



FORSCHUNG
MOBILITÄT
TRANSPORT
VERKEHR

BMVBW-Forschungsprojekt Nr. 96.0836/2005/

Erstellung von Mikrodatenfiles zu Ein- und Mehrtagesreisen auf Basis der Erhebungen MiD und DATELINE

Schlussbericht

Heinz Hautzinger
Wilfried Stock
Jochen Schmidt

Institut für angewandte
Verkehrs- und
Tourismusforschung e.V.

Heilbronn / Mannheim, den 24.06.2005

Inhaltsverzeichnis

1	Problemstellung und Vorgehensweise.....	5
2	Erstellung eines Mikrodatenfiles zu Mehrtagesreisen	7
	2.1 Bestimmung der Reisegewichte	7
	2.2 Bestimmung der Hochrechnungsfaktoren	8
3	Basisauswertungen des Mikrodatenfiles zu Mehrtagesreisen.....	11
4	Erstellung eines Mikrodatenfiles zu Eintagesreisen (Modifikation des MiD-Datenfiles)	15
5	Basisauswertungen des Mikrodatenfiles zu Eintagesreisen.....	18
6	Exkurs: Alternative Möglichkeiten der Abgrenzung von Eintagesreisen im MiD- Wegedatenbestand	21
7	Basisauswertung der Mikrodatenfiles zu Ein- und Mehrtagesfernreisen insgesamt	25
	7.1 Eckwerte für unterschiedliche Reisezwecke	25
	7.2 Gemeinsame Schätzung von Ein- und Mehrtagesfernreisen nach unterschiedlichen Merkmalen	27
8	Hinweise zum praktischen Vorgehen bei der Hochrechnung von Mehrtagesreisen mit den DATELINE-Files	29
	8.1 Personenreisedatei.....	29
	8.2 Personendatei.....	30
9	Hinweise zum praktischen Vorgehen bei der Hochrechnung von Eintagesreisen aus dem MiD-File.....	31
10	Vergleich von Eckwerten zum Reiseverkehr 2001/2002 mit Ergebnissen der Erhebung KONTIFERN 1979/1980	32
	10.1 Zur Vergleichbarkeit von DATELINE- und KONTIFERN-Ergebnissen.....	32
	10.2 Totalwerte nach Reisezwecken	33
	10.3 Urlaubsreisen.....	35
	10.4 Sonstige Privatreisen.....	38

10.5	Geschäftsreisen	40
11	Zusammenfassung	42

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Mehrtagesreisen 2001 nach Reisezweck auf Basis von DATELINE	11
Abbildung 2:	Reisen mit Übernachtung von Personen ab 14 Jahren auf Basis von MiD und INVERMO	12
Abbildung 3:	Mehrtagesreisen 2001 ab 100 km Luftlinienentfernung	12
Abbildung 4:	Verteilung der Urlaubsreisen 2001 nach Zielorten	13
Abbildung 5:	Verteilung der Mehrtagesgeschäftsreisen 2001 nach Reisemittel	13
Abbildung 6:	Sonstige Privatreisen mit Übernachtung 2001 gegliedert nach Entfernungsklassen	14
Abbildung 7:	Algorithmus zur Kennzeichnung der Wege im MiD-Wegedatenbestand, welche Eintagesreisen repräsentieren	17
Abbildung 8:	Eintagesreisen 2002 mit mindestens 100 km Entfernung (Gesamtbevölkerung)	18
Abbildung 9:	Eintagesreisen 2002 mit mindestens 100 km Entfernung (Bevölkerung ab 14 Jahren)	19
Abbildung 10:	Eintagesreisen 2002 je Reisezweck und Verkehrsmittel (Gesamtbevölkerung)	20
Abbildung 11:	Eintagesreisen 2002 mit mindestens 100 km Entfernung (Gesamtbevölkerung), Reisezweck bestimmt durch den längsten Weg der Wegekette	21
Abbildung 12:	Eintagesreisen 2002 mit mindestens 100 km Entfernung (Gesamtbevölkerung), nur geschlossene Wegeketten bestehend aus mindestens 2 Wegen	23
Abbildung 13:	Ein- und Mehrtagesreisen insgesamt 2001/2002	25
Abbildung 14:	Vergleich der Eckzahlen zwischen den originären DATELINE-Ergebnissen und den modifizierten Verfahren	26
Abbildung 15:	Reisen nach Reisezwecken 1979/1980 und 2001/2002	34

Abbildung 16: Reisen pro Person und Jahr 1979/80 bzw. 2001/02 nach Reisezwecken	35
Abbildung 17: Verteilung der Urlaubsreisen nach Reisemonat	36

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gegenüberstellung von originären und modifizierten DATELINE-Ergebnissen	27
Tabelle 2: Verteilung der Urlaubsreisen gegliedert nach Verkehrsmitteln	36
Tabelle 3: Urlaubsreisen aus KONTIFERN* gegliedert nach Reisedauer und Verkehrsmittel	37
Tabelle 4: Urlaubsreisen aus DATELINE** gegliedert nach Reisedauer und Verkehrsmittel	38
Tabelle 5: Sonstige Privatreisen aus KONTIFERN* gegliedert nach Reisedauer und Verkehrsmittel	39
Tabelle 6: Sonstige Privatreisen aus DATELINE/MiD** gegliedert nach Reisedauer und Verkehrsmittel	40
Tabelle 7: Geschäftsreisen aus KONTIFERN* und DATELINE/MiD** gegliedert nach Reisedauer	40
Tabelle 8: Geschäftsreisen aus KONTIFERN* und DATELINE/MiD** gegliedert nach Verkehrsmitteln und Reiseweite	41

1 Problemstellung und Vorgehensweise

Bei DATELINE (**D**esign and **A**pplication of a **T**ravel Survey for **E**uropean **L**ongdistance Trips **B**ased on an **I**nternational **N**etwork of **E**xpertise) handelt es sich um ein inzwischen abgeschlossenes Projekt aus dem 5. Rahmenprogramm „Competitive and Sustainable Growth“ der Europäischen Union (Directorate General for Transport and Energy), dessen Gegenstand die Durchführung einer einheitlichen Erhebung zum Personenfernverkehr innerhalb aller Mitgliedsstaaten der EU ist. Hintergrund für die Vergabe dieses Projektes war die Tatsache, dass in einzelnen Mitgliedsstaaten der EU immer wieder Erhebungen zum Fernverkehr und zu touristischen Verkehren von unterschiedlichsten Stellen durchgeführt wurden und werden, die untereinander nicht vergleichbar sind. Um dem entgegenzuwirken, sollte ein flexibles aber gleichwohl einheitliches Erhebungsinstrumentarium (schriftlich-postalisch, telefonisch, mündlich-persönlich) geschaffen werden, das es innerhalb aller Mitgliedsstaaten erlaubt, im Hinblick auf Inhalt und Methodik vergleichbare Befragungen zum Personenfernverkehr durchzuführen.

Durch einen Zusatzauftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen wurde die auf Deutschland entfallende Stichprobe verdoppelt. Bei ersten Betrachtungen der Mobilitätseckwerte aus der deutschen DATELINE-Stichprobe zeigten sich trotz ähnlicher Erhebungsansätze teilweise große Abweichungen zu den entsprechenden Kennziffern aus vergleichbaren Mobilitätserhebungen (Mobilität in Deutschland, INVERMO). Vor diesem Hintergrund hat das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen das Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung e.V. (IVT) mit dem Forschungsprojekt Nr. 96.0802/2004 „Evaluierung der nationalen Fernverkehrserhebung im Rahmen der europaweiten Erhebung zum Fernverkehr (DATELINE)“ beauftragt, die aus DATELINE hochgerechneten Mobilitätskennziffern mit den Ergebnissen anderer Erhebungen zu vergleichen und auf diesem Weg zu beurteilen. Die betreffende Untersuchung ist inzwischen abgeschlossen. („Evaluierung der nationalen Fernverkehrserhebung im Rahmen der europaweiten Erhebung zum Fernverkehr (DATELINE), BMVBW-Forschungsprojekt Nr. 96.0802/2004/)

Im Kern kommt die Evaluierung zu dem Ergebnis, dass eine Integration von DATELINE in den aktuellen Datenkranz zur Mobilität in Deutschland möglich ist. Voraussetzung hierfür sind hier jedoch vor allem zwei Punkte:

- Man sollte DATELINE als eine Datenquelle für Mehrtagesreisen (Reisen mit mindestens 1 Übernachtung) betrachten und eintägige Reisen komplett streichen, da eine Hochrechnung von Eintagesreisen aus einer retrospektiv angelegten Befragung mit dreimonatigem Berichtszeitraum in hohem Maße problematisch ist.

- Man sollte das DATELINE-Hochrechnungsverfahren dahingehend modifizieren, dass die Verzerrungen (Unterschätzungen des Reiseaufkommens), die aus einer ungeeigneten Auswahlgrundlage sowie aus Erinnerungslücken der Befragten resultieren, zumindest teilweise korrigiert werden. Die methodischen Grundlagen hierfür wurden mit dem oben genannten Gutachten geschaffen.

Nachdem die Evaluierung die Möglichkeiten und Erfordernisse einer Integration von DATELINE in den Datenkranz zur Mobilität aufgezeigt hat, beauftragte das BMVBW das Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung e.V. (IVT), einen entsprechend modifizierten DATELINE-Datenbestand zu erstellen. Zusätzlich war auf Grundlage der Erhebung MiD 2002 ein spezieller Datenbestand für Eintagesreisen bereit zu stellen, damit Mobilitätsdaten für den Reiseverkehr insgesamt verfügbar sind. Die Aufgabenstellung lässt sich demnach in zwei unterschiedliche Bereiche gliedern:

1. Erstellung eines DATELINE-Datenfiles, bei dem für Reisen mit Übernachtung (Mehrtagesreisen) neue Gewichtungsfaktoren zugespielt werden, die zum einen die Erinnerungslücken der Befragten und zum anderen die Verzerrung aus der ungeeigneten Auswahlgrundlage zumindest teilweise korrigieren.
2. Modifikation des MiD-Datenfiles, so dass aus diesem Datenbestand Fernreisen ohne Übernachtung (Eintagesreisen) hochgerechnet und analysiert werden können.

Diese speziell aufbereiteten Mikrodatenfiles vervollständigen den gesamten aktuellen Datenkranz zur Mobilität im Segment der Ein- und Mehrtagesreisen im Personenfernverkehr.

2 Erstellung eines Mikrodatenfiles zu Mehrtagesreisen

Analysegrundlage bilden hier die in Phase 1 der DATELINE-Erhebung erfassten Reisen mit mindestens einer Übernachtung (d.h. Eintagesreisen wurden vollständig eliminiert) und mindestens 100 km einfache Reiseentfernung nach Angabe der Befragten; eine Einschränkung auf Reisen ab 100 km Luftlinie ist je nach Untersuchungsziel jederzeit möglich. Die Datensätze sind je Reisezweck (Business, Holiday, Private) als Personenreisedatei aufbereitet worden, ein Datensatz entspricht also einer Personenreise.¹ Berücksichtigt wurden nur detailliert berichtete (und als valide kategorisierte) Reisen, die eindeutig einer Person oder einem Haushalt zugeordnet werden konnten. Konnten detailliert berichtete Reisen nur dem Haushalt insgesamt zugeordnet werden (ohne Personenangaben), wurden die Reisen allen Haushaltsmitgliedern zugeordnet.

Um die festgestellten Verzerrungen (Unterschätzung des Reiseaufkommens) zu korrigieren, die aus einer ungeeigneten Auswahlgrundlage resultieren, wurde ein neues Schichtungskonzept entwickelt, das unter anderem Reisehäufigkeiten von Personen je Reisetyp beinhaltet. Die dazu benötigten Eckwerte wurden aus der Erhebung Mobilität in Deutschland (MiD) geschätzt. Es bestehen allerdings einige Unterschiede zwischen der DATELINE-Erhebung und MiD. In MiD betrug der retrospektive Berichtszeitraum für alle Reisezwecke drei Monate, in DATELINE für Urlaubsreisen allerdings zwölf Monate. Weiter sind in MiD nur Angaben von Personen ab 14 Jahren enthalten, während in DATELINE keine Altersbeschränkung der Befragten vorliegt. Die notwendigen Anpassungen werden im Folgenden beschrieben.

2.1 Bestimmung der Reisegewichte

In einem ersten Schritt wurden auf Personenebene die zusätzlich berichteten Reisen auf die detailliert berichteten Reisen umgelegt, woraus das Reisegewicht resultiert. Dieses ergibt sich aus dem Verhältnis zwischen der Zahl aller berichteten Reisen des Haushalts und der Zahl der detailliert berichteten Reisen des Haushalts. Unterstellt wird damit, dass auf Haushaltsebene je Reisetyp die durchschnittliche Teilnehmerzahl aller Reisen der durchschnittlichen Teilnehmerzahl von detailliert berichteten Reisen entspricht.

¹ Zusätzlich ist in der Datei für jede immobile Person ebenfalls ein Datensatz enthalten, bei denen die Reiserkmale selbstverständlich fehlen.

Im Falle von Urlaubsreisen wurde aufgrund der 12-monatigen Berichtsperiode zusätzlich der festgestellte Erinnerungsverlust ausgeglichen. Dazu wurde ein globaler Faktor F gebildet

$$F = \frac{4 \cdot UR(3)}{UR(12)},$$

wobei

$UR(3)$ = Anzahl der in den letzten drei Monaten (detailliert) berichteten Urlaubsreisen,

$UR(12)$ = Anzahl der insgesamt berichteten Urlaubsreisen.

Dieser Faktor wurde auf alle im Datenfile vorhandenen Urlaubsreisen angewandt.

