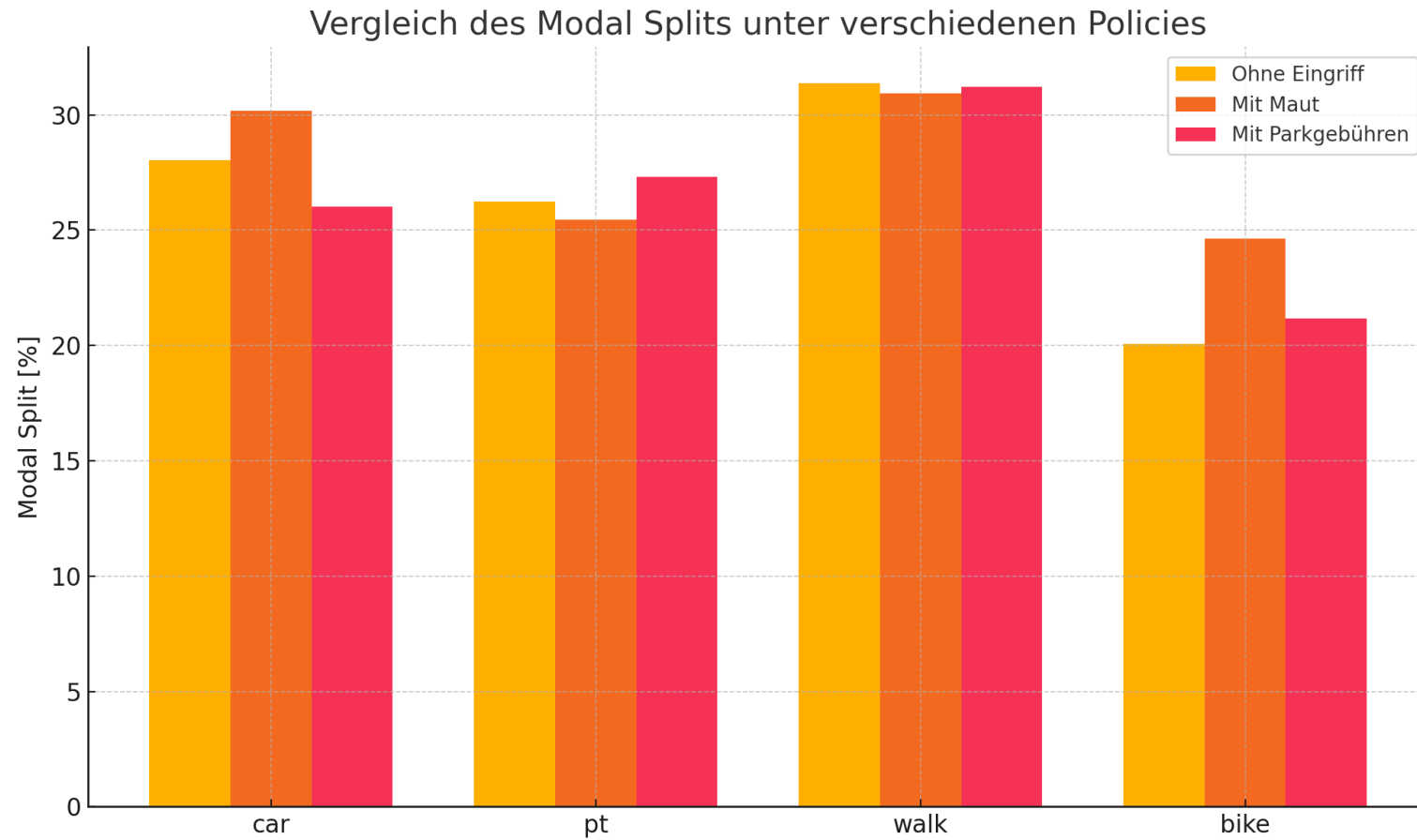


# Modal Split



## Nutzung des Autos (Modus: car)

**Ohne Politik:** 28,05 %

**Mit Maut:** 30,18 % → **Anstieg um 2,13 %**

**Mit Parkraumkosten:** 26,02 % → **Rückgang um 2,03 %**

**Interpretation:** Die Maut-Regelung konnte den Autoverkehr nicht reduzieren – im Gegenteil, der Anteil stieg leicht an. Mögliche Gründe sind eine zu geringe Preissensitivität oder ineffektive Gestaltung der Mautzonen. Im Gegensatz dazu haben Parkgebühren eine spürbare lenkende Wirkung gezeigt.

