

| | Seite |
|--|-----------|
| <u>Gliederung:</u> | |
| Tabellenverzeichnis | 12 |
| 1. Einleitung | 13 |
| 1.1 Problemstellung | 13 |
| 1.2 Zielsetzung und Vorgehensweise | 14 |
| 1.3 Erläuterungen zum Zeitfaktor | 16 |
| 1.3.1 Eine interdisziplinäre Betrachtung des Zeitbegriffes | 16 |
| 1.3.2 Die Zeit als ökonomisches Gut | 19 |
| 1.3.3 Möglichkeiten der Entstehung und Ermittlung natürlicher Zeitgewinne | 21 |
| 1.3.3.1 Entstehungsmöglichkeiten natürlicher Zeitgewinne | 22 |
| 1.3.3.2 Maßnahmen zur Ermittlung | 25 |
| 2. Die Entwicklung der ökonomischen Theorie zur Bestimmung eines individuellen Schattenpreises der Zeit | 28 |
| 2.1 Die Zeitwertüberlegungen in der Neoklassik | 29 |
| 2.2 Die Verfeinerung durch Oort | 36 |
| 2.3 Das vereinfachte Grundmodell von Johnson | 38 |
| 2.4 Eine Weiterentwicklung der traditionellen Theorie durch explizite Berücksichtigung der Reisezeit | 40 |

| | Seite |
|---|-------|
| 2.5 Die zeitwertrelevanten Ansätze auf der Basis der Aktivitätenanalyse | 43 |
| 2.5.1 Das einfache Zeitallokationsmodell der produktiven Konsumtion von Becker | 43 |
| 2.5.2 Das theoretische Konzept von Evans | 45 |
| 2.5.3 Die Modelle von De Donnea und De Serpa als Grundpfeiler der heute praktizierten Zeitwertforschung | 49 |
| 2.5.3.1 Der Ansatz von De Donnea | 49 |
| 2.5.3.2 Das Modell von De Serpa | 54 |
| 2.5.4 Neuere Arbeiten auf dem Gebiet der theoretischen Zeitwertforschung | 59 |
| 2.5.4.1 Eine Modellauswertung von Arnold | 59 |
| 2.5.4.2 Die Betrachtungsweise von Collings | 64 |
| 2.5.4.3 Die Modifikationen von Bruzelius | 66 |
| 2.5.4.4 Die neusten Überlegungen eines britischen Forscherteams auf dem Gebiet der Zeitwertforschung | 69 |
| 2.6 Die Implikationen der ökonomischen Theorie für die praktizierte Zeitwertforschung | 78 |

| | Seite |
|---|-----------|
| 3. Die Quantifizierungsgrundlagen des Zeitwertes | 81 |
| 3.1 Die Art der Zeitverwendung und die Fahrtzweckspezifik | 81 |
| 3.2 Die Determinanten des Zeitwertes bei nicht-gewerblichen Reisen | 88 |
| 3.2.1 Das Einkommensbudget als Hauptdeterminante | 90 |
| 3.2.2 Die Nebendeterminanten des Zeitwertes | 93 |
| 3.2.2.1 Personenbezogene Merkmale als Bestimmungsfaktoren des Zeitwertes | 94 |
| 3.2.2.1.1 Das Zeitbudget und dessen Struktur | 94 |
| 3.2.2.1.2 Die Größe der Reisegruppe und des Haushaltes sowie deren Zusammensetzung | 99 |
| 3.2.2.1.3 Das Alter der Verkehrsteilnehmer | 101 |
| 3.2.2.1.4 Das Geschlecht der Verkehrsteilnehmer | 106 |
| 3.2.2.2 Kennzeichen des Verkehrsvorganges als Variablen der monetären Zeitquantifizierung | 107 |
| 3.2.2.2.1 Die Dauer des Transportgeschehens | 107 |
| 3.2.2.2.2 Die Kosten des Transportgeschehens | 109 |

| | Seite |
|--|------------|
| 3.2.2.3 Der Einfluß des Umfeldes auf den Zeitwert | 114 |
| 3.2.2.3.1 Der soziologische Einfluß | 114 |
| 3.2.2.3.2 Der psychologische Einfluß | 115 |
| 3.2.2.3.3 Der wirtschafts- politische Einfluß | 117 |
| 3.3 Zur Relevanz kleiner Zeitgewinne | 121 |
| 4. Methoden der empirischen Zeitwertermittlung und deren praktische Umsetzung | 129 |
| 4.1 Die in der Bundesrepublik Deutschland angewandten Verfahren zur Bewertung von Reisezeitersparnissen im nicht-gewerblichen Personenverkehr | 130 |
| 4.1.1 Das Verfahren des Bundesverkehrs- wegeplanes`85 | 130 |
| 4.1.2 Das in der Richtlinie für die An- lage von Straßen (RAS-W) verwendete makroökonomische Verfahren | 132 |
| 4.1.3 Beurteilung der vorgestellten Verfahren | 136 |
| 4.2 Methode der Kosteneinsparung (Cost-Saving-Method) | 138 |
| 4.3 Methode des zusätzlichen Nettogewinns (Revenue-Method) | 140 |