Der Erinnerungsverlust bei Geschäftsreisen mit Übernachtung bzw. Privatreisen mit Übernachtung war nach Berücksichtigung der zusätzlich berichteten Reisen vernachlässigbar.

2.2 Bestimmung der Hochrechnungsfaktoren

Zur Bestimmung der Hochrechnungsfaktoren wurden auf Personenebene zunächst je Reisetyp nach den Merkmalen Bundeslandtyp und Haushaltsgröße Schichten gebildet. Dabei wird bei Bundeslandtyp zwischen „Flächenstaat“ und „Stadtstaat“ unterschieden, und es werden die Haushaltsgrößen 1, 2, 3 und 4+ (Personen im Haushalt) betrachtet. Hieraus resultieren je Reisetyp $2 \times 4 = 8$ Schichten. Innerhalb dieser Schichten wurden auf Personenebene Mobilitätsklassen definiert, die sich auf einen dreimonatigen Berichtszeitraum beschränken. Auch bei Urlaubsreisen wurden unter Berücksichtigung des Erinnerungsverlustes die letzten drei Berichtsmonate verwendet, da so insgesamt dieselben Berichtszeiträume wie bei MiD vorliegen.

Die Zuordnung der Personen zu Mobilitätsklassen erfolgte auf der Grundlage des nachfolgenden Schemas, wobei R die (geschätzte) Anzahl der Personenreisen in einem dreimonatigen Zeitraum bezeichnet:

Business	Holiday	Private
R=0	R=0	R=0
$0 < R \leq 1,5$	$0 < R \leq 1$	$0 < R \leq 1,5$
$1,5 < R \leq 2,5$	$1 < R \leq 2$	$1,5 < R \leq 2,5$
$2,5 < R \leq 3,5$	$R > 2$	$2,5 < R \leq 3,5$
$R > 3,5$		$R > 3,5$

Aufgrund des Reisegewichts ist die Anzahl der von einer Person getätigten Reisen i.A. nicht ganzzahlig, so dass die Mobilitätsklassen über Intervalle definiert sind.

Daraus resultieren je Reisetyp die Hochrechnungsschichten „Bundeslandtyp x Haushaltgröße x Mobilitätsklasse“. Die Eckwerte dieser Hochrechnungsschichten, d.h. die Zahl der Personen je Schicht, wurden aus MiD geschätzt. Dazu wurde die MiD-Personenstichprobe in die selben Schichten zerlegt und die Anzahl der Personen (gewichtet) ausgezählt. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass in der MiD-Personenstichprobe nur für Personen ab 14 Jahren Angaben zu Reisen mit Übernachtung vorhanden sind. Bei Privat- und Urlaubsreisen wurde unterstellt, dass sich das Mobilitätsverhalten von Personen unter 14 Jahren nicht von dem von Personen ab 14 Jahren unterscheidet. Anders verhält sich die Interpretation bei Geschäftsreisen: Hier muss unterstellt werden, dass Personen unter 14 Jahren keine Geschäftsreisen tätigen, so dass sich der Anteil der immobilen Personen entsprechend der Anzahl der Personen unter 14 Jahre erhöht (diese konnte aus der Personendatei von MiD je Hochrechnungsschicht bestimmt werden).

Abschließend wurde je Reisetyp eine Anpassungsgewichtung nach Bundesland und Altersklassen (0 bis 17, 18 bis 24, 25 bis 44, 45 bis 64, 65 und älter) durchgeführt. Die Eckdaten hierfür wurden aus der amtlichen Bevölkerungsstatistik für das Jahr 2001 entnommen.

Eine Person der h -ten Hochrechnungsschicht und k -ten Anpassungsschicht (BundeslandxAltersklasse) erhält je Reisetyp folgendenden Hochrechnungsfaktor:

$$\frac{N(h)}{n(h)} \cdot \frac{M(k)}{\sum_{h=1}^H \frac{N(h)}{n(h)} \sum_{i=1}^{n(h)} m_i(h,k)}$$

Dabei ist (je Reisetyp)

H = Anzahl Hochrechnungsschichten

$N(h)$ = aus MiD geschätzter Eckwert der h -ten Hochrechnungsschicht (Anzahl Personen)

$n(h)$ = Stichprobenumfang (DATELINE) der h -ten Hochrechnungsschicht

$M(k)$ = Eckwert (aus der amtlichen Bevölkerungsstatistik) der k -ten Anpassungsschicht

$m_i(h,k) = 1$, falls die i -te Person (der DATELINE-Stichprobe) der h -ten Hochrechnungsschicht der k -ten Anpassungsschicht angehört, 0 sonst

Abschließend erhält jede Reise der Personenreisedatei den Hochrechnungsfaktor der jeweiligen Person. In der Personenreisedatei sind die Hochrechnungsfaktoren und die Reisegewichte separat ausgewiesen. Um absolute Reiseanzahlen zu schätzen, sind die Reisegewichte gewogen (mit den Hochrechnungsfaktoren) aufzuaddieren.

Zusätzlich wurden je Reisezweck auch Personendateien generiert, in denen je Person die Zahl der Reisen als Variable (Summe der Reisegewichte) ausgewiesen ist. Es fehlen dabei selbstverständlich Angaben zu einzelnen Reisen.

3 Basisauswertungen des Mikrodatenfiles zu Mehrtagesreisen

Die mit der im Kapitel 2 beschriebenen Methodik geschätzten Eckwerte (Gesamtzahl der Personenreisen) sind im Folgenden für einige Auswertungsszenarien dargestellt. Wie Abbildung 1 zeigt, erhält man für das Jahr 2001 auf der Basis von DATELINE 113 Mio. Urlaubsreisen, 72 Mio. Geschäftsreisen und 152 Mio. sonstige private Reisen mit jeweils mindestens einer Übernachtung. Zusätzlich wurden in dieser Abbildung auch die entsprechenden Eckwerte für Personen ab 14 Jahren dargestellt. Diese Werte erlauben einen direkten Vergleich mit den in Abbildung 2 ausgewiesenen Eckwerten aus MiD und INVERMO. Es zeigt sich, dass mit der Anpassungsmethodik nur noch geringe Unterschiede auftreten.

Abbildung 1: Mehrtagesreisen 2001 nach Reisezweck auf Basis von DATELINE

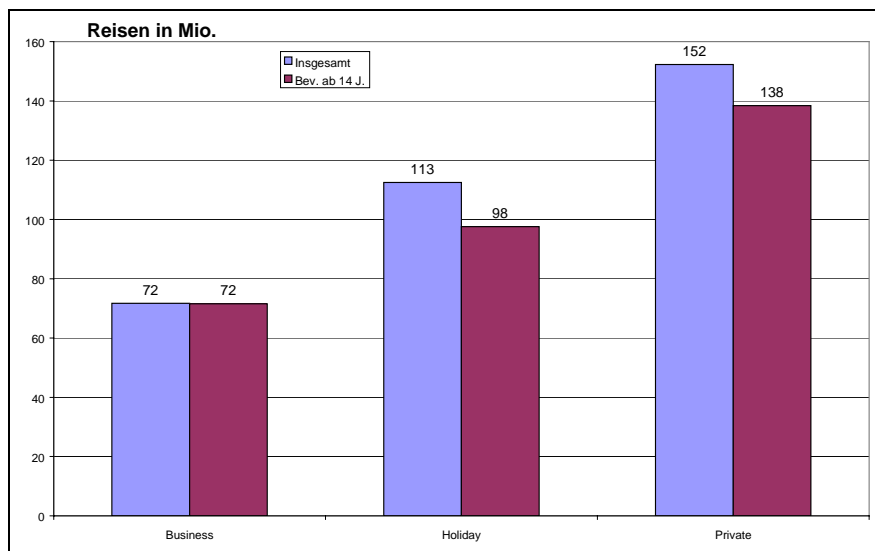
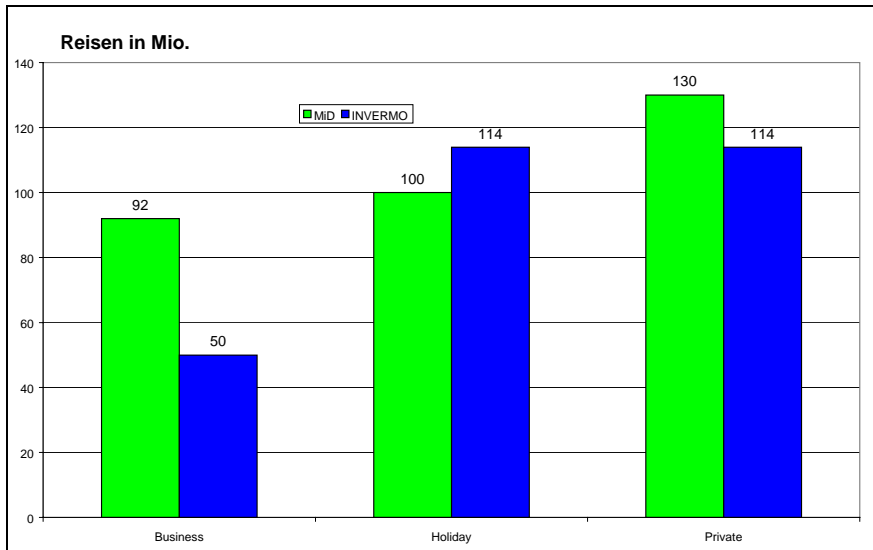
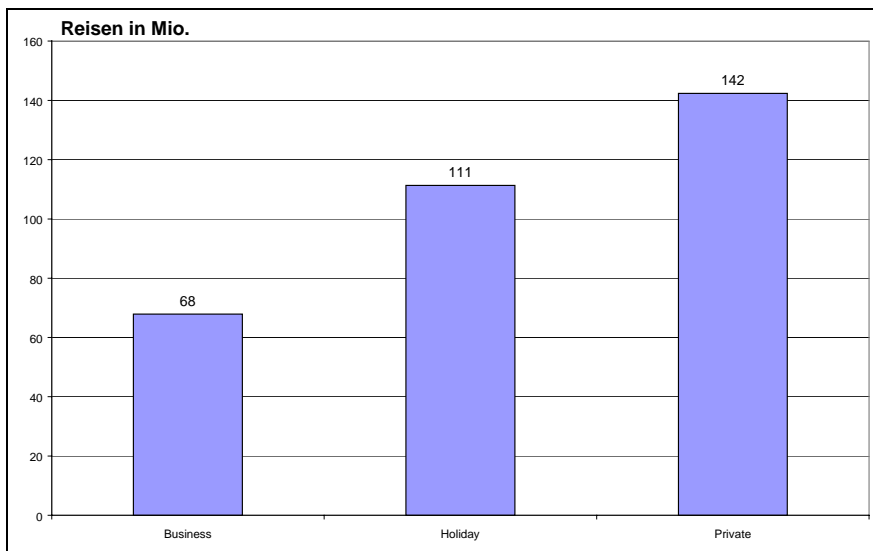


Abbildung 2: Reisen mit Übernachtung von Personen ab 14 Jahren auf Basis von MiD und INVERMO



Die folgende Abbildung zeigt die Auswirkung des ursprünglich in DATELINE zu Grunde gelegten Entfernungskriteriums (100 km Luftliniendistanz).

Abbildung 3: Mehrtagesreisen 2001 ab 100 km Luftlinienentfernung



Die nächsten drei Abbildungen stehen stellvertretend für beliebige Auswertungen; hierbei sind je Reisezweck unterschiedliche Reisemerkmale untersucht worden. Dabei handelt es sich immer um das Reiseverhalten der Gesamtbevölkerung.

Abbildung 4: Verteilung der Urlaubsreisen 2001 nach Zielorten

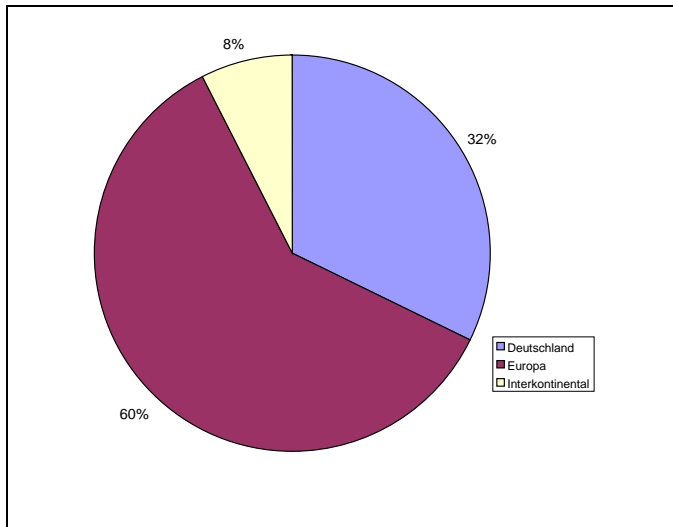


Abbildung 5: Verteilung der Mehrtagesgeschäftsreisen 2001 nach Reisemittel

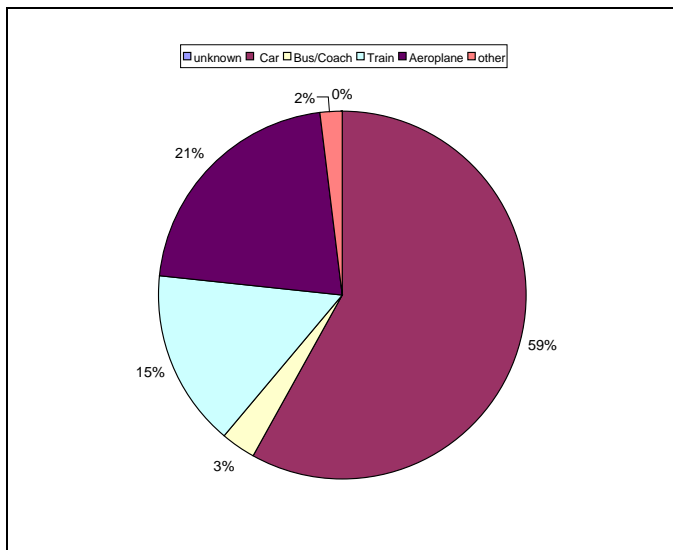
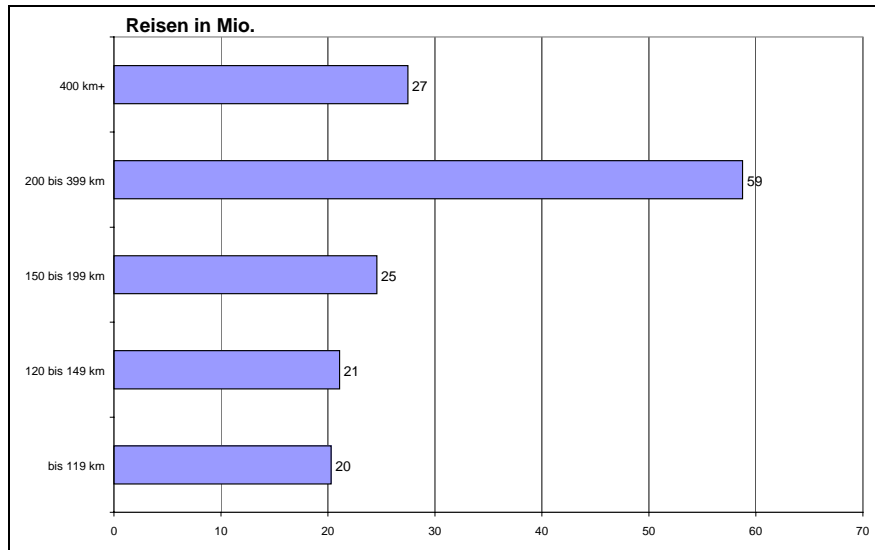