## Öffentlicher Verkehr (Modus: pt)

Ohne Politik: 26,25 %

Mit Maut: 26,81 % → **Anstieg um 0,56 %**

Mit Parkraumkosten: 27,31 % → **Anstieg um 1,06 %**

**Interpretation:** Beide Maßnahmen fördern den Umstieg auf den öffentlichen Verkehr, wobei Parkgebühren effektiver wirken.

 ♀ **Zufußgehen (Modus: walk)**

**Ohne Politik:** 31,39 %

**Mit Maut:** 31,69 %

**Mit Parkraumkosten:** 32,01 %

**Interpretation:** Der Fußverkehr nimmt unter beiden Maßnahmen leicht zu, was auf eine Verlagerung zu lokalen Wegen hindeutet.



## Radverkehr (Modus: bike)

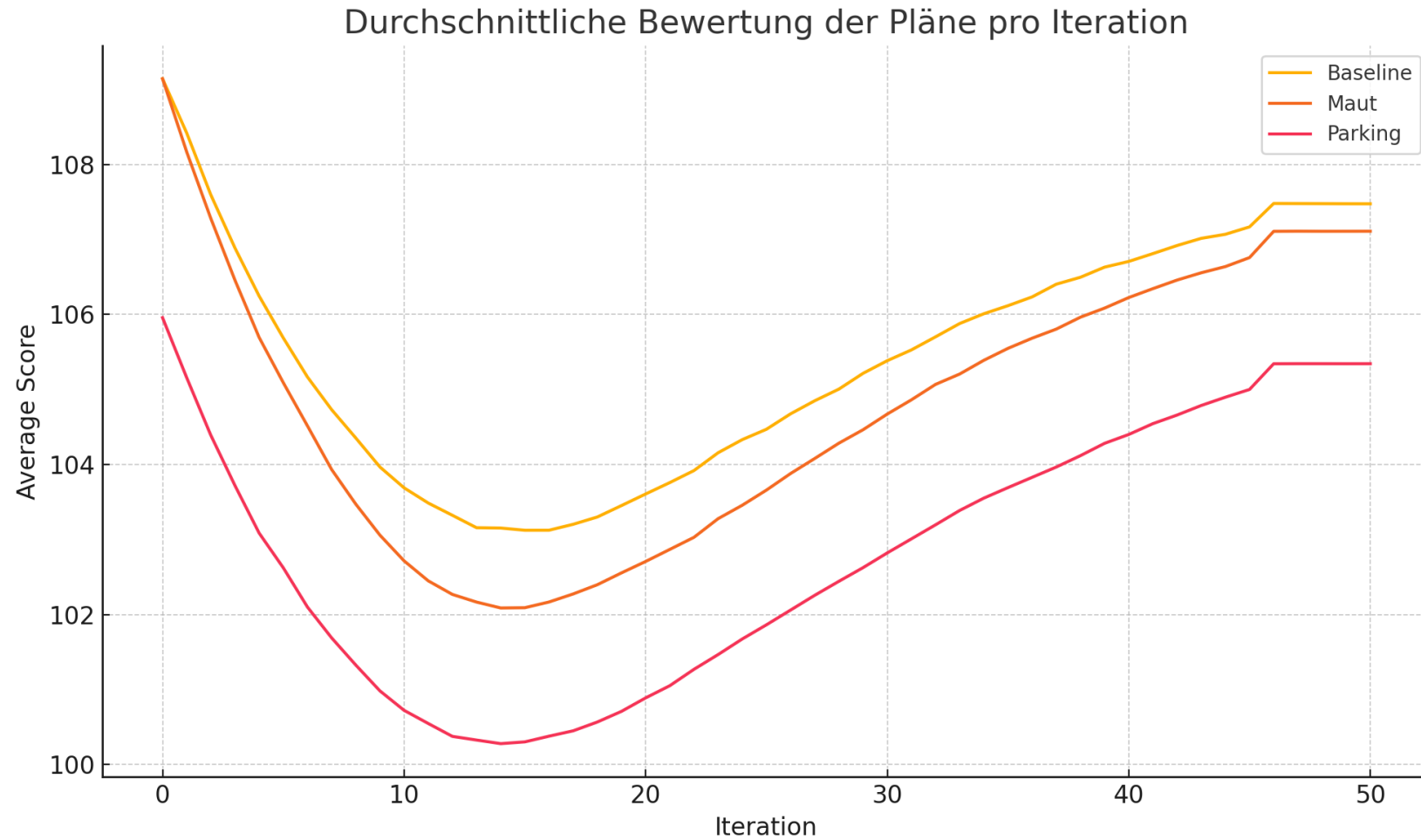
**Ohne Politik:** 20,07 %

**Mit Maut:** 24,63 % → **Anstieg um 4,56 %**

**Mit Parkraumkosten:** 21,15 % → **Anstieg um 1,08 %**

**Interpretation:** Die Einführung der Maut hat zu einem signifikanten Anstieg des Radverkehrs geführt. Dies könnte darauf hinweisen, dass Menschen aktiv nach kostenfreien und flexiblen Alternativen zum Auto suchen. Parkgebühren fördern das Radfahren ebenfalls, jedoch in geringerem Maße.

