

# Auf den Preis kommt es an!

Fahrzeugkostenrechnung und Transportkalkulation im Straßengüterverkehr

**Vorstellung des mit Hilfe der Software Consideo Modeler als  
Projektarbeit entwickelten Simulationsmodells**



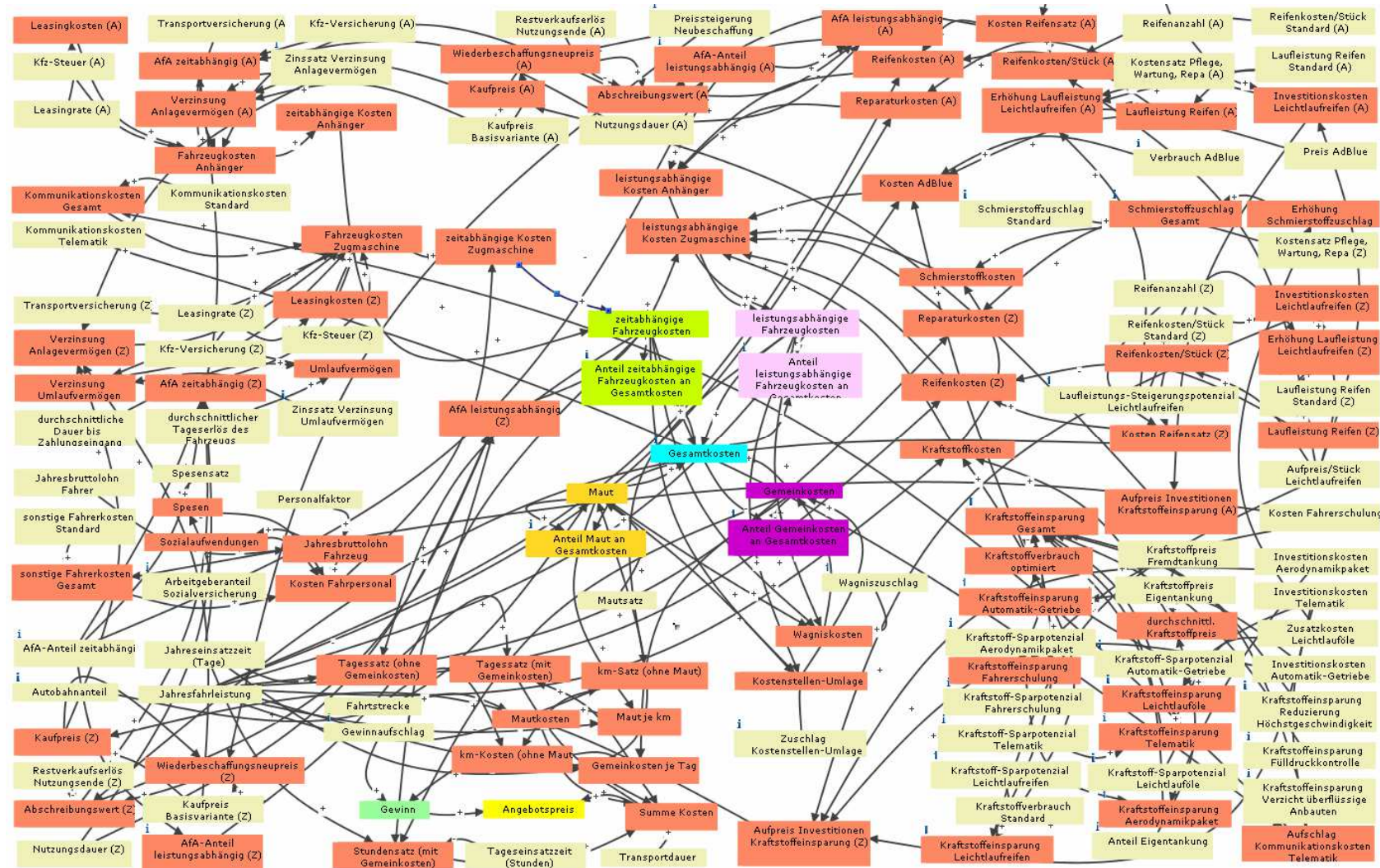
# Agenda

1. Modellierungsumfeld Straßengüterverkehr
  2. Grundstruktur des Modells
  3. Exemplarische Simulation
  4. Ergebnisse
-