Abbildung 6: Sonstige Privatreisen mit Übernachtung 2001 gegliedert nach Entfernungsklassen



4 Erstellung eines Mikrodatenfiles zu Eintagesreisen (Modifikation des MiD-Datenfiles)

Zur Bereitstellung eines Mikrodatenfiles zu Eintagesreisen aus der Erhebung Mobilität in Deutschland (MiD) mussten mehrere Arbeitsschritte durchgeführt werden, die auf den nachfolgenden Überlegungen basieren. Grundlegend ist dabei das Konzept, dass im MiD-Datenbestand eine „Eintagesreise“ durch eine „geschlossene Wegekette“ repräsentiert wird, die im Verlauf des Stichtags beginnt und endet.

1. Die bereitgestellten Hochrechnungsgewichte für die einzelnen Wege im MiD-Wegedatenfile berücksichtigen nicht – im Gegensatz zum MiD-Tabellenprogramm – regelmäßige Wege. Die hochgerechneten Totalwerte (Aufkommen und Leistung) nach z.B. einzelnen Wegezwecken liegen unter denjenigen aus dem Tabellentool. Die Hochrechnung von Wegezahlen erfolgte daher durch ein modifiziertes Hochrechnungswegegewicht, das durch eine mehrdimensionale Anpassung (Wegezweck, Hauptverkehrsmittel, Wegelängenklasse) an die aus dem Tabellentool resultierenden 272 Mio. Wege/Tag (167.851 Wege in der Stichprobe) bestimmt wurde. Es handelt sich dabei also um eine nachträgliche Anpassung der Hochrechnungsgewichte auf der Basis geschätzter Wegeanzahlen, differenziert nach Wegemerkmale.²

Dieses neue Wegegewicht ist als Variable in die MiD-Wegedatei aufgenommen worden.

2. Um Reisen mit Übernachtungen auszuschließen, wurden in einem ersten Schritt „geschlossene Tageswegketten“ definiert. Gemeint sind damit geschlossene Wegketten (der erste Weg der Kette hat den Ausgangspunkt „Zuhause“ und die Kette endet, sobald ein zeitlich nachgelagerter Weg wieder das Ziel „Zuhause“ hat), die an dem Tag enden, an dem sie begonnen haben.³ Die Maximalzahl geschlossener (Wege-)Ketten pro Person und Tag beträgt in der MiD-Stichprobe sieben.

Im MiD-Wegedatenbestand wurde jeder Weg mit einer neuen Variablen „laufende Nummer der Wegekette, zu welcher der Weg gehört“ versehen. Diese Variable besitzt die Ausprägung 0,

² Die Anpassung der Wegegewichte ist vor allem in den Zwecken Beruf und geschäftlich/dienstlich notwendig, da für diese Wegezwecke regelmäßige berufliche Wege als Gesamtkomplex abgefragt wurden.

³ Eine geschlossene Wegekette kann auch aus nur einem Weg bestehen, wenn als Ausgangs- und Zielpunkt jeweils „Zuhause“ kodiert wurde. Diese Teilmenge wird im Folgenden als weiteres Szenario explizit berücksichtigt.

wenn der betreffende Weg nicht zu einer geschlossenen Wegekette gehört und ansonsten eine Ausprägung zwischen 1 und 7 (Maximum). Hat bei einem Weg die betrachtete Variable z.B. die Ausprägung „3“, so bedeutet dies, dass dieser Weg zu der dritten Wegekette der betreffenden Person am betreffenden Stichtag gehört. Zusätzlich wurde für jeden Weg eine Variable „Gesamtlänge der (geschlossenen) Wegekette, zu der dieser Weg gehört“ gebildet.

Eliminiert man Wege, die nicht zu einer geschlossenen Kette gehören, reduziert sich die hochgerechnete Wegeanzahl auf 235 Mio. (Stichprobe: 145.719 Wege).

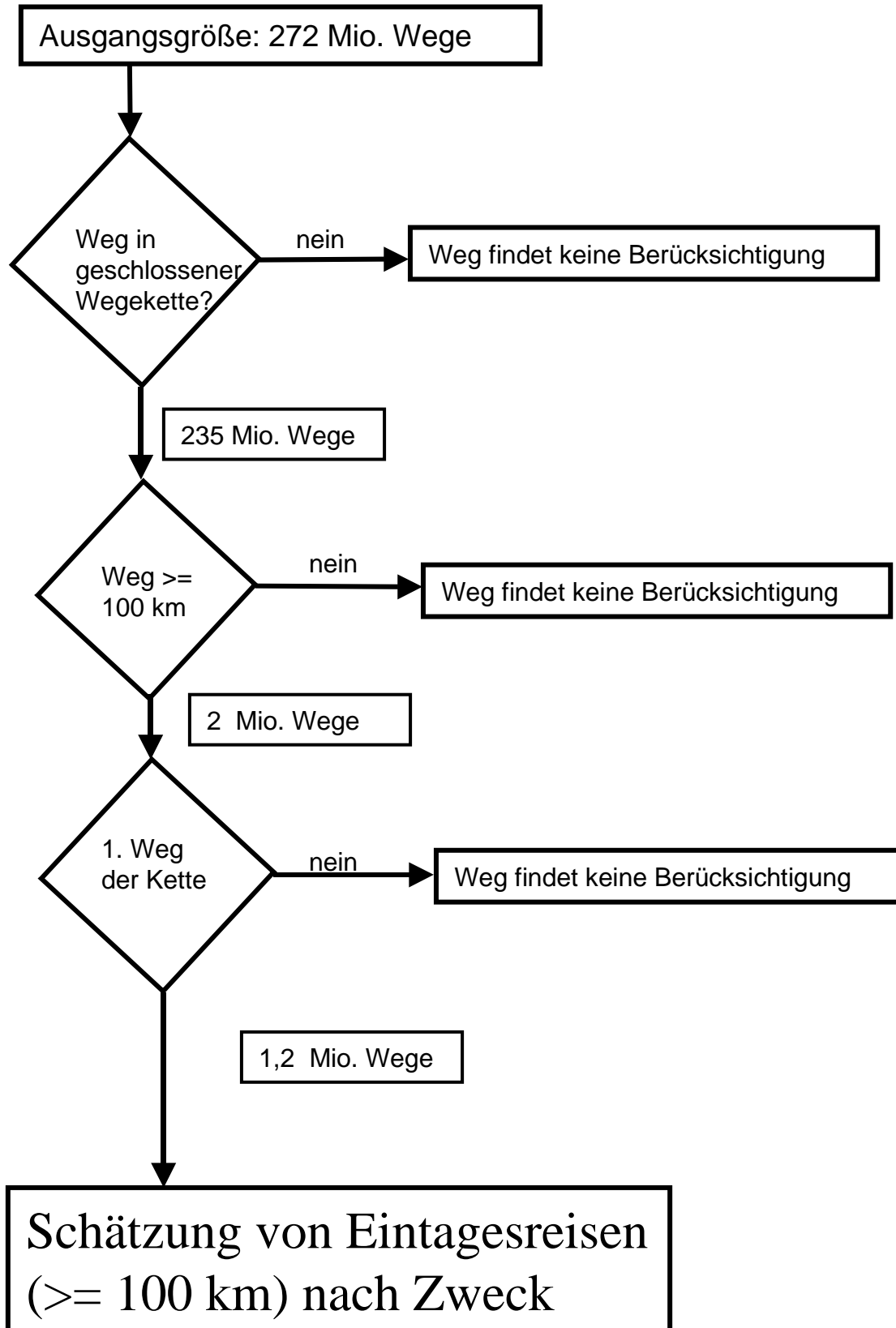
3. Im dritten Schritt wurden nur noch solche Wege in die Analyse einbezogen, deren Wegelänge mindestens 100 km beträgt. Nach diesem Schritt verbleiben noch (hochgerechnet) 2 Mio. Wege für die Analyse von Eintagesreisen mit mindestens 100 km einfache Reiseweite (Stichprobe: 1.208 Wege).
4. Der vierte Schritt schließlich beendet diesen Algorithmus, indem für geschlossene Wegeketten mit zwei und mehr Wegen von mindestens 100 km Wegelänge angenommen wird, dass der erste Weg ab 100 km die betreffende Wegekette repräsentiert. Konkret bedeutet dies, dass immer der Zweck des ersten Weges (ab 100 km) in einer geschlossenen Wegekette den Zweck der betreffenden Eintagesreise festlegt. Diese Vorgehensweise ist plausibel, da i.d.R. die Motivation eine Wegekette zu beginnen durch den Zweck des ersten „langen“ Weges bestimmt wird („Initiativgrund“).

Nach diesem Schritt verbleiben hochgerechnet 1,2 Mio. Wege für die vorgesehene Analyse von Eintagesreisen mit mindestens 100 km Reiseweite (Stichprobe: 684 Wege).

Diese 684 Wege – jeder dieser Wege repräsentiert, wie gesagt, eine Eintagesreise - wurden im MiD-Wegedatenbestand mittels einer neuen Variablen gekennzeichnet (mit der Ausprägung 1). Damit ist mit dem ursprünglichen MiD-Wegedatenfile die Hochrechnung und Analyse von Eintagesreisen problemlos möglich, wenn nur solche Wege herangezogen werden, bei denen die genannte neue Variable die Ausprägung 1 besitzt.

Die geschilderte Vorgehensweise ist in der folgenden Abbildung 7 als Algorithmus dargestellt.

Abbildung 7: Algorithmus zur Kennzeichnung der Wege im MiD-Wegedatenbestand, welche Eintagesreisen repräsentieren

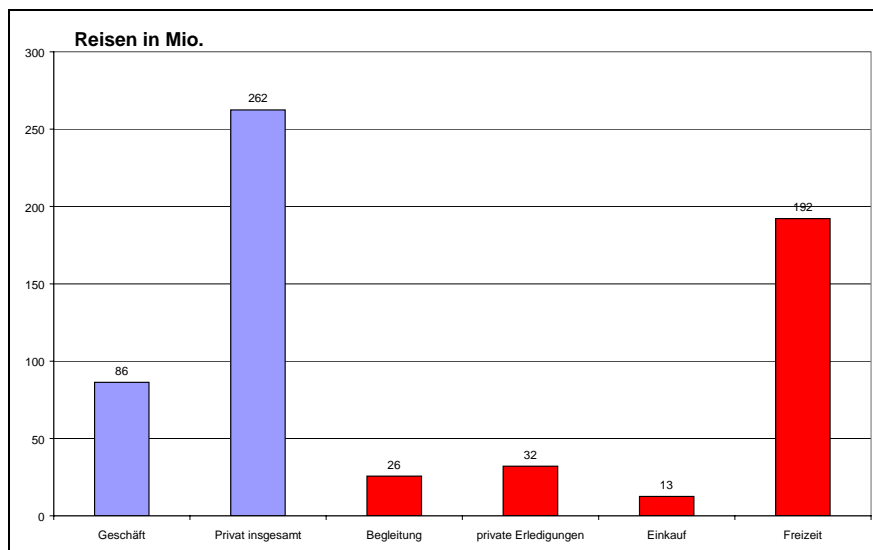


5 Basisauswertungen des Mikrodatenfiles zu Eintagesreisen

Die Ergebnisse einer Auswertung der nach der vorgestellten Methodik generierten Mikrodatenfiles zu eintägigen Geschäfts- und Privatreisen sind in der folgenden Abbildung 8 für die Gesamtbevölkerung dargestellt⁴. Darin sind die als privat klassifizierten Reisen getrennt nach den Zwecken „Begleitung“, „private Erledigungen“, „Einkauf“ und „Freizeit“ aufgeführt.