| | Seite |
|--|-------|
| 4.4 Methode der zeitkostenminimierenden Straßen- bereitstellung (Cost-of-Time-Method) | 141 |
| 4.5 Methoden der Zahlungsbereitschaft zur monetären Quantifizierung von Zeitersparnissen im Reise- verkehr | 143 |
| 4.5.1 Wesentliche Gesichtspunkte für eine Anwendung von Zahlungsbereitschafts- verfahren | 146 |
| 4.5.1.1 Voraussetzungen für eine An- wendung der Zahlungsbereit- schaftsverfahren | 146 |
| 4.5.1.2 Erfassung der Zahlungs- bereitschaft | 148 |
| 4.5.1.2.1. Befragung und Beo- achtung als Grund- formen der Daten- gewinnung | 148 |
| 4.5.1.2.2. Direkte versus in- direkte Ermittlung | 150 |
| 4.5.1.3 Auswertung der Daten | 155 |
| 4.5.1.3.1 Statistische Vorgehensweise | 155 |
| 4.5.1.3.2 Isolierung verschie- dener Einflußfaktoren | 160 |
| 4.5.1.4 Kritische Anmerkungen zu Zahlungsbereitschaftsverfahren | 164 |

| | Seite |
|---|------------|
| 4.5.2 Gestaltungsformen der Zahlungsbereit- schaftsverfahren | 167 |
| 4.5.2.1 Methode der Geschwindigkeitswahl (Speed-Choice-Method) | 167 |
| 4.5.2.2 Methode der Standortwahl | 172 |
| 4.5.2.3 Methode der Verkehrswegewahl (Route-Choice-Method) | 175 |
| 4.5.2.4 Methode der Verkehrsmittelwahl (Modal-Choice-Method) | 181 |
| 4.5.2.5 Eine neuartige Vorgehensweise direkter Erfassung der Zahlungs- bereitschaft | 189 |
| 5. Auswahl einer praktikablen Methode zur Bewer- tung von Zeitersparnissen und Implikationen für die politische Bewertungspraxis | 195 |
| 5.1 Abschließende Beurteilung der vorgestellten Verfahren | 195 |
| 5.2 Gegenüberstellung empirischer Ergebnisse unterschiedlicher Bewertungsverfahren | 197 |
| 5.2.1 Überblick | 197 |
| 5.2.2 Gesonderte Darstellung wesentlicher Studien | 200 |
| 5.2.2.1 Die britische Zeitwertstudie | 200 |
| 5.2.2.2 Die niederländische Zeitwert- studie | 206 |
| 5.2.2.3 Kritischer Vergleich | 210 |

| | Seite |
|---|--------------|
| 5.3 Vorschläge für die Bewertung von Reisezeitersparnissen im nicht-gewerblichen Personenverkehr | 212 |
| 5.4 Anmerkungen zum Methodenvergleich und zur Schwellenwertproblematik | 216 |
| 6. Weiterführende Überlegungen | 218 |
| 6.1 Einfluß der Mobilitätsnachfrage auf die Zeitbewertung und Bedeutung der Reisezeitersparnis für die Infrastrukturplanung | 218 |
| 6.2 Verknüpfung der Zeitbewertung mit anderen Projektfolgen | 224 |
| 7. Zusammenfassung | 229 |
| Literaturverzeichnis | 234 |

| <u>Tabellenverzeichnis:</u> | Seite |
|---|-------|
| Tabelle 1: Gegenüberstellung der Ergebnisse ausgewählter Zeitwertstudien auf Basis der Zahlungsbereitschaftsmethode | 198 |
| Tabelle 2.1: Zeitwerte für Berufspendler in pence pro Minute für 1985 | 203 |
| Tabelle 2.2: Zeitwerte für andere Freizeit Zwecke in pence pro Minute für 1985 | 204 |
| Tabelle 3: Empfohlene Reisezeitwerte differenziert nach Verkehrsmittel und Einkommen in pence pro Minute für 1985 | 205 |
| Tabelle 4: Zeitwerte bei PKW-Benutzung auf der Basis von SP-Analysen (in Gulden (f) pro Stunde) | 207 |