

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Vom Raumbedarf der Moderne und dem Versuch, diesen zu vermessen . . . . .</b>	<b>1</b>
Andreas Knie	
<b>2 Tracking mit Smartphones: Einführung in die Technik und Stand der Forschung . . . . .</b>	<b>5</b>
Marc Schelewsky	
2.1 Einleitung . . . . .	5
2.2 Verfahren der Technikgestützten Positionsbestimmung . . . . .	8
2.2.1 Satellitengestützte Verfahren . . . . .	8
2.2.2 Positionsbestimmung über Funkzellen . . . . .	11
2.2.3 Positionsbestimmung mit WLAN-Netzen . . . . .	11
2.2.4 Inertialsensorik und weitere Ansätze . . . . .	13
2.2.5 Zwischenresümee . . . . .	14
2.3 Einsatz von GPS in den Verkehrswissenschaften . . . . .	14
2.3.1 Die ersten verkehrswissenschaftlichen Studien mit GPS . . . . .	14
2.3.2 Nutzung von GPS zur Ermittlung von Korrekturfaktoren . . . . .	15
2.3.3 Einsatz von personengebunden GPS-Datenloggern . . . . .	16
2.3.4 Passive GPS-Erhebungen und die Ermittlung von Wegeparametern . . . . .	17
2.4 Datenschutz und Akzeptanz . . . . .	18
2.5 Fazit und Ausblick . . . . .	20
Literatur . . . . .	20
<b>3 Das Elektronische Wegetagebuch – Chancen und Herausforderungen einer Automatisierten Wegeerfassung Intermodaler Wege . . . . .</b>	<b>25</b>
Korinna Stephan, Katja Köhler, Matthias Heinrichs, Martin Berger, Mario Platzer und Emanuel Selz	
3.1 Einleitung . . . . .	26
3.2 Erfassung Intermodaler Wegstrecken mit dem Smartphone . . . . .	27
3.2.1 Herausforderungen bei der Erfassung von Intermodalen Wegen . . .	28
3.2.2 Motivation . . . . .	28

3.2.3	Erfassen von Intermodalen Wegstrecken mit Smartphones . . . . .	30
3.2.4	Datenverarbeitung . . . . .	31
3.2.5	Ergebnisse des Pilotversuches . . . . .	34
3.2.6	Fazit und Empfehlungen für Zukünftige Erhebungen . . . . .	35
3.3	Das SmartMo-Mobilitätsbefragungstool: Systemkonzeption und Nutzererfahrungen . . . . .	36
3.3.1	Hintergrund und Stand der Wissenschaft . . . . .	37
3.3.2	Systemkonzeption des Smartphone-Mobilitätsbefragungstools SmartMo . . . . .	38
3.3.3	Pilotstudie SmartMO: Vorgehensweise, Datenbasis und Ergebnisse . . . . .	41
3.3.4	Schlussfolgerungen . . . . .	43
	Literatur . . . . .	44
<b>4</b>	<b>Bestimmung von Wegen und Verkehrsmitteln mittels Ortungstechnologien – Stand der Technik und Herausforderungen</b> . . . . .	<b>47</b>
	Benno Bock, Thomas Loewel, Johannes Rosch, Josef Ritzer, Markus Lienkamp, Heike Twele und Dirk Stürzekarn	
4.1	Einleitung . . . . .	48
4.2	WLAN-basierte Ortung – Erfahrungen mit Infrastruktur und Endgeräten . . . . .	49
4.2.1	Technologiestandards . . . . .	51
4.2.2	Praxisbericht: WLAN basierte Indoor-Navigation in einem Flughafenterminal . . . . .	54
4.2.3	Praktische Erfahrungen und Empfehlungen . . . . .	57
4.3	Erfassung von Positions- und Bewegungsdaten von Fahrzeugen mit Hilfe von Smartphones . . . . .	60
4.3.1	Stand der Technik . . . . .	61
4.3.2	Plattform zur Erfassung von Bewegungsdaten . . . . .	64
4.3.3	Filter zur Fusion von Messdaten . . . . .	67
4.3.4	Zusammenfassung . . . . .	74
4.4	Entwicklung eines Smartphone basierten Tracking-Tools . . . . .	74
	Literatur . . . . .	81
<b>5</b>	<b>Die Nutzersicht: Akzeptanzfaktoren und Integration ins Post-Processing</b> . . . .	<b>83</b>
	Helga Jonuschat, Michaela Zinke und Benno Bock	
5.1	Einleitung . . . . .	83
5.2	Harmlose Standortdaten? Verbraucherprobleme bei Location Based Services . . . . .	85
5.3	Nutzerakzeptanz von Smartphone-Tracking . . . . .	89
5.3.1	Akzeptanzforschung ist wichtig für eine erfolgreiche Einführung von Smartphone-Tracking . . . . .	89

---

5.3.2	Techniktests eines prototypischen Trackers im cairo-Projekt . . . . .	90
5.3.3	Akzeptanz von Smartphone-Tracking besteht aus drei Kernaspekten . . . . .	92
5.3.4	Nächste Schritte: Inzentivierung und frühzeitige, konzeptionelle Einbindung der Kernaspekte . . . . .	100
	Literatur . . . . .	100
<b>6</b>	<b>Ausblick: Zukünftige Potenziale des Smartphonetrackings</b> . . . . .	<b>103</b>
	Helga Jonuschat und Marc Schelewsky	
	Literatur . . . . .	108

<http://www.springer.com/978-3-658-01847-4>

Smartphones unterstützen die Mobilitätsforschung  
Neue Einblicke in das Mobilitätsverhalten durch  
Wege-Tracking

Schelewsky, M.; Jonuschat, H.; Bock, B.; Stephan, K.  
(Hrsg.)

2014, XIII, 108 S. 22 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-01847-4