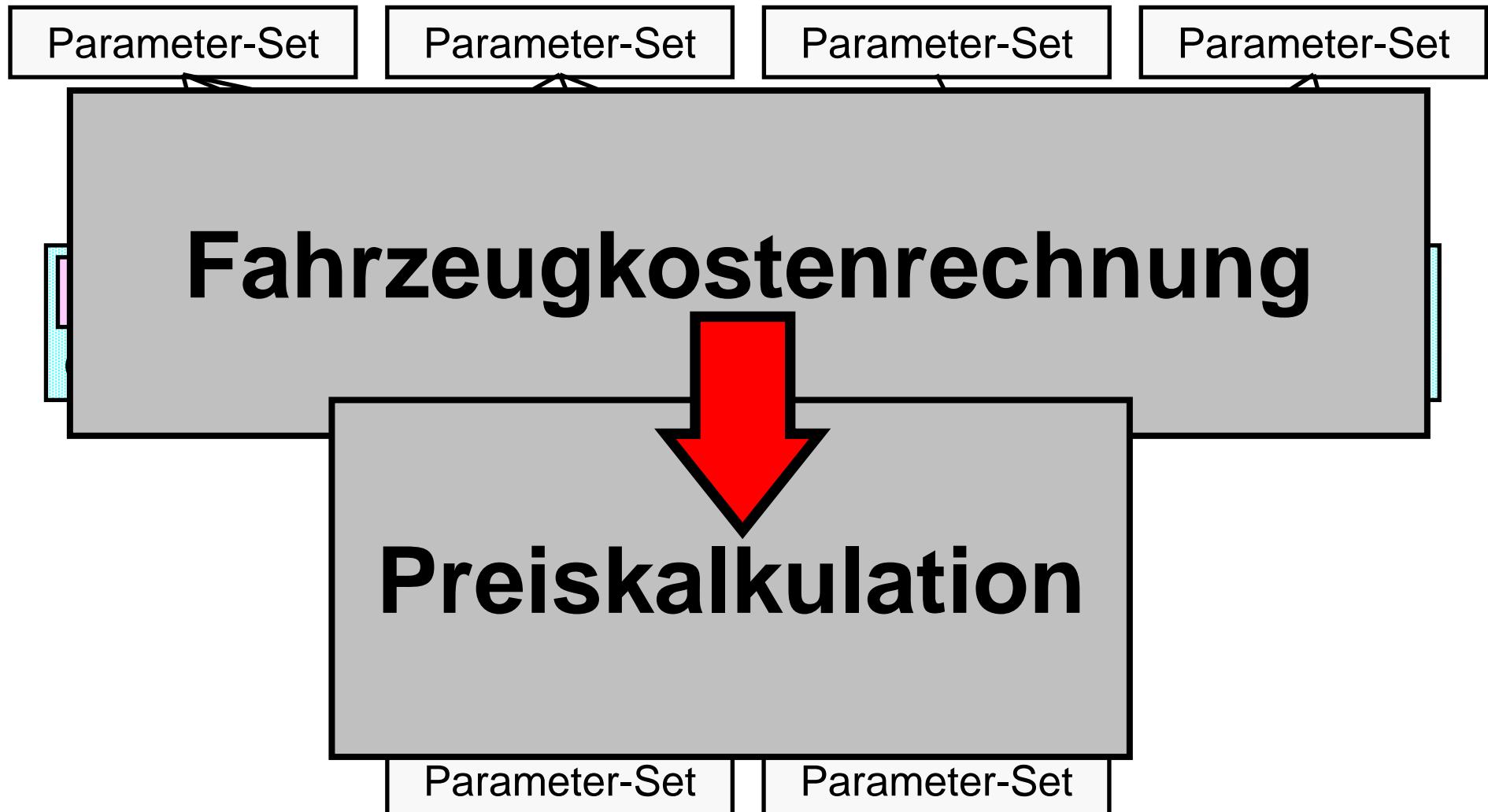
# Modellierungsumfeld Straßengüterverkehr

- Rahmenbedingungen: intensiver Wettbewerb, starker Preisdruck
    - Preis als kaufentscheidender Faktor
    - Zwang zur Preisminimierung
    - geringe durchschnittliche Umsatzrenditen
    - Mengenrückgänge/Überkapazitäten verstärken Preisdruck
  - Problem: oft unzureichende Kostentransparenz vor allem in kleinen und mittelständischen Unternehmen
    - Leistungen werden zu nicht kostendeckenden Preisen angeboten
    - Gefahr eines ruinösen Wettbewerbs
  - Lösung: fundierte Kostenrechnung als Grundlage
    - für eine solide Kalkulation
    - für die Sicherung der Unternehmenssubstanz
    - für die Identifizierung von Kostensenkungspotenzialen
    - für die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit von Supply Chains
-

