

Reiner Stäglin*

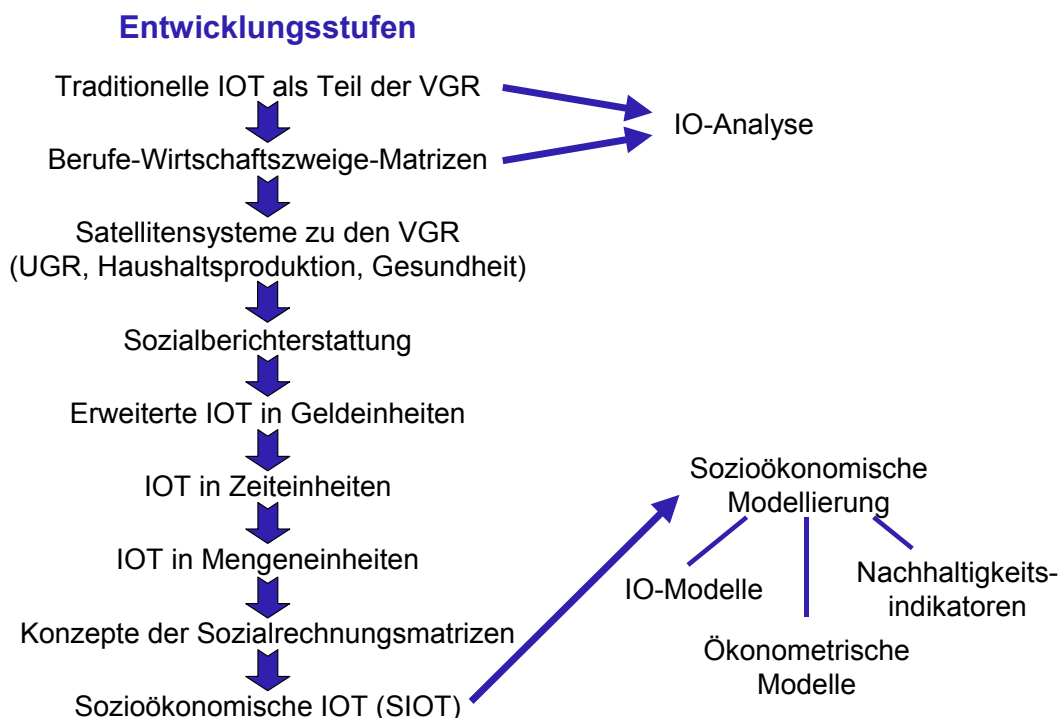
Einführung in das Thema: Von der Input-Output-Analyse zur sozioökonomischen Modellierung

Aufgabe meines Einleitungsreferates ist es, in die Thematik unseres heutigen Kolloquiums mit dem Titel „Neue Wege statistischer Berichterstattung – Mikro- und Makrodaten als Grundlage sozioökonomischer Modellierungen“ einzuführen. Dazu greife ich auf die Übersicht 1 zurück, die die verschiedenen Entwicklungsstufen bzw. die unterschiedlichen Bausteine zeigt, die letztlich zur sozioökonomischen Input-Output-Tabelle (SIOT) und der darauf aufbauenden Modellierung geführt haben.

Entwicklungsstufen zur sozioökonomischen Modellierung

- Ausgangspunkt der Entwicklung waren die als Bestandteil des Systems der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) konzipierten *traditionellen Input-Output-Tabellen* (IOT) mit ihren monetären Größen. Sie bestehen aus vier Quadranten: Dem I. Quadranten, auch Zentralmatrix genannt, der die Vorleistungsverflechtung in einer Volkswirtschaft beschreibt; dem II. Quadranten, der die direkte Verflechtung der Produktionsbereiche mit den Komponenten der letzten Verwendung (Endnachfrage) nachweist; dem III. Quadranten, der die Entstehung der primären Inputs (Wertschöpfung und Einfuhren) in den einzelnen Produktionsbereichen zeigt; und dem IV. Quadranten, der die Beziehungen zwischen Primärintputs und der letzten Verwendung beschreibt, sofern sie existieren¹.

