

Neukonzeption der BIP-Quartalsrechnung für Baden-Württemberg abgeschlossen

Dr. Udo Vullhorst



Dipl.-Staatswissenschaftler Dr. Udo Vullhorst ist Referent im Referat „Wirtschaftswissenschaftliche Analysen, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen“ des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg.

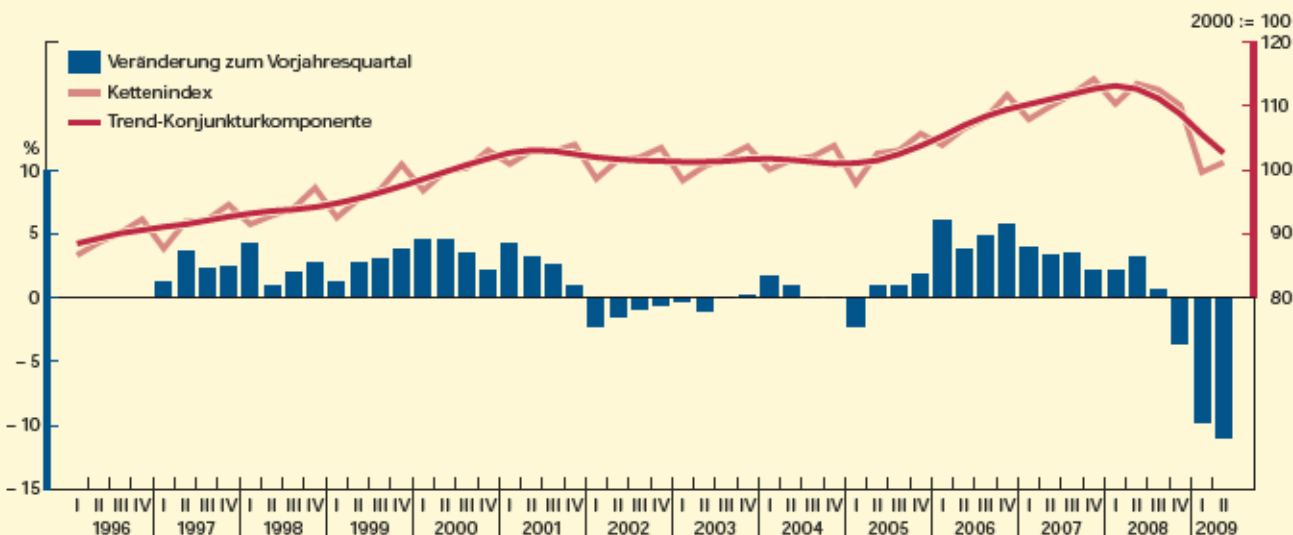
1 Vullhorst, Udo: Zur indikatorgestützten Berechnung des vierteljährlichen Bruttoinlandsprodukts für Baden-Württemberg, in: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 9/2008, S. 32–35. Dort finden sich weitere Ausführungen zur Berechnungsmethode sowie Literaturverweise.

Die quartalsweise Berechnung des Bruttoinlandsprodukts für Baden-Württemberg ist ein wesentlicher Bestandteil der Konjunkturberichterstattung des Statistischen Landesamts. War es bislang lediglich möglich, Veränderungs-raten gegenüber dem Vorjahresquartal zu be-rechnen, können durch die Einführung neuer Berechnungsmethoden nunmehr absolute BIP-Quartalswerte generiert werden. Hierdurch eröffnen sich differenziertere Blickwinkel auf die konjunkturelle Entwicklung. Die quartalsweisen Absolutwerte erlauben die Berechnung eines preisbereinigten Kettenindex, der wieder-um die Basis für Saison- und/oder Kalender-bereinigungsverfahren ist und Vergleiche zum Vorquartal ermöglicht. Der methodische Ansatz gewährleistet dabei die Konsistenz mit den Jahresergebnissen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder und eine bes-sere Vergleichbarkeit mit den BIP-Quartals-ergebnissen des Bundes. Nachdem die Berechnungsmethode in einem früheren Beitrag am Beispiel der Bruttowertschöpfung für das Ver-arbeitende Gewerbe dargestellt wurde,¹ stellt der folgende Beitrag die Ergebnisse für die Gesamtwirtschaft Baden-Württembergs vor.

