

# TUTORIAL

## Ein Konzept mit Oksimo als Simulation entwickeln

Gerd Doebe-Henisch  
doeben@fb2.fra-uas.de

oksimo.org  
gerd@oksimo.org

28.April 2021

# Table of contents

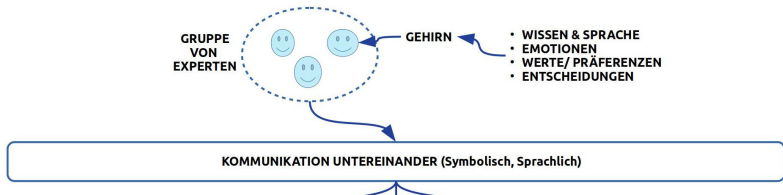
1 KONZEPT -SIMULATION

2 KOCHREZEPT

3 OKSIMO EDITOR

# Konzept und Simulation

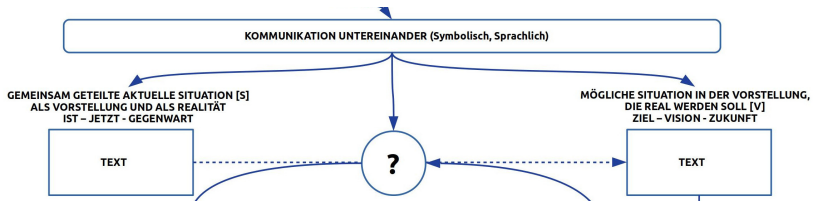
Ein Team beginnt ...



**Abbildung:** Eine Gruppe von Experten beginnt. Jeder bringt einen Bündel aus Erfahrungen, Emotionen, und Werten mit. Mittels Sprache können Sie eine Kommunikation aufbauen. Wie sie sich entscheiden werden, ist zu Beginn offen.

# Konzept und Simulation

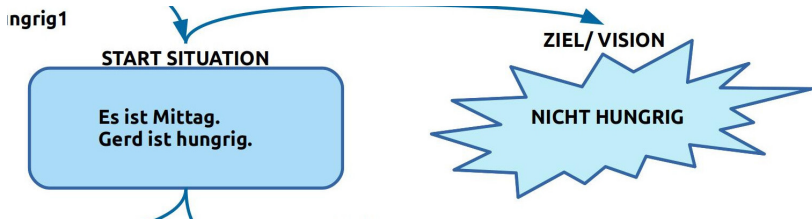
Wo anfangen? Wohin wollen wir?



**Abbildung:** Die Experten müssen sich einigen, mit welchem Zustand wollen sie anfangen und mit welchem Zustand soll das Ganze enden? Dazu erstellen sie Texte in ihrer Alltagssprache.

# Konzept und Simulation

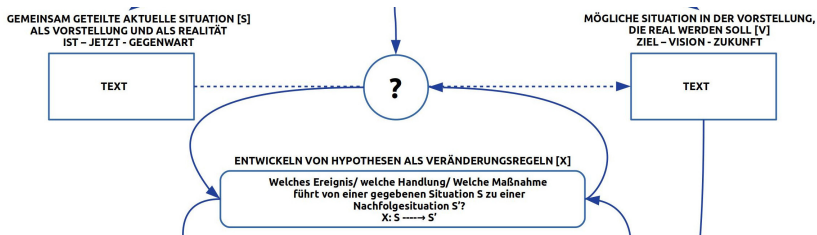
Beispiel: Anfang und Ziel...



**Abbildung:** Beispiel: Die *Ausgangslage* wird beschrieben als: 'Gerd ist hungrig. Es ist Mittag.' Als *Ziel* wird – verkürzt – angegeben 'Nicht hungrig'. Es wäre besser, zu sagen: 'Gerd ist nicht hungrig.'

# Konzept und Simulation

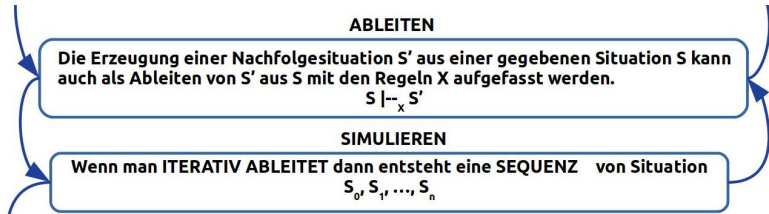
Einen Weg finden ...