Übersicht 1



* Prof. Dr. Reiner Stäglin, Freie Universität Berlin und Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin)

1 Siehe u.a. Reiner Stäglin: Input-Output-Analyse, in: Spektrum der Wissenschaft, Heft 5/1985.

- Als Beispiel für Form und Aussehen einer amtlichen IOT wird auf die Inlandstabelle für das Jahr 1990 zurück gegriffen² (vgl. Tabelle 1). Von Bedeutung in dieser Tabelle sind die Bezeichnung und die Gliederung von Vorspalte (Output nach Gütergruppen) und Kopfzeile (Input der Produktionsbereiche), weil sie sofort den noch zu zeigenden Unterschied zur SIOT erkennen lassen. Tabellen dieser Art wurden für *Input-Output-Analysen* herangezogen, bei denen es um deskriptive und modellmäßige Auswertungen ging³.
- Im Zusammenhang mit Arbeitsmarktanalysen, für die zusätzlich Arbeitskoeffizienten herangezogen werden mussten, wurden die Erwerbstätigenzahlen weiter nach den in den einzelnen Wirtschaftszweigen ausgeübten Berufstätigkeiten unterteilt. Das führte zu den *Berufe-Wirtschaftszeige-Matrizen*⁴.
- Den nächsten Baustein auf unserem Weg zu einer sozioökonomischen Modellierung stellen die *Satellitensysteme zu den VGR* dar. Bei ihnen geht es darum, für ausgewählte Problemfelder (Umwelt, Bildung, Haushaltsaktivitäten, Gesundheit, Tourismus) Darstellungsebenen zu entwickeln, die auch qualitative Informationen aufnehmen und physische Größen berücksichtigen können⁵. Diese Darstellungsschemata sind dann mit den monetären Größen der VGR zu verknüpfen. Im Kontext der Entwicklung der Umweltökonomischen Gesamtrechnung (UGR) ist von Carsten Stahmer auch eine umweltbezogene Erweiterung der IOT vorgenommen worden⁶.
- Eine weitere Entwicklungsstufe stellt im Zusammenhang mit der Diskussion von sozialen Indikatoren die *Sozialberichterstattung* dar; bei ihr geht es sich um eine kontinuierliche Beobachtung des sozialen Wandels mit allen seinen empirisch erfassbaren Ausprägungen.
- Alle bisher erwähnten Bausteine sind wichtige *Voraussetzungen* für die *Erstellung einer SIOT*, reichen aber bei Weitem noch nicht aus. Insbesondere was den Bereich der Input-Output-Rechnung angeht, war noch eine Vielzahl von Überlegungen anzustellen. Hier die Weichen gestellt zu haben, ist eines der großen Verdienste von Professor Stahmer.
- Wie die vorliegenden Arbeitsdokumente und Veröffentlichungen⁷ zeigen, wurde zunächst eine *Erweiterung der IOT in Geldeinheiten* vorgenommen und zwar um Bildungsbereiche und Aktivitätsbereiche der privaten Haushalte. Außerdem wurden Abschreibungen auf Bildung einbezogen und eine Marge Arbeit und Bildung eingeführt, um die Bruttowertschöpfung und die Produktionswerte von diesen Erweiterungen unberührt zu lassen.
- Doch damit nicht genug: der Wissenschaftler Stahmer wollte nicht nur graphisch, sondern auch inhaltlich und konzeptionell ein „magisches Dreieck“ entwickeln. Dazu benötigte er noch IOT in Zeiteinheiten und in Mengeneinheiten (vgl. Übersicht 1).
- *IOT in Zeiteinheiten* beschreiben die Aktivitäten der Bevölkerung, untergliedert nach Bevölkerungsgruppen, in Bezug auf ihre Zeitverwendung, die in Stunden gemessen wird. Sie vermitteln einen Eindruck von der relativen Bedeutung einzelner menschlicher Aktivitäten im Rahmen des Tages-, Jahres- oder Lebenszeitbudgets.

2 Siehe Statistisches Bundesamt: Fachserie 18, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 2: Input-Output-Tabellen 1986, 1988, 1990, Wiesbaden 1994.

3 Siehe z. B. Reiner Stäglin, Dietmar Edler, Joachim Schintke unter Mitarbeit von Renate Filip-Köhn: Der Einfluss der gesamtwirtschaftlichen Nachfrageaggregate auf die Produktions- und Beschäftigungsstruktur – eine quantitative Input-Output-Analyse. Schwerpunktuntersuchung im Rahmen der Strukturberichterstattung, Textband, DIW-Beiträge zur Strukturforchung, Heft 127/I, Berlin 1992.

4 Siehe z. B. das Kapitel 3.5 Beschäftigung und Berufe in: Frank Stille, Renate Filip-Köhn, Heiner Flassbeck, Bernd Görzig, Erika Schulz und Reiner Stäglin: Strukturverschiebungen zwischen sekundärem und tertiärem Sektor, DIW-Beiträge zur Strukturforchung, Heft 107, Berlin 1988.

