

SINA

Simulationstool zur Freizeitmobilitätsplanung

2. Fußverkehrsgipfel & 17. Radgipfel, 10.09.2026

Eigentlich spricht alles dafür, ...

... dass wir Freizeitwege aktiv zurücklegen.



Bewegung gehört für viele zum Freizeiterlebnis dazu.



Die Uhr bestimmt den Weg weniger als im Alltag.



Erholungs- und Freizeitziele liegen oft überraschend nah.



Ziele sind oft flexibel wählbar.

Woran hapert es?

SINA – Freizeit- und Tourismusmobilität

Ziele:

- Verständnis für Freizeitmodalwahlen schaffen.
- Simulationstool zur Freizeitmobilitätsplanung entwickeln.

Datengrundlage:

- Mobilitätsverhalten und -einstellungen von Bewohner:innen in ausgewählten Regionen.

Freizeitmobilität als...

- zielgerichtete Mobilität zu Freizeitaktivitäten (Abgrenzung wegorientierter Mobilität).
- Tagesausflüge (keine Übernachtungen).
- vom Wohnstandort ausgehend bis zum örtlichen Einstiegspunkt der Aktivität.
- Keine Alltagserledigungen, u.a. medizinische Besuche oder Zweitwohnsitzbesuche.



PPGIS-Umfrage

Zielgruppe:

- Personen über 18 mit Hauptwohnsitz in AT

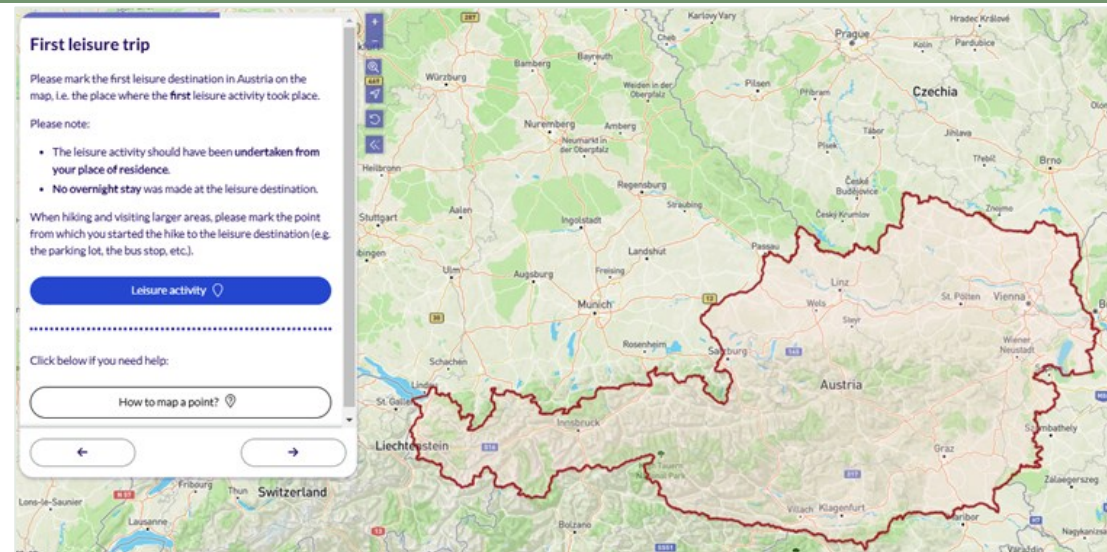
Stichproben:

- **Zufallsstichprobe** in der Stadt Wien (12.000 P.), in Pinzgau, Pongau & Lungau (8.000) und im Vrbg. Rheintal (8.000 P.). Anschreiben per Post.
- Ergänzendes **Convenience-Sampling**

Verwendbare Stichprobe:

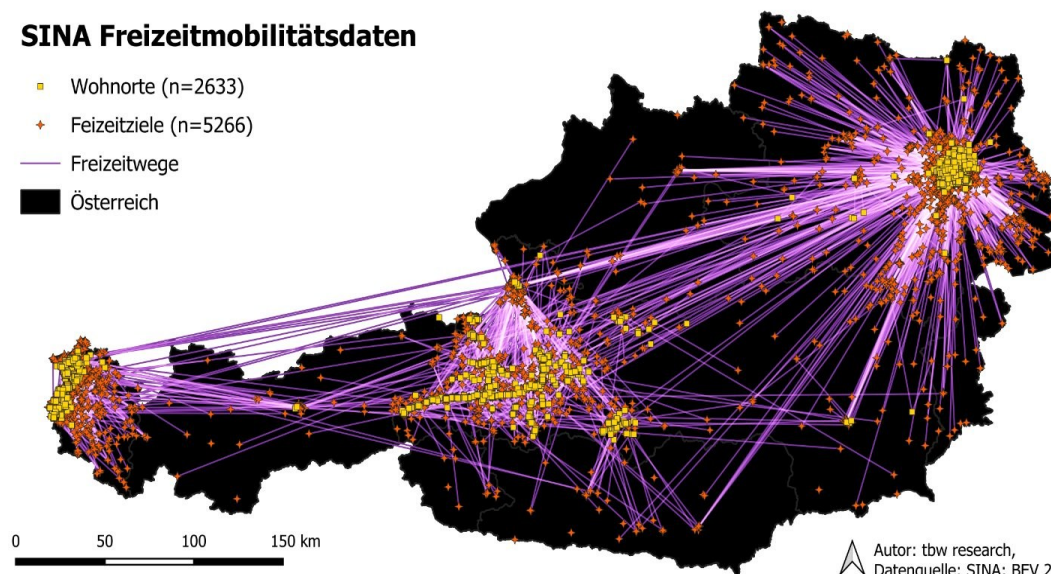
- **2.633 Personen** mit **5.266 Freizeitwegen**