# Grundstruktur des Modells



# Grundstruktur des Modells



# Exemplarische Simulation

- Ausgangssituation: Kraftstoffkosten machen **73,7%** der variablen Kosten und **35,1%** der Gesamtkosten aus
  - beeinflussbare Kostentreiber der Kraftstoffkosten:
    - Kraftstoffverbrauch
    - durchschnittlicher Kraftstoffpreis
  - Beeinflussung der Kostentreiber zur Reduzierung der Gesamtkosten:
    - Maßnahmen zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs
    - Maßnahmen zur Reduzierung des durchschnittlichen Kraftstoffpreises
  - Darstellung der Auswirkungen auf den Preis einer exemplarischen Transportdienstleistung
  - Darstellung möglicher Gestaltungsspielräume bzgl. Preis und Gewinn
-

# Exemplarische Simulation

## Ausgangssituation

keine Maßnahmen umgesetzt, Fahrzeug in Standard-Setting

### Ausgangssituation

Gewinnaufschlag	4,5 %
Kraftstoffpreis Eigentankung	1,36 €
Kraftstoffpreis Fremdtankung	1,42 €
Anteil Eigentankung	50 %
Kraftstoffverbrauch je 100 km	36,00 l
Gesamtkosten	185.537,68 €
Kraftstoffkosten	65.052,00 €
Kraftstoffkosten/Gesamtkosten	35,06 %
<b>Angebotspreis (Marktpreis)</b>	<b>850,13 €</b>
davon Kosten	813,52 €
davon Gewinn	36,61 €
<b>Gewinnspanne</b>	<b>4,31 %</b>

Der kalkulierte Angebotspreis i.H.v. 850,13 € wird als wettbewerbsfähiger Marktpreis, der dabei erzielte Gewinn i.H.v. 36,61 € als gewünschter minimaler absoluter Gewinn unterstellt



# Exemplarische Simulation

## Szenario 1 / Szenario 2

Anpassung des Tankverhaltens, Fahrzeug in Standard-Setting

### Szenario 1

Gewinnaufschlag	4,5 %
Kraftstoffpreis Eigentankung	1,36 €
Kraftstoffpreis Fremdtankung	1,42 €
Anteil Eigentankung	70 %
Kraftstoffverbrauch je 100 km	36,00 l
Gesamtkosten	184.913,74 €
Kraftstoffkosten	64.490,40 €
Kraftstoffkosten/Gesamtkosten	34,88 %
<b>Angebotspreis</b>	<b>847,15 €</b>
davon Kosten	810,67 €
davon Gewinn	36,48 €
<b>Gewinnspanne</b>	<b>4,31 %</b>

Gewinnsteigerungspotenzial	2,98 €
Beibehaltung des Marktpreises	850,13 €
davon Kosten	810,67 €
davon Gewinn	39,46 €
Gewinnaufschlag	4,868 %
<b>Gewinnspanne</b>	<b>4,64 %</b>

### Szenario 2

Gewinnaufschlag	4,5 %
Kraftstoffpreis Eigentankung	1,36 €
Kraftstoffpreis Fremdtankung	1,42 €
Anteil Eigentankung	85 %
Kraftstoffverbrauch je 100 km	36,00 l
Gesamtkosten	184.445,79 €
Kraftstoffkosten	64.069,20 €
Kraftstoffkosten/Gesamtkosten	34,74 %
<b>Angebotspreis</b>	<b>844,92 €</b>
davon Kosten	808,53 €
davon Gewinn	36,38 €
<b>Gewinnspanne</b>	<b>4,31 %</b>

Gewinnsteigerungspotenzial	5,21 €
Beibehaltung des Marktpreises	850,13 €
davon Kosten	808,53 €
davon Gewinn	41,59 €
Gewinnaufschlag	5,145 %
<b>Gewinnspanne</b>	<b>4,89 %</b>



# Exemplarische Simulation

## Szenario 3 / Szenario 4:

Anpassung des Tankverhaltens / der Geschwindigkeit, Modifikation des Fahrzeugs  
(ohne Invest)

### Szenario 3

Gewinnaufschlag	4,5 %
Kraftstoffpreis Eigentankung	1,36 €
Kraftstoffpreis Fremdtankung	1,42 €
Anteil Eigentankung	70 %
Kraftstoffverbrauch je 100 km	33,20 l
Gesamtkosten	179.194,63 €
Kraftstoffkosten	59.465,44 €
Kraftstoffkosten/Gesamtkosten	33,18 %
<b>Angebotspreis</b>	<b>819,86 €</b>
davon Kosten	784,55 €
davon Gewinn	35,30 €
<b>Gewinnspanne</b>	<b>4,31 %</b>

Gewinnsteigerungspotenzial	30,27 €
Beibehaltung des Marktpreises	850,13 €
davon Kosten	784,55 €
davon Gewinn	65,57 €
Gewinnaufschlag	8,359 %
<b>Gewinnspanne</b>	<b>7,71 %</b>