5 Siehe hierzu Utz-Peter Reich, Carsten Stahmer u. a.: Satellitensysteme zu den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, Band 6 der Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, herausgegeben vom Statistischen Bundesamt, Februar 1988.

6 Siehe Carsten Stahmer: Umweltbezogene Erweiterung der Input-Output-Rechnung – Konzeption der Vereinten Nationen mit Auswertungsbeispielen, in: Hermann Schnabl (Hrsg.): Ökointegrative Gesamtrechnung – Ansätze, Probleme, Prognosen, Berlin-New York 1993, S. 11ff.

7 Siehe beispielsweise die Abbildungen 1 und 2 in diesem Beitrag.

- *IOT in Mengeneinheiten* gehen noch einen Schritt weiter und führen die physische Dimension ein. Die mit den Aktivitäten der Bevölkerung verbundenen physischen Vorgänge, die die Wechselbeziehungen zwischen Mensch und natürlicher Umwelt widerspiegeln, setzen zu ihrer Erfassung Ernährungs- bzw. Stoffwechselbilanzen und Materialbilanzen voraus.
- Mit dem „magischen Dreieck“ von IOT liegen wesentliche Informationen über soziale Aspekte vor, insbesondere was die detaillierte Behandlung der Privataktivitäten und eine Analyse der Aus- und Weiterbildung betrifft; aber es fehlt noch eine Unterteilung nach sozioökonomischen Haushaltstypen und eine Untergliederung nach Alter und Geschlecht. Hier kommen die *Sozialrechnungsmatrizen (SAM) und ihre Konzepte* zum Tragen⁸, weil sie – wie Richard Stone gezeigt hat – einen detaillierten Nachweis der Einkommensströme nach Personen- bzw. Haushaltsgruppen liefern.
- Fasst man alle skizzierten Stufen bzw. die zugehörigen Bausteine in einem konsistenten System zusammen, gelangt man zur *sozioökonomischen IOT*. Sie kann in Zeiteinheiten, Mengeneinheiten und Geldeinheiten erstellt werden, wie der Band 4 der Schriftenreihe Sozioökonomisches Berichtssystem für eine nachhaltige Gesellschaft zeigt⁹. Um den Unterschied zur oben erwähnten traditionellen IOT in Geldeinheiten (vgl. Tabelle 1) zu verdeutlichen, wird die vergleichbare SIOT in Geldeinheiten für das gleiche Bezugsjahr 1990 präsentiert¹⁰ (vgl. Tabelle 2). Die entscheidenden Abweichungen zeigen sich bei einem Vergleich von Vorspalte und Kopfzeile, denn an Stelle der Gütergruppen und Produktionsbereiche werden in der SIOT persönliche Aktivitäten, Eigenarbeit und Erwerbsarbeit nachgewiesen, jeweils nach empfangenen und geleisteten Werten unterteilt.
- Die SIOT können dann für *sozioökonomische Modellrechnungen* herangezogen werden, bei denen es um die Abschätzung von Folgen sozialer Veränderungen geht. Mit Hilfe *der Input-Output-Modelle* in der Mengenversion können so z. B. die Auswirkungen von Maßnahmen der schulischen Bildung sowie die Veränderungen der Aktivitäten privater Haushalte bei geänderten Konsumstrukturen untersucht werden. Für die detaillierte Analyse von soziodemografischen und sozioökonomischen Entwicklungen können *ökonomische Modelle* Verwendung finden, wie z. B. das Osnabrücker Modell PANTA RHEI. Und letztlich führen die SIOT auch zu *Nachhaltigkeitsindikatoren*, mit deren Hilfe die Nachhaltigkeitslücken zwischen der gegenwärtigen Situation und einer im Rahmen von modellmäßigen Nachhaltigkeits-Szenarien entwickelten Zukunftsperspektive beschrieben werden können.

8 Siehe Manfred Klose, Alexander Opitz, Norbert Schwarz: Sozialrechnungsmatrix 2000. Konzepte und detaillierte Ergebnisse zu Einkommen, Konsum und Erwerbstätigkeit, Band 6 der Schriftenreihe Sozio-ökonomisches Berichtssystem für eine nachhaltige Gesellschaft, herausgegeben vom Statistischen Bundesamt, März 2005.

9 Siehe Carsten Stahmer, Inge Herrchen, Axel Schaffer: Sozio-ökonomische Input-Output-Rechnung 1998, Band 4 der Schriftenreihe Sozio-ökonomisches Berichtssystem für eine nachhaltige Gesellschaft, herausgegeben vom Statistischen Bundesamt, Mai 2004.

