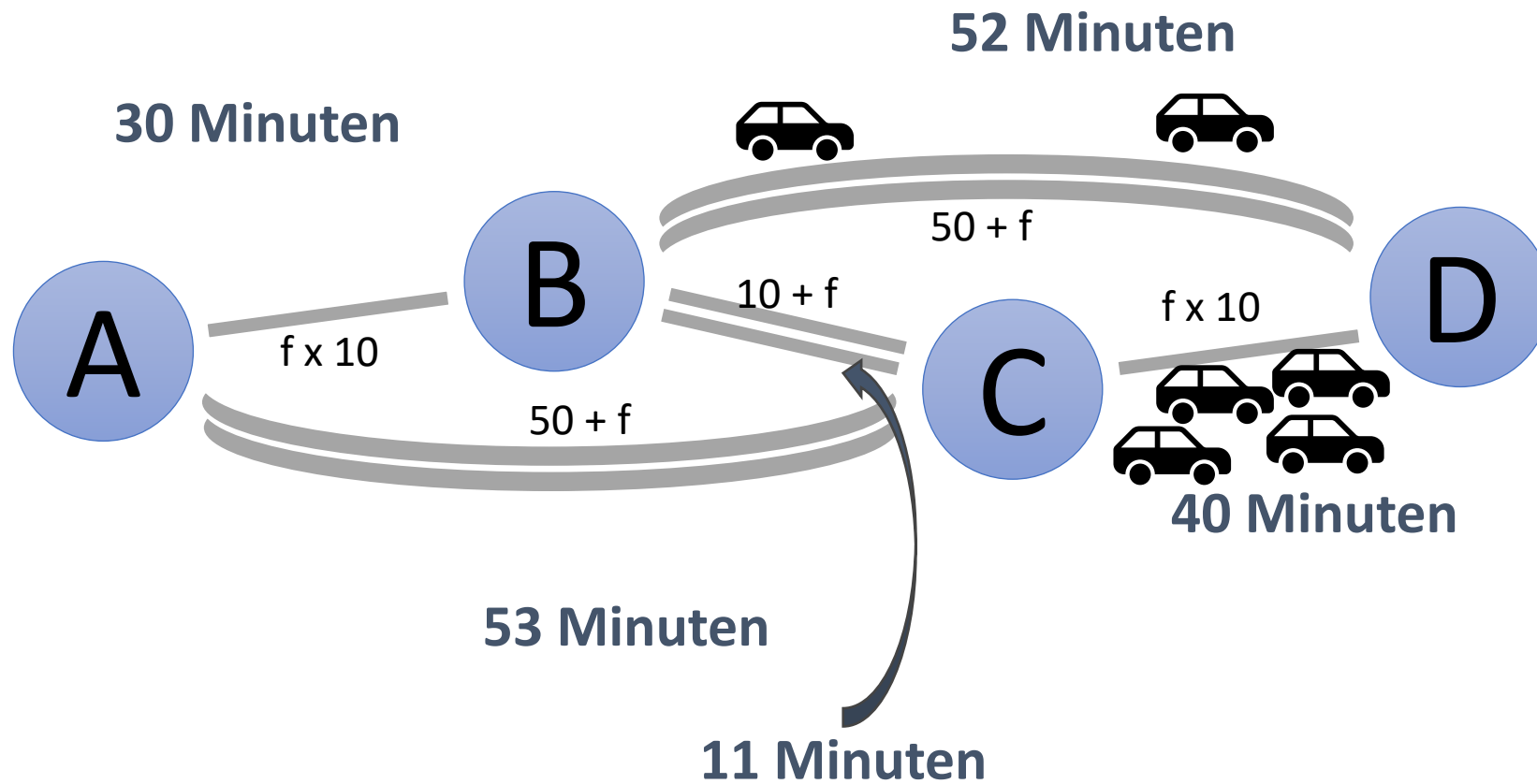
# Braess Paradoxon



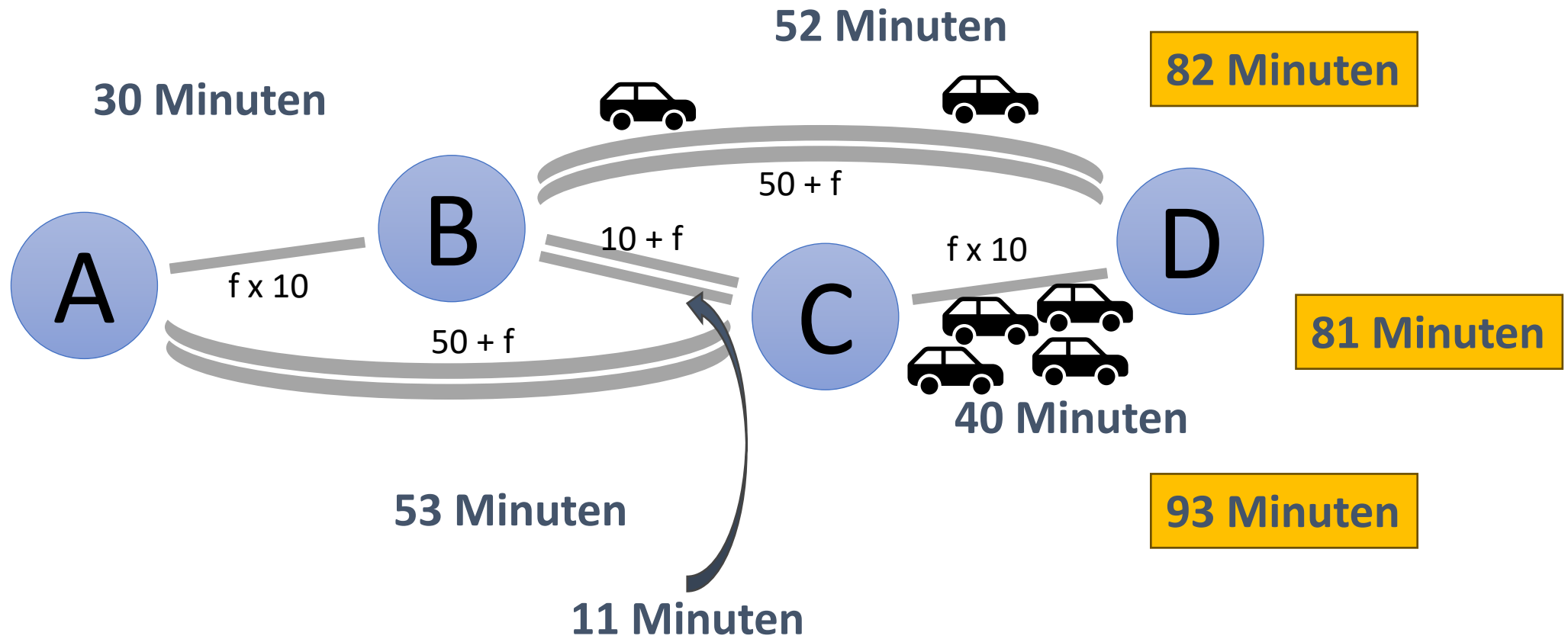
# Braess Paradoxon



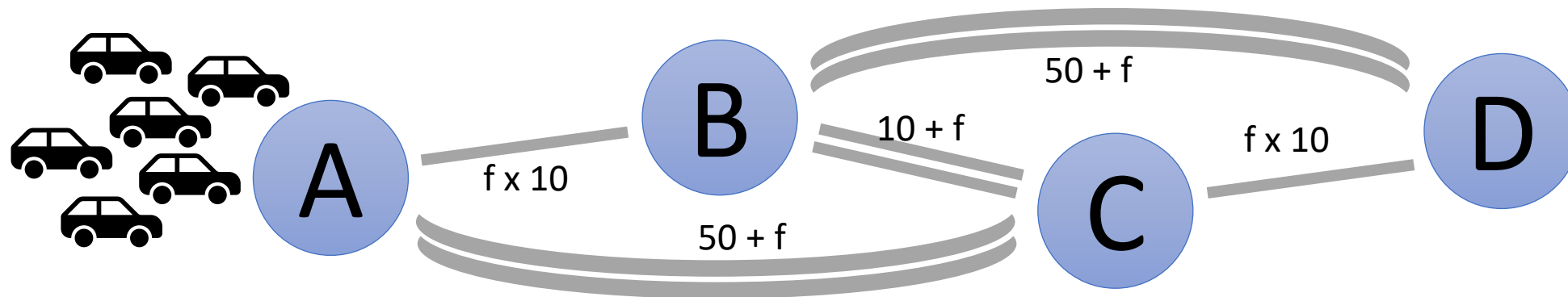
