

© Marco Baumeck (Telemarco), Lichtkunst, 3, Rueda - Fotoseite.de/pixello.de

Energiebilanz und Energieflussbild Baden-Württemberg 2018

(Stand: 01. April 2020)



Baden-Württemberg

STATISTISCHES LANDESAMT

Impressum

Herausgeber

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
Böblinger Straße 68 · 70199 Stuttgart
Tel.: 0711 641 - 0 · Fax: 0711 641 - 2440
Poststelle@stala.bwl.de
www.statistik-bw.de

Stuttgart, 2020

Bearbeitung und Copyright

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 2020

Sämtliche Veröffentlichungen sind Werke, Bearbeitungen oder Sammel- bzw. Datenbankwerke im Sinne des Urheberrechtsgesetzes und somit urheberrechtlich geschützt. Der Erwerb einer Veröffentlichung gestattet neben deren Verwendung die Vervielfältigung und Verbreitung – auch auszugsweise – in elektronischer Form sowie in gedruckten Veröffentlichungen mit Quellenangabe. Die Weiterverbreitung von kostenpflichtigen Produkten – speziell von Verzeichnissen – bedarf der vorherigen Zustimmung. Die Genehmigung ist einzuholen unter vertrieb@stala.bwl.de. Alle übrigen (Nutzungs-) Rechte bleiben vorbehalten. Für Thematische Karten gelten besondere Lizenzbedingungen.

Konzept, Redaktion, Layout und Satz

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart

Bildnachweis

Titel (v.l.n.r.):
Marco Barnebeck(Telemarco)/pixelio.de
lichtkunst.73/pixelio.de
Rudis-Fotoseite.de/pixelio.de

Download im Internet

www.statistik-bw.de

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Landesregierung Baden-Württemberg im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Unterrichtung der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf während eines Wahlkampfes weder von Parteien noch von deren Kandidaten und Kandidatinnen oder Hilfskräften zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Missbräuchlich sind insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel.

Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers bzw. der Herausgeberin zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Diese Beschränkungen gelten unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift verbreitet wurde.

Erlaubt ist es jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

METHODIK DER ENERGIEBILANZ

Die Erstellung der Energiebilanzen der Länder erfolgt nach einer abgestimmten, einheitlichen und verbindlichen Methodik und wird im Rahmen des Länderarbeitskreises Energiebilanzen (LAK Energiebilanzen)¹ koordiniert. Die Methodik richtet sich nach internationalen und europäischen Vorgaben und wird eng mit dem Vorgehen bei der Berechnung der Energiebilanz für Deutschland abgestimmt.

Die Energiebilanzen der Länder basieren auf den Ergebnissen der amtlichen Energiestatistiken, verschiedenen Verbandsstatistiken sowie einzelnen Schätzungen. Sie ermöglichen detaillierte Aussagen über das Aufkommen, die Umwandlung und die Verwendung von Energieträgern in einem Bundesland bezogen auf einen bestimmten Zeitraum. Die Zeilen- und Spaltengliederung der Energiebilanz wird in einer international gebräuchlichen Bilanztafel dargestellt. Auf der horizontalen Achse des Bilanzschemas sind die einzelnen Energieträger ausgewiesen. Die vertikale Achse ist in drei Hauptabschnitte gegliedert: die Primärenergiebilanz, die Umwandlungsbilanz und den Endenergieverbrauch.

PRIMÄRENERGIEBILANZ

Der Primärenergieverbrauch bezeichnet diejenige Menge an Energie, die nach der Gewinnung von Primärenergieträgern im Inland, Lieferungen und Bezügen über die Landesgrenzen sowie Bestandsveränderungen verfügbar ist. Der Primärenergieverbrauch wird nach einzelnen Energieträgern wie Steinkohlen, Braunkohlen, Erdöl, Erdgas oder erneuerbaren Energieträgern ausgewiesen. Energieträger, die unmittelbar in der Natur vorhanden sind und somit ohne Umwandlung zur Verfügung stehen werden Primärenergieträger genannt.

UMWANDLUNGSBILANZ

Die meisten Primärenergieträger lassen sich vom Endverbraucher nicht in der Form verwenden wie sie aus natürlichen Vorkommen gewonnen werden, sondern sind erst nach der Umwandlung in Sekundärenergieträger wie Strom oder Wärme nutzbar. Diese Umformungen werden in der Energiebilanz im Abschnitt der Umwandlungsbilanz dargestellt. Darin werden Einsatz und Ausstoß der verschiedenen Umwandlungsprozesse verbucht. Da bei der Umwandlung immer auch Energie verloren geht, ist die ausgestoßene Menge an Energie geringer als die zu Beginn des Prozesses eingesetzte Energiemenge. Daneben werden der Verbrauch bei der Energiegewinnung und im Umwandlungsbereich sowie die Fackel- und Leitungsverluste ausgewiesen. Die bei der Umwandlung anfallenden Stoffe die nicht als Energieträger, sondern aufgrund ihrer stofflichen Eigenschaften verwendet werden, werden als nichtenergetischer Verbrauch verbucht (zum Beispiel der Einsatz von Mineralölen in der chemischen Industrie).