**Abbildung:** Die Ausgangslage markiert einen Zustand im *Jetzt*. Das Ziel markiert einen Zustand in einer *möglichen Zukunft*. Die interessante Frage ist, ob es vom Jetzt in die Zukunft einen *möglichen Weg* gibt? Dieser Weg muss aus einer Kette von *Veränderungen* bestehen, die so sind, dass die aktuelle Situation so weit verändert wird, dass die angezielte Situation als Teil der künftigen aktuellen Situation vorkommt.

# Konzept und Simulation

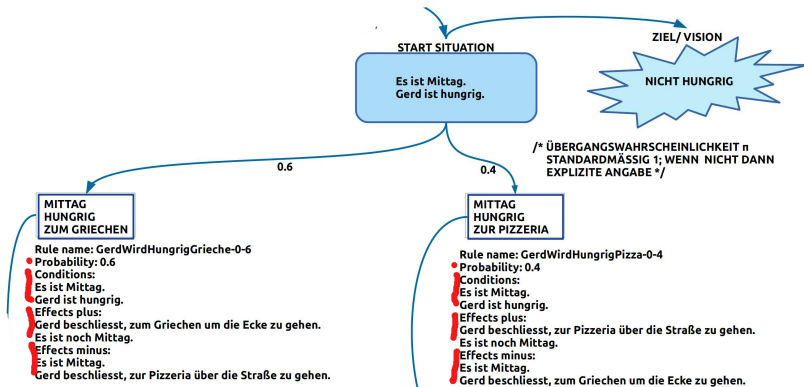
Einen Weg finden: viele Schritte ...



**Abbildung:** Wenn eine Situation  $S$  gegeben ist und man hat eine Menge von Veränderungsregeln  $X$ , dann kann man unter Verwendung dieser Regeln die aktuelle Situation  $S$  abändern. Das Ergebnis ist eine Nachfolgesituation  $S'$ . In der formalen Logik spricht man in diesem Fall auch von einer *Ableitung* von  $S'$  aus  $S$  mit Hilfe von  $X$ . Nimmt man das Ergebnis  $S'$  zum neuen Ausgangspunkt  $S$ , dann kann man diesen Vorgang wiederholen, möglicherweise mit anderen Regeln  $X'$ . Dadurch entsteht eine ganze *Folge von Situationen*. Das wiederholte Ableiten wird hier *Simulation* genannt.

# Konzept und Simulation

Beispiel: Einen Weg finden, viele Schritte ...



**Abbildung:** Es gibt eine aktuelle Situation mit dem Gerd, der Mittags hungrig ist. Dazu wurden zwei Regeln bereit gestellt, die beide anwendbar sind, allerdings mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit:  $p=0.6$  und  $p=0.4$ .



# Konzept und Simulation

Beispiel: Einen Weg finden, viele Schritte ...

## Beispiel Grieche-Pizzeria

Es gibt das Protokoll einer Simulation mit dem oben gezeigten Beispiel mit den Alternativen 'Zum Griechen' oder 'Zur Pizzeria' als PDF: <https://www.oksimo.org/2021/04/20/oksimo-einfache-beispiele-bsp-jemand-ist-hungrig-teil\4-verzweigung/>. Dort geht der hungrige Gerd 10x zum Griechen und 2x zur Pizzeria. Das erste Mal zur Pizzeria findet sich in Runde 62.

Eine Geschichte erweitern ...

