

Heinrich Holland

**Der Elektrizitäts-
verbrauch
privater Haushalte**

Determinanten und Prognose
bis zum Jahre 2000

Wite

Technische Hochschule Darmstadt
Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften
Fachgebiet Wirtschaftsinformatik (VWL VI)



Verlag Peter Lang

Frankfurt am Main · Bern · New York · Nancy

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
1 Problemstellung, Gang und Ergebnisse der Untersuchung	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Gang der Untersuchung	2
1.3 Ergebnisse der Untersuchung	5
2 Der Elektrizitätsverbrauch privater Haushalte im Rahmen des Endenergieverbrauchs in der Bundesrepublik Deutschland	7
2.1 Primär-, Sekundär-, End- und Nutzenergie	7
2.2 Entwicklung des Endenergieverbrauchs und des Stromverbrauchs in der Bundesrepublik Deutschland von 1971 bis 1981	9
2.3 Entwicklung des Endenergieverbrauchs und des Stromverbrauchs der privaten Haushalte von 1971 bis 1981	12
2.4 Aufteilung des Endenergieverbrauchs der privaten Haushalte auf die Verwendungszwecke	18
2.5 Aufteilung des Stromverbrauchs der privaten Haushalte auf die Verwendungszwecke	22
3 Überblick über wichtige Prognosen des Haushaltsstrom- und -energieverbrauchs in der Bundesrepublik Deutschland	26
3.1 Energieverbrauchsprognosen	26
3.2 Gemeinschaftsgutachten der Institute	26
3.2.1 Vorgehensweise	26
3.2.2 Ergebnisse	29
3.3 Prognose des Haushaltsstromverbrauchs durch die Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke	32
3.3.1 Vorgehensweise	32
3.3.2 Ergebnisse	36
4 In der Literatur untersuchte Bestimmungsfaktoren für den Energie- und Stromverbrauch der privaten Haushalte	37
4.1 Erklärungsansätze für den Energieverbrauch privater Haushalte	37
4.2 Erklärungsansätze für den Stromverbrauch privater Haushalte	39

4.3 Erklärungsansätze für den Energie- und Stromverbrauch privater Haushalte aus offiziellen Statistiken	44
4.3.1 Laufende Wirtschaftsrechnungen	44
4.3.2 Einkommens- und Verbrauchsstichproben	49
5 Darstellung der Haushaltskundenbefragung durch die Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke	56
5.1 An der Befragung teilnehmende Elektrizitätsversorgungsunternehmen	56
5.2 Stichprobenauswahl und -größe	58
5.3 Gewichtung	59
5.4 Mängel der Befragung	61
6 Analyse der Bestimmungsfaktoren des Stromverbrauchs privater Haushalte	63
6.1 Vorgehensweise und einzubeziehende Variablen	63
6.2 Operationalisierung des Stromverbrauchs der Haushalte	65
6.3 Statistische Vorgehensweise	67
6.4 Soziodemographie	79
6.4.1 Haushaltsgröße	79
6.4.2 Berufsgruppe des Haushaltsvorstandes	85
6.4.3 Altersgruppe des Haushaltsvorstandes	88
6.4.4 Nettoeinkommen des Haushaltes	93
6.4.5 Regionale Unterschiede	97
6.5 Wohnsituation	99
6.5.1 Hauptwohnsitz - zweiter Wohnsitz	99
6.5.2 Mieter - Eigentümer	100
6.5.3 Wohnungsgröße	101
6.5.3.1 Wohnfläche	101
6.5.3.2 Zahl der Räume	105
6.5.3.3 Zahl der Tarifräume	108
6.5.4 Baujahr des Hauses	112
6.5.5 Zahl der Wohnungen im Haus	116
6.5.6 Einwohner des Wohnortes	119
6.5.7 Wohnlage	123
6.6 Geräteausstattung	125

	<u>Seite</u>
7 Aufstellung des Prognoseansatzes	131
7.1 Struktur des Prognoseansatzes	131
7.2 Beziehungen zwischen den unabhängigen Variablen und dem Haushaltsstromverbrauch	134
7.2.1 Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse	134
7.2.2 Vergleich mit Untersuchungen über Bestimmungsfaktoren des Stromverbrauchs privater Haushalte	141
7.3 Analyse der Interkorrelationen zwischen den unabhängigen Variablen	143
7.3.1 Aufstellung von Hypothesen	143
7.3.2 Überprüfung der Hypothesen	146
7.3.3 Interkorrelationen zwischen den unabhängigen Variablen	166
7.4 In den Prognoseansatz einzubeziehende Variablen	172
8 Berechnung der Prognose	177
8.1 Aufstellung der multiplen Regressionsfunktion	177
8.2 Prognose der erklärenden Variablen	185
8.2.1 Zahl der Haushalte und Haushaltsgröße	185
8.2.2 Wohnfläche	187
8.2.3 Geräteausstattung	188
8.3 Kontrolle der Regressionsfunktion	191
8.4 Prognose des HT-Stromverbrauchs der Haushalte	192
8.5 Prognose des gesamten Haushaltsstromverbrauchs	196
9 Zusammenfassende Schlußbetrachtung	202
Anhang I: Fragebogen der Untersuchung	204
Anhang II: Tabellen	219
Literaturverzeichnis	245