ENDENERGIEBILANZ

Der Endenergieverbrauch weist die Verwendung von Energieträgern in den Verbrauchergruppen aus, sofern sie der Erzeugung von Nutzenergie dienen. In der Endenergiebilanz wird diese Menge folgenden Verbrauchergruppen zugeordnet:

¹ www.lak-energiebilanzen.de

- Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden („Industrie“)

Dem Endenergieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes werden keine Mengen zugerechnet, die im Energiegewinnungs- und Umwandlungsbereich angefallen sind, zum Beispiel in Kraftwerken, Raffinerien oder der Erdöl- und Erdgasförderung. Der Endenergieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes wird nach ausgewählten Wirtschaftszweigen dargestellt. Maßgebend für die Abgrenzung ist die Klassifikation der Wirtschaftszweige (Ausgabe 2008).

- Verkehr

Der Verkehr gliedert sich in die Sektoren Schienenverkehr, Straßenverkehr, Luftverkehr sowie Küsten- und Binnenschifffahrt.

- Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher (Haushalte und GHD)

Dieser Endverbrauchssektor umfasst unter anderem öffentliche Einrichtungen, Industriebetriebe mit weniger als 20 Beschäftigten, Handwerksbetriebe, Betriebe des Baugewerbes oder Landwirtschaftsbetriebe.

NUTZENERGIE

Die energetisch letzte Stufe der Energieverwendung ist die „Nutzenergie“ (zum Beispiel Licht, Wärme, Kälte oder mechanische Energie für den Antrieb von Maschinen). Die Nutzenergie ist begrifflich vom Endenergieverbrauch zu unterscheiden. Wenn Endenergie in Nutzenergie umgewandelt wird, entstehen beim Endverbraucher erneut Verluste. Diese letzte Umwandlungsstufe wird in der Energiebilanz mangels ausreichender Datengrundlage nicht ausgewiesen.

