

# Forschungsberichtsblatt

## Mögliche Beiträge von Verkehrsverminderung und –verlagerung zu einem umweltgerechten Verkehr in Baden-Württemberg – eine Analyse der Bestimmungsfaktoren von Haushaltsentscheidungen

Förderkennzeichen PEF 498002

### 1 Kurzbeschreibung der Forschungsergebnisse

Ziel des durchgeführten Forschungsvorhabens war es, durch eine detaillierte Analyse der konkreten Entscheidungssituation der Verkehrsteilnehmer zu einer verbesserten Abschätzung der Möglichkeiten von Verkehrsvermeidung und -verlagerung und damit zur Emissionsminderung zu gelangen. Basierend auf einer explizit sozialpsychologischen, handlungstheoretischen Fundierung wurde dabei ein verbessertes Verständnis des Entscheidungskontexts und der Entscheidungsmotive der Verkehrsteilnehmer erzielt werden und die Wirksamkeit unterschiedlicher verkehrspolitischer Maßnahmen untersucht.

Es wurden im Rahmen des Vorhabens drei empirische Untersuchungen durchgeführt:

- (1) eine *Expertenbefragung*, bei der Zeitaufwand, Geldkosten und Effektivität unterschiedlicher Maßnahmen zur Vermeidung und Verlagerung von Pkw-Fahrten eingeschätzt werden,
- (2) eine *Umzüglerbefragung*, bei der in einem quasi-experimentellen Panel-Design kausale Mechanismen untersucht werden und der Effekt einer informatorischen "Soft-Policy"-Maßnahme auf die Verkehrsmittelwahl nach einem Umzug evaluiert wird, und
- (3) eine *Querschnittsbefragung* einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe in ausgewählten Untersuchungsräumen, bei der die Ergebnisse der Umzüglerbefragung validiert sowie die Effektivität und die Akzeptanz unterschiedlicher konkreter verkehrspolitischer Maßnahmen untersucht werden.

Die *Expertenbefragung* diente vor allem zur Vorauswahl näher zu untersuchender Maßnahmen. Trotz der schwierigen Bewertungsaufgabe sind die Urteile der Experten, die an der Expertenbefragung teilgenommen haben, erstaunlich konsistent. Insgesamt lassen die Urteile der Experten eine deutliche Skepsis erkennen, inwieweit sich die PKW-Nutzung überhaupt durch verkehrspolitische Maßnahmen beeinflussen lässt.

In der *Umzüglerbefragung* konnte gezeigt werden, dass sich Menschen bei ihrer Verkehrsmittelwahl an direkten persönlichen Nutzenkriterien wie "schnell" und "bequem" orientieren, aber mindestens so stark auch an den antizipierten Erwartungen wichtiger sozialer Bezugspersonen. Die angewandte Theory of Planned Behaviour hat sich als tragfähige, aussagekräftige und stabile Theorie zur Analyse der Verkehrsmittelwahl erwiesen.

Ein wesentlicher Punkt der Umzüglerbefragung war die experimentelle Implementierung der Soft-Policy-Maßnahme „Info-Paket und Test-Ticket“. Es konnte gezeigt werden, dass diese einen signifikanten, andauernden Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl hat. Weiter konnte aufgezeigt werden, durch welche psychische Mechanismen dieser Effekt bewirkt wird, und zwar sowohl durch Veränderungen der Einstellungen als auch durch direkte Effekte auf die Verhaltensintention.

Im Rahmen der *Querschnittsbefragung* wurden zum einen die Ergebnisse der Umzüglerbefragung validiert. Zusätzlich wurde die Verhaltenswirksamkeit und die Akzeptanz von Maßnahmen untersucht, die nicht experimentell getestet werden können. Die Befragung wurde in ausgewählten Untersuchungsräumen durchgeführt um die lokalen verkehrlichen Gegebenheiten berücksichtigen zu können. Es zeigt sich wiederum, dass die Verkehrsmittelwahl durch die Theory of Planned Behaviour gut beschrieben werden kann und dass es nicht notwendig ist, unterschiedliche Modelle für verschiedene Fahrtzwecke oder verschiedene Untersuchungsräume zur Anwendung zu bringen. Die Akzeptanz angebotsverbessernder Maßnahmen ist durchweg hoch, während die Einstellung zu einer „Push-and-Pull“-Maßnahme Benzinpreiserhöhung & ÖV-Preissenkung auf einer symmetrischen Skala schwach positiv ist.