# Braess Paradoxon



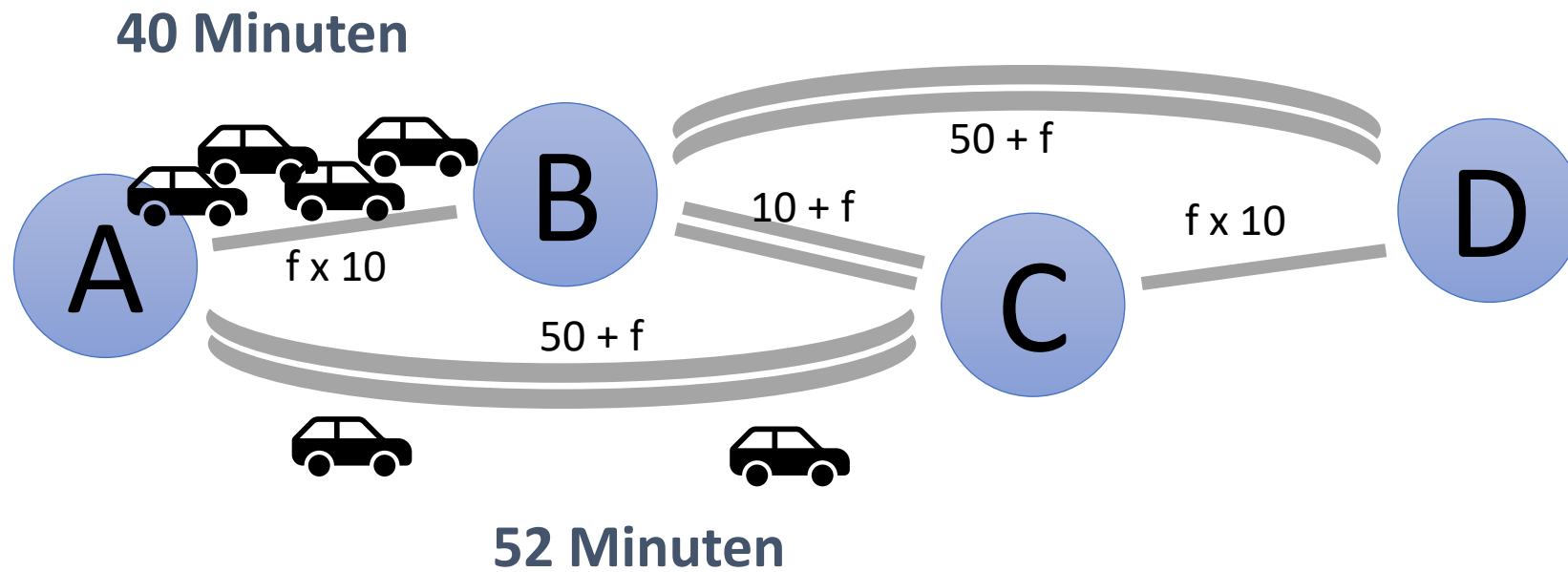
# Braess Paradoxon



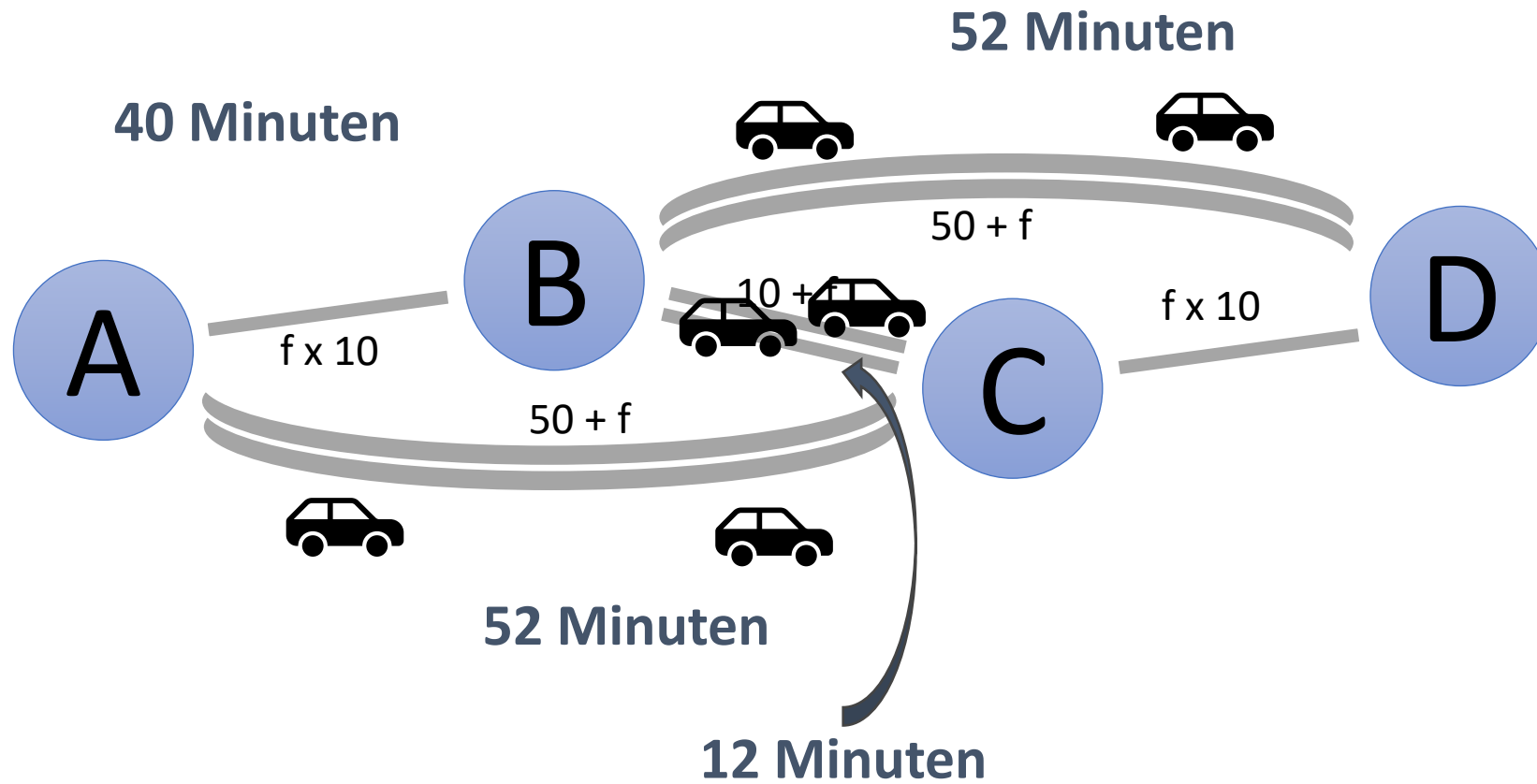
# Braess Paradoxon



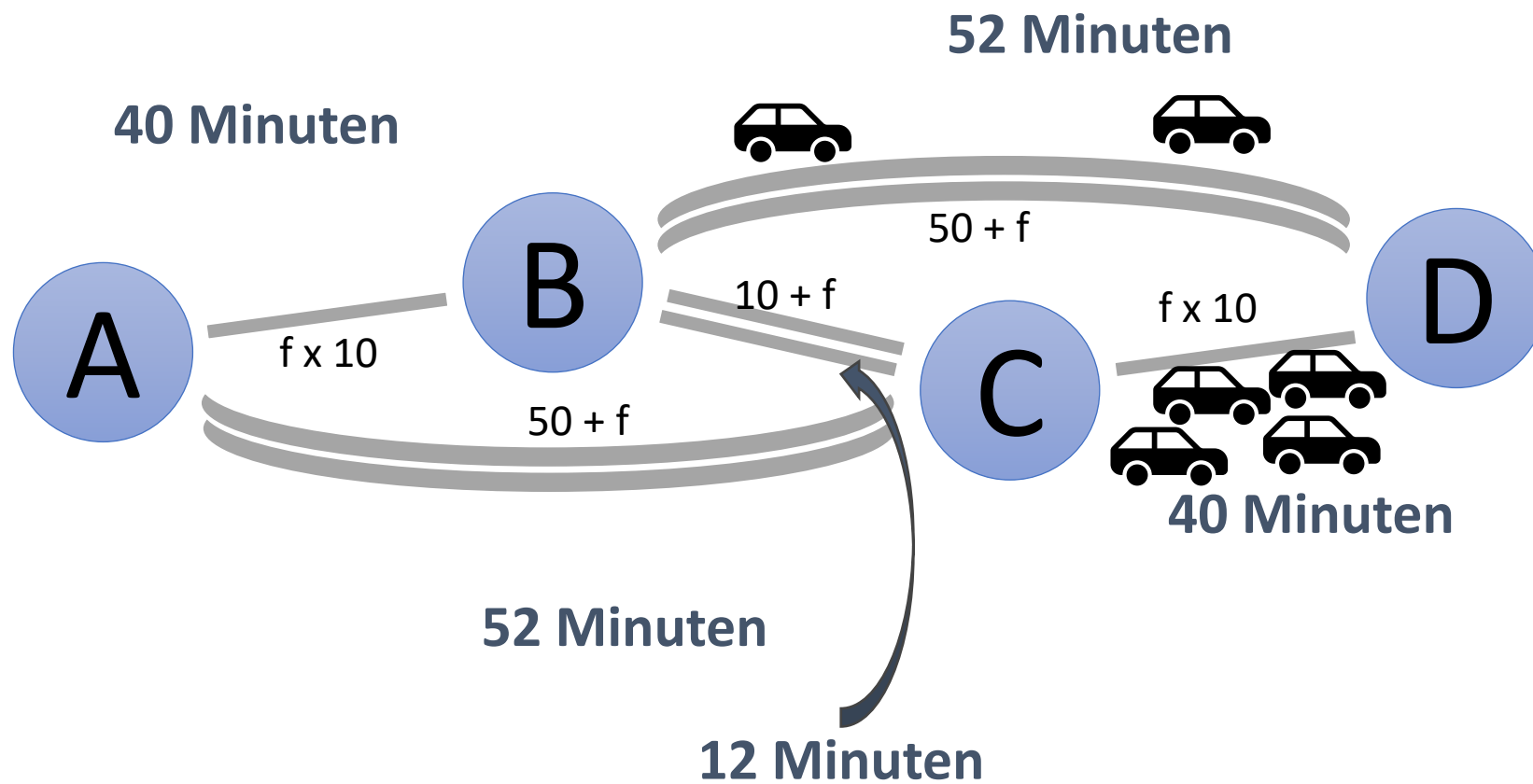