Es muss an dieser Stelle ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass die Datenbestände für die Hochrechnung der Eintagesreisen keinen großen Umfang aufweisen. Für Geschäftsreisen liegen aus der MiD-Stichprobe 55 Fälle vor, für Privatreisen insgesamt 498 Fälle (Begleitung=47, private Erledigungen=61, Einkauf=22, Freizeit=368).⁵ Aufgrund dieser Fallzahlen sollte keine tief gegliederte Merkmalsauswertung und/oder mehrdimensionale Aufteilung der Eintagesreisen vorgenommen werden. Rechnet man die genannten Fälle hoch, so erhält man aus den MiD-Tagesprotokollen insgesamt 262 Mio. Tagesreisen für private Zwecke und 88 Mio. Tagesreisen für geschäftlich/dienstliche Zwecke.

Abbildung 8: Eintagesreisen 2002 mit mindestens 100 km Entfernung (Gesamtbevölkerung)

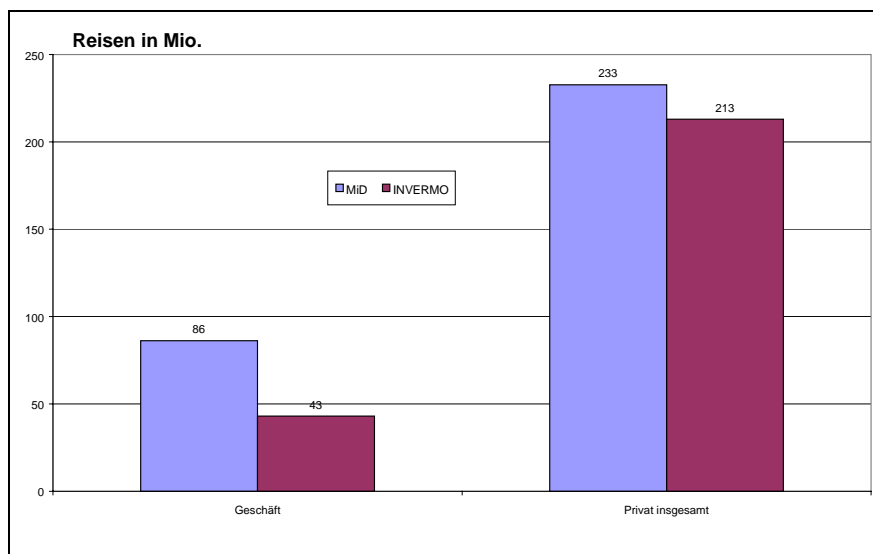


⁴ Um auf Jahreswerte zu gelangen, wurde die Summe der Tagesreisen mit 365 multipliziert.

⁵ Für berufsbedingte Wege ist die Fallzahl gleich 118 und für Ausbildungswege gleich 13.

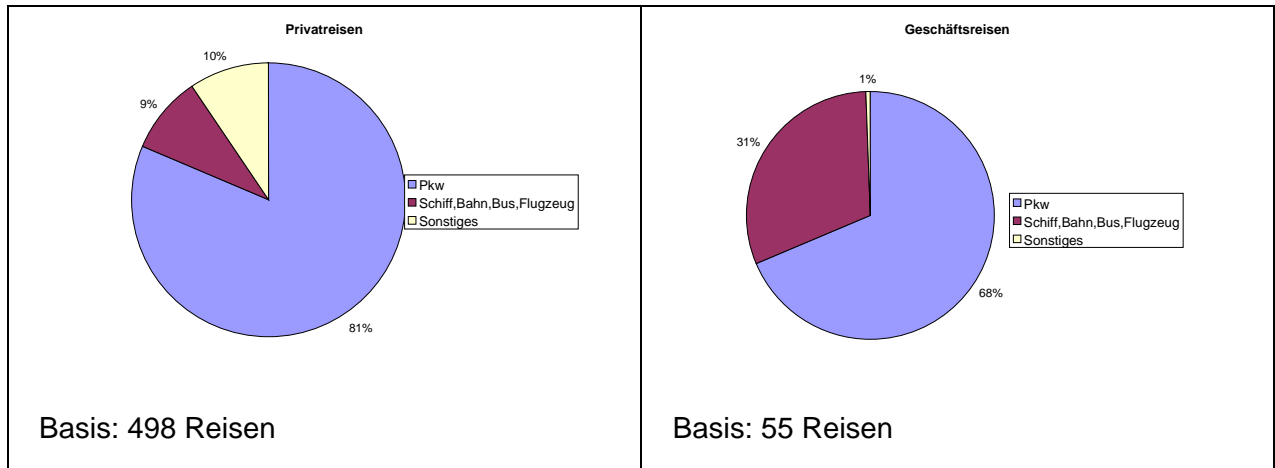
Berücksichtigt man nur die Bevölkerung ab 14 Jahren, so kann damit ein Vergleich der Eckwerte mit INVERMO durchgeführt werden. In der Abbildung 9 sind die Ergebnisse gegenübergestellt. Bei Privatreisen stimmen die Ergebnisse zwischen MiD und INVERMO relativ gut überein. Bei Geschäftsreisen liegt die Anzahl der Jahresreisen aus der MiD-Erhebung mit 88 Mio. Tagesreisen im Jahr 2002 doppelt so hoch wie die Zahl der Fernreisen mit Geschäftszweck aus INVERMO.

Abbildung 9: Eintagesreisen 2002 mit mindestens 100 km Entfernung (Bevölkerung ab 14 Jahren)



Eine Segmentierung der Eintagesreisen nach Reisezweck und Verkehrsmittel zeigt, dass bei privaten Tagesreisen der Pkw als Reisemittel mit 81 % deutlich dominiert. Bei Geschäftsreisen von mindestens 100 km einfache Entfernung haben Bahn/Flugzeug/Bus mit knapp einem Drittel einen höheren Anteil an allen Reisen als dies bei Privatreisen der Fall ist.

Abbildung 10: Eintagesreisen 2002 je Reisezweck und Verkehrsmittel (Gesamtbevölkerung)



6 Exkurs: Alternative Möglichkeiten der Abgrenzung von Eintagesreisen im MiD-Wegedatenbestand

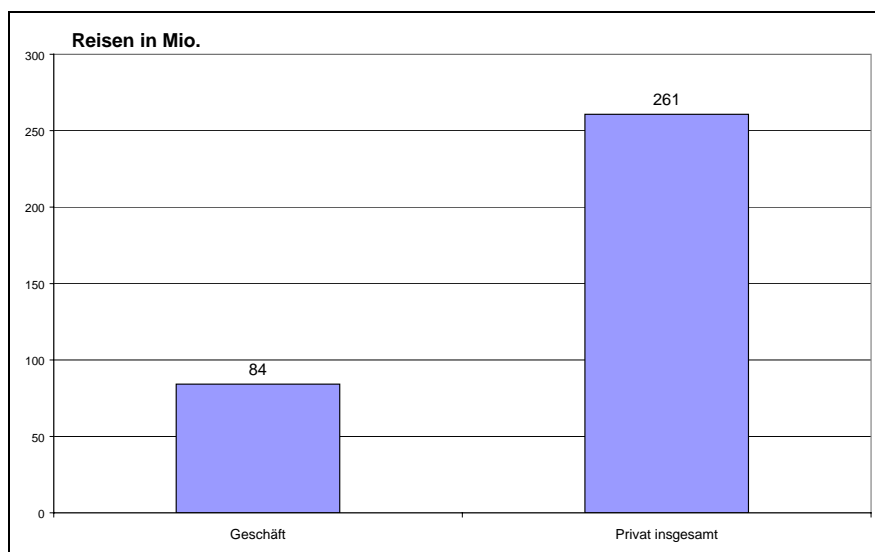
Die oben beschriebene Vorgehensweise zur Festlegung und Kennzeichnung von Wegen aus dem Datenbestand der Tagesprotokolle, die zur Hochrechnung von Eintagesreisen mit mindestens 100 km Reiseweite herangezogen werden, ist nicht per se vorbestimmt. Im Folgenden werden einige Alternativen zu der in Kapitel 4 dargestellten Methodik vorgestellt.

a) Festlegung des Reisezweckes durch den längsten Weg innerhalb einer geschlossenen Wegekette

In Schritt vier des Algorithmus zur Identifikation von Eintagesreisen wurde der Reisezweck bei geschlossenen Wegekette immer durch den ersten Weg mit mindestens 100 km Länge festgelegt. Ersetzt man dies durch den längsten Weg innerhalb der Kette, so ist der Reisezweck durch den Zweck des Weges, mit dem die höchste Verkehrsleistung verbunden ist, definiert. In Zahlen ausgedrückt bedeutet dies, dass von den 684 identifizierten Eintagesreisen sich bei 42 Reisen der Reisezweck (Festlegung nunmehr durch den längsten Weg) ändert.

Bei dieser Vorgehensweise ergeben sich in der Hochrechnung geringfügige Änderungen gegenüber der ersten Methodik, wie Abbildung 11 verdeutlicht.

Abbildung 11: Eintagesreisen 2002 mit mindestens 100 km Entfernung (Gesamtbevölkerung), Reisezweck bestimmt durch den längsten Weg der Wegekette



In den Wege­datensatz wurde eine Null-Eins-Variable integriert, welche die Wege kennzeichnet, die längste Wege innerhalb einer Wege­kette sind.

Die Festlegung des Reise­zwecks bei geschlossenen Wege­ketten, welche Eintages­reisen repräsentieren, kann grundsätzlich auch orientiert an einer Hierarchie der Wege­zwecke erfolgen. In diesem Fall wird für die Bestimmung des Reise­zwecks von der folgenden Hierarchie der Wege­zwecke ausgegangen: 1. Arbeitsplatz, 2. Ausbildungs­stätte, 3. Dienstlich/geschäftlich, 4. Begleitung von Personen, 5. Private Erledigung, 6. Einkauf, 7. Freizeit, 8. Sonstiges. Je niedriger die Rang­ziffer des Wege­zwecks, umso höher ist hierbei der Rang. Eine geschlossene Wege­kette gilt bei diesem Konzept z.B. als dienstlich/geschäftliche Eintages­reise, wenn mindestens 1 Weg innerhalb der Kette den Wege­zweck „dienstlich/geschäftlich“ (Rang­ziffer 3) besitzt und keine Wege mit den Zwecken „Arbeits­platz“ (Rang­ziffer 1) und „Aus­bildungs­stätte“ (Rang­ziffer 3) enthalten sind. In den MiD-Wege­datensatz wurde eine Null-Eins-Variable integriert, welche die Wege kennzeichnet, die die höchste Hierarchie innerhalb der zugehörigen Wege­kette besitzen. Mit Hilfe dieser Variablen ist eine praktische Umsetzung des beschriebenen hierarchischen Konzepts zur Festlegung des Reise­zwecks problemlos möglich.

b) Nichtberücksichtigung von Wege­ketten, die nur aus einem einzelnen Weg bestehen

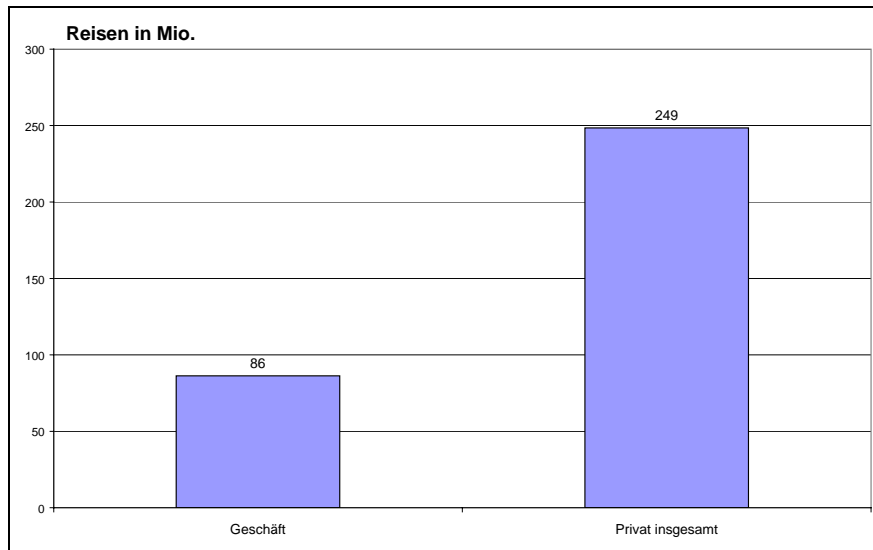
Es wurde dargestellt, dass aufgrund des Algorithmus eine Wege­kette auch aus nur einem Weg bestehen kann. Zunächst erscheint diese Festlegung als unplausibel; es lassen sich jedoch einige Erklärungen dafür finden:

- Es kann sich um einen Rundweg handeln
- Der Weg bestand zwar aus zwei Etappen, er wurde aber nur als ein Weg angegeben.
- Am Zielort wurde keine Aktivität durchgeführt

An dieser Stelle muss nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass die Bestimmung von Eintages­reisen aus Wege­angaben in Tages­protokollen vorgenommen wird und dabei verschiedene Konzepte denkbar sind.

Eliminiert man solche „eingliedrige“ Wege­ketten (insgesamt handelt es sich um 28 Wege­ketten), so reduziert sich die geschätzte Zahl der Eintages­reisen mit privatem Zweck auf 249 Mio. pro Jahr für Deutschland insgesamt. Die Zahl der Geschäfts­reisen bleibt unverändert.