### Szenario 4

Gewinnaufschlag	4,5 %
Kraftstoffpreis Eigentankung	1,36 €
Kraftstoffpreis Fremdtankung	1,42 €
Anteil Eigentankung	85 %
Kraftstoffverbrauch je 100 km	33,20 l
Gesamtkosten	178.763,13 €
Kraftstoffkosten	59.077,06 €
Kraftstoffkosten/Gesamtkosten	33,05 %
<b>Angebotspreis</b>	<b>817,80 €</b>
davon Kosten	782,58 €
davon Gewinn	35,22 €
<b>Gewinnspanne</b>	<b>4,31 %</b>

Gewinnsteigerungspotenzial	32,33 €
Beibehaltung des Marktpreises	850,13 €
davon Kosten	782,58 €
davon Gewinn	67,55 €
Gewinnaufschlag	8,631 %
<b>Gewinnspanne</b>	<b>7,95 %</b>

# Exemplarische Simulation

## Szenario 5 / Szenario 6

Anpassung des Tankverhaltens, Modifikation des Fahrzeugs (ohne und mit Invest)

### Szenario 5

Gewinnaufschlag	4,5 %
Kraftstoffpreis Eigentankung	1,36 €
Kraftstoffpreis Fremdtankung	1,42 €
Anteil Eigentankung	70 %
Kraftstoffverbrauch je 100 km	26,11 l
Gesamtkosten	168.053,96 €
Kraftstoffkosten	46.771,74 €
Kraftstoffkosten/Gesamtkosten	27,83 %
<b>Angebotspreis</b>	<b>765,50 €</b>
davon Kosten	732,53 €
davon Gewinn	32,96 €
<b>Gewinnspanne</b>	<b>4,31 %</b>

Gewinnsteigerungspotenzial	84,63 €
Beibehaltung des Marktpreises	850,13 €
davon Kosten	732,53 €
davon Gewinn	117,59 €
Gewinnaufschlag	16,053 %
<b>Gewinnspanne</b>	<b>13,83 %</b>

### Szenario 6

Gewinnaufschlag	4,5 %
Kraftstoffpreis Eigentankung	1,36 €
Kraftstoffpreis Fremdtankung	1,42 €
Anteil Eigentankung	85 %
Kraftstoffverbrauch je 100 km	26,11 l
Gesamtkosten	167.711,22 €
Kraftstoffkosten	46.466,26 €
Kraftstoffkosten/Gesamtkosten	27,71 %
<b>Angebotspreis</b>	<b>763,86 €</b>
davon Kosten	730,97 €
davon Gewinn	32,89 €
<b>Gewinnspanne</b>	<b>4,31 %</b>

Gewinnsteigerungspotenzial	86,27 €
Beibehaltung des Marktpreises	850,13 €
davon Kosten	730,97 €
davon Gewinn	119,16 €
Gewinnaufschlag	16,302 %
<b>Gewinnspanne</b>	<b>14,02 %</b>

# Exemplarische Simulation

## Ausgangssituation vs. Szenario 6

Veränderung bei maximaler Ausschöpfung des Gewinnsteigerungspotenzials

Gewinnaufschlag	4,5 %	16,302 %	x	3,62
Kraftstoffpreis Eigentankung	1,36 €	1,36 €		-- €
Kraftstoffpreis Fremdtankung	1,42 €	1,42 €		-- €
Anteil Eigentankung	50 %	85 %	+	35 %
Kraftstoffverbrauch je 100 km	36,00 l	26,11 l	-	9,89 l
Gesamtkosten	185.537,68 €	167.711,22 €	-	17.826,46 €
Kraftstoffkosten	65.052,00 €	46.466,26 €	-	18.585,74 €
Kraftstoffkosten/Gesamtkosten	35,06 %	27,71 %	-	7,36 %
<b>Angebotspreis (Marktpreis)</b>	<b>850,13 €</b>	<b>850,13 €</b>		-- €
davon Kosten	813,52 €	730,97 €	-	82,55 €
davon Gewinn	36,61 €	119,16 €	+	82,55 €
<b>Gewinnspanne</b>	<b>4,31 %</b>	<b>14,02 %</b>	x	3,25

# Exemplarische Simulation

## Szenario 7

Anpassung des Tankverhaltens, Modifikation des Fahrzeug (ohne und mit Invest),  
Beibehaltung des bisherigen Gewinns, Absenkung des Angebotspreises