ENERGIEFLUSSBILD

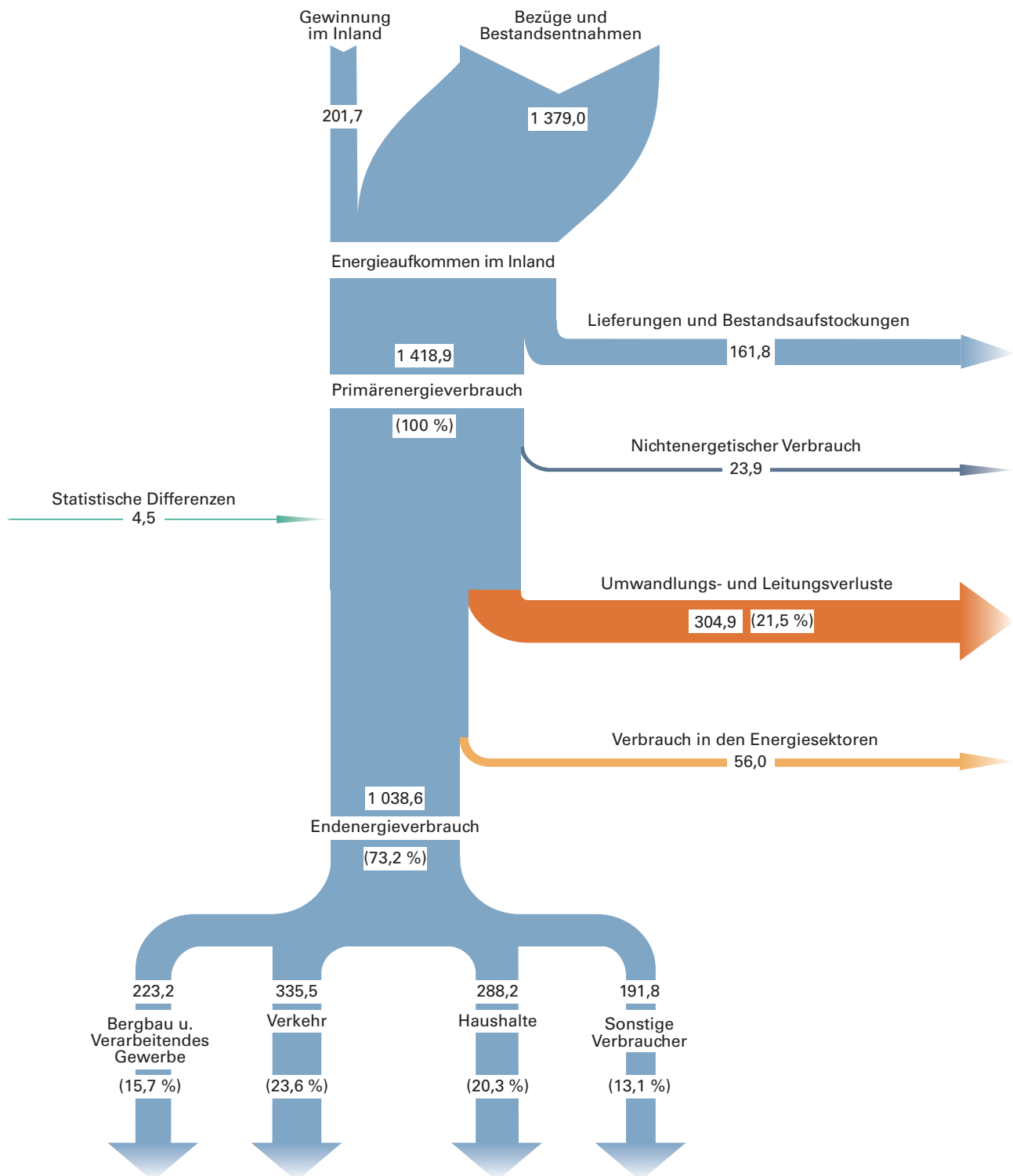
Das Energieflussbild ist eine Visualisierung der Energiebilanz und verdeutlicht in reduzierter und anschaulicher Form den Energiefluss vom Gesamtenergieaufkommen über den Primärenergieverbrauch bis zum Endenergieverbrauch in den Sektoren. Es stellt zudem die mit der Energieumwandlung verbundenen Verluste dar. Die Energieflussmengen werden durch mengenproportionale Pfeile abgebildet.

UMRECHNUNGSFAKTOREN

Um die einzelnen Energieträger vergleichbar und additionsfähig zu machen, werden sie auf Grundlage ihres Energiegehaltes auf eine einheitliche Basis gebracht. Die Umrechnung der spezifischen Maßeinheiten (Tonne, Kubikmeter, Kilowattstunde) in Joule erfolgt auf Grundlage der Heizwerte der Energieträger. Da die Qualität einiger Energieträger (zum Beispiel bei Stein- oder Braunkohlen) Veränderungen unterliegt, ändern sich deren Heizwerte. Entsprechend verändern sich auch die jeweiligen Umrechnungsfaktoren. Bei den Energieträgern, für die es keinen einheitlichen Umrechnungsmaßstab wie den Heizwert gibt (zum Beispiel bei den erneuerbaren Energieträgern Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie oder bei der Kernenergie) kommt analog zur Bundesbilanz und in Angleichung an internationale Konventionen die Wirkungsgradmethode zum Einsatz. Danach wird die Kernenergie mit einem Wirkungsgrad von 33 %, Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie mit 100 % bewertet. Beim Stromaustausch wird ein einheitlicher Heizwert von 3 600 kJ/kWh zugrunde gelegt.

Weitere Informationen, Zeitreihen, Indikatoren und Energiebilanzen anderer Bundesländer sind im Internetangebot des LAK Energiebilanzen abrufbar: www.lak-energiebilanzen.de

Energieflussbild 2018 für Baden-Württemberg*) in Petajoule



543 20

*) Vorläufige Ergebnisse. Energieverbrauchswerte enthalten teilweise Schätzungen, insbesondere bei den Energieträgern Mineralöle und Mineralölprodukte. Abweichungen in den Summen durch Runden der Zahlen.
Datenquelle: Energiebilanz 2018, Stand 01.04.2020.
Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

Energiebilanz Baden-Württemberg 2018, vorläufig

in Spezifischen Einheiten

Stand 01. April 2020

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart 2020

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

		Zeile	Kohlen		Mineralöle und (Werte teil		
			Steinkohlen	Braunkohlen	insgesamt	Erdöl (roh)	
							1 000 t
			1	2	3	4	
Primär- energiebilanz	Primärenergieverbrauch im Inland	7	6 322	262	11 890	14 348	
Umwandlungsbilanz	Einsatz	Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	5 137		33