Abbildung 12: Eintagesreisen 2002 mit mindestens 100 km Entfernung (Gesamtbevölkerung), nur geschlossene Wegeketten bestehend aus mindestens 2 Wegen



c) Eine geschlossene Wegekette muss mindestens die Länge 200 km besitzen

Unterstellt man, dass eine Reise von mindestens 100 km einfacher Entfernung aus mindestens zwei Wegen besteht, so liegt die Schlussfolgerung nahe, dass die gesamte Länge der geschlossenen Wegekette mindestens 200 km betragen sollte. Es lassen sich jedoch auch Wegeketten identifizieren, in denen nur ein Weg mindestens 100 km lang ist, während die Summe der Weglängen der weiteren Wege unter 100 km liegt. Beispielsweise kann die Länge des ersten Weges 30 km betragen und die des zweiten (Rückweg) 120 km. In diesem Fall ist es durchaus vorstellbar, dass solche Wegeketten nicht für die vorzunehmende Schätzung der Eintagesreisen berücksichtigt werden sollten. Inwieweit solche Ketten bei der Abgrenzung von Eintagesreisen mit mindestens 100 km Länge gänzlich unberücksichtigt bleiben sollten, muss dem jeweiligen Auswerter überlassen bleiben.

d) Geschlossene Wegeketten ohne mindestens einem Weg mit 100 km und mehr

Als weiteres Szenario für die Festlegung von Eintagesreisen mit mindestens 100 km Entfernung ist auch das Heranziehen von geschlossenen Wegeketten ohne einen Weg von mindestens 100 km denkbar. In diesem Fall kann z.B. die gesamte Länge der Wegekette mehr als 200 km betragen, die einzelnen Wege aber sind immer kürzer als 100 km. So können drei Wege desselben Zweckes einer geschlossenen Wegekette jeweils 90 km lang sein, so dass hieraus eine Eintagesreise mit einer einfachen Entfernung von über 100 km verbunden ist. Auch hier ist

es, wie in Punkt c), von unterschiedlichen Annahmen abhängig, ob solche geschlossenen Wegeketten bei der Schätzung von Eintagesreisen berücksichtigt werden sollten oder nicht.

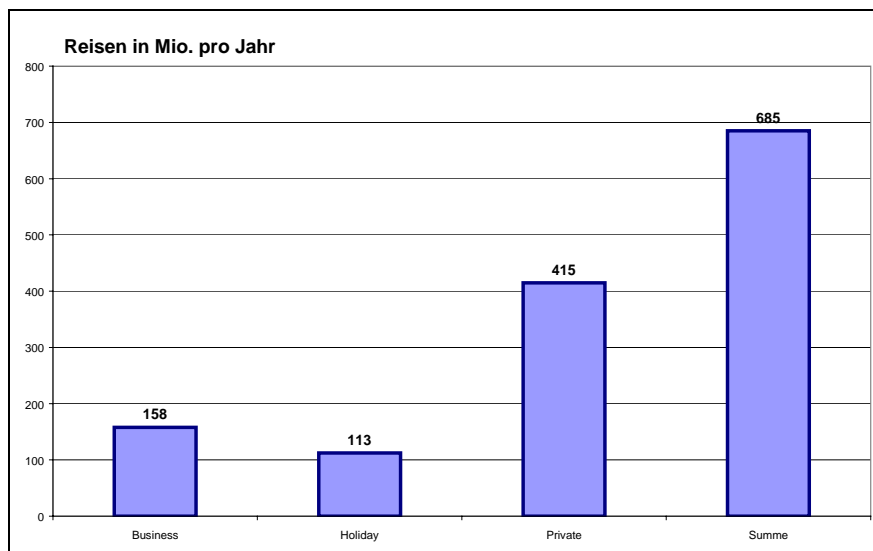
Diese in Punkt c) und d) beschriebenen Möglichkeiten zur Festlegung von Eintagesreisen über 100 km einfacher Entfernung wurden bei der Erstellung des Mikrodatenfiles nicht explizit herangezogen und sind hier nur der Vollständigkeit halber aufgelistet. Die Auswertung des MiD-Wegedatenbestands anhand dieser Szenarien ist jedoch problemlos möglich, indem die entsprechenden Datensätze gefiltert werden.

7 Basisauswertung der Mikrodatenfiles zu Ein- und Mehrtagesfernerreisen insgesamt

7.1 Eckwerte für unterschiedliche Reisezwecke

Fasst man die Reisen mit und die Reisen ohne Übernachtung zusammen, so summieren sich die Fernreisen mit einer einfachen Entfernung von mindestens 100 km. für ein hypothetisches Kalenderjahr 2001/2002⁶ und die gesamte Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland auf insgesamt 685 Mio. Bezieht man diesen Wert auf die Bevölkerung von 82,5 Mio., so beträgt die durchschnittliche Fernreisehäufigkeit je Einwohner und Kalenderjahr 8,3 Reisen. Die Abbildung 13 zeigt die entsprechenden Eckzahlen für alle drei betrachteten Reisezwecke.

Abbildung 13: Ein- und Mehrtagesreisen insgesamt 2001/2002



Die folgende Abbildung 14 zeigt, welche Veränderungen der Eckwerte im Fernreiseverkehr mit den in Kapitel 2 und 4 dargestellten Methodiken gegenüber den originären DATELINE-Fernreisezahlen für das Kalenderjahr 2001 verbunden sind. Da die DATELINE-Fernreisezahlen⁷ nur solche Reisen umfassen, deren einfache Luftlinienentfernung mindestens 100 km betragen, wurde dieses Kriterium auch für die modifizierten Schätzungen der Ein- und

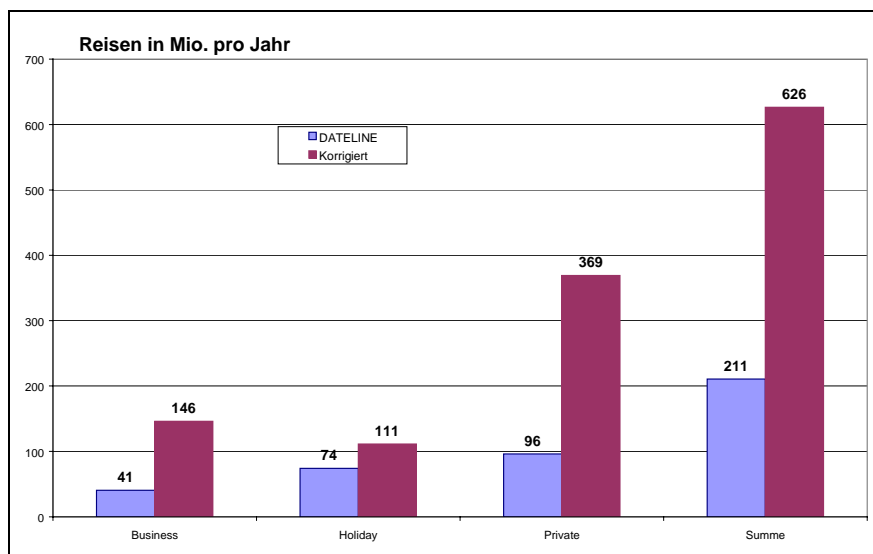
⁶ Es muss darauf hingewiesen werden, dass diese Zusammenführung von Ein- und Mehrtagesfernerreisen insoweit etwas problematisch ist, als für DATELINE das Kalenderjahr 2001 und für MiD das Kalenderjahr 2002 die Bezugsperiode darstellt.

⁷ Quelle: DATELINE Deliverable 7 / Annex I – 110703, S. 136-158.

Mehrtagesfernreisen auf Basis der neuen Mikrodatenfiles unterstellt. Für Mehrtagesfernreisen aus den DATELINE-Daten ist dies problemlos möglich; für Eintagesfernreisen aus der MiD-Erhebung mussten in diesem Zusammenhang dagegen bestimmte Annahmen getroffen werden. Es wurde hier unterstellt, dass das Verhältnis zwischen der Zahl der Reisen mit einfacher Luftlinienentfernung von mindestens 100 km zu der Zahl der Reisen mit einfacher Entfernung von mindestens 100 km, das sich aus DATELINE je Reisezweck berechnet, auch für die Eintagesfernreisen gemäß MiD gilt.⁸

Werden alle drei Reisezwecke zusammen betrachtet, so erhöht sich der geschätzte Totalwert für ein Kalenderjahr von ursprünglich 211 Mio. auf nunmehr 626 Mio. Fernreisen. Diese Steigerung beruht primär auf der Erhöhung der Zahl der Fernreisen mit dem Reisezweck „Privat“, die – absolut betrachtet – rund 260 Mio. Fernreisen beträgt (vgl. Abbildung 14).

Abbildung 14: Vergleich der Eckzahlen zwischen den originären DATELINE-Ergebnissen und den modifizierten Verfahren



Eine Differenzierung der Abweichungen nach Ein- und Mehrtagesfernreisen ist in der folgenden Übersicht vorgenommen worden. Es zeigt sich, dass – wie erwartet werden konnte – die Erhöhung der Fernreisezahlen vor allem durch die Eintagesfernreisen hervorgerufen wird.

⁸ Beim Reisezweck „Geschäft“ lautet der Faktor 91 %, beim Reisezweck „Privat“ 86 %.

Tabelle 1: Gegenüberstellung von originären und modifizierten DATELINE-Ergebnissen

Fernreisen mit Übernachtung in Mio.		
	DATELINE	DATELINE modifiziert
Business	28	68
Holiday	74	111
Private	80	142
Fernreisen ohne Übernachtung in Mio.		
	DATELINE	MiD-Wegeprotokoll
Business	13	78
Private	16	227

7.2 Gemeinsame Schätzung von Ein- und Mehrtagesfernerreisen nach unterschiedlichen Merkmalen

Auswertungen der Mikrodatenfiles für Eintages- und Mehrtagesreisen müssen aufgrund der unterschiedlichen Erhebungen immer separat durchgeführt werden. Durch Kombination der jeweiligen Teilergebnisse können jedoch auch Gesamtergebnisse für Fernreisen nach unterschiedlichen Merkmalen bereitgestellt werden. Im Prinzip handelt es sich dabei um das Zusammenspielen von Fernreisehäufigkeiten, die nach den gleichen Merkmalen untergliedert aus beiden Erhebungen geschätzt wurden. Möglich sind hier immer solche Merkmale (und Merkmalsausprägungen) die sowohl im MiD-Wegeprotokoll als auch im DATELINE-Datensatz vorhanden sind. Allgemein ist darauf hinzuweisen, dass einige Items nicht mit den gleichen Ausprägungen erhoben wurden. In diesen Fällen müssen eventuell Merkmalsausprägungen aus einer Erhebung zusammengefasst werden, damit eine entsprechende Deckungsgleichheit mit den Ausprägungen der anderen Erhebung entsteht. Beispielsweise wurden in DATELINE für den Employmentstatus acht Antwortmöglichkeiten vorgesehen. In MiD ist demgegenüber die Segmentierung wesentlich tiefer. Als eine Möglichkeit war in DATELINE z.B. „at school/university“ vorgegeben, deren Pendant sich in MiD aus mehreren Ausprägungen zusammensetzt. Andererseits wurde in DATELINE die Kategorie „Not yet in school“ definiert, die in MiD nicht vorhanden ist. Hilfsweise kann diese Bevölkerungsgruppe in den MiD-Daten über das Alter der Person bestimmt werden.

Für beide Mikrodatenfiles (Ein- und Mehrtagesreisen) sind im Hinblick auf eine ganze Reihe von Merkmalen gemeinsame Auswertungen möglich.

Reisemerkmale:

- Reiseentfernung
- Verkehrsmittel
- Reisedauer (im MiD-Wegeprotokoll immer ohne Übernachtung)
- Reiseziel (möglich, wenn im MiD-Wegeprotokoll die Geocodes herangezogen werden können)

Personenmerkmale:

- Geschlecht/Alter
- Führerscheinbesitz
- Employmentstatus

Haushaltsmerkmale:

- Haushaltsgröße
- Zahl der Fahrzeuge im Haushalt
- Ausstattung mit Kommunikationsmitteln

Darüber hinaus sind in beiden Datenfiles Aufgliederungen nach räumlichen und zeitlichen Merkmalen möglich:

- Regionen (z.B. Bundesländer, von tiefergehenden Regionalisierungen wird abgeraten)
- Zeiteinheiten (z.B. Wochentagstypen, Monate; von kürzeren Zeiteinheiten wird abgeraten)

8 Hinweise zum praktischen Vorgehen bei der Hochrechnung von Mehrtagesreisen mit den DATELINE-Files

Aufgrund der unterschiedlichen Hochrechnungsfaktoren für die drei Reisezwecke „Geschäft“, „Urlaub“ und „Privat“ sind bei Mehrtagesreisen die Schätzungen der Reisezahlen für jeden Reisezweck separat vorzunehmen. Sollen Auswertungen für mehrere Reisezwecke simultan durchgeführt werden, so können alle drei Dateien selbstverständlich „gemerged“ werden. Dies ist insbesondere für die drei Personendateien anhand der ID-Variablen HHID und P_ID problemlos möglich. Bei gemeinsamen Auswertungen von z.B. zwei Reisezwecken muss man sich dann allerdings auf einen Hochrechnungsfaktor festlegen.

8.1 Personenreisedatei

In jeder reisezweckspezifischen Personenreisedatei sind alle Personen der befragten Haushalte mit mindestens einem Datensatz vertreten. Falls eine Person mehrere Reisen (z.B. n Reisen) des jeweiligen Reisetyps im Berichtszeitraum detailliert angegeben hat, so sind für diese Person n Datensätze in der Datei vorhanden. Die Dateien bestehen aus den ursprünglichen, von DATELINE bereitgestellten Variablen, d.h. sie enthalten neben den Reiseummerkmalen auch die Merkmale der reisenden Person sowie die Merkmale des Haushalts, aus welchem der bzw. die Reisende stammt.