### Szenario 7

Gewinnaufschlag	4,5 %
Kraftstoffpreis Eigentankung	1,36 €
Kraftstoffpreis Fremdtankung	1,42 €
Anteil Eigentankung	85 %
Kraftstoffverbrauch je 100 km	26,11 l
Gesamtkosten	167.711,22 €
Kraftstoffkosten	46.466,26 €
Kraftstoffkosten/Gesamtkosten	27,71 %
<b>Angebotspreis</b>	<b>763,86 €</b>
davon Kosten	730,97 €
davon Gewinn	32,89 €
<b>Gewinnspanne</b>	<b>4,31 %</b>

Gewinnsteigerung	3,72 €
<b>neuer Angebotspreis</b>	<b>767,58 €</b>
davon Kosten	730,97 €
davon Gewinn	36,61 €
Gewinnaufschlag	5,008 %
<b>Gewinnspanne</b>	<b>4,77 %</b>

---

# Exemplarische Simulation

## Szenario 8

Anpassung des Tankverhaltens, Modifikation des Fahrzeugs (ohne und mit Invest), Berücksichtigung Kraftstoffpreissteigerung bis zur Erreichung des Marktpreises

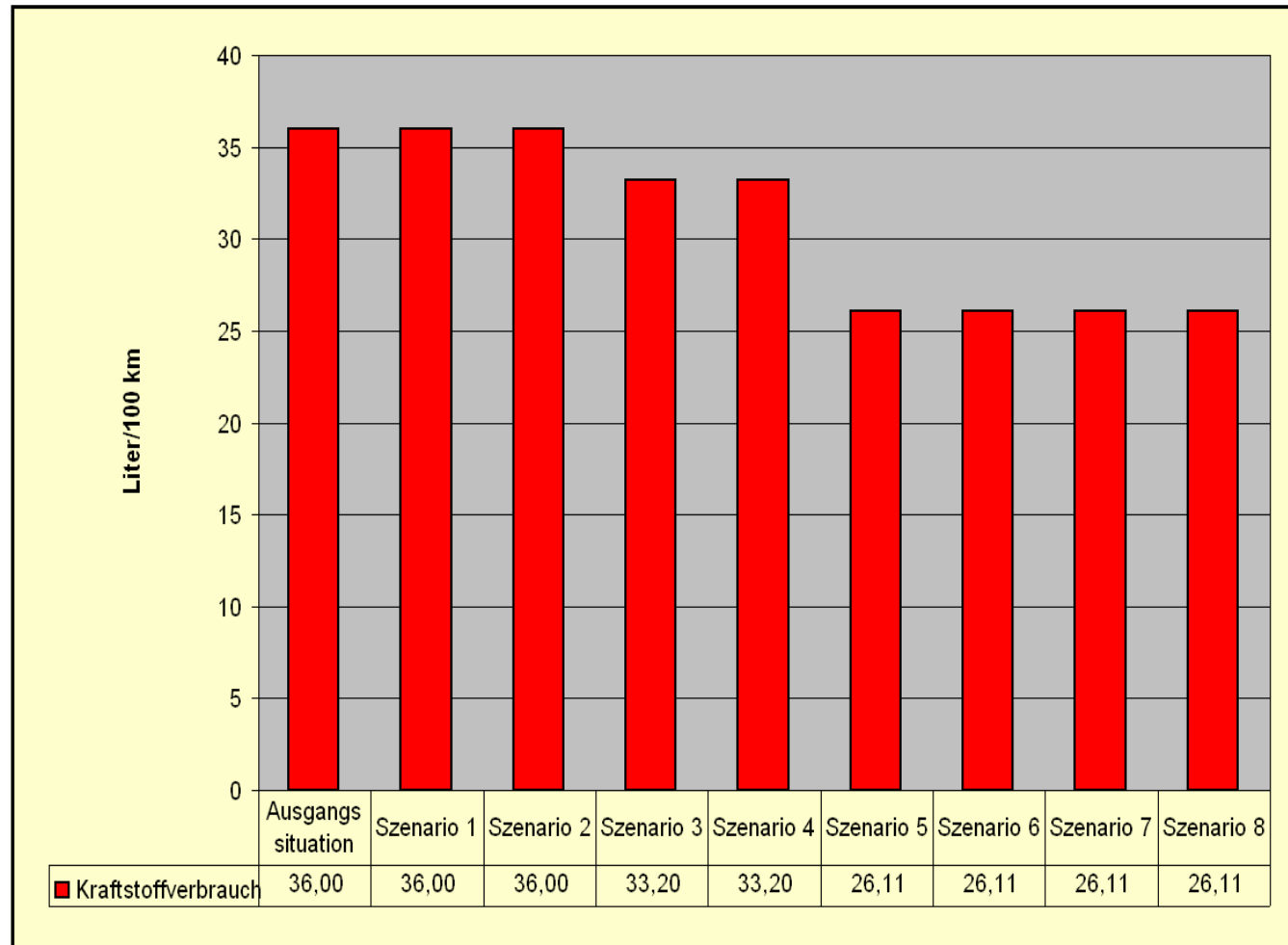
### Szenario 8

Gewinnaufschlag	4,5 %
Kraftstoffpreis Eigentankung	1,83465 €
Kraftstoffpreis Fremdtankung	1,89465 €
Anteil Eigentankung	85 %
Kraftstoffverbrauch je 100 km	26,11 l
Gesamtkosten	185.787,15 €
Kraftstoffkosten	62.576,72 €
Kraftstoffkosten/Gesamtkosten	33,68 %
<b>Angebotspreis (Marktpreis)</b>	<b>850,13 €</b>
davon Kosten	813,52 €
davon Gewinn	36,61 €
<b>Gewinnspanne</b>	<b>4,31 %</b>

Gewinnsteigerungspotenzial	0,00 €
Beibehaltung des Marktpreises	850,13 €
davon Kosten	813,52 €
davon Gewinn	36,61 €
Gewinnaufschlag	4,5 %
<b>Gewinnspanne</b>	<b>4,31 %</b>