Aktuelle Wirtschaftskrise verdeutlicht die Notwendigkeit von Vorquartalsvergleichen

Die Notwendigkeit, die konjunkturelle Situation aus verschiedenen Blickwinkeln zu beleuchten, zeigte sich für Baden-Württemberg ungefähr seit der Jahresmitte 2008 besonders deutlich. Ging es zu diesem Zeitpunkt noch um die Frage, ob sich das Land in einer Rezession befindet, geht es aktuell eher darum, ob das Schlimmste bereits überwunden ist. In jedem Fall muss der Rückgriff auf Vorjahresveränderungsraten *allein* aufgrund des (zu) starken Vergangenheitsbezugs unbefriedigend bleiben. Mit der Ausgabe „Konjunktur Südwest 2009/2“, die Ende Mai dieses Jahres veröffentlicht wurde, konnten erstmals Quartalsergebnisse auf der Basis eines bis zum 1. Quartal 1996 zurückreichenden preisbereinigten Kettenindex errechnet werden (vgl. *Schaubild 1 und Tabelle 1*). Dieser Kettenindex veranschaulicht in seiner unbereinigten Version die deutlich ausgeprägten saisonalen Muster der BIP-Entwicklung (insbesondere die Spitze im 4. Quartal und das Tal im darauf folgenden 1. Quartal). Vorjahresveränderungsraten beruhen üblicherweise auf diesen Originalwerten

S1 Wirtschaftswachstum in Baden-Württemberg (Originalwerte)



T1 Bruttoinlandsprodukt in Baden-Württemberg seit 1995 nach Quartalen

Jahr	Quartal	BIP, Originalwerte							
		in jeweiligen Preisen	in Vorjahrespreisen	preisbereinigter Wachstumsfaktor		Kettenindex, preisbereinigt, 2000: =100		preisbereinigte Veränderungsrate in % gegenüber Vorjahresquartal	
				Jahr	Quartal	Jahr	Quartal	Jahr	Quartal
		Mill. EUR							
1995	I	63 143	62 624		.		.		.
	II	64 434	63 585		.		.		.
	III	65 003	63 593	.	.	87,76	.	.	.
	IV	68 485	66 227		.		.		.
1996	I	64 377	64 474		0,99		86,69		.
	II	65 566	65 940	1,02	1,01	89,46	88,67	+ 1,9	.
	III	66 925	67 072		1,03		90,19		.
	IV	69 505	68 648		1,05		92,31		.
1997	I	64 597	65 284		0,98		87,71		+ 1,2
	II	67 660	68 426	1,02	1,03	91,61	91,93	+ 2,4	+ 3,7
	III	68 357	68 645		1,03		92,22		+ 2,3
	IV	71 329	70 412		1,06		94,59		+ 2,5
1998	I	67 424	67 918		1,00		91,52		+ 4,3
	II	69 069	68 917	1,03	1,01	93,92	92,87	+ 2,5	+ 1,0
	III	70 350	69 803		1,03		94,06		+ 2,0
	IV	73 619	72 149		1,06		97,22		+ 2,8
1999	I	69 222	69 118		0,99		92,58		+ 1,2
	II	71 426	71 240	1,03	1,02	96,46	95,42	+ 2,7	+ 2,8
	III	72 612	72 361		1,03		96,92		+ 3,0
	IV	76 166	75 331		1,07		100,90		+ 3,8
2000	I	71 730	72 610		1,00		96,80		+ 4,6
	II	73 657	74 840	1,04	1,03	100,00	99,77	+ 3,7	+ 4,6
	III	74 409	75 262		1,04		100,33		+ 3,5
	IV	77 597	77 344		1,07		103,11		+ 2,2
2001	I	75 135	75 051		1,01		100,95		+ 4,3
	II	76 840	76 578	1,03	1,03	102,72	103,00	+ 2,7	+ 3,2
	III	77 319	76 531		1,03		102,94		+ 2,6
	IV	80 228	77 319		1,04		104,00		+ 0,9
2002	I	75 426	74 315		0,96		98,65		- 2,3
	II	77 418	76 525	0,99	0,99	101,43	101,58	- 1,3	- 1,4
	III	78 407	76 834		0,99		101,99		- 0,9
	IV	80 770	77 968		1,01		103,50		- 0,5
2003	I	76 251	75 661		0,97		98,38		- 0,3
	II	77 772	77 365	1,00	0,99	101,17	100,60	- 0,3	- 1,0
	III	79 618	78 442		1,01		102,00		0,0
	IV	81 595	79 758		1,02		103,71		+ 0,2
2004	I	78 181	77 946		0,99		100,07		+ 1,7
	II	79 443	79 119	1,01	1,00	101,89	101,57	+ 0,7	+ 1,0
	III	80 332	79 544		1,01		102,12		+ 0,1
	IV	81 990	80 873		1,03		103,82		+ 0,1
2005	I	76 962	76 853		0,96		97,90		- 2,2
	II	80 390	80 567	1,00	1,01	102,33	102,63	+ 0,4	+ 1,0
	III	81 196	80 913		1,01		103,08		+ 0,9
	IV	84 135	82 990		1,04		105,72		+ 1,8
2006	I	81 564	81 912		1,02		103,91		+ 6,1
	II	83 544	83 963	1,05	1,04	107,59	106,51	+ 5,1	+ 3,8
	III	85 530	85 255		1,06		108,15		+ 4,9
	IV	89 511	88 127		1,09		111,79		+ 5,7
2007	I	86 628	85 334		1,00		107,96		+ 3,9
	II	87 970	86 926	1,03	1,02	111,02	109,98	+ 3,2	+ 3,3
	III	90 149	88 451		1,04		111,91		+ 3,5
	IV	92 828	90 299		1,06		114,25		+ 2,2
2008	I	89 717	88 870		0,99		110,37		+ 2,2
	II	91 825	91 409	1,01	1,02	111,66	113,53	+ 0,6	+ 3,2
	III	91 634	90 653		1,01		112,59		+ 0,6
	IV	91 127	88 696		0,99		110,16		- 3,6
2009	I	82 755	81 313		0,89		99,69		- 9,7
	II	83 763	82 530	...	0,91	...	101,18	...	- 10,9
	III	...	...		...		...		...
	IV	...	...		...		...		...