Jede getätigte und detailliert berichtete Reise erhielt ein Reisegewicht, abgeleitet aus zusätzlich berichteten Reisen und Erinnerungsverlusten (bei Urlaubsreisen). Für immobile Personen wurde ein Datensatz generiert, bei dem das Gewicht den Wert Null erhielt. Damit ist gewährleistet, dass auch alle immobilen Personen in der Personenreisedatei vorhanden sind (der Wert der Gewichtsvariablen kann auch auf Missing gesetzt werden). Die Reisegewichte unterscheiden sich, je nach dem welche Definition von Reisen herangezogen werden soll. Zu unterscheiden ist in:

- Alle Reisen: Hierunter sind die Reisen einer Person mit einer einfachen Entfernung von mindestens 100 km zu verstehen, die insgesamt im Berichtszeitraum getätigt wurden. Dies sind alle detailliert berichteten Reisen und alle zusätzlich berichteten Reisen.
- Reisen ab 100 km Luftlinienentfernung: Hierunter sind alle Reisen zu verstehen, deren Luftlinienentfernung mindestens 100 km beträgt.

- Nur detailliert berichtete Reisen: Hierunter sind nur detailliert berichtete Reisen zu verstehen, wobei das Gewicht einer durchgeführten Reise immer gleich 1 ist.

Je Reisetyp wurden Hochrechnungsgewichte generiert, welche die unzureichende Auswahlgrundlage für DATELINE durch Schätzergebnisse aus der Erhebung MiD korrigieren. Diese Gewichte sind für die Schätzung des Reiseaufkommens heranzuziehen. Hinweis: Um auf Jahreswerte (Bezugsjahr 2001) zu gelangen, müssen Privat- und Geschäftsreisen jeweils mit vier multipliziert werden, da hierfür nur Quartalsangaben vorliegen.

Die gewichtete Schätzung von Reisen erfolgt, indem die Reisegewichte aufsummiert werden. Hierbei kann die Stichprobe nach sogenannten Gliederungsmerkmalen (z.B. Reisedauer, Reiseziel, Reisemittel) segmentiert werden; die entsprechenden (disjunkten) Teilmengen addieren sich dann zum Totalwert.

8.2 Personendatei

Je Reisezweck enthält die Personendatei – neben den ursprünglichen Merkmalen – ein Personenhochrechnungsfaktor und drei Variablen, die zum einem die gesamte Zahl von Reisen (inklusive der zusätzlich berichteten), zum anderen die Zahl der Reisen ab 100 km Luftlinie und zum dritten die Zahl der detailliert berichteten Reisen angeben. Bei der Bildung der drei genannten Variablen wurden je Person die einzelnen Reisegewichte aufsummiert.

Die Hochrechnung erfolgt wiederum analog der Personenreisedatei (die Personendatei ist nur eine aggregierte Version der Personenreisedatei, wobei selbstverständlich die Journey-Items fehlen). Bei der Hochrechnung ist der oben genannte Personenhochrechnungsfaktor zu verwenden. Auf die beschriebene Art und Weise können u.a. auch direkt Mobilitätsquoten auf Personenebene („mobil im Beobachtungszeitraum ja/nein“) geschätzt werden.

9 Hinweise zum praktischen Vorgehen bei der Hochrechnung von Eintagesreisen aus dem MiD-File

Für die Hochrechnung der Eintagesreisen aus der Erhebung MiD wurde der ursprüngliche Wegedatenbestand um einige Variable erweitert. Durch die Variable „gschl_Kette“ wurde festgelegt, ob ein Weg zu einer geschlossenen Kette gehört oder nicht. Gehört der Weg nicht zu einer geschlossenen Kette, hat die Variable die Ausprägung Null, sonst die Werte 1 bis 7, je nachdem, zur wievielten Wegekette am Stichtag der Person der betreffende Weg gehört.

Anhand der Variablen „Tagesreise“ sind diejenigen Wege zu identifizieren (Ausprägung=1), welche eine Eintagesreise repräsentieren, bei welcher der Reisezweck durch den Wegezweck des ersten Weges mit mindestens 100 km Länge bestimmt ist. Soll der Reisezweck durch die Hierarchie der Wege bestimmt werden, so ist die Variable „Tagesreise_hierar“ heranzuziehen. Für die Untersuchung von Eintagesreisen, deren Zweck durch den Zweck des längsten Weges der Kette definiert wird, steht die Variable „Tagesreisen_länge“ zur Verfügung.

Für weitere Analysen wurde die Variable „km_je_Kette“ in den Datensatz integriert, die die Gesamtlänge der geschlossenen Wegekette ausweist, zu welcher der gerade betrachtete Weg gehört. Ferner enthält die Datei die Variable „Wegezahl_je_Kette“, welche ganz entsprechend die Anzahl der Wege je Wegekette angibt. Allgemein ist bei Hochrechnungen als Hochrechnungsfaktor das „Wegegewicht“ zu benutzen.

10 Vergleich von Eckwerten zum Reiseverkehr 2001/2002 mit Ergebnissen der Erhebung KONTIFERN 1979/1980

10.1 Zur Vergleichbarkeit von DATELINE- und KONTIFERN-Ergebnissen

Bei der Erhebung KONTIFERN handelt es sich um eine für die deutsche Wohnbevölkerung der alten Bundesländer repräsentative Haushaltsbefragung aus dem Jahr 1979/1980. Bei der KONTIFERN wurde die Gesamtstichprobe in vier Befragungswellen zerlegt, welche zwischen Mai 1979 und April 1980 in jeweils dreimonatigem Abstand voneinander durchgeführt wurden. In dieser Erhebung wurden ausschließlich „Fernreisen“ erfasst, worunter Reisen mit einer einfachen Reiseentfernung von mindestens 50 km verstanden wurden. Dies bedeutet, dass sich die Definitionen von Fernreisen, was das Entfernungskriterium angeht, zwischen KONTIFERN und DATELINE unterscheiden, da im neuen DATELINE-Mikrodatenfile „Fernreisen“ durch eine einfache Reiseentfernung von mindestens 100 km definiert sind. Der Berichtszeitraum in KONTIFERN umfasst bei Urlaubsreisen die letzten 12 Monate, bei sonstigen Privatreisen sowie Geschäftsreisen die letzten 3 Monate vor dem Befragungszeitpunkt, und ist somit in diesem Aspekt zu 100% kompatibel mit der DATELINE-Erhebung. Es ist weiter darauf hinzuweisen, dass zu den sonstigen privaten Fernreisen in KONTIFERN auch ausbildungsbedingte Reisen gezählt wurden. Urlaubsreisen definierten sich in KONTIFERN – ebenso wie in DATELINE – als Reisen mit mindestens vier Übernachtungen, die vom Befragten als Urlaubsreisen verstanden wurden. Bei einer Antwortquote von 66 % wurde das Reisverhalten von ca. 17.000 Haushalten mit zusammen etwa 40.000 Personen erfasst. Während in DATELINE und MiD sich bei allen Reisezwecken die wellenspezifischen Berichtsperioden überlappen (Stichprobendesign mit partieller Rotation), findet man in KONTIFERN dieses Design nur bei Urlaubsreisen, für sonstige Privatreisen und Geschäftsreisen liegen hingegen vier (näherungsweise) unabhängige Teilstichproben vor.⁹

Vor dem Hintergrund dieser Gegenüberstellung wichtiger methodischer Aspekte von KONTIFERN und DATELINE lassen sich für einen Vergleich der Ergebnisse beider Erhebungen folgende Feststellungen treffen:

⁹ Vgl. Hautzinger, H.; Tassaux, B. (1989): Verkehrsmobilität und Unfallrisiko in der Bundesrepublik Deutschland, Schriftenreihe der BAST, Bereich Unfallforschung, Heft 195, S. 259.

1. Die Definition von Fernreisen anhand des Entfernungskriteriums variiert, da in KONTIFERN eine Fernreise durch eine einfache Reiseentfernung von mindestens 50 km und bei DATELINE durch eine einfache Reiseentfernung von mindestens 100 km festgelegt wurde.
2. Die Abgrenzung der Berichtsperioden und die Definition der Reisezwecke ist in beiden Erhebungen größtenteils deckungsgleich und damit vergleichbar.
3. In KONTIFERN wurde nur die deutsche Wohnbevölkerung als Auswahlgesamtheit herangezogen, während in DATELINE und MiD die gesamte Bevölkerung einbezogen wurde.
4. Die Ergebnisse für KONTIFERN gelten nur für die deutsche Wohnbevölkerung der alten Bundesrepublik Deutschland; die Schätzungen aus DATELINE und MiD für die Bevölkerung in Deutschland insgesamt.
5. Der Vergleich der Ergebnisse zu Urlaubsreisen ist zwischen den Erhebungen problemlos durchzuführen, da alle Urlaubsreisen in KONTIFERN auch eine einfache Reiseentfernung von mindestens 100 km aufweisen. Anders sieht die Situation bei den beiden anderen Reisezwecken aus. Hier müssen – aufgrund der Art der publizierten Ergebnisse – approximative Verteilungen der Reisen nach Reiseweite herangezogen werden. Der Anteil der Reisen zwischen 50 und 100 km einfacher Reiseentfernung an allen Fernreisen liegt für Geschäftsreisen bei etwa 40 % und für sonstige private Reisen bei rund 47 %.

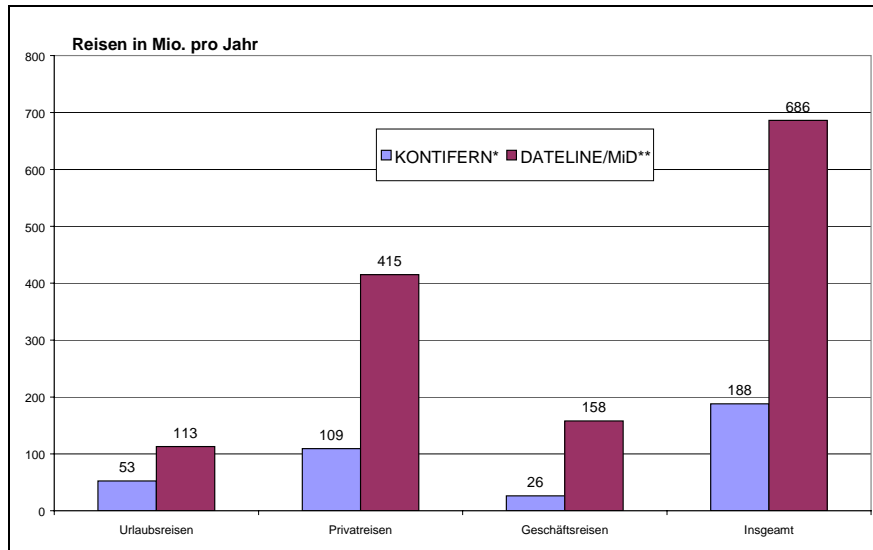
10.2 Totalwerte nach Reisezwecken

Ein Vergleich der Totalwerte der Zahl der Reisen nach Reisezwecken aus der Erhebung KONTIFERN 1979/1980¹⁰ und den aus Ein- und Mehrtagesreisen zusammengesetzten Fernreisen aus DATELINE und MiD für Reisen mit einer einfachen Reiseentfernung von mindestens 100 km ist in der folgenden Abbildung 15 zusammengestellt. Darin sind aus KONTIFERN die Jahrestotalwerte für die deutsche Wohnbevölkerung der Bundesrepublik Deutschland (alt) 1979/80 den entsprechenden Eckwerten aus dem Jahr 2001/2002 für die

¹⁰ Datenquellen: Hautzinger, H.; Tassaux, B. (1989): Verkehrsmobilität und Unfallrisiko in der Bundesrepublik Deutschland, Schriftenreihe der BAST, Bereich Unfallforschung, Heft 195, S. 258 bis 315 sowie Hautzinger, H.; Tassaux, B. (1989): Verkehrsmobilität und Unfallrisiko in der Bundesrepublik Deutschland, Tabellenanhang – Teil 2 - Schriftenreihe der BAST, Bereich Unfallforschung, Heft 195b, S. 1-71.

gesamte Wohnbevölkerung von Deutschland gegenübergestellt¹¹. Bei dieser Gegenüberstellung wurden bei KONTIFERN nur Reisen ab 100 km einfache Entfernung berücksichtigt.¹²

Abbildung 15: Reisen nach Reisezwecken 1979/1980 und 2001/2002



* 1979/1980, nur deutsche Wohnbevölkerung, Gebietsstand Bundesrepublik (alt)

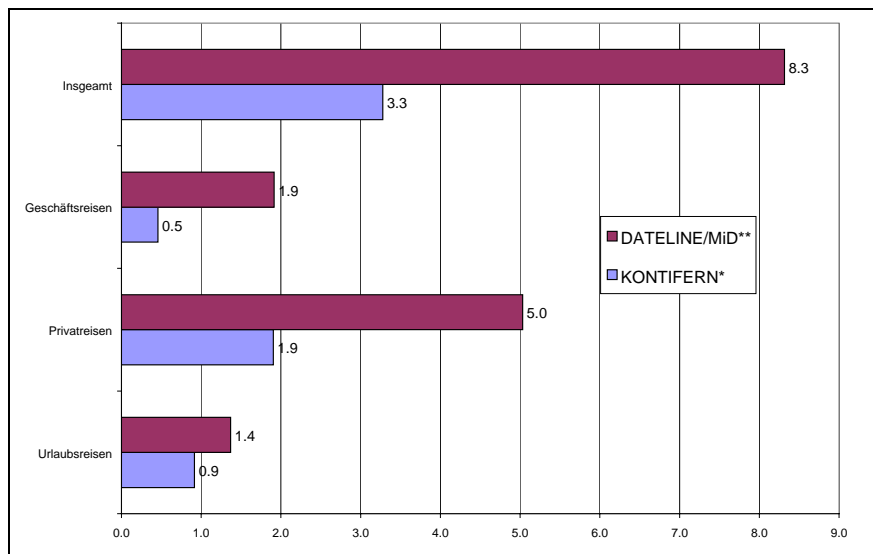
** 2001/2002, gesamte Wohnbevölkerung, Gebietsstand Deutschland

Die Berechnung der Zahl der Reisen pro Person und Jahr gibt ein aussagekräftigeres Bild, da hierbei die Totalwerte auf die jeweilige Bevölkerungszahl bezogen werden. Wie die entsprechenden Kennziffern zeigen, wurden 2001/2002 mit 8,3 Fernreisen insgesamt pro Person und Jahr rund 5 Reisen mehr durchgeführt als 1979/1980 (damals lag die mittlere Reisehäufigkeit bei 3,3 Reisen pro Person und Jahr). Die größte prozentuale Steigerung trat hierbei bei Geschäftsreisen auf (vgl. Abbildung 16).