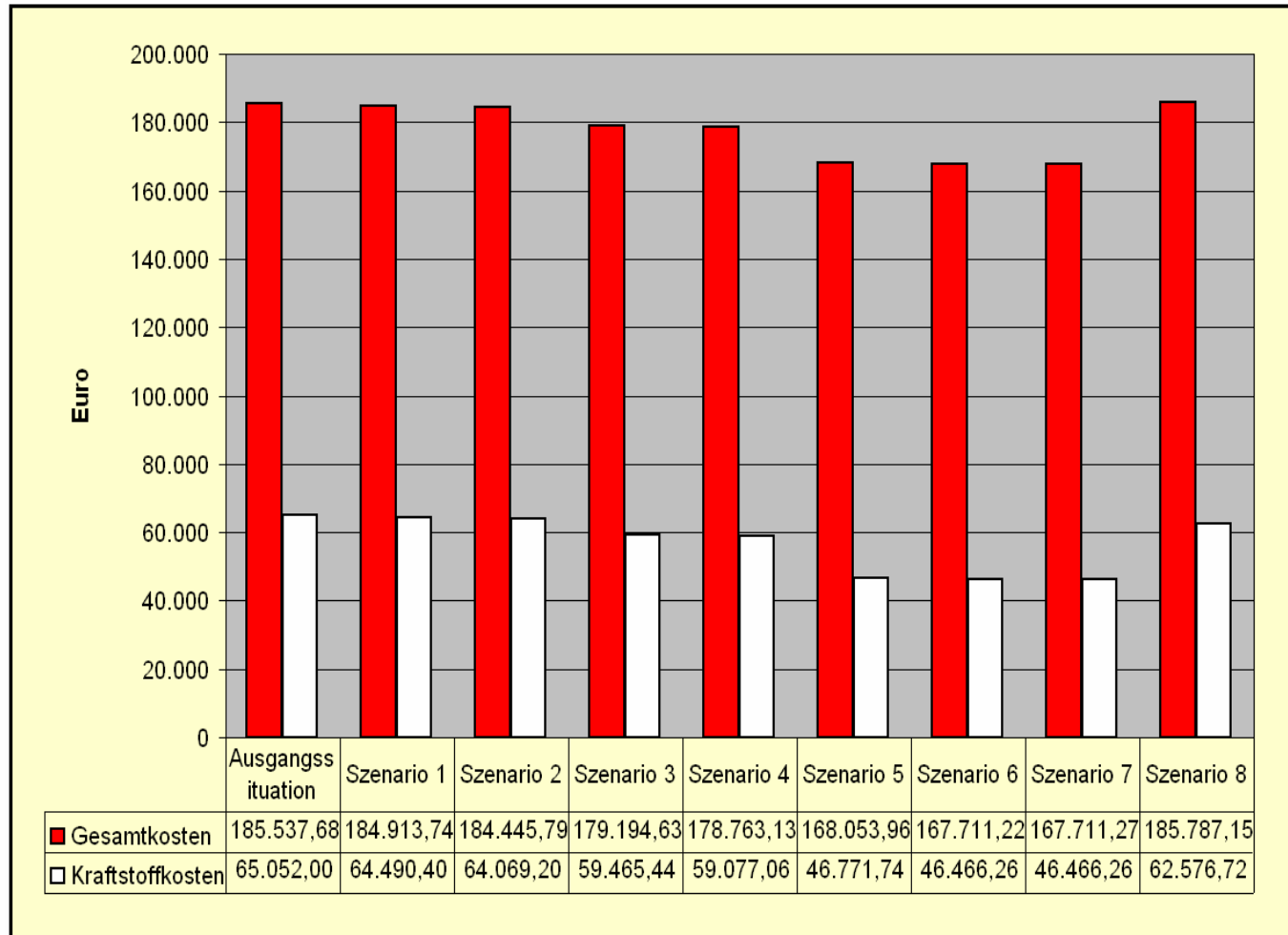
# Ergebnisse

## Entwicklung Kraftstoffverbrauch



# Ergebnisse