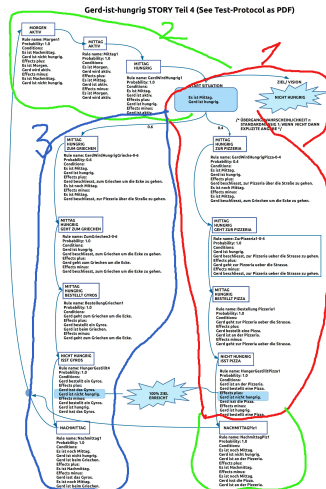
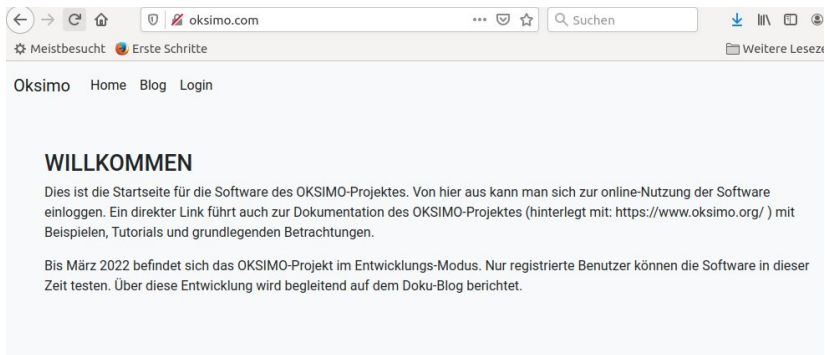


Abbildung: Eine Geschichte erweitern

# Editor

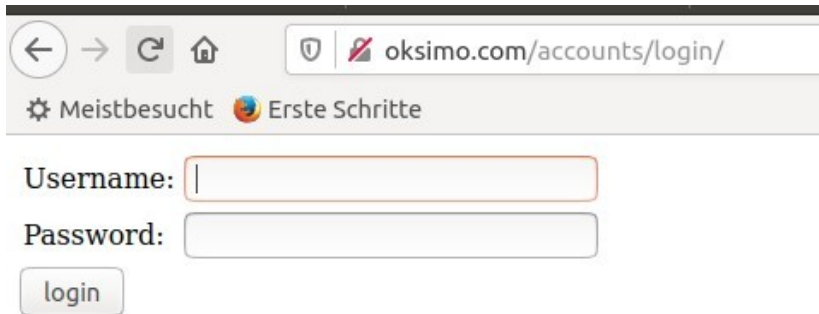
Mit oksimo direkt arbeiten ...





**Abbildung:** Unter oksimo.com findet man einen Link auf den Dokumentations-Blog und ein Login.

# Editor

Mit oksimo direkt arbeiten ...



← → ↻ 🏠   oksimo.com/accounts/login/

⚙ Meistbesucht  Erste Schritte

Username:

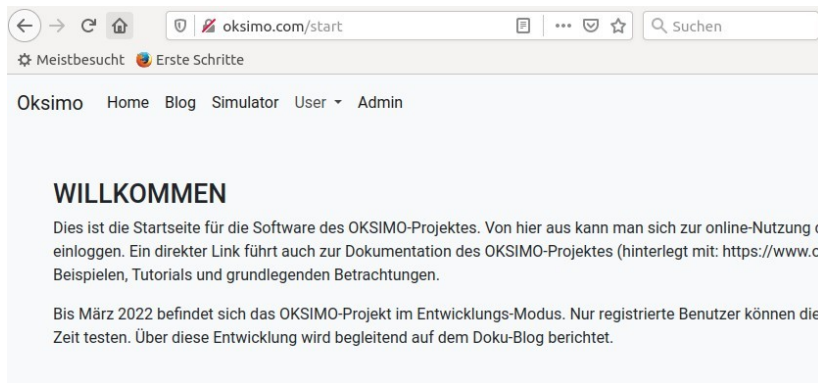
Password:

login

Abbildung: Das Login-Menü

# Editor

Mit oksimo direkt arbeiten ...



**Abbildung:** Das Menü nach dem Login: Jetzt Zugriff auf den Simulator und auf Einstellmöglichkeiten für den User.

# Editor

Mit oksimo direkt arbeiten ...

```
Welcome to Oksimo v0.11.93d9

MAIN MENU
1 is NEW VISION
2 is MANAGE VISIONS
3 is NEW STATE
4 is MANAGE STATES
5 is NEW RULE
6 is MANAGE RULES
7 is RULE DOCUMENT
8 is NEW SIMULATION
9 is MANAGE SIMULATIONS
10 is LOAD SIMULATION
11 is COMBINE SIMULATIONS
12 is SHARE
13 is EXIT SIMULATOR
Enter a Number [1-13] for Menu Option
> █
```

Abbildung: Das Menü des oksimo Simulators