(und sind damit im Grunde implizit saisonbereinigt), während für Vorquartalsvergleiche saison- und/oder kalenderbereinigte Werte des Kettenindex herangezogen werden (vgl. *Schaubild 2*).² Für die an der kurzfristigen Perspektive orientierte Konjunkturbeobachtung dürfte diese die aussagenkräftigere Zeitreihe sein.

Erhöhung der Aussagekraft durch methodische Verbesserungen

Die BIP-Quartalsrechnung für Baden-Württemberg ist eine indikatorgestützte Berechnung. Als geeignet sind solche Indikatoren anzusehen, die einen möglichst engen Zusammen-

² Die Saison- und Kalenderbereinigung erfolgt nach dem Verfahren BV 4.1; das Statistische Bundesamt veröffentlicht sowohl nach diesem als auch nach dem Census-X-12-ARIMA-Verfahren saison- und kalenderbereinigte Reihen.

3 Eine Übersicht über die den jeweiligen Wirtschaftszweigen zugehörigen Indikatoren findet sich im oben genannten Monatsheftbeitrag.

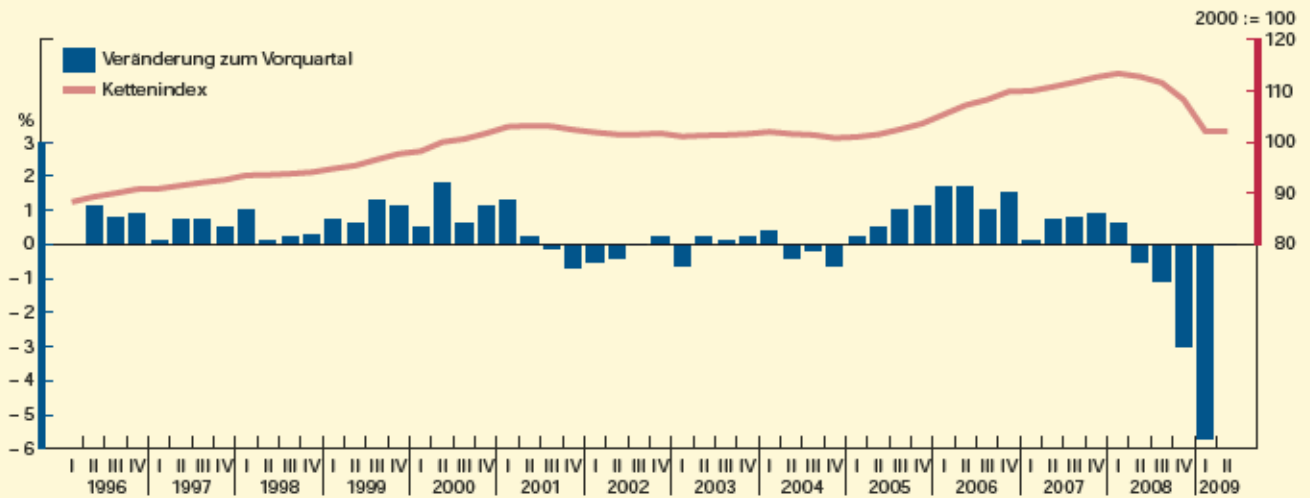
hang zu den sektoralen Teilaggregaten des Bruttoinlandsprodukts, der Bruttowertschöpfung (BWS) nach Wirtschaftsbereichen, aufweisen und *zumindest* quartalsweise vorliegen.³ Die Grundidee des Verfahrens lässt sich fol-