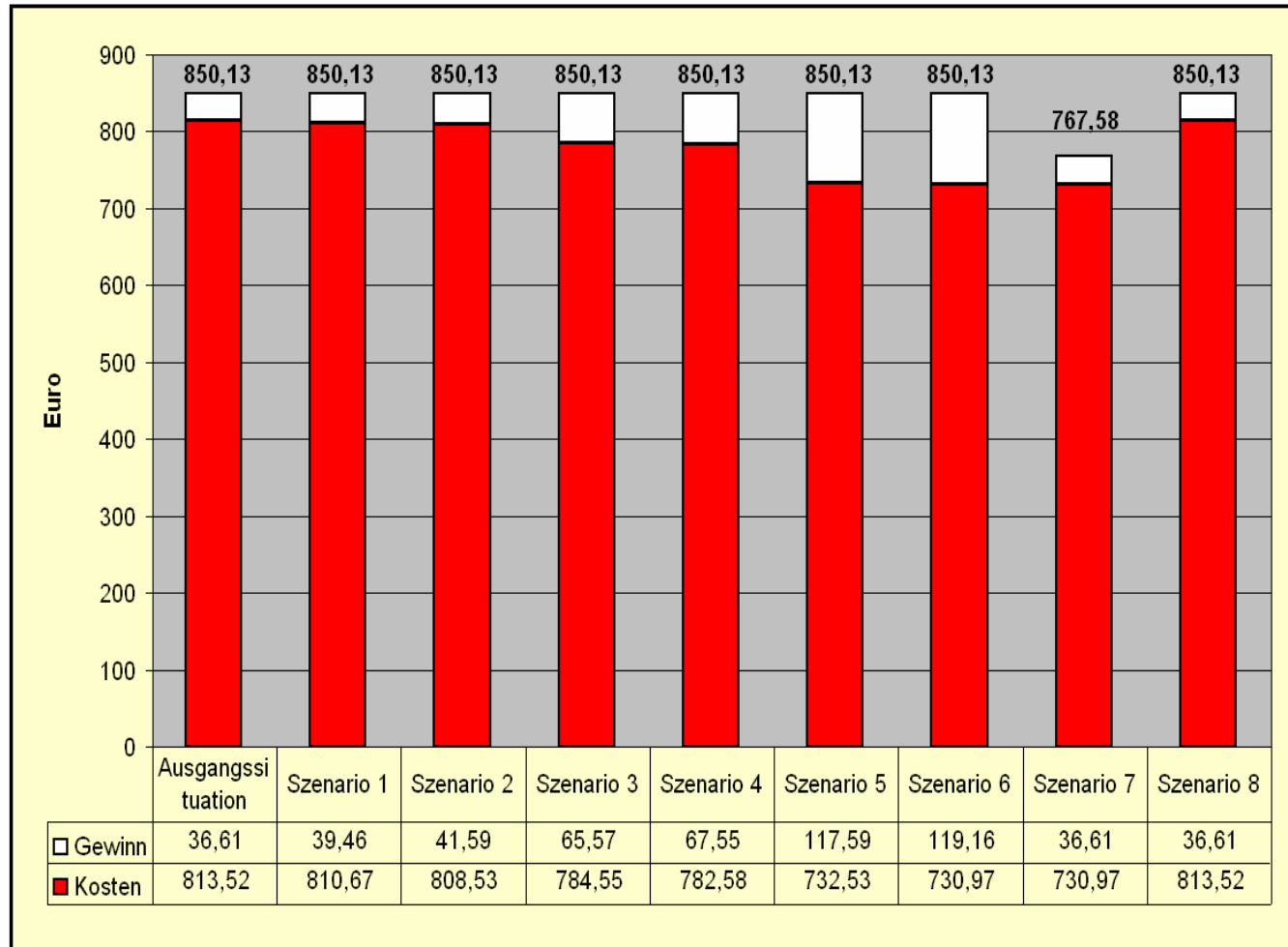
## Entwicklung Gesamtkosten und Kraftstoffkosten