¹¹ Ein direkter Vergleich dieser Werte ist wegen des unterschiedlichen Gebietsstands nicht möglich. Ferner ist zu berücksichtigen, dass in KONTIFERN nur die deutsche Wohnbevölkerung als Auswahlgesamtheit herangezogen wurde. Die gesamte Einwohnerzahl der Bundesrepublik (alt) betrug 1980 rund 61,5 Mio., die der deutschen Wohnbevölkerung 57,3 Mio.. Unterstellt man der damaligen nichtdeutschen Wohnbevölkerung ein ähnliches Mobilitätsverhalten bei Fernreisen wie der deutschen, so sind zu den ausgewiesenen Totalwerten rund 7,3 % hinzuzurechnen. Ein Vergleich zwischen beiden Erhebungsjahren sowohl mit der gleichen Grundgesamtheit als auch mit dem gleichen Gebietsstand scheidet zum einen daran, dass in DATELINE nicht zwischen deutscher und nichtdeutscher Wohnbevölkerung unterschieden werden kann und zum anderen gelingt es nicht, Berlin in Ost- bzw. Westberlin zu differenzieren.

¹² Wird das Entfernungskriterium von mindestens 100 km einfacher Reiseentfernung nicht berücksichtigt, so lauten die Totalwerte für Privatreisen aus KONTIFERN 206 Mio. Reisen pro Jahr und für Geschäftsreisen 43,6 Mio. Reisen pro Jahr.

Abbildung 16: Reisen pro Person und Jahr 1979/80 bzw. 2001/02 nach Reisezwecken



* 1979/1980, nur deutsche Wohnbevölkerung, Gebietsstand Bundesrepublik (alt)

** 2001/2002, gesamte Wohnbevölkerung, Gebietsstand Deutschland

10.3 Urlaubsreisen

Rund 57,1 % der Bevölkerung führte im Jahr 2001 mindestens eine Urlaubsreise durch, die Zahl der Urlaubsreisen pro Person und Jahr lag bei 1,4. Diese Mobilitätsquote 2001 (auch Reiseintensität genannt) unterscheidet sich kaum von der aus KONTIFERN, wo ähnliche Werte (58 %) festzustellen sind; allerdings betrug 1979/80 die Zahl der Urlaubsreisen pro Person und Jahr nur 0,9. Berechnet man die durchschnittliche Zahl der Urlaubsreisen je mobiler Person, so wurden im Jahr 1979 1,6 Urlaubsreisen getätigt, während sich für das Jahr 2001 ein Wert von 2,4 ergibt. Der Anteil der Personen, die im Verlauf eines Kalenderjahres mindestens eine Urlaubsreise durchführen, hat sich also in den letzten 20 Jahren kaum verändert, gestiegen ist dagegen die Zahl der Urlaubsreisen von Personen, die Urlaubsreisen absolvieren.

Betrachtet man die Struktur der Urlaubsreisen, so lassen sich einige interessante Unterschiede zwischen 1979 und 2001 festhalten. Wie die folgende Tabelle 2 verdeutlicht, hat in den letzten 20 Jahren besonders der Anteil der Urlaubsreisen mit dem Flugzeug als Reisemittel zugenommen. Wurden 1979 nur 10 % aller Urlaubsreisen mit dem Flugzeug durchgeführt, so liegt der Anteil dieses Reisemittels 2001 fast bei 30 % und hat sich somit fast verdreifacht. Diese Steigerung beruht vor allem auf dem Rückgang des Anteils der Urlaubsreisen, die mit dem Pkw durchgeführt werden, aber auch die Bahn hat mit aktuell 7 % ihren Anteil fast halbiert.

Tabelle 2: Verteilung der Urlaubsreisen gegliedert nach Verkehrsmitteln

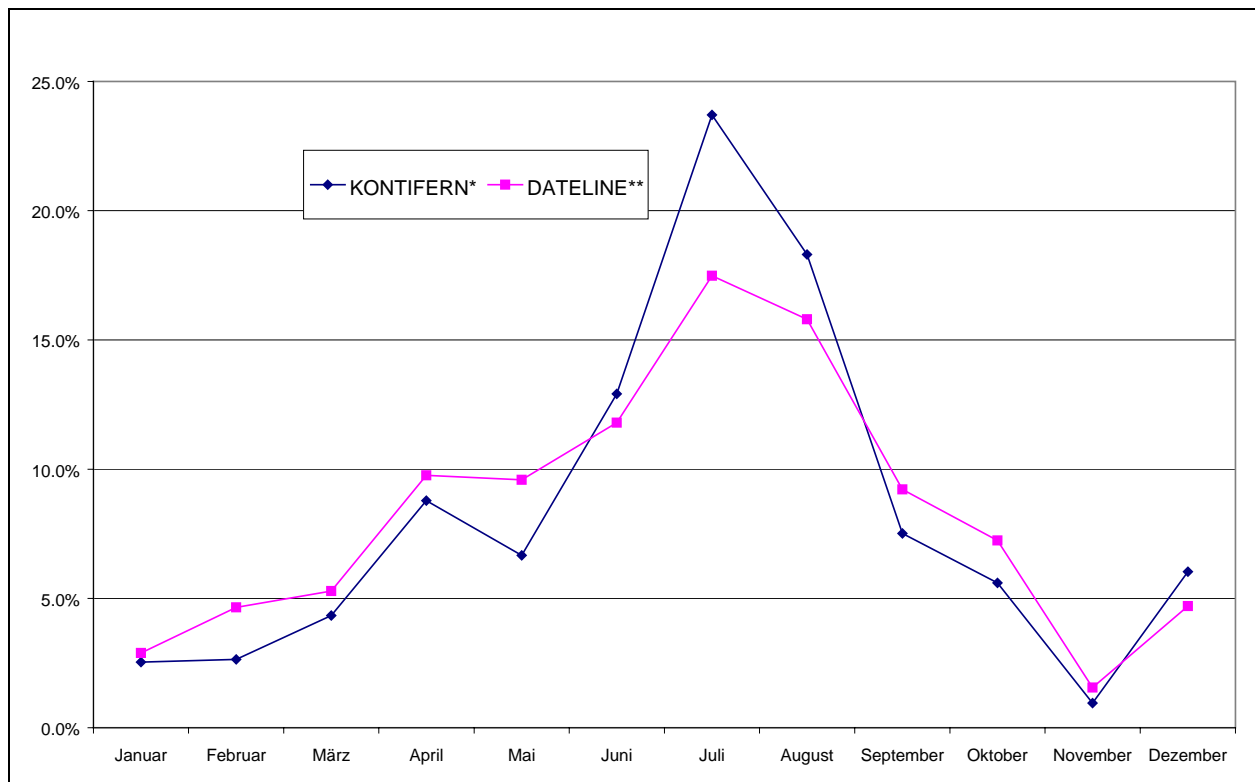
	Pkw	Bahn	Flugzeug	andere
KONTIFERN 1979/80*	69%	13%	10%	8%
DATELINE 2001**	55%	7%	28%	11%

* nur deutsche Wohnbevölkerung, Gebietsstand Bundesrepublik (alt)

** gesamte Wohnbevölkerung, Gebietsstand Deutschland

Die Verteilung der Urlaubsreisen nach Reisemonat zeigt für die beiden Erhebungen eine sehr ähnliche Struktur. Unterschiede bestehen in den Haupturlaubsreisemonaten Juli und August, deren Anteile 1979/1980 über denjenigen aus 2001 liegen. In den letzten 20 Jahren ist also eine gleichmäßigere Verteilung der Urlaubsreisen über das Kalenderjahr festzustellen.

Abbildung 17: Verteilung der Urlaubsreisen nach Reisemonat



* 1979/1980, nur deutsche Wohnbevölkerung, Gebietsstand Bundesrepublik (alt)

** 2001, gesamte Wohnbevölkerung, Gebietsstand Deutschland

Wie oben festgehalten wurde, ist die durchschnittliche Zahl der Urlaubsreisen je mobiler Person zwischen 1979 und 2001 von 1,6 auf 2,4 Urlaubsreisen je Person und Jahr gestiegen. Diese Steigerung beruht vor allem auf der deutlich verkürzten Reisedauer bei Urlaubsreisen, wie ein

Vergleich der Tabelle 3 mit Tabelle 4 zeigt. Betrug die durchschnittliche Reisedauer 1979 bei Urlaubsreisen noch knapp 16 Tage, so liegt die entsprechende Reisedauer für das Jahr 2001 nur noch bei gut 12 Tagen. Der Trend zu kürzeren (und häufigeren) Urlaubsreisen zeigt sich auch dadurch, dass 1979 nur 20% aller Urlaubsreisen bis 8 Tage Dauer aufwiesen, während 2001 40 % aller Urlaubsreisen in diese Reisedauerkategorie fielen; diese Feststellung gilt noch im verstärktem Maße für die Verkehrsmittel Pkw und Bahn. Wie nicht anders zu erwarten, sind in beiden Erhebungsjahren die Urlaubsreisen die Reisen mit der höchsten Dauer.

Neben den Verteilungen der Dauer von Urlaubsreisen sind in der letzten Zeile auch die durchschnittlichen Reiseweiten dargestellt. Betrachtet man zunächst alle Reisen zusammen, so lässt sich festhalten, dass die durchschnittliche Reiseweise (einfache Entfernung) von 865 km je Reise im Jahr 1979 auf 1150 km je Reise im Jahr 2001 zugenommen hat. Durch die Differenzierung nach Verkehrsmitteln zeigt sich jedoch, dass Urlaubsreisen im Jahr 2001 mit dem Pkw und der Bahn durchschnittlich kürzere Reiseweiten aufweisen als Urlaubsreisen aus dem Jahr 1979. Dieser Befund stützt die Beobachtung, dass gegenüber 1979 häufiger kürzere (bzgl. der Reisedauer) Urlaubsreisen unternommen werden.

Tabelle 3: Urlaubsreisen aus KONTIFERN* gegliedert nach Reisedauer und Verkehrsmittel

Dauer der Reise (in Tagen)	Pkw	Bahn	Flugzeug	Insgesamt ¹
5 - 7	12,6%	10,4%	5,0%	12,0%
8	8,1%	6,3%	6,0%	7,6%
9 - 11	12,4%	11,7%	4,2%	11,6%
12 - 14	10,2%	9,1%	3,5%	9,9%
15	10,7%	9,7%	30,7%	12,5%
16 - 18	16,0%	17,6%	15,3%	15,9%
19 - 21	8,6%	8,6%	3,8%	7,7%
22	6,5%	8,3%	15,5%	7,6%
23 - 26	7,4%	7,0%	6,0%	7,0%
27 -30	3,9%	7,4%	4,2%	4,2%
31 +	3,8%	3,8%	5,9%	4,0%
Gesamt	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Mittlere Reisedauer (Tage)	15,7 Tage	16,6 Tage	17,9 Tage	15,9 Tage
Reisen in Mio./Jahr	36,1	6,8	5,3	52,5
Mittlere Reiseweite (km/Reise)	680	560	2415	865

¹ Inklusive sonstiger Verkehrsmittel und ohne Angabe zum Verkehrsmittel

* 1979/1980, nur deutsche Wohnbevölkerung, Gebietsstand Bundesrepublik (alt)

Tabelle 4: Urlaubsreisen aus DATELINE gegliedert nach Reisedauer und Verkehrsmittel**

Dauer der Reise (in Tagen)	Pkw	Bahn	Flugzeug	Insgesamt ¹
5 - 7	25,5%	32,1%	6,5%	21,7%
8	19,9%	13,7%	18,3%	18,4%
9 - 11	15,4%	18,7%	10,6%	14,5%
12 - 14	8,6%	8,5%	12,8%	9,8%
15	14,9%	11,8%	32,7%	19,3%
16 - 18	4,9%	4,1%	4,8%	4,8%
19 - 21	3,9%	3,1%	3,6%	3,7%
22	2,9%	3,3%	4,0%	3,2%
23 - 26	1,2%	1,8%	1,4%	1,3%
27 -30	1,0%	0,8%	2,0%	1,2%
31 +	1,8%	2,0%	3,3%	2,1%
Gesamt	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Mittlere Reisedauer (Tage)	11,6 Tage	11,4 Tage	14,7 Tage	12,3 Tage
Reisen in Mio./Jahr	61,9	7,8	31,0	112,5
Mittlere Reisedauer (km/Reise)	465	473	2829	1150

¹ Inklusiv sonstiger Verkehrsmittel und ohne Angabe zum Verkehrsmittel

** 2001, gesamte Wohnbevölkerung, Gebietsstand Deutschland

10.4 Sonstige Privatreisen

Wie bereits in dargestellt, betrug die Zahl der Privatreisen aus KONTIFERN für die deutsche Wohnbevölkerung 109 Mio., also 1,9 Privatreisen pro Person und Jahr, während aus DATELINE/MiD mit insgesamt 415 Mio. Privatreisen ziemlich genau 5 Privatreisen pro Person und Jahr resultieren. In den folgenden beiden Tabellen sind für beide Erhebungen die Verteilungen der Reisen nach Dauer der Reise (in Tagen) und Verkehrsmittel dargestellt. An dieser Stelle soll ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass sich die Werte für 2001/2002 aus zwei verschiedenen Erhebungen zusammensetzen (nämlich Mehrtagesreisen aus DATELINE und Eintagesreisen aus MiD-Wegeprotokollen). Hingegen ist bei KONTIFERN nicht auszuschließen, dass Eintagesreisen – ähnlich wie in der originären DATELINE-Erhebung - untererfasst wurden, da Eintages- und Mehrtagesreisen Gegenstand ein und derselben Erhebung gewesen sind.