Erhebungszeitraum: 04.11.2024 - 12.01.2025



SINA Freizeitmobilitätsdaten

- Wohnorte (n=2633)
- ✦ Freizeitziele (n=5266)
- Freizeitwege
- Österreich

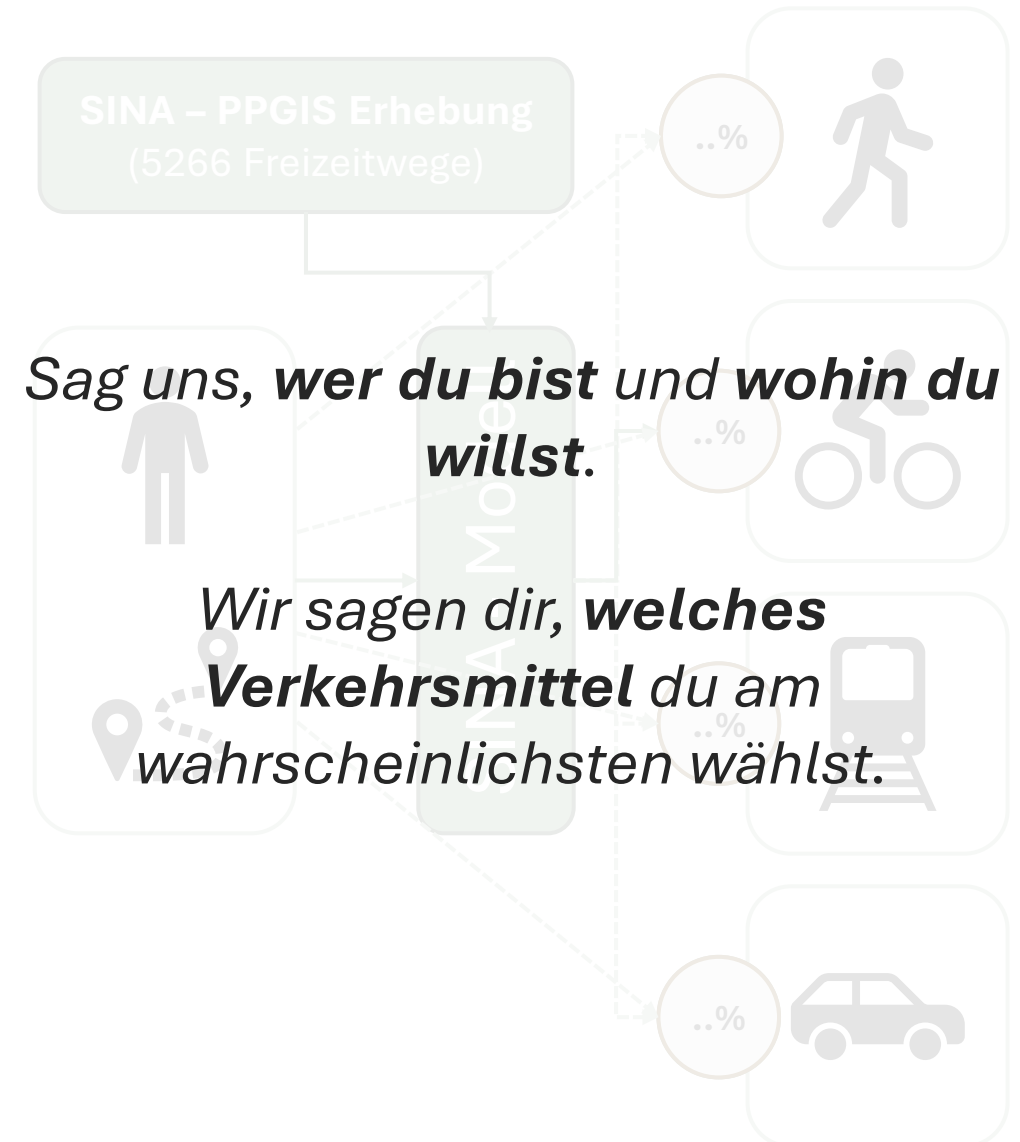


Autor: tbw research,
Datenquelle: SINA; BEV 2025

Das SINA Modell

- Mathematisch-statistisches **Modell der Modalwahl** auf Freizeitwegen
- **Modellgegenstand:** Wahlwahrscheinlichkeit eines Modus (Fuß, Rad, ÖV, MIV) auf Freizeitwegen
- Methode: **Discrete Choice** (Mixed Logit Model)
- Sobald der Zusammenhang zwischen Verkehrsmittelwahl, persönlichen und wegbezogenen Rahmenbedingungen mathematisch abgebildet ist, kann das Modell für beliebige Personen und Wege verwendet werden.

Statistik	Wert	Benchmark
Log-Likelihood	-2668,1	-4.636,6 (nur Konstanten)
McFadden ρ^2	0.425	0,2 – 0,4 gilt als exzellent in Mode Choice Modellen
Aggregierte Modal Split Kalibrierung	exakt	Das Modell bildet den aggregierten beobachteten Modal Split exakt ab.





Verena, 39

Wie ist Verenas Mobilitätsrealität?

- wohnt in Wien.
- besitzt ein Auto, ihr Rad steht im Keller.
- besitzt noch keine Jahreskarte, weil sie den ÖV nicht mag („Zu eng, zu unpünktlich“), nutzt stattdessen lieber das Auto oder das Rad.
- hat keine Kinder oder andere Betreuungspflichten.
- würde gerne mehr Radfahren, wenn die Infrastruktur und Sicherheit auf der Route besser wäre.