# Braess Paradoxon



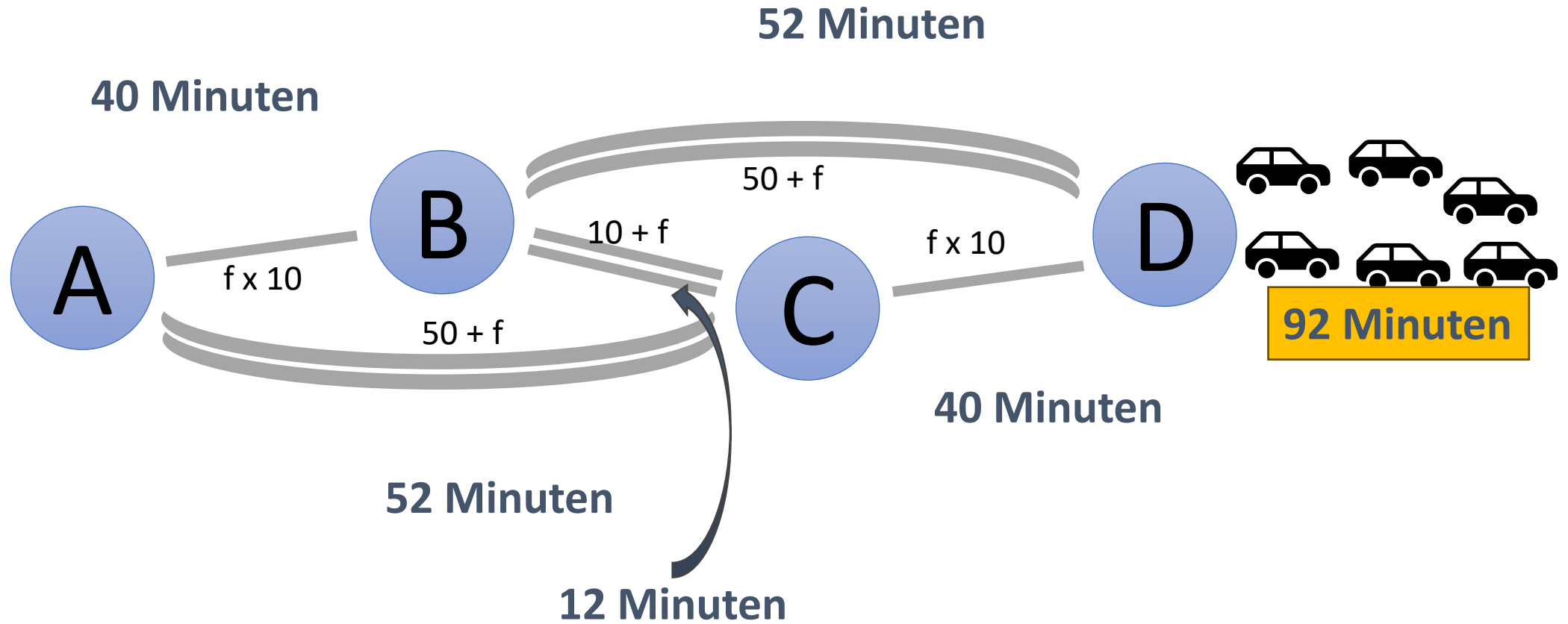
# Braess Paradoxon

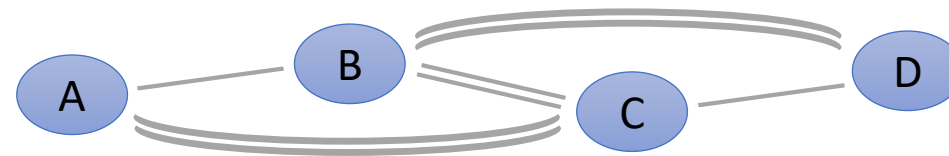


# Braess Paradoxon



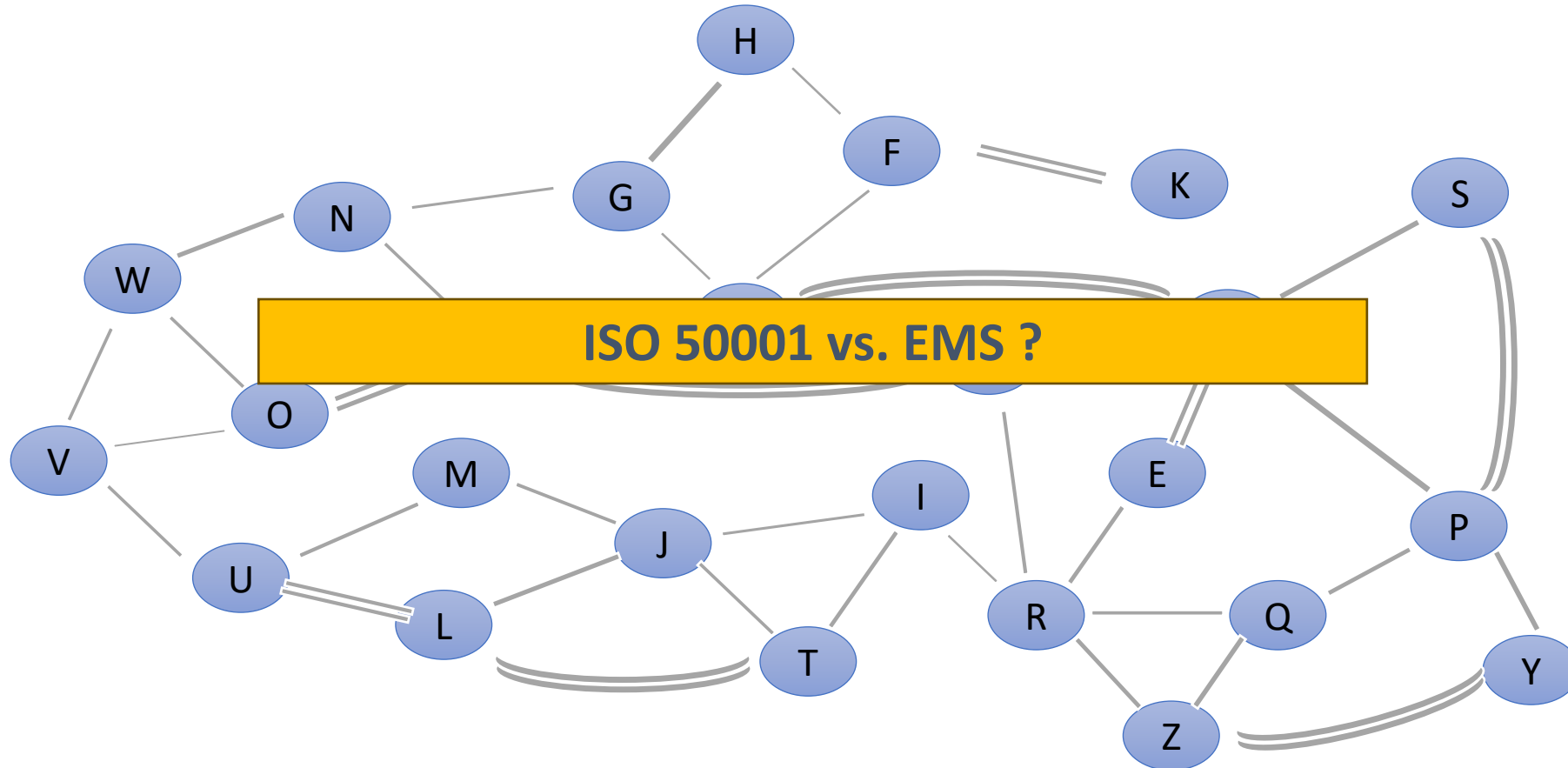
# Braess Paradoxon







# Komplexität ohne Intelligenz frisst Effizienz



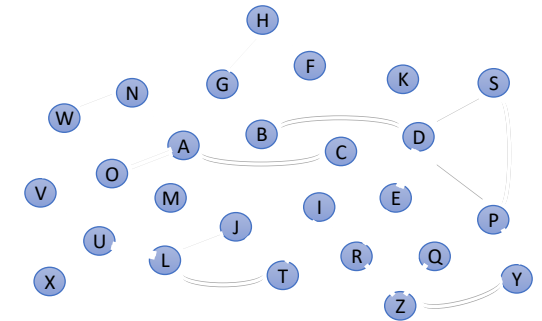
# Energiemanagement

Überwachte Energieverschwendung?



# Energieverschwendung ist kein Betriebsunfall – sie ist Managementversagen

- › **Moderne Anlagen arbeiten parallel:**  
Strom • Wärme • Kälte • Druckluft • Prozesse
- › **Alle glauben, sie hätten die Kontrolle.**  
In Wahrheit läuft ein Maschinen-Orchester – aber ohne Dirigenten.
- › **Intransparenz erzeugt Energieverschwendung.**  
Permanent. Unbemerkt. Teuer.