# Bewertung der Pläne der Agenten



**Baseline-Szenario** zeigt einen stabilen Scoreverlauf, ohne wesentliche Verbesserungen.

**Maut-Policy** führt zu einer leichten Reduktion der durchschnittlichen Planbewertung, was auf erhöhte Kosten oder Umwege hindeuten könnte.

**Parking-Policy** schneidet im Vergleich am schlechtesten ab. Die Agenten erhalten signifikant niedrigere Scores, vermutlich durch zusätzliche Parkplatzkosten oder längere Fußwege vom Parkplatz zum Ziel.

# Kosten

## Vergleich der Konzepte

Merkmale	Maut	Parkgebühr	
Gebührenauslöser	Durchfahrt bestimmter Links	Jede Parkaktivität auf einem Link	
Zeitabhängigkeit	Ja	Nein	
Höhe der Gebühr	0,50 € – 1,00 €	2,50 €	
Häufigkeit der Gebühr	Nur bei bestimmten Fahrten	Bei jeder Parkaktivität	



- 🚗 **Straßenbenutzungsgebühr (Maut)**
- Es handelt sich um ein **cordon-basiertes Mautsystem**, bei dem **nur das Befahren bestimmter Link-IDs** Gebühren auslöst.
- Die betroffenen Link-IDs sind: -1000055665, -100012092, -1000268036, -1000471322.
- Die Gebühren sind zeitabhängig:
  - **06:00–10:00 Uhr:** 1,00 €
  - **10:00–15:00 Uhr:** 0,50 €
  - **15:00–19:00 Uhr:** 1,00 €
- ➡ Nur Fahrzeuge, die diese Links innerhalb der angegebenen Zeitfenster befahren, zahlen die Gebühr.

## **Parkgebühren (Parking Costs)**

Für **alle Links, die für Autos freigegeben sind**, wird eine Parkgebühr von **2,50 € pro Parkvorgang** erhoben.

Dies gilt für alle Aktivitäten **außer „home“ und „freight“**.

Die Gebühr wird **bei jeder Parkaktivität** erhoben, unabhängig von der Uhrzeit.

 Das bedeutet: Jede Autofahrt, die mit Parken endet (z. B. Arbeit, Einkaufen), verursacht eine fixe Parkgebühr.

D: > berlin > output > berlin-v6.4-1pct-maut > ≡ berlin-v6.4.toll\_events.tsv

1	personId	time	amount	purpose
2	bb_3e31f046	23256.0	-1.0	toll
3	goodsTraffic_1207224000_4_25	24572.0	-1.0	toll
4	goodsTraffic_1206900004_2_21	26042.0	-1.0	toll
5	bb_e41654f4	26471.0	-1.0	toll
6	bb_fa815d64	30596.0	-1.0	toll
7	bb_10fa5977	30839.0	-1.0	toll
8	bb_204acbbb	31191.0	-1.0	toll
9	bb_d344eb6e	31631.0	-1.0	toll
10	bb_e12bcb1e	32808.0	-1.0	toll
11	bb_90775fcf	32993.0	-1.0	toll
12	goodsTraffic_re_vkz.0674_4_2	34218.0	-1.0	toll
13	bb_08f436d5	34862.0	-1.0	toll
14	bb_9c72e09b	36955.0	-0.5	toll
15	goodsTraffic_re_vkz.1801_1_5	37003.0	-0.5	toll
16	goodsTraffic_re_vkz.0801_4_22	37500.0	-0.5	toll
17	bb_10fa5977	38673.0	-0.5	toll
18	goodsTraffic_1206200007_2_11	39588.0	-0.5	toll
19	commercialPersonTraffic_re_vkz.0331_4_20	41729.0	-0.5	toll
20	bb_24c8f783	49988.0	-0.5	toll
21	bb_db427f64	51677.0	-0.5	toll
22	goodsTraffic_1206535600_4_8	56162.0	-1.0	toll
23	bb_b9273fde	57887.0	-1.0	toll
24	bb_9c72e09b	58072.0	-1.0	toll
25	commercialPersonTraffic_service_12053000_3_237	59303.0	-1.0	toll
26	bb_c646e8b8	62360.0	-1.0	toll
27	berlin_4b0ced37	62792.0	-1.0	toll
28	commercialPersonTraffic_service_re_vkz.0951_3_12	63005.0	-1.0	toll
29	bb_7f4b37aa	64492.0	-1.0	toll
30	bb_10fa5977	65583.0	-1.0	toll
31	commercialPersonTraffic_1207137200_5_1	66186.0	-1.0	toll
32	goodsTraffic_1206154000_4_10	66636.0	-1.0	toll
33				