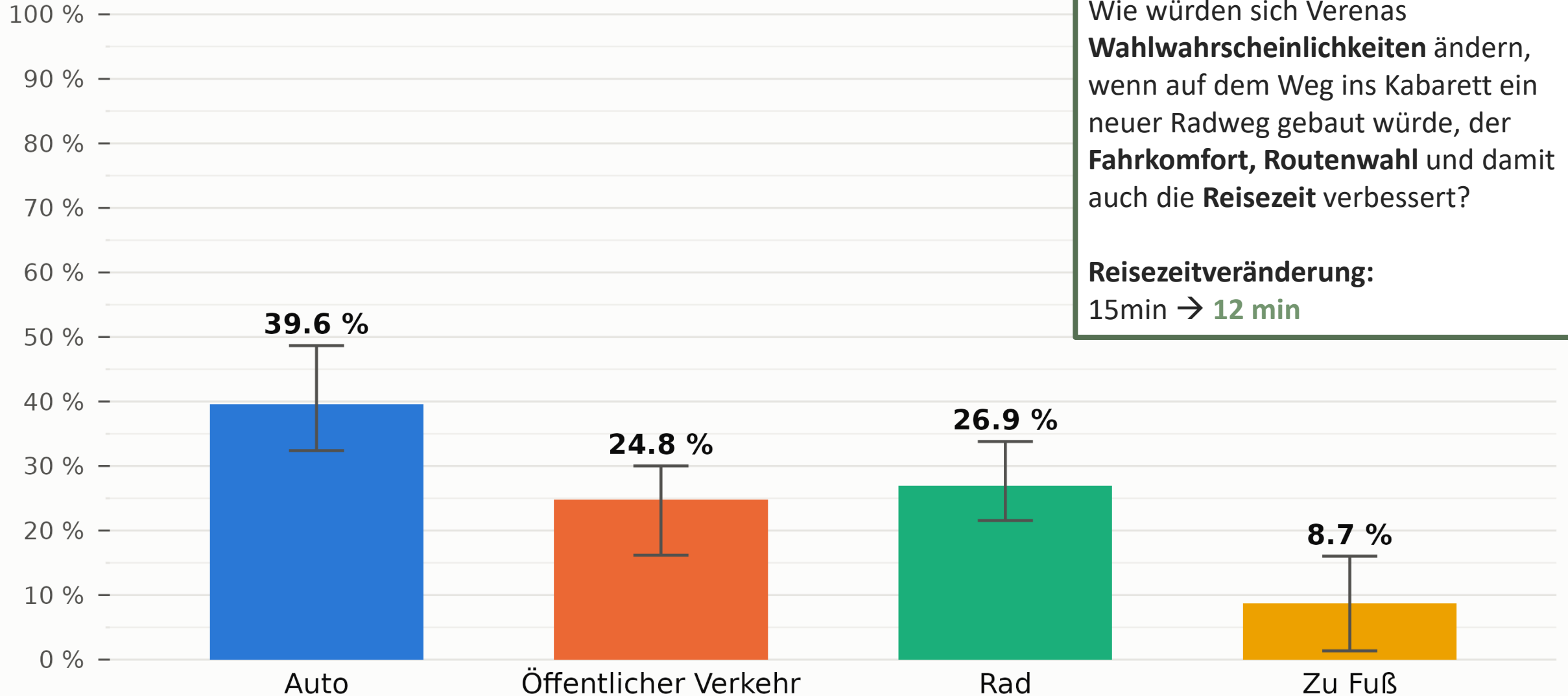
Wie gestaltet sich Verenas Freizeitweg?

- Kabarettbesuch an einem Dienstagabend.
- Verena ist alleine unterwegs, trifft ihre Freunde im Kabarett.
- Wetter: leicht bewölkt.
- Distanz von daheim: ~4km.

Modus	Reisezeit
Auto	15 min (es ist viel los)
ÖV	28 min (weiter Zugangsweg)
Fahrrad	15 min (kein direkter Radweg, Mischverkehr)
Zu Fuß	79 min (4km ist weit...)

Vorhersage der Verkehrsmittelwahl

Whisker: Bandbreite der Reisezeitsensitivität unter den gegebenen Voraussetzungen (10. bis 90. Perzentil der Reisezeitsensitivität)



Simulation:

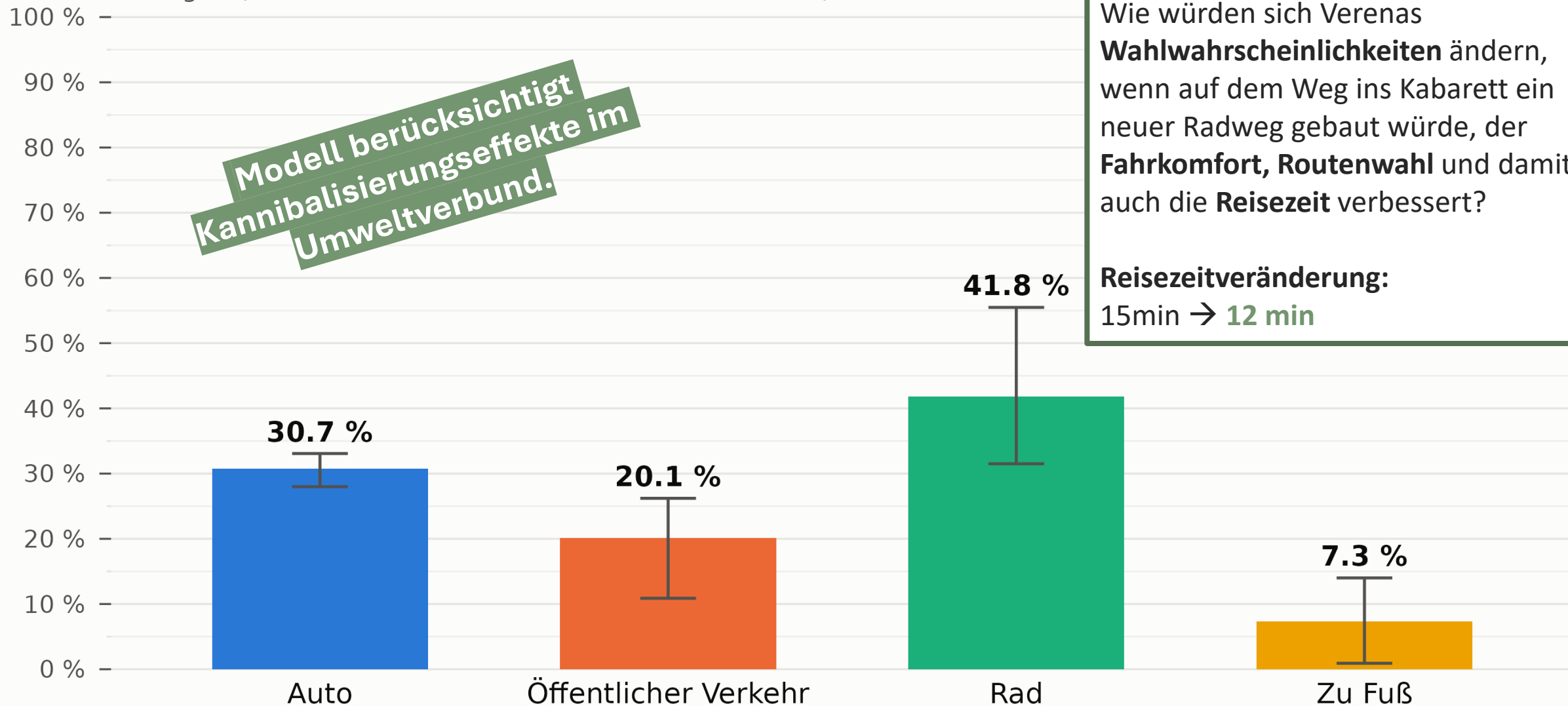
Wie würden sich Verenas **Wahlwahrscheinlichkeiten** ändern, wenn auf dem Weg ins Kabarett ein neuer Radweg gebaut würde, der **Fahrkomfort, Routenwahl** und damit auch die **Reisezeit** verbessert?

Reisezeitveränderung:

15min → **12 min**

Vorhersage der Verkehrsmittelwahl

Whisker: Bandbreite der Reisezeitsensitivität unter den gegebenen Voraussetzungen (10. bis 90. Perzentil der Reisezeitsensitivität)



Doris, 68

Wie ist Doris' Mobilitätsrealität?

- wohnt im gleichen Haus wie Verena.
- ist in Pension und hat kein hohes Haushaltseinkommen.
- besitzt kein Auto, kein Fahrrad, keine Jahreskarte.
- Doris ist auf dem Rad sehr unsicher, lehnt die Fahrt im Mischverkehr vehement ab. Dem Autoverkehr gegenüber ist sie viel positiver eingestellt.
- Sie fährt oft mit Verwandten im Auto mit.
- Mit den Öffis fährt sie nur, wenn nötig.

