

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.

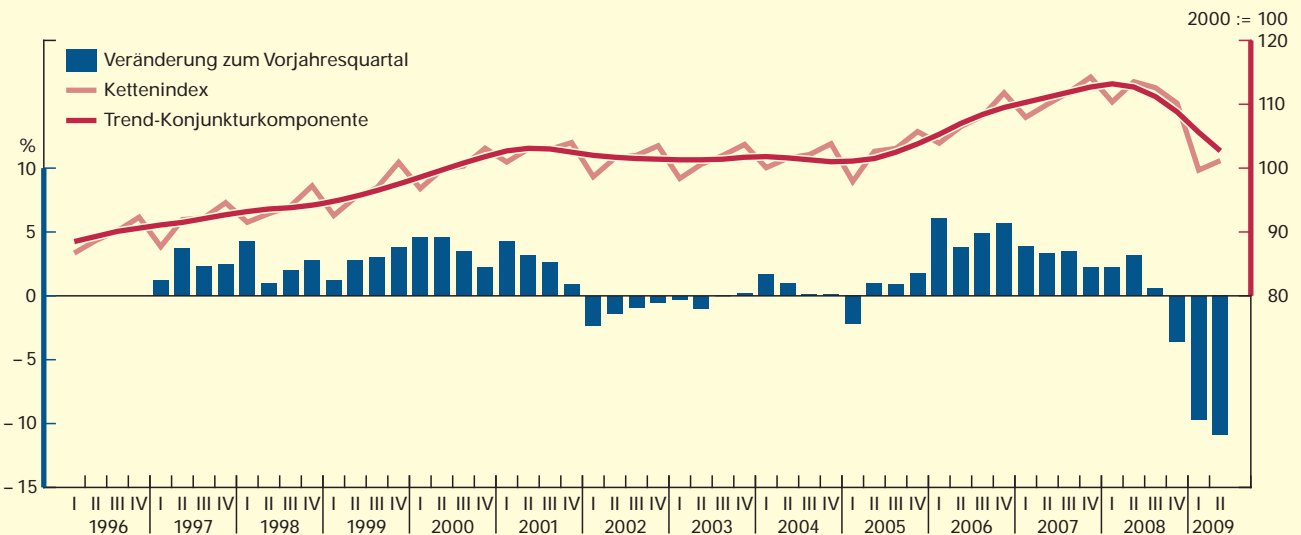
1 Vullhorst, Udo: Zur indikatorgestützten Berechnung des vierteljährlichen Bruttoinlandsprodukts für Baden-Württemberg, in: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 9/2008, S. 32–35. Dort finden sich weitere Ausführungen zur Berechnungsmethode sowie Literaturverweise.

Die quartalsweise Berechnung des Bruttoinlandsprodukts für Baden-Württemberg ist ein wesentlicher Bestandteil der Konjunkturberichterstattung des Statistischen Landesamtes. War es bislang lediglich möglich, Veränderungs-raten gegenüber dem Vorjahresquartal zu berechnen, 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 wiederum die Basis für Saison- und/oder Kalenderbereinigungsverfahren ist und Vergleiche zum Vorquartal ermöglicht. Der methodische Ansatz gewährleistet dabei die Konsistenz mit den Jahresergebnissen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder und eine bessere Vergleichbarkeit mit den BIP-Quartals-ergebnissen des Bundes. Nachdem die Berechnungsmethode in einem früheren Beitrag am Beispiel der Bruttowertschöpfung für das Verarbeitende 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	
		Mill. EUR		Jahr	Quartal	Jahr	Quartal	Jahr	Quartal
1995	I	63 143	62 624	.	.	.	.	.	.
	II	64 434	63 585	.	.	87,76	.	.	.
	III	65 003	63 593	.	.	.	.	.	.
	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-

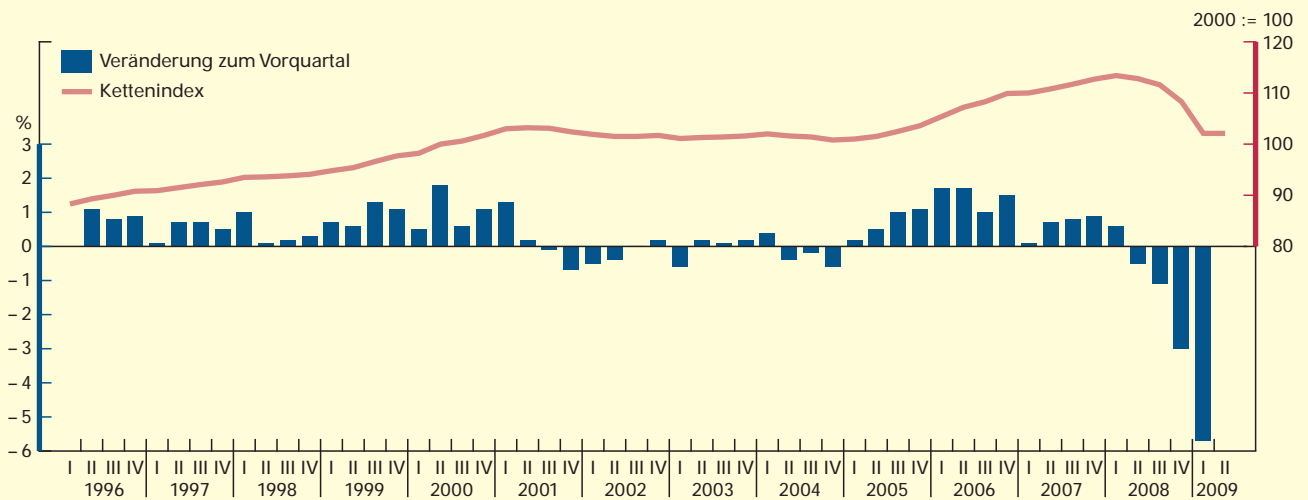
gendermaßen skizzieren: Wenn der Verlauf der jährlichen Indikatorzeitreihe (zum Beispiel der Umsätze im Verarbeitenden Gewerbe) den jährlichen Verlauf der Zielvariablen (zum Beispiel der sektoralen BWS im Verarbeitenden

T2

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

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