gendermaßen skizzieren: Wenn der Verlauf der jährlichen Indikatorzeitreihe (zum Beispiel der Umsätze im Verarbeitenden Gewerbe) den jährlichen Verlauf der Zielvariablen (zum Beispiel der sektoralen BWS im Verarbeitenden

T2 Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung in Baden-Württemberg seit 1995 nach Quartalen und Wirtschaftsbereichen in jeweiligen Preisen

Jahr	Quartal	Bruttoinlands- produkt		Bruttowertschöpfung							
				insgesamt		Land- und Forstwirtschaft; Fischerei		Produzierendes Gewerbe		Dienstleistungs- bereiche	
		Jahr	Quartal	Jahr	Quartal	Jahr	Quartal	Jahr	Quartal	Jahr	Quartal
		Mill. EUR									
1995	I	261 064	63 143	236 102	56 719	2 634	627	91 537	22 312	141 931	33 781
	II		64 434		58 160		668		22 667		34 825
	III		65 003		58 792		670		22 158		35 964
	IV		68 485		62 431		669		24 401		37 361
1996	I	266 373	64 377	241 060	57 876	2 865	681	92 044	22 128	146 151	35 067
	II		65 566		59 321		730		22 693		35 898
	III		66 925		60 534		739		22 778		37 017
	IV		69 505		63 329		715		24 445		38 169
1997	I	271 943	64 597	246 287	58 109	2 856	677	95 037	21 851	148 394	35 581
	II		67 660		61 137		731		23 784		36 622
	III		68 357		61 898		727		23 640		37 530
	IV		71 329		65 144		722		25 762		38 661
1998	I	280 462	67 424	253 732	60 834	2 872	697	97 972	23 500	152 887	36 636
	II		69 069		62 199		741		24 094		37 363
	III		70 350		63 613		731		24 235		38 647
	IV		73 619		67 085		702		26 143		40 240
1999	I	289 426	69 222	260 408	62 105	2 788	661	98 788	23 208	158 832	38 236
	II		71 426		64 194		697		24 237		39 260
	III		72 612		65 311		705		24 421		40 185
	IV		76 166		68 798		725		26 922		41 151
2000	I	297 393	71 730	267 646	64 337	3 158	754	103 653	24 455	160 836	39 128
	II		73 657		65 938		819		25 510		39 609
	III		74 409		66 993		813		25 775		40 406
	IV		77 597		70 377		772		27 913		41 692
2001	I	309 522	75 135	278 958	67 487	2 850	726	106 693	26 134	169 414	40 628
	II		76 840		68 915		732		26 557		41 626
	III		77 319		69 680		705		26 407		42 568
	IV		80 228		72 875		687		27 596		44 592
2002	I	312 022	75 426	281 449	67 804	2 554	608	106 799	25 289	172 096	41 907
	II		77 418		69 728		653		26 772		42 303
	III		78 407		70 579		649		26 581		43 349
	IV		80 770		73 339		644		28 158		44 538
2003	I	315 237	76 251	284 003	68 379	2 223	546	108 132	25 862	173 648	41 971
	II		77 772		69 793		573		26 682		42 538
	III		79 618		71 873		558		27 058		44 257
	IV		81 595		73 958		547		28 530		44 882
2004	I	319 945	78 181	289 188	70 164	2 397	562	110 242	26 702	176 549	42 899
	II		79 443		71 887		600		27 621		43 666
	III		80 332		72 640		619		27 332		44 688
	IV		81 990		74 497		615		28 587		45 295
2005	I	322 683	76 962	291 279	69 298	2 061	478	110 428	25 436	178 790	43 384
	II		80 390		72 753		525		27 914		44 315
	III		81 196		73 259		532		27 565		45 162
	IV		84 135		75 969		526		29 513		45 930
2006	I	340 150	81 564	306 714	73 321	2 118	500	119 055	28 196	185 541	44 626
	II		83 544		75 379		541		29 148		45 690
	III		85 530		77 277		543		29 645		47 089
	IV		89 511		80 737		534		32 066		48 137
2007	I	357 575	86 628	320 430	77 142	2 206	497	128 596	30 508	189 628	46 136
	II		87 970		78 955		539		31 583		46 833
	III		90 149		80 937		595		32 268		48 074
	IV		92 828		83 397		576		34 237		48 585
2008	I	364 304	89 717	326 751	80 193	2 213	531	128 515	32 036	196 022	47 626
	II		91 825		82 702		550		33 390		48 762
	III		91 634		82 280		588		31 995		49 697
	IV		91 127		81 576		545		31 094		49 937
2009	I	...	82 755	...	73 418	...	511	...	25 118	...	47 789
	II		83 763		74 448		531		25 507		48 410
	III		...		...		...		...		...
	IV		...		...		...		...		...