**Energiemanagement ist kein Excel-Thema. Es ist eine Führungsfrage.**

# Messen alleine reicht nicht

- › Viele Systeme sind **nicht smart** – sie sind **nur digital**.
- › Smart heißt:  
**Daten verstehen, verknüpfen, bessere Entscheidungen treffen.**
- › In 8 von 10 Betrieben kennt niemand die konkreten Energieverluste.
- › **Daten existieren** – aber verteilt, ungenutzt, unverständlich.

**Teure Sensorik ohne Intelligenz ist wie ein Sportwagen ohne Lenkrad.**

# Kein Technikproblem - ein Intelligenzproblem

- › Jede Anlage ist ein eigenes Biotop:  
**Sensoren senden, Komponenten reagieren.**
- › Aber Systeme sprechen nicht miteinander:  
**Heizung ↔ Lüftung • Druckluft ↔ Lastmanagement**
- › Viele Energiemanagementsysteme sind Datengräber –  
**komplex, träge - gebaut für Auditoren statt für Ingenieure.**

**Ohne Intelligenz tut Technik nur so, als wäre sie smart.**

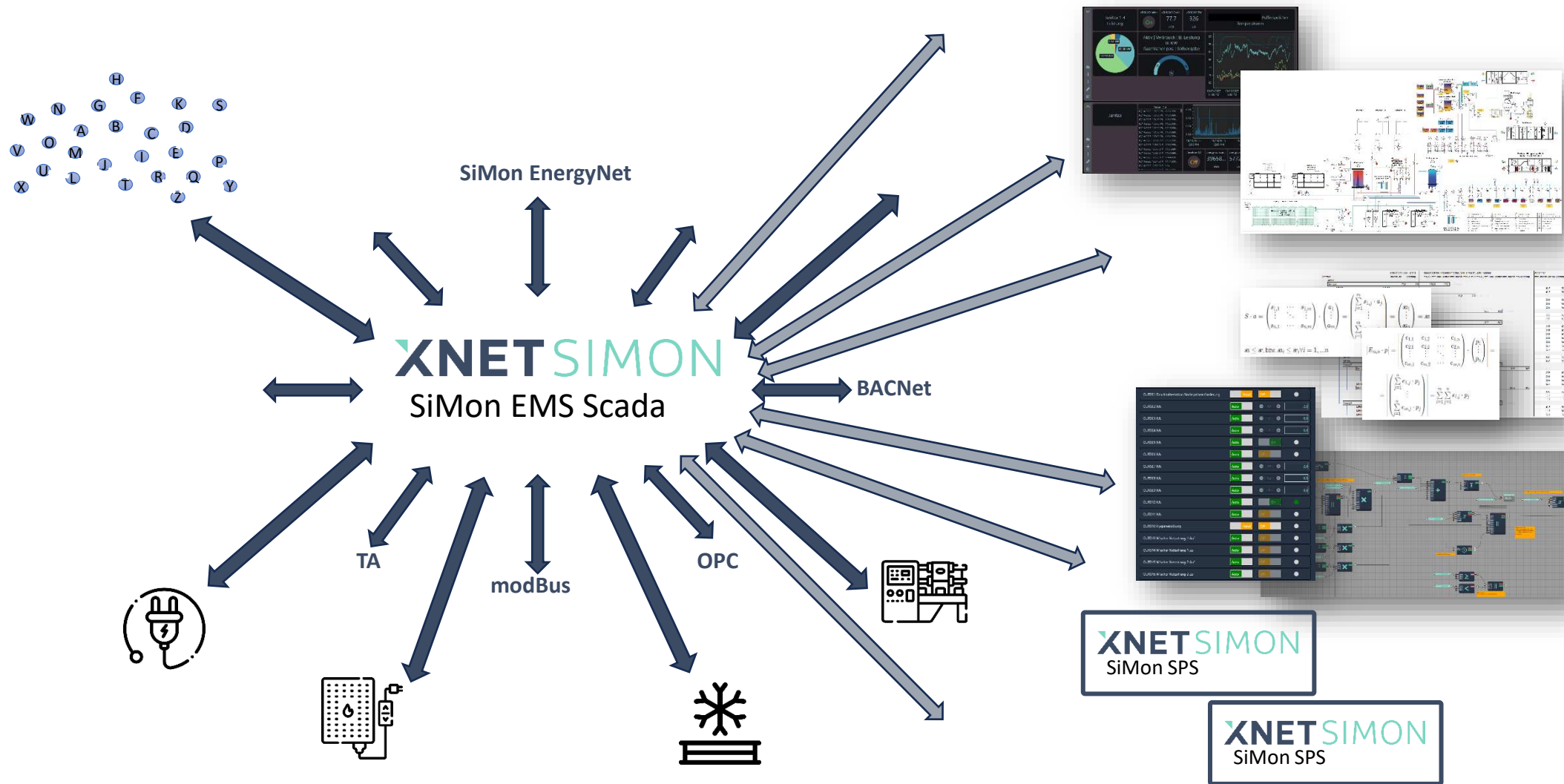
# SiMon ist der Unterschied zwischen Überwachung und Steuerung