Als stärkste erklärende Variable für die Akzeptanz erweist sich die wahrgenommene Fairness einer Maßnahme, außerdem sind die wahrgenommene Effektivität und die persönliche Betroffenheit signifikante Erklärungsfaktoren. Andere getestete Einflüsse wie subjektive Informiertheit oder Problembewusstsein erwiesen sich hingegen als insignifikant. Neben der Akzeptanz wurden auch Änderungen der Verhaltensintention für die Verkehrsmittelwahl bei einem konkreten Beispielweg untersucht. Diese Änderungen erwiesen sich durchweg als moderat, was auch in Einklang mit den Ergebnissen der Expertenbefragungen steht.

## **2 Fortschritte in Wissenschaft und/oder Technik durch die Forschungsergebnisse**

Als wesentliche Punkte sind hier zu nennen:

- Durchführung einer methodisch sauberen Evaluationsstudie für eine Soft-Policy-Maßnahme

- Aufzeigen der psychischen Mechanismen, die für die Wirksamkeit einer solchen Soft-Policy bedeutsam sind
- Systematischer Vergleich sozial-psychologischer und ökonomischer Modellansätze und Nachweis
- der Begrenztheit des ökonomischen Ansatzes
- Ausarbeitung von Messkonzepten für Veränderungsmotivation und Akzeptanz
- Verbesserte Konzeption des Akzeptanzbegriffs
- Entwicklung und Anwendung eines Modells zur Erklärung von Akzeptanz
- Aufzeigen der Bedeutung von subjektiv wahrgenommener Fairness für die Akzeptanz von verkehrspolitischen Maßnahmen
- Entwicklung eines Mess- und Befragungskonzeptes zur Ermittlung von Änderungen des Verkehrsmittelwahlverhaltens bei nicht experimentell testbaren Maßnahmen
- Anwendung dieses Konzeptes und Vergleich mit anderen Messverfahren und Ergebnissen

### **3 Empfehlungen aus den Forschungsergebnissen für die Praxis**

Hier sind als wesentliche Punkte zu nennen:

- Im Rahmen der Verkehrspolitik sollten Soft-Policy-Maßnahmen nicht a priori als unwirksam verworfen werden.
- Speziell die Umzugssituation, in der Verhaltensroutinen aufgebrochen werden, eignet sich für eine gezielte Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl über Informations- und Testangebote.
- Methodisch saubere Evaluationsstudien sind bei verkehrspolitischen Maßnahmen unbedingt erforderlich.
- Bei der Planung und Kommunikation von verkehrspolitischen Maßnahmen muss der Fairness der Maßnahme hohe Bedeutung beigemessen werden, um eine hohe Akzeptanz sicherzustellen.
- Die Möglichkeiten und Kosten einer Taktverdichtung bei der Schönbuch-Bahn (einschließlich Direktanschluss nach Sindelfingen) und bei den Busverbindungen Stuttgart-Tübingen sind zu prüfen.
- Auch die Einrichtung eines Stadtbahnsystems in den Landkreisen Reutlingen, Tübingen und Zollern-Alb erscheint erwägenswert, zumindest aus Reutlinger Sicht.

- Von der Einrichtung von Stadtbussystemen in Kleinstädten sind nur sehr begrenzte Umstiegseffekte zu erwarten. Wenn, dann erscheint die Einführung solcher Stadtbusse als Rufbusse sinnvoll und es sollte auch damit eine Direktanbindung an die nächste Schienen-ÖV-Verbindung möglich sein.
- Es sollte geprüft werden, ob das Verfahren zur szenariogestützten Evaluierung der Effekte von verkehrspolitischen Maßnahmen auf die Verkehrsmittelwahl nicht weiterentwickelt werden kann zu einem standardisierten Bewertungsverfahren für die Verkehrsplanung und Verkehrspolitik.