S2 Wirtschaftswachstum in Baden-Württemberg (saison- und kalenderbereinigt)



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

835 09

Gewerbe) hinreichend gut abbildet, wird angenommen, dass dieser Gleichlauf auch für die (bekannte) quartalsweise vorliegende Indikatorzeitreihe und die (zu berechnende) vierteljährliche Zeitreihe der Zielvariable gilt. Dieser Zusammenhang wird ökonometrisch geschätzt und dazu verwendet, die Jahreswerte der Zielvariablen auf die Quartale zu verteilen.

Dieser Ansatz unterscheidet sich in der Herangehensweise in mehrfacher Hinsicht grundsätzlich von der hergebrachten Methode: Bislang wurde von der Indikatorentwicklung *im Berichtsquartal* auf die Veränderungsrate der Zielgröße geschlossen, korrigiert um die Differenz zwischen beiden Größen auf Bundesebene. Dadurch, dass das neue Verfahren für die Berechnung des Zusammenhangs längere Zeitreihen heranzieht, basiert die Schätzung auf einer breiteren Datenbasis. Des Weiteren verwendet die neue Methode für die Generierung der Quartalsreihen eine weitere Information, die bislang völlig unberücksichtigt blieb, nämlich den Zusammenhang zwischen jährlicher Zeitreihe der Indikatorgröße und jährlicher Zeit-

reihe der Zielgröße. Hieraus ergeben sich zwei Vorteile: Zunächst handelt es sich um einen weiteren Informationsgewinn, der den Gehalt der Ergebnisse nur steigern kann. Zum anderen hat die explizite Berücksichtigung der Jahreswerte (die auf die Quartale *verteilt* werden) den Vorteil, dass die sektorale und temporale Aggregationsrestriktion der Quartalsreihen stets erfüllt ist: Die Summe aller errechneten BWS-Branchenwerte in einem Quartal ergibt immer die BWS der Gesamtwirtschaft; ebenso addieren sich die BWS-Quartalswerte aller Wirtschaftszweige über die 4 Quartale eines Jahres zum Jahreswert (*vgl. Tabelle 2*) – was nach der früheren Methode nur näherungsweise der Fall war und entsprechende Anpassungen erforderte, die notwendigerweise willkürlich waren. Das ökonometrische Verfahren zur temporalen Disaggregation von Zeitreihen löst damit mehrere Unzulänglichkeiten, die das bisherige Verfahren mit sich brachte. ■

Weitere Auskünfte erteilt
Dr. Udo Vullhorst, Telefon 0711/641-29 70,
Udo.Vullhorst@stala.bwl.de

kurz notiert ...

Kaum Veränderungen bei Gründungen von Gewerbebetrieben im 1. Halbjahr 2009

Im 1. Halbjahr 2009 gingen bei den Gewerbeämtern Baden-Württembergs 54 175 Gewerbeanmeldungen ein. Bei rund 42 190 Meldungen (78 %) handelte es sich um Neugründungen. Im 1. Halbjahr 2008 lag die Zahl mit 42 212 Neu-

gründungen auf gleichem Niveau. Die Zahl der Neugründungen, bei denen aufgrund der voraussichtlichen Beschäftigtenzahl oder der Rechtsform eine größere wirtschaftliche Substanz vermutet werden kann, ist im 1. Halbjahr 2009 im Vergleich zum Vorjahreshalbjahr um 2 % auf 8 471 Gründungen gesunken. Die Gründungsintensität¹ lag bei 0,8.

¹ Betriebsgründungen mit wirtschaftlicher Substanz auf 1 000 Einwohner.