10 Siehe Carsten Stahmer: Sozio-ökonomische Input-Output-Tabellen, in: Institut für Wirtschaftsforschung Halle (Hrsg.): Neuere Anwendungsfelder der Input-Output-Analyse in Deutschland, Tagungsband, Beiträge zum Halleschen Input-Output-Workshop 2002, IWH-Sonderheft 4/2003, Tabelle 5.

**Tabelle 1: Input-Output-Tabelle
– Inländische
Mill.**

Lfd. Nr.	Verwendung Aufkommen	Input der Produk								
		Erzg. v. Produkten d. Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei	Erz. v. Energie, Gew. v. Wasser u. Bergbauzeugn.	H. v. chemischen u. Mineral-Ölzeugn., Gew. v. Steinen, Erden	Erzg. u. Bearb. v. Eisen, Stahl u. NE-Metallen	H.v. Stahl- u. Masch.-bauerzeugn., ADV-Einr., Fahrzeugen	H.v. elektro-techn., feinmech. Erzeugn., EBM-Waren usw.	H.v. Holz-, Papier-, Lederwaren, Textilien, Bekleidung	H. v. Nahrungsmitteln, Getränken, Tabakwaren	Bau
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Output nach Gütergruppen ²⁾ (Z.1 bis Z.12):									
1	Produkte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	7 460	58	219	17	33	43	3 393	39 645	50
2	Energie, Wasser, Bergbauzeugnisse	1 772	30 788	15 586	11 417	5 316	3 126	5 591	3 990	520
3	Chemische und Mineralölzeugnisse, Steine und Erden usw.	4 763	1 991	89 007	5 074	22 283	15 228	13 672	6 149	39 921
4	Eisen, Stahl, NE-Metalle, Gießereierzeugnisse u.ä.	1 224	1 261	2 420	72 608	42 268	18 236	1 242	172	5 167
5	Stahl- und Maschinenbauerzeugnisse, ADV-Einrichtungen, Fahrzeuge	1 385	5 634	4 846	1 889	85 001	7 743	1 566	1 660	7 165
6	Elektrotechnische und feinmechanische Erzeugnisse, EBM-Waren usw.	469	3 739	3 927	1 463	33 115	26 516	4 007	3 074	10 550
7	Holz-, Papier- und Lederwaren, Textilien, Bekleidung	772	425	6 249	638	5 488	4 882	43 977	5 969	9 113
8	Nahrungsmittel, Getränke, Tabakwaren	6 201	65	2 404	38	284	142	446	37 410	44
9	Bauleistungen	721	3 886	1 681	666	2 192	697	963	851	4 176
10	Dienstleistungen des Handels, Verkehrs, Postdienstes usw.	4 988	4 721	22 771	14 115	33 548	17 714	16 522	16 990	15 516
11	Übrige marktbestimmte Dienstleistungen	3 247	11 469	34 236	11 801	54 344	27 083	21 783	19 657	25 594
12	Nichtmarktbestimmte Dienstleistungen	489	1 060	2 291	894	2 840	838	611	1 462	1 237
13	Vorleistungen der Produktionsbereiche (Sp.1 bis Sp.13) bzw. letzte Verwendung von Gütern (SP.14 bis SP.19) aus inländischer Produktion ohne Umsatzsteuer	33 491	65 097	185 637	120 620	286 712	122 248	113 773	137 029	119 053
14	Vorleistungen der Produktionsbereiche (Sp.1 bis Sp.13) bzw. letzte Verwendung von Gütern (SP.14 bis SP.19) aus der Einfuhr ohne Umsatzsteuer	6 315	14 089	66 671	21 750	55 906	27 637	33 463	28 402	14 052
15	Nichtabziehbare Umsatzsteuer	–	–	–	–	–	–	–	–	–
16	Vorleistungen der Produktionsbereiche (Sp.1 bis Sp.13) bzw. letzte Verwendung von Gütern (SP.14 bis SP.19) einschl. nicht-	39 806	79 186	252 308	142 370	342 618	149 885	147 236	165 431	133 105
17	Abschreibungen	11 798	20 295	16 946	6 790	21 636	10 857	9 075	7 593	5 388
18	Produktionssteuern abzüglich Subventionen	–4 484	–2 597	27 608	1 233	3 081	1 985	2 232	18 315	2 290
19	Einkommen aus unselbständiger Arbeit	7 007	35 433	87 353	37 779	166 899	104 227	59 980	30 051	85 418
20	Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen	21 920	12 343	15 986	9 491	16 878	21 734	13 145	17 617	34 584
21	Bruttowertschöpfung zu Marktpreisen	36 241	65 474	147 893	55 293	208 494	138 803	84 432	73 576	127 680
22	Produktionswert	76 047	144 660	400 201	197 663	551 112	288 688	231 668	239 007	260 785

1) Zusammengefasste Produktionsbereiche der Übersicht 2 im Anhang.

