

# Bevorzugter Zitierstil für diesen Vortrag

---

Ehreke, I. (2012) Ermittlung von Bewertungsansätzen für Reisezeiten für die Bundesverkehrswegeplanung, Universitätstagung Verkehrswesen, Rotenburg an der Fulda, September 2012.

# Ermittlung von Bewertungsansätzen für Reisezeiten für die Bundesverkehrswegeplanung

Ilka Ehreke

IVT  
ETH  
Zürich

September 2012

 Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme  
Institute for Transport Planning and Systems

**ETH**

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich  
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

# Übersicht

---

1. Hintergrund
2. Zeitkostenprojekt des BMVBS
3. Ausblick
4. Exkurs: Schweizer Zeitkosten

# Hintergrund

---

- KNA Instrument zur Analyse und Bewertung der Wirkung von verkehrspolitischen Massnahmen und Investitionen
- Zeitgewinne: sehr grosser Anteil an Nutzen einer Massnahme  
→ korrekte volkswirtschaftliche Bewertung notwendig
- Überarbeitung von Bewertungsansätze für die Nutzenkomponenten Reisezeit und Zuverlässigkeit der Reisezeit für die BWVP

# Hintergrund

---

- Monetarisierung von erwarteten Reisezeitgewinnen(-verlusten)
- Diskrete Entscheidungsmodelle
- $V = \beta_{Zeit} * Zeit + \beta_{Kosten} * Kosten$
- Value of Travel Time Savings (VTTS)

$$VTTS = \frac{\beta_{Zeit}}{\beta_{Kosten}}$$

# Übersicht

---

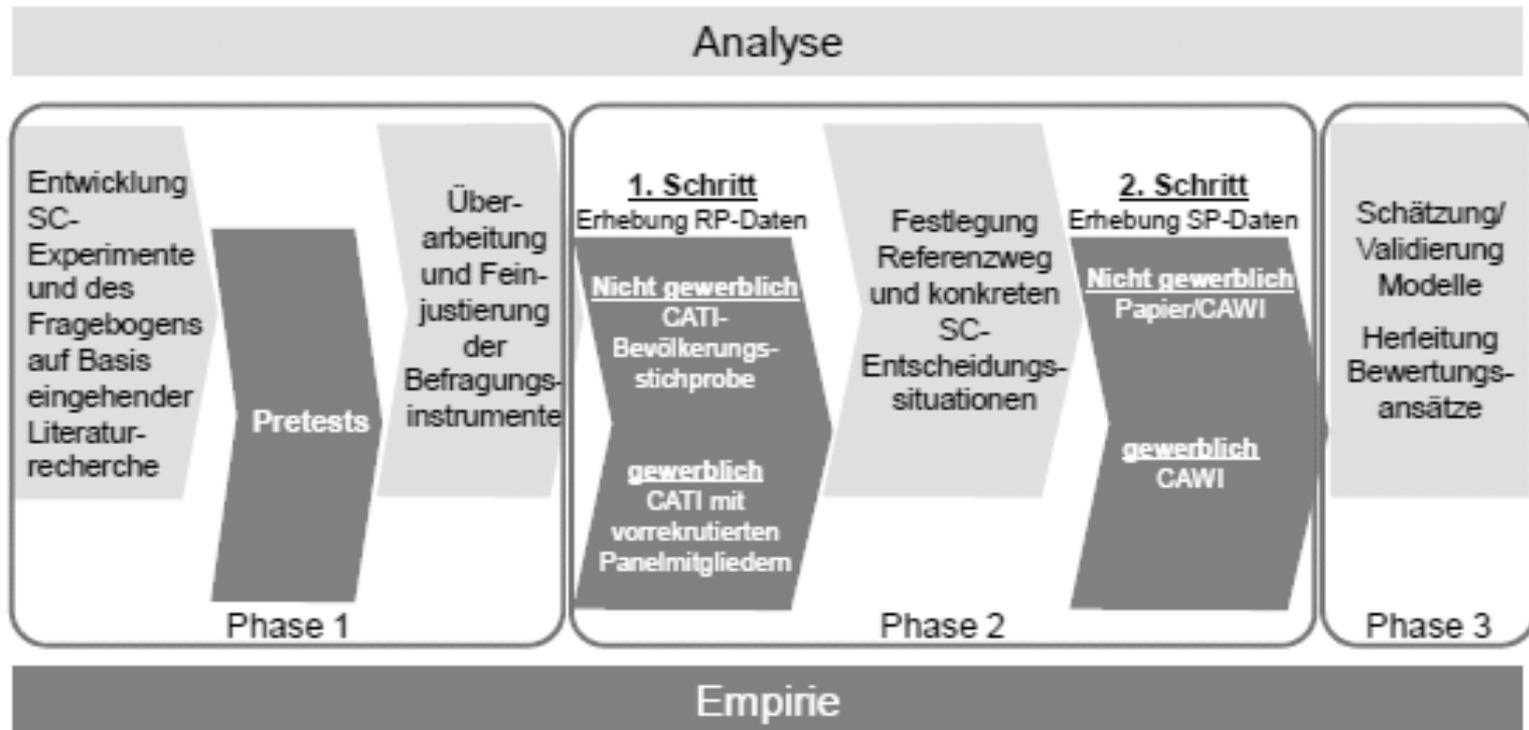
Auftraggeber:	BMVBS
Durchführung:	IVT ETH Zürich Infratest TU Berlin, Dr. Stephane Hess u.a.
Projektlaufzeit:	Januar 2012 – Frühjahr 2014
Ziel:	Erfassung nichtgewerblicher und gewerblicher Reiseverkehr
Stichprobe:	ca. 3860 (ng) und 1200 (g) Interviews
Sekundäranalyse:	Qualitative Befragung, Fachliteratur