- › **SiMon erkennt Zusammenhänge, Auswirkungen und Zielkonflikte**
- › **SiMon optimiert - messbar, dauerhaft, skalierbar**
- › **SiMon antizipiert**
- › **SiMon ist ein Entscheidungssystem**
- › **SiMon Tools - komplexe Systeme brauchen klare Intelligenz**

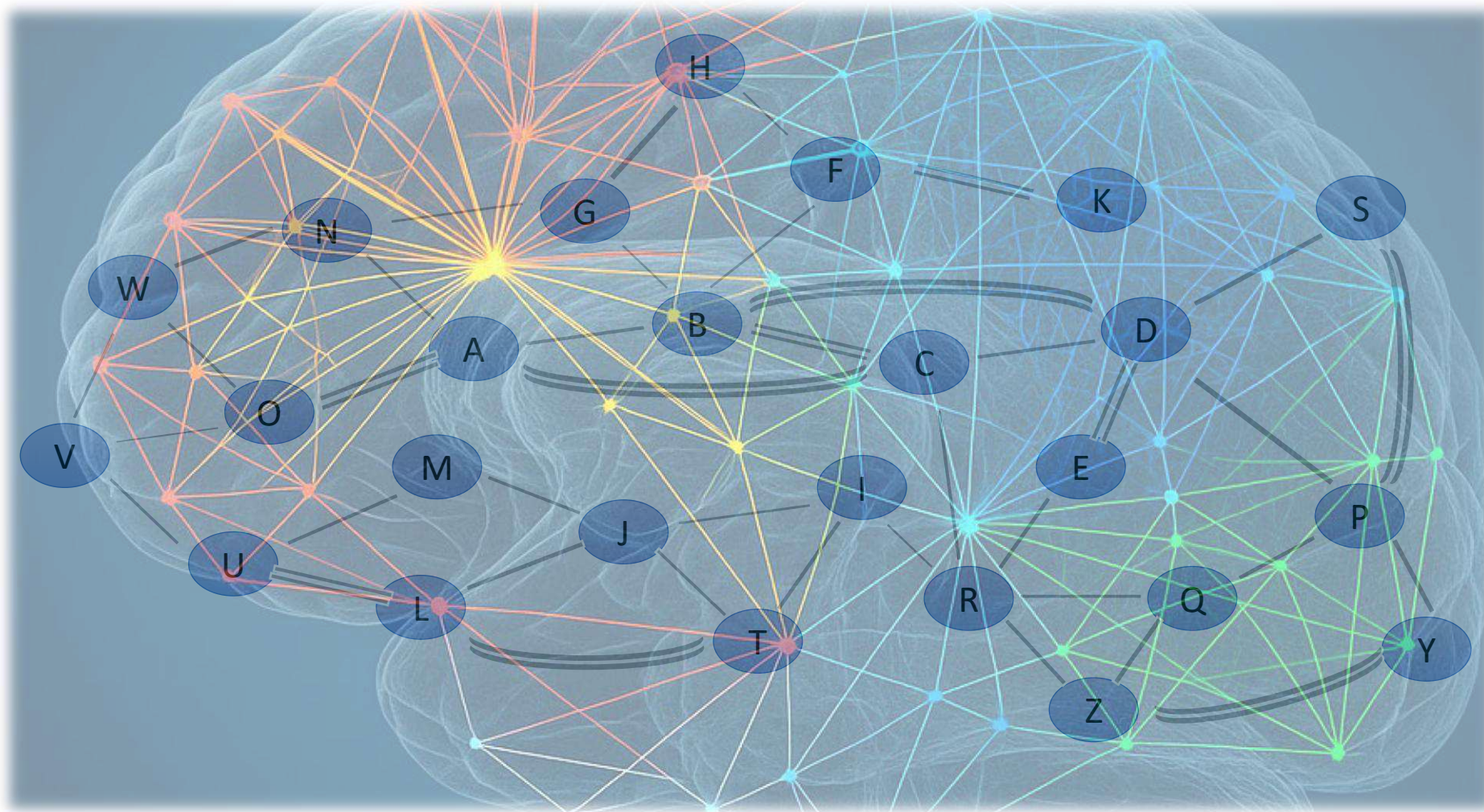
**SiMon beherrscht Komplexität.**

**Nicht, weil er alles weiß, sondern weil er versteht.**

# SiMon beherrscht Komplexität



# EOS holistic



# Energiemanagement ist keine Zukunftsvision

**Energiemanagement ist keine Zukunftsvision –  
es ist eine Entscheidung.  
beyond future**

Vielen Dank