D: > berlin > output > berlin-v6.4-1pct-parking > ≡ personCostEvents.tsv

1	time	personId	amount	type
2	6761.0	goodsTraffic_re_vkz.0122_3_39	0.79	car parking cost
3	7636.0	commercialPersonTraffic_re_vkz.0122_4_14	2.64	car parking cost
4	8172.0	commercialPersonTraffic_service_re_vkz.0092_3_61	1.56	car parking cost
5	9369.0	commercialPersonTraffic_re_vkz.1131_5_0	1.47	car parking cost
6	9588.0	goodsTraffic_re_vkz.1201_3_7	1.91	car parking cost
7	9667.0	commercialPersonTraffic_re_vkz.1831_4_24	4.29	car parking cost
8	9873.0	goodsTraffic_1206002000_6_1	0.36	car parking cost
9	9909.0	commercialPersonTraffic_service_1206422700_3_83	1.67	car parking cost
10	10301.0	goodsTraffic_1206720100_5_264	4.00	car parking cost
11	10366.0	commercialPersonTraffic_service_re_vkz.1701_3_2	2.38	car parking cost
12	10860.0	commercialPersonTraffic_re_vkz.0711_5_6	4.44	car parking cost
13	11726.0	goodsTraffic_re_vkz.0122_3_39	2.14	car parking cost
14	12131.0	goodsTraffic_1207224000_2_1	2.00	car parking cost
15	12805.0	goodsTraffic_1206002000_6_1	1.03	car parking cost
16	13550.0	commercialPersonTraffic_service_re_vkz.1031_3_479	0.28	car parking cost
17	13754.0	commercialPersonTraffic_re_vkz.0122_4_14	0.39	car parking cost
18	14176.0	commercialPersonTraffic_service_1206720100_3_31	1.14	car parking cost
19	14270.0	commercialPersonTraffic_service_re_vkz.0693_3_37	4.40	car parking cost
20	14536.0	commercialPersonTraffic_service_1206402900_3_0	1.51	car parking cost
21	14599.0	commercialPersonTraffic_service_re_vkz.1031_3_479	0.24	car parking cost
22	14689.0	berlin_01a97475	2.37	car parking cost
23	14711.0	commercialPersonTraffic_service_re_vkz.0092_3_61	0.61	car parking cost
24	14718.0	berlin_ee129d8f	0.76	car parking cost
25	14826.0	goodsTraffic_re_vkz.0651_4_31	7.33	car parking cost
26	15167.0	commercialPersonTraffic_re_vkz.0232_5_17	0.07	car parking cost
27	15260.0	goodsTraffic_re_vkz.1431_4_8	2.11	car parking cost
28	15265.0	goodsTraffic_re_vkz.1301_3_1	1.01	car parking cost
29	15560.0	commercialPersonTraffic_service_re_vkz.1031_3_479	0.27	car parking cost
30	15569.0	goodsTraffic_re_vkz.0984_3_5	2.40	car parking cost
31	15790.0	commercialPersonTraffic_re_vkz.0191_2_19	2.46	car parking cost
32	16001.0	goodsTraffic_re_vkz.0122_3_39	2.50	car parking cost
33	16073.0	commercialPersonTraffic_re_vkz.1831_4_24	3.59	car parking cost
34	16213.0	goodsTraffic_1207224000_2_1	1.77	car parking cost
35	16225.0	commercialPersonTraffic_service_re_vkz.0151_3_19	3.19	car parking cost
36	16401.0	goodsTraffic_re_vkz.0411_3_8	1.25	car parking cost
37	16417.0	goodsTraffic_re_vkz.0151_6_0	3.66	car parking cost
38	16500.0	goodsTraffic_re_vkz.0311_3_7	1.26	car parking cost