# Befragung

---

- Nichtgewerblicher und gewerblicher Personenverkehr
- Revealed Preference und Stated Preference Befragung
- SP: Verkehrsmittelwahl, Routenwahl, Verlässlichkeit, Langfrist
- Einstellungsfragen
- Qualitative Interviews (Personenwirtschaftsverkehr)

# Ablauf



# Aufteilung der SP-Experimente auf Fragebogentypen

Weg	Verkehrsmittel	Verkehrsmittelwahl	Routenwahl	Verlässlichkeit	Langfristig	Nr.
kurz	zu Fuss	zu Fuss / ÖV / MIV	-	-	Arbeitsort	1
	zu Fuss	zu Fuss / ÖV / MIV	-	-	Wohnort	2
	Fahrrad	Fahrrad / ÖV / MIV	-	-	Arbeitsort	3
	Fahrrad	Fahrrad / ÖV / MIV	-	-	Wohnort	4
	ÖV	zu Fuss / ÖV / MIV	-	ÖV	Arbeitsort	5
	ÖV	Fahrrad / ÖV / MIV	ÖV	-	Wohnort	6
	MIV	zu Fuss / ÖV / MIV	MIV	-	Arbeitsort	7
	MIV	Fahrrad / ÖV / MIV	-	MIV	Wohnort	8
mittel	ÖV	Fernbus / ÖV / MIV	ÖV	-	Arbeitsort	9
	ÖV	Bus / ÖV / MIV	-	ÖV	Wohnort	10
	MIV	Bus / ÖV / MIV	MIV	-	Wohnort	11
	MIV	Bus / ÖV / MIV	-	MIV	Arbeitsort	12
lang	ÖV	ÖV / MIV / Flug	ÖV	-	Wohnort	13
	ÖV	ÖV / MIV / Flug	-	ÖV	Arbeitsort	14
	MIV	ÖV / MIV / Flug	MIV	-	Arbeitsort	15
	MIV	ÖV / MIV / Flug	-	MIV	Wohnort	16
	Flug	ÖV / MIV / Flug	-	-	Arbeitsort	17
	Flug	ÖV / MIV / Flug	-	-	Wohnort	18

# Beispiel Entscheidungssituation Verkehrsmittelwahl

Zu Fuß	Öffentlicher Verkehr	Auto
Gehzeit: 1:11 h	Gesamtzeit: 0:14 h	Gesamtzeit: 0:12 h
	davon Fahrtzeit: 0:08 h	davon fahrend: 0:10 h
	davon Wartezeit: 0:03 h	davon im Stau: 0:00 h
	davon Fußweg: 0:03 h	davon Fußweg: 0:02 h
	Umsteigen: 3 Mal	
	Kosten: 1,80 €	Kosten: 1,10 €
	(14 €/Monat bei 4 Fahrten)	(9 €/Monat bei 4 Fahrten)
	Fährt alle: 20 min	
	Anteil verspätet: 20 %	Anteil verspätet: 5 %
Wahl: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Ausprägung Entscheidungssituation Verkehrsmittelwahl

---

Attribut	Ausprägungen
Zeit Hauptverkehrsmittel	-30%, -10%, +20% Ist-Zustand
Fußwegzeit	5%, 10%, 20% der Fahrtzeit
Stau- / Wartezeit	5%, 10%, 20% der Fahrtzeit
Kosten	-20%, +10%, +30% Ist-Zustand
Umsteigen	-1, +/-0, +1 Mal
Takt	-1, +/-0, +1 Stufe
Anteil verspätet	5%, 10%, 20%