2) Abgrenzung entspricht derjenigen für Produktionsbereiche.

1990 zu Ab-Werk-Preisen
Produktion –
DM

Produktionsbereiche ¹⁾				Letzte Verwendung von Gütern							Lfd. Nr.
Leistung d. Handels, Verkehrs, Postdienstes u.ä.	Übrige marktbestimmte Dienstleistungen	Nichtmarktbestimmte Dienstleistungen	Zusammen	Privater Verbrauch im Inland	Staatsverbrauch	Anlageinvestitionen	Vorratsveränderung	Ausfuhr von Waren und Dienstleistungen	Zusammen	Gesamte Verwendung von Gütern	
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
230	5 657	1 165	57 970	10 243	–	397	2 436	5 001	18 077	76 047	1
10 137	10 747	7 873	106 863	34 421	–	–	–743	4 119	37 797	144 660	2
10 372	12 255	12 301	233 016	56 512	–	927	–4 016	113 762	167 185	400 201	3
1 069	870	223	146 760	96	–	8 021	1 317	41 469	50 903	197 663	4
8 002	3 533	10 786	139 210	56 911	–	117 232	2 737	235 022	411 902	551 112	5
3 050	10 695	10 664	111 269	30 625	–	51 482	–1 437	96 749	177 419	288 688	6
10 000	29 155	5 785	122 453	50 940	–	8 347	3 101	46 827	109 215	231 668	7
1 367	20 174	5 094	73 669	136 012	–	–	–2 994	32 320	165 338	239 007	8
2 902	21 303	9 572	49 610	3 635	–	205 113	–	2 427	211 175	260 785	9
42 126	24 128	22 868	236 007	257 294	–	17 155	–	63 411	337 860	573 867	10
89 346	272 977	97 509	669 046	389 956	–	15 450	–	18 810	424 216	1 093 262	11
2 535	13 347	67 864	95 468	58 680	444 070	1 052	–	780	504 582	600 050	12
181 136	424 841	251 704	2 041 341	1 085 325	444 070	425 176	401	660 697	2 615 669	4 657 010	13
23 300	29 505	21 089	342 179	139 425	–	54 874	11 529	47 773	253 601	595 780	14
701	10 972	16 567	28 240	95 560	–	27 730	–	3 440	126 730	154 970	15
205 137	465 318	289 360	2 411 760	1 320 310	444 070	507 780	11 930	711 910	2 996 000	5 407 760	16
48 878	122 840	20 914	303 010								17
–3 262	26 759	280	73 440								18
226 107	185 770	289 496	1 315 520								19
97 007	292 575	–	553 280								20
368 730	627 944	310 690	2 245 250								21
573 867	1 093 262	600 050	4 657 010								22

**Tab. 2: Sozio-ökonomische Input-Output-Tabelle 1990 – Inländische Produktion
Mrd. DM**

Lfd. Nr.	Geleistete Werte Empfangene Werte	Persönliche Aktivitäten			Eigenarbeit			Erwerbsarbeit					(Netto-) Investitionen	Ausfuhr	insgesamt		
		Kinder und Jugendliche (bis unter 18 J.)	Erwachsene (ohne Senioren (18 bis unter 65 J.))	Senioren (65 J. und älter)	Qualifikation ¹	Hauswirtschaftl., handwerk. Tätigkeiten	Soziales Engagement ²	Letzter Verbrauch									
								Privater Verbrauch	Leistungen der privaten Org.	Bildungsleistungen ¹	Gesundheitsleistungen	übrige staatliche Leistungen					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)				
1	Kinder und Jugendliche					23,8	2,9	27,9				2,9					61,1
2	Erwachsene (ohne Senioren)					533,5	111,3	814,1	17,7	101,0	121,1	201,9	168,9	570,7			2 640,2
3	Senioren					166,7	15,0	36,9			4,0	2,9					225,5
4	Qualifikation ¹																
5	Hauswirtschaftl. und handwerk. Tätigkeiten	92,0	465,3	166,7													724,0
6	Soziales Engagement ²	81,4	23,8	24,0													129,2
7	Privater Verbrauch	104,5	641,7	132,7													878,9
8	Leistungen der privaten Org.	3,2	11,8	2,7													17,7
9	Bildungsleistungen ¹	63,8	36,1	1,1													101,0
10	Gesundheitsleistungen	12,1	69,6	43,4													125,1
11	Übrige staatliche Leistungen	38,0	137,9	31,8													207,7
12	(Netto-) Investitionen																0,0
13	Einfuhr	49,2	270,8	58,3									67,2	203,6			649,1
14	Saldo	- 383,1	983,2	- 235,2									- 236,1	- 128,8			0,0
15	Insgesamt	61,1	2 640,2	225,5		724,0	129,2	878,9	17,7	101,0	125,1	207,7	0,0	649,1			x

nachrichtlich
Personen (in 1000)