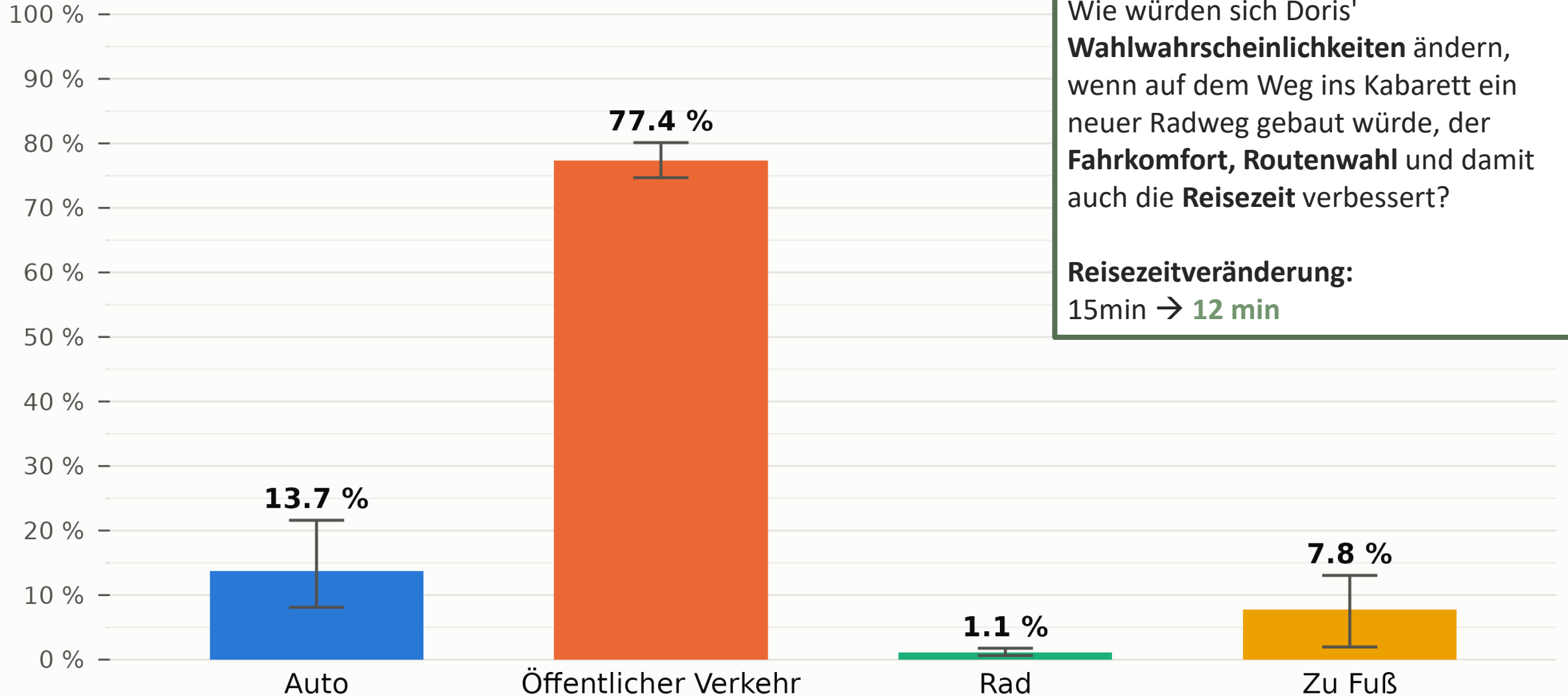
Wie gestaltet sich Doris Freizeitweg?

- Kabarettbesuch an einem Dienstagabend.
- Doris ist alleine unterwegs, trifft ihre Freunde im Kabarett.
- Wetter: leicht bewölkt.
- Distanz von daheim: ~4km.

Modus	Reisezeit
Auto	15 min (es ist viel los)
ÖV	28 min (weiter Zugangsweg)
Fahrrad	15 min (kein direkter Radweg, Mischverkehr)
Zu Fuß	79 min (4km ist weit...)

Vorhersage der Verkehrsmittelwahl

Whisker: Bandbreite der Reisezeitsensitivität unter den gegebenen Voraussetzungen (10. bis 90. Perzentil der Reisezeitsensitivität)



Simulation:

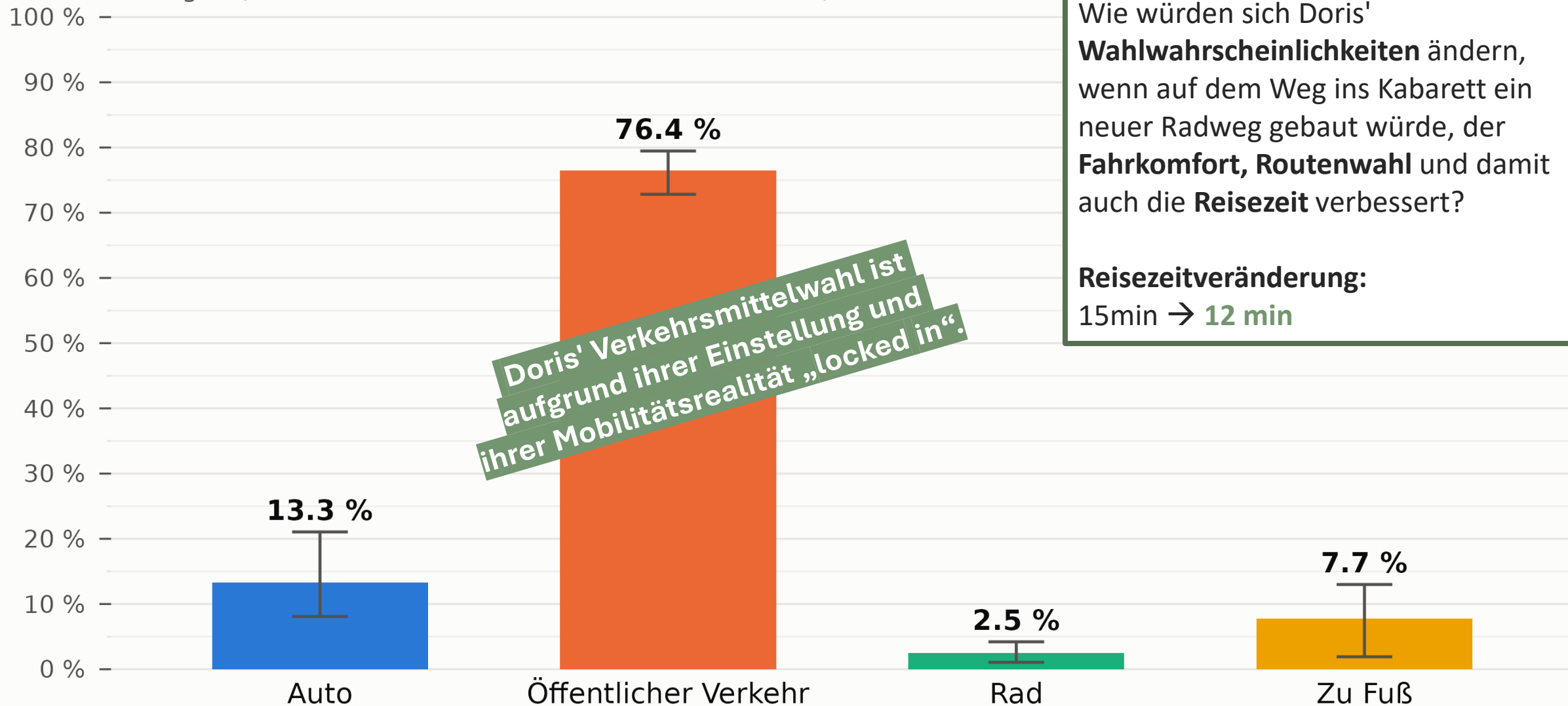
Wie würden sich Doris' **Wahlwahrscheinlichkeiten** ändern, wenn auf dem Weg ins Kabarett ein neuer Radweg gebaut würde, der **Fahrkomfort, Routenwahl** und damit auch die **Reisezeit** verbessert?

Reisezeitveränderung:

15min → **12 min**

Vorhersage der Verkehrsmittelwahl

Whisker: Bandbreite der Reisezeitsensitivität unter den gegebenen Voraussetzungen (10. bis 90. Perzentil der Reisezeitsensitivität)



SINA – Anwendungsfälle und Zielgruppen

Anwendungsfälle

- **Sämtliche Freizeitmobilitätsziele in Österreich** (z.B.: Tierparks, innerstädtische Erholungsräume (z.B. Praterpark), Sportstätten (z.B. Fußballplätze), saisonale Märkte (z.B. Herbstmärkte), Museen, Thermen, Schwimmbäder sowie regionale Wandergebiete.)

Anwender:innen des Tools

- Gebietskörperschaften, Verkehrsverbünde, Betreiber:innen von Naherholungsgebieten, Veranstalter:innen, Vereine, Interessensvertretungen, ...

Was kann SINA nicht?

- **Kein Umsetzungs- oder Implementierungstool**
- Keine Simulation des **Effekts auf Besucher:innenzahlen**

**Finden Sie sich in der Zielgruppe wieder?
Wollen Sie Freizeitmobilität nachhaltiger
machen?**

Möchten Sie über SINA informiert bleiben?



Chiara Kupnik
UIV Urban Innovation Vienna
kupnik@urbaninnovation.at



Sebastian Meinolf Wenmakers
ÖAW Österreichische Akademie der Wissenschaften - ISR
SebastianMeinolf.Wenmakers@oeaw.ac.at



Clemens Raffler
tbw research GesmbH
c.raffler@tbwresearch.org