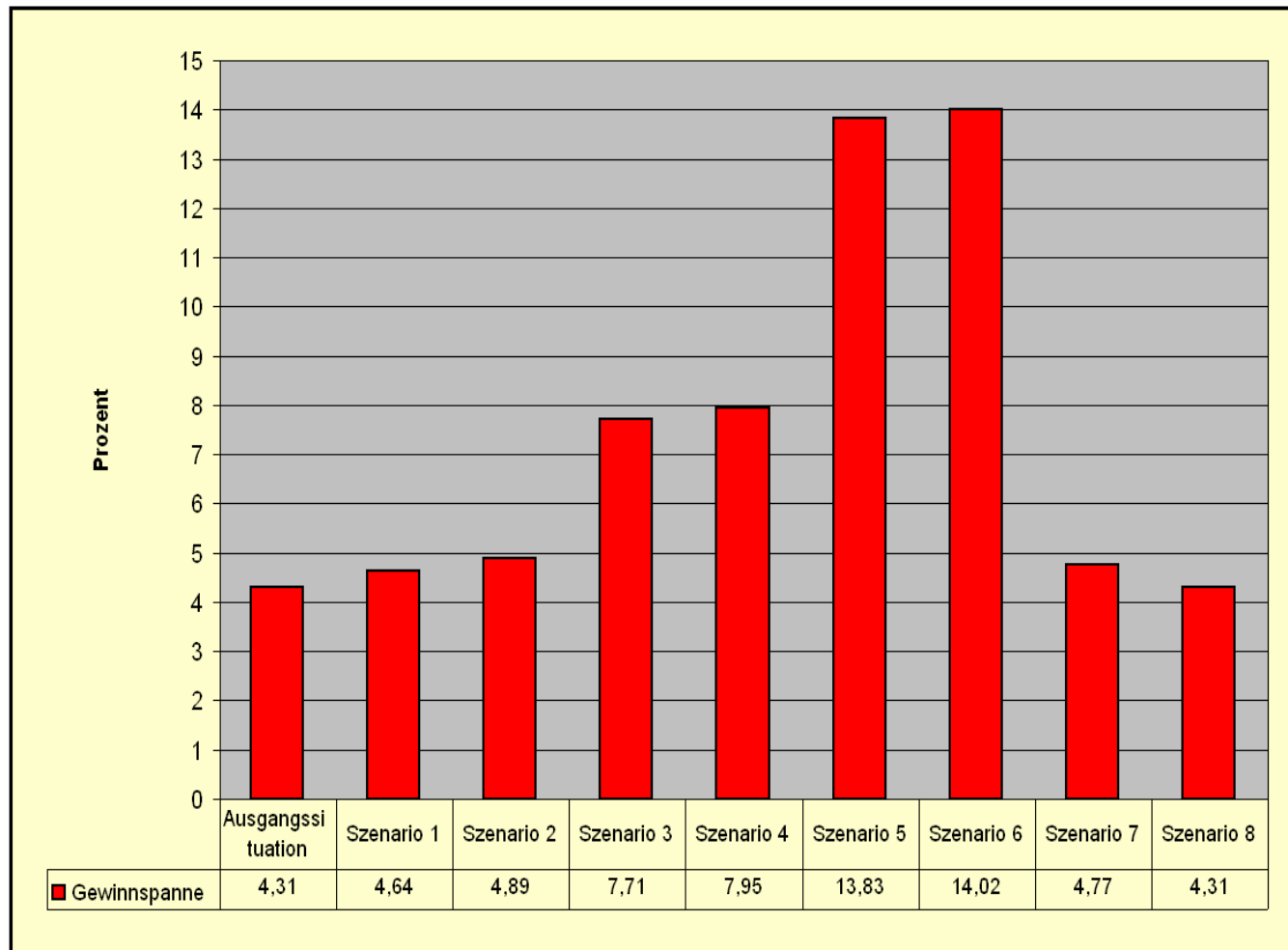
# Ergebnisse

## Entwicklung Verhältnis Kosten/Gewinn in der Kalkulation des Angebotspreises



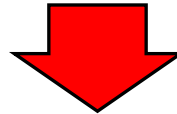
# Ergebnisse

## Entwicklung Gewinnspanne



# Ergebnisse

- Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs um 9,89 l/100km **(27,5%)**
- Reduzierung der Gesamtkosten um 17.826,46 € **(9,6%)**
- **Option 1:** Senkung des Preises um **9,7%** unter Beibehaltung des Gewinns (Szenario 7)
- **Option 2:** Steigerung des Gewinns um **225,5%** unter Beibehaltung des Marktpreises (Szenario 6)



Die betrachteten Maßnahmen zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs sowie des durchschnittlichen Kraftstoffpreises sind geeignete Hebel zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit von Straßengütertransporten

---

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

---