# Ausblick

---

- Abschluss Feldphase
- Schätzung diskreter Entscheidungsmodelle
  - Verkehrsmittelwahl, Routenwahl, Kombiniert
  - Langfristig (Arbeitsplatz, Wohnort)
  - Nicht-lineare Effekte (Interaktionen zwischen Variablen)
- Berechnung VTTS und VOR
- Synthese, Bericht und Empfehlung

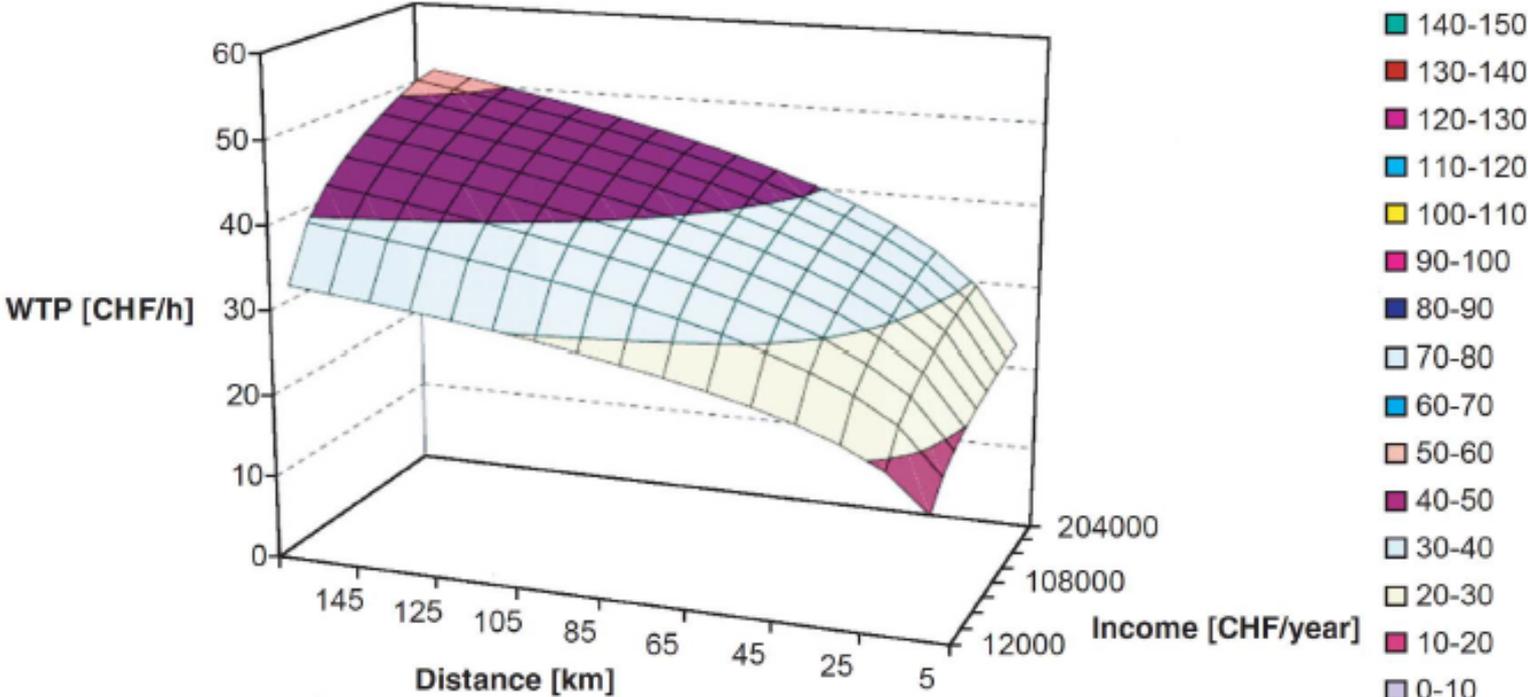
# Exkurs: Schweizer Zeitkostenstudien 2001-2006

---

- Auftraggeber: SVI (Schweizerische Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten)
- Zusammenfassung von 4 Schweizer VTTS Studien
- Schätzung einer gemeinsamen Zahlungsbereitschaft
  - Repräsentativere Werte/grössere Schärfe
  - Einkommens- und Distanzabhängigkeit

# Zeitwerte für alle Zwecke Schweiz 2001-2008

Quelle: Hess, Erath, Axhausen 2008



Vielen Dank!

---

Fragen?