Wie bei Urlaubsreisen ist auch bei den sonstigen Privatreisen die durchschnittliche Reisedauer 2001/2002 gegenüber 1979/1980 deutlich verkürzt. Betrug der Wert 1979/1980 im Mittel 4,3 Tage, so stellt man für 2001/2002 einen Durchschnittswert von nur 2,1 Tagen fest. Der geringsten Rückgang findet sich bei Privatreisen mit Flugzeug. Diese Feststellung ändert sich auch nicht, wenn man die durchschnittliche Reisedauer nur von Mehrtagesreisen vergleicht.

Die Segmentierung der sonstigen Privatreisen nach Verkehrsmitteln zeigt für beide Erhebungsperioden ähnliche Strukturen. Vergleicht man die mittleren Reiseweiten, so zeigt sich, dass insgesamt eine Reduzierung im Zeitraum 2001/2002 gegenüber 1979/1980 eingetreten ist. Betrug die mittlere Reiseweite 1979/1980 bei Privatreisenreisen mit mindestens 100 einfacher Reiseentfernung 291 km, so errechnet sich für 2001/2002 ein Wert von 220 km. Diese Reduzierung betrifft allerdings nicht alle Verkehrsmittel in gleichem Maße. So ist die mittlere Reiseweite bei Bahn und Flugzeug nahezu unverändert, während sich die mittlere Reiseweite bei Privatreisen mit dem Pkw um ca. 25 % verringert hat. (Es muss in diesem Zusammenhang noch mal darauf hingewiesen werden, dass vermutet werden kann, dass in KONTIFERN Eintagesreisen durch den retrospektiven Berichtszeitraum von drei Monaten untererfasst sind.)

Tabelle 5: Sonstige Privatreisen aus KONTIFERN* gegliedert nach Reisedauer und Verkehrsmittel

Dauer der Reise (in Tagen)	Pkw	Bahn	Flugzeug	Sonstige	Insgesamt
1	36,9%	13,6%	4,9%	34,1%	33,7%
2	12,5%	5,2%	6,3%	7,5%	11,4%
3	17,4%	8,8%	17,8%	7,7%	16,0%
4	13,6%	14,0%	16,0%	23,0%	14,2%
5	7,7%	9,4%	4,7%	9,3%	7,9%
6-9	6,7%	28,5%	18,6%	10,0%	9,4%
10+	5,1%	20,5%	31,7%	8,3%	7,4%
Insgesamt	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Reisen in Mio.	90,5	12,0	1,6	5,1	109,2
Reisen in %	82,9%	11,0%	1,5%	4,7%	100,0%
Mittelwert Reisedauer (Tage)	3,7	7,7	12,3	4,7	4,3
Mittelwert bei Reisen mit Übernachtung (Tage)	5,3	8,8	12,9	6,6	6,0
Mittlere Reiseweite in km	263	309	1255	443	291

* 1979/1980, nur deutsche Wohnbevölkerung, Gebietsstand Bundesrepublik (alt)

Tabelle 6: Sonstige Privatreisen aus DATELINE/MiD gegliedert nach Reisedauer und Verkehrsmittel**

Dauer der Reise (in Tagen)	Pkw	Bahn	Flugzeug	Sonstige	Insgesamt
1	65.4%	36.6%	15.7%	73.5%	63.3%
2	8.1%	4.2%	8.1%	3.1%	7.2%
3	12.9%	24.7%	19.7%	11.0%	13.8%
4	8.4%	17.5%	26.9%	8.5%	9.4%
5	2.4%	5.7%	3.3%	1.3%	2.6%
6-9	2.1%	5.8%	17.2%	1.5%	2.5%
10+	0.7%	5.5%	9.2%	1.1%	1.3%
Insgesamt	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Reisen in Mio.	328.7	35.3	4.8	45.9	414.7
Reisen in %	79,3%	8,5%	1,2%	11,1%	100,0%
Mittelwert Reisedauer (Tage)	1.9	3.4	8.7	1.8	2.1
Mittelwert bei Reisen mit Übernachtung (Tage)	3,6	4,9	10,1	4,0	4,0
Mittlere Reiseweite in km	194	293	1296	235	220

** 2001, gesamte Wohnbevölkerung, Gebietsstand Deutschland

10.5 Geschäftsreisen

Im Folgenden wird die Verteilung der Geschäftsreisen nach Dauer (in Tagen) für die Erhebungen KONTIFERN und DATELINE/MiD betrachtet. Insgesamt hat sich die Zahl der Geschäftsreisen im Jahr 2001/2002 gegenüber 1979/1980 von 0,5 Reisen pro Person und Jahr auf 1,9 Reisen pro Person und Jahr erhöht (vgl. Abbildung 16). Auch hier ist wieder festzustellen, dass die durchschnittliche Reisedauer 1979/1980 sowohl von allen Reisen als auch nur von Mehrtagesreisen über dem Wert von 2001/2002 liegt.

Tabelle 7: Geschäftsreisen aus KONTIFERN* und DATELINE/MiD gegliedert nach Reisedauer**

Dauer der Reise (in Tagen)	KONTIFERN*	MiD/DATELINE**
1	45.7%	54.6%
2	10.0%	14.9%
3	8.2%	11.6%
4	7.3%	5.5%
5	12.5%	5.8%
6-9	7.8%	6.1%
10+	8.5%	1.5%
Insgesamt	100.0%	100.0%
Reisen in Mio.	26,2	158,0
Mittelwert Reisedauer (Tage)	4,2	2,5
Mittelwert bei Reisen mit Übernachtung (Tage)	6,9	4,3

* 1979/1980, nur deutsche Wohnbevölkerung, Gebietsstand Bundesrepublik (alt)

** 2001/2002, gesamte Wohnbevölkerung, Gebietsstand Deutschland

Betrachtet man den Modal-split für beide Erhebungszeiträume, so fällt auf, dass der Pkw als Verkehrsmittel bei Geschäftsreisen rund 13 %-Punkte verloren hat. Hinzugewinnen konnten dagegen alle anderen betrachteten Verkehrsmittel. So hat sich z.B. der Anteil der Bahn von 9,4 % auf 15,3 % erhöht (vgl. Tabelle 8). Ohne Differenzierung nach Verkehrsmitteln zeigt sich auch bei Geschäftsfernreisen eine Verringerung der durchschnittlichen Reiseweite. Eine deutliche gegenläufige Tendenz ist jedoch bei Flugreisen festzustellen. Betrug die durchschnittliche Reiseentfernung 1979/1980 980 km, so liegt dieser Wert im jetzt bei 1.275 km, wie die entsprechenden Zeilen der Tabelle 8 zeigen.

Tabelle 8: Geschäftsreisen aus KONTIFERN* und DATELINE/MiD gegliedert nach Verkehrsmitteln und Reiseweite**

	MiD/DATELINE**			
	Pkw	Bahn	Flugzeug	Insgesamt ¹
Zahl der Reisen in Mio.	101	24	21	158
Anteil	63,8%	15,3%	13,3%	100,0%
Mittlere Reiseweite in km	231	252	1275	364
	KONTIFERN*			
	Pkw	Bahn	Flugzeug	Insgesamt ¹
Zahl der Reisen in Mio.	20	2	3	26
Anteil	76,7%	9,4%	9,9%	100,0%
Mittlere Reiseweite in km	319	446	980	417

* 1979/1980, nur deutsche Wohnbevölkerung, Gebietsstand Bundesrepublik (alt)

** 2001/2002, gesamte Wohnbevölkerung, Gebietsstand Deutschland

¹ Inkl. Sonstige Verkehrsmittel und ohne Angabe zum Verkehrsmittel

11 Zusammenfassung

Aus dem Forschungsprojekt „Evaluierung der nationalen Fernverkehrserhebung“¹³ im Rahmen der europaweiten Erhebung zum Fernverkehr (DATELINE) (BMVBW-Forschungsprojekt Nr. 96.0802/2004/), wurde für die auf Deutschland entfallende Stichprobe festgestellt, dass DATELINE nur als Datenquelle für Mehrtagesfernreisen herangezogen werden kann und Eintagesreisen komplett gestrichen werden sollten. Für Mehrtagesfernreisen sollte das Hochrechnungsverfahren modifiziert werden, um Verzerrungen zu korrigieren, die aus der in DATELINE eingesetzten ungeeigneten Auswahlgrundlage resultieren. Eintagesfernreisen sollten aus der Erhebung „Mobilität in Deutschland (MiD)“ geschätzt werden.

Die Korrektur des Hochrechnungsverfahrens für Mehrtagesreisen erfolgte für jeden Reisezweck (Urlaub, Geschäft, sonstige private Zwecke) separat. Auf der Basis von MiD-Ergebnissen und daraus ableitbaren Mobilitätsklassen für Personengruppen (unterschieden nach Bundesland und Haushaltsgröße) wurden für die DATELINE-Daten neue Hochrechnungsfaktoren gebildet und den Datensätzen zugeordnet. Für den Reisezweck Urlaub wurde zusätzlich ein empirisch feststellbarer Erinnerungsverlust ausgeglichen. Dadurch entstand für jeden Reisezweck eine „Personenreisedatei“ mit den neuen Hochrechnungsfaktoren; für jeden Reisezweck wurden auch Personendateien generiert, die eine Auswertung auf Personenebene ermöglichen.

Die Hochrechnung von Eintagesfernreisen erfolgt auf der Grundlage der Tagesprotokolle der Erhebung „Mobilität in Deutschland“. Hierzu war der MiD-Wege Datensatz zu modifizieren, wobei zum einen geschlossene Wegeketten identifiziert werden mussten, die Eintagesreisen darstellen, und zum anderen das Kriterium der Reiselänge (mindestens 100 km) zu berücksichtigen war. Der Wege Datensatz aus MiD wurde mit diesen Nebenbedingungen um die entsprechenden Variablen ergänzt, so dass eine Schätzung der Eintagesfernreisen mit dem ursprünglichen Wegedatenbestand aus MiD problemlos möglich ist. Jede geschlossene Wegekette, die als Eintagesreise betrachtet werden kann, wird durch einen Weg aus der Kette, der in der Datei besonders gekennzeichnet ist, repräsentiert. Dabei wurden auch mehrere Alternativen zu den Möglichkeiten der Abgrenzung von Eintagesfernreisen aufgezeigt und integriert (die „richtige“ Definition von Eintagesfernreisen aus Wegeprotokollen ist nicht per se vorgegeben).

¹³ Unter Fernverkehr werden Reisen mit einer einfachen Entfernung von mindestens 100 km verstanden.

Für alle genannten Datenfiles wurde eine entsprechende Beschreibung der Vorgehensweise bei der Bildung der Files erstellt. Ganz entsprechend wurden Hinweise für die methodisch korrekte Auswertung der Datenfiles (Schätzungen der Fernreisekennziffern) formuliert.

Auf der Basis der generierten Datenfiles sind Auswertungen für Ein- und Mehrtagesreisen getrennt und zusammen durchgeführt worden. Es zeigt sich, dass besonders bei Reisen ohne Übernachtung (Eintagesfernreisen) erhebliche Unterschiede (Erhöhungen) zu den originären DATELINE-Ergebnissen auftreten. Die Steigerung betrifft aber auch die Reisen mit Übernachtung. Betrachtet man die Eckwerte, die sich aus den neu erstellten Datenfiles ergeben, so liegen diese im vergleichbaren Bereich anderer Erhebungen, wie z.B. INVERMO.

Abschließend wurde ein Vergleich der Eckwerte aus den Mikrodatenfiles zu Ein- und Mehrtagesreisen 2001/2002 mit der Erhebung KONTIFERN aus dem Jahr 1979/1980 angestellt, um die zeitlichen Veränderungen von Mobilitätskennziffern im Fernreiseverkehr aufzuzeigen. Obwohl KONTIFERN vergleichbare Erhebungszeiträume und Reisezweckdefinitionen verwandte, mussten bei diesem Vergleich einige gravierende Unterschiede berücksichtigt werden. Dies betraf im Besonderen die Definition von „Fernreise“, die 1979 mit einer einfachen Entfernung von mindestens 50 km von der Definition aus DATELINE abweicht.

Berücksichtigt man diesen definitorischen Unterschied, so lässt sich festhalten, dass sich z.B. die Mobilitätsquote bei Urlaubsreisen im Zeitvergleich kaum verändert hat, die Zahl der Urlaubsreisen pro Person aber um rund 50 % gestiegen ist. Zurückgegangen ist dagegen die Urlaubsdauer. Urlaubsreisen sind in den letzten 20 Jahren somit häufiger und kürzer geworden. Die Verkürzung der durchschnittlichen Reisedauer gegenüber 1979/1980 gilt auch für die Reisezwecke „Geschäft“ und „Privat“.

Insgesamt hat sich die Zahl der Reisen ab 100 km im genannten Zeitraum von 3,3 auf 8,3 Reisen pro Person und Jahr, d.h. um den Faktor 2,5 erhöht. Man erkennt daran, dass der Reiseverkehr (Personenfernverkehr ab 100 km Reisedauer) im Hinblick auf das Verkehrswachstum in den 1980er und 1990er Jahren eine wichtige Rolle gespielt hat.