11 551 42 010 9 692

63 253

¹ Schulische Ausbildung, Weiterbildung

² Aktive Kinderbetreuung, Pflege von älteren und kranken Personen, Ehrenamt, soziale Dienste u.ä.

Datenbasis der sozioökonomischen Input-Output-Tabelle

Bedeutet ein derartiges sozioökonomisches Berichtssystem ein fundiertes und abgestimmtes System zur Gesamtdarstellung der sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Situation in einer Gesellschaft, so erfordert seine Erstellung doch das Heranziehen einer Vielzahl von statistischen Informationen und dessen Koordinierung in sachlicher, zeitlicher und regionaler Hinsicht, weil auch der Raumbezug eine Rolle spielt. Die benötigte *Datenbasis der SIOT* ist der Zusammenstellung (vgl. Übersicht 2) zu entnehmen, die erkennen lässt, auf welche unterschiedlichen Datenquellen zurückgegriffen werden muss. Es zeigt sich, dass sowohl aggregierte Daten der VGR als auch Mikrodaten und eine Vielzahl weiterer Informationsquellen herangezogen werden.

Übersicht 2

Datenbasis der SIOT

- VGR nach dem ESVG
- IOT in Geldeinheiten
- Arbeitsvolumenrechnung des IAB
- Erwerbstätigenrechnung des StBA
- Zeitbudgeterhebungen
- Mikrozensen
- Spezialstudien (z.B. Zeit für Kinder)
- Materialbilanzen (u.a. CO₂)
- Bevölkerungsstatistik
- Mikrodaten verschiedener Statistiken

Nur die Weiterverarbeitung aller dieser Daten zu einer geschlossenen Gesamtdarstellung macht es möglich, ein vollständiges Bild der menschlichen Aktivitäten zu vermitteln, das eine Untersuchung von sozialen und ökonomischen sowie von ökologischen Aspekten ermöglicht.

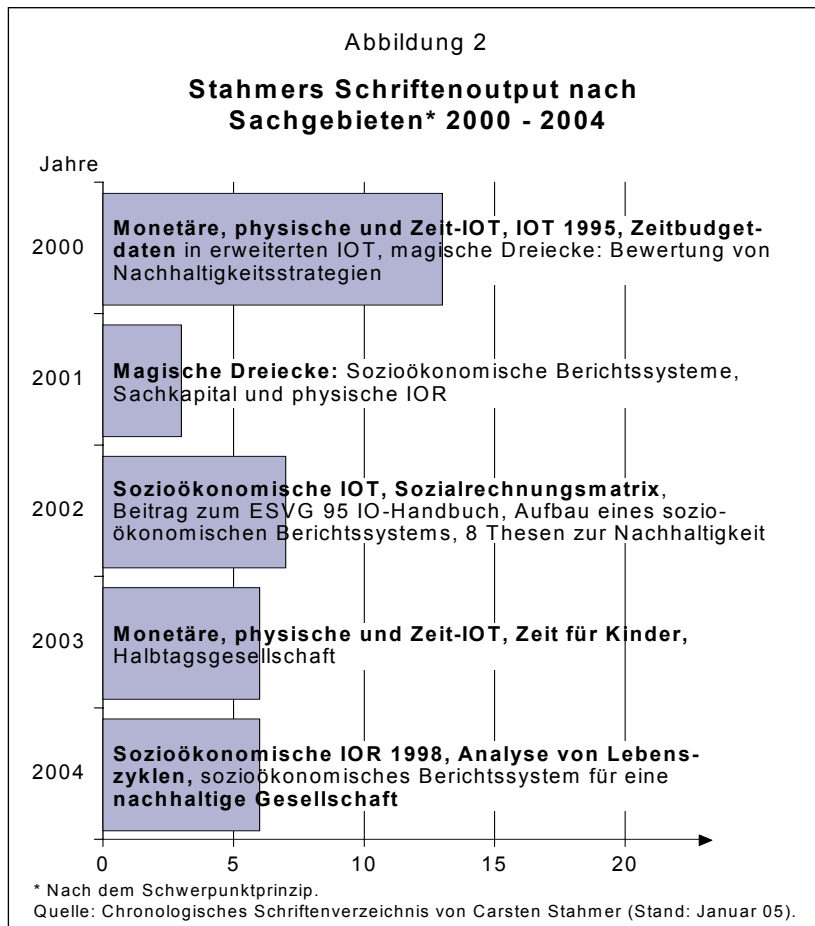
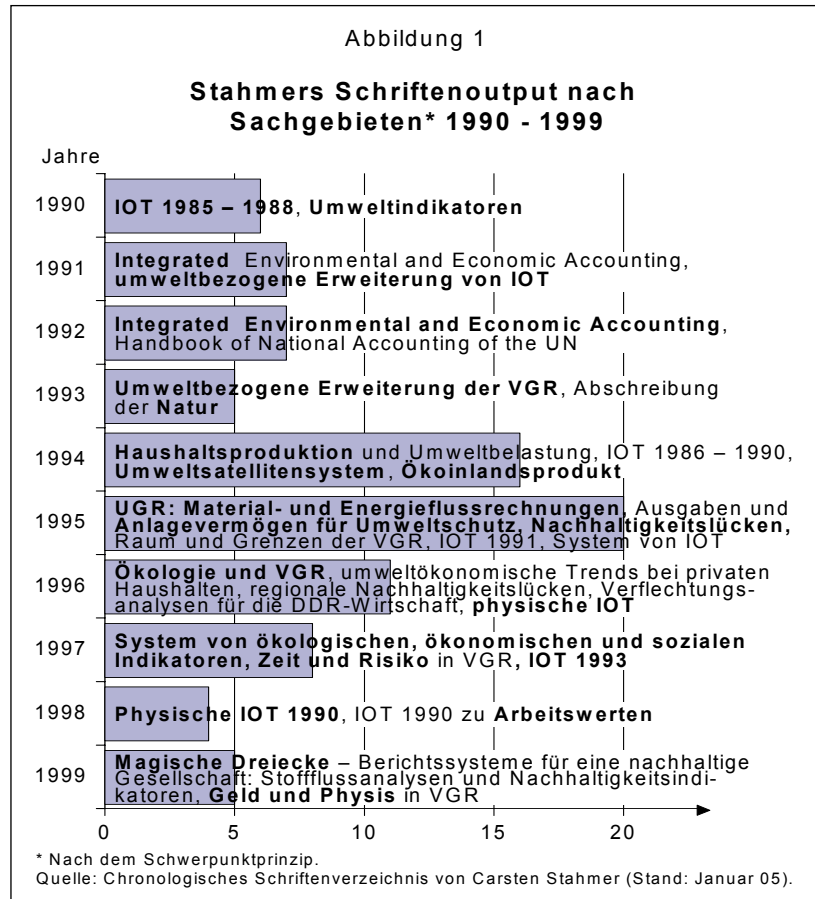
Präsentationen auf dem Kolloquium

Schauen wir uns nach diesen Anmerkungen das *Programm unseres Kolloquiums* an, so stellen wir fest, dass zu vielen der erwähnten Bausteine des sozio-ökonomischen Berichtssystems (vgl. Übersichten 1 und 2) kompetente Ausführungen zu erwarten sind. So werden Beiträge präsentiert

- zur *Sozialberichterstattung* von Peter Bartelheimer
- zu den *IO-Modellen* von Axel Schaffer
- zu *ökonomischen Modellen* von Joachim Frohn und Bernd Meyer
- zu *Nachhaltigkeitsindikatoren* von Dietmar Edler und Klaus Rennings
- zur *Datenbasis der SIOT* von Walter Radermacher
- zur *VGR nach dem ESVG* von Norbert Schwarz
- zur *Erwerbstätigenrechnung des StBA* von Rudolf Janke/Thomas Riede
- zu *Mikrodaten verschiedener Statistiken* von Carsten Kuchler/Markus Zwick.

Stahmers Beiträge zur sozioökonomischen Modellierung

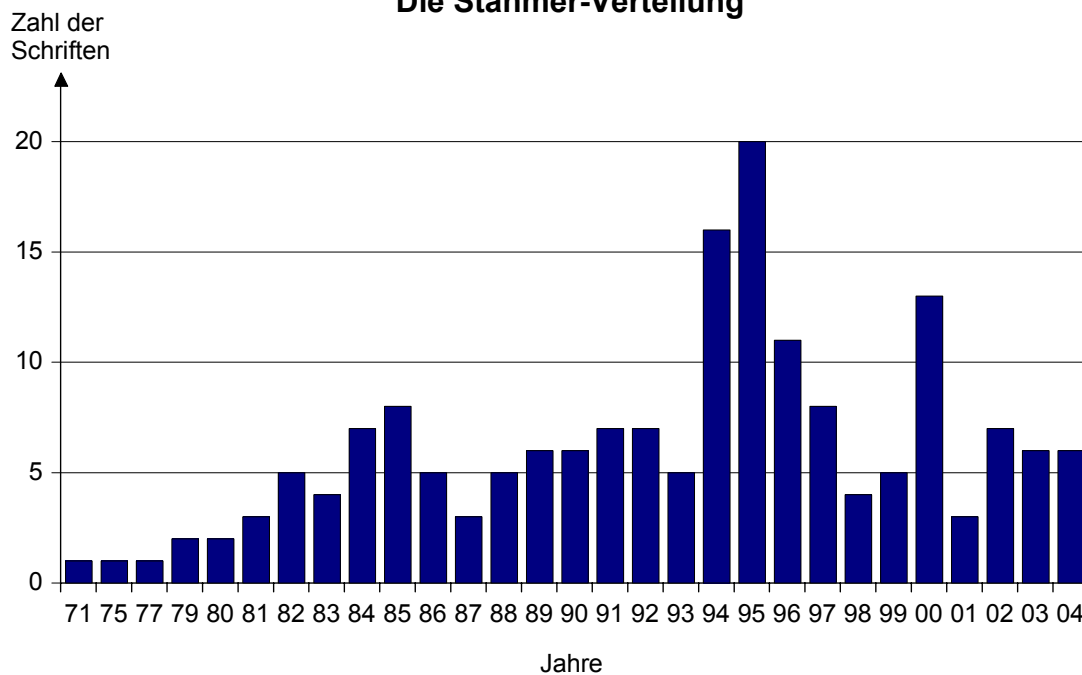
Lassen Sie mich zum Abschluss meiner Einführung noch etwas über Prof. Dr. Carsten Stahmer, den geistigen Vater der SIOT sagen, zumal wir auch ihm zu Ehren das wissenschaftliche Kolloquium veranstalten. Was hat Stahmer, langjähriger Mitarbeiter im Statistischen Bundesamt und durch seine Außenaktivitäten einer der wichtigsten Werbeträger der amtlichen Statistik, in seiner beruflichen Karriere nicht alles an Ideen, Konzeptionen und deren Umsetzung produziert. Betrachten wir nur seinen *Schriftenoutput in dem Zeitraum 1990 bis 2004* (vgl. Abbildungen 1 und 2), so erkennen wir ein breit gefächertes Forschungsspektrum. Es reicht von ökonomischen über ökologische Ansätze bis hin zu sozialen Indikatoren; die in den achtziger Jahren bereits begonnenen IOT-, UGR- und Wohlstandsüberlegungen wurden in der nachfolgenden Dekade weiter entwickelt und führten schließlich über die magischen Dreiecke zur sozioökonomischen Input-Output-Rechnung.



Nehmen wir zur Beschreibung von Carsten Stahmers Lebensleistung die Anzahl seiner Schriften, so erhalten wir die in der Abbildung 3 wieder gegebene *Stahmer-Verteilung*. Sie weicht von der traditionellen Normalverteilung ab, wie die starke rechtsschiefe Lage verdeutlicht. Diese Besonderheit bringt zum Ausdruck, dass die Abschreibung auf das Stahmersche Bildungs- und Humankapital nicht dem Gesetz der großen Zahl folgt, sondern uns in den letzten zehn Jahren einen Schriftenoutput beschert hat, dem wir u. a. auch die Möglichkeit verdanken, heute und morgen ein Kolloquium über „Neue Wege statistischer Berichterstattung“ durchzuführen.

Abbildung 3

Die Stahmer-Verteilung



Quelle: Chronologisches Schriftenverzeichnis von Carsten Stahmer (Stand: Januar 05).

Wassily Leontief, der 1973 für die Entwicklung der Input-Output-Analyse den Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften erhielt, und Sir Richard Stone, dem diese Ehrung im Jahre 1984 für seine Beiträge zur Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, darunter auch für die Sozialrechnungsmatrizen, zuteil wurde, würden sich freuen, wenn sie sehen könnten, wie ihre bahnbrechenden Arbeiten in dem beide Ansätze zusammenfassenden sozioökonomischen Berichtssystem eine Fortsetzung finden. Deshalb würden auch sie Carsten Stahmer beglückwünschen und ihm für seine teilweise hartnäckig verfolgten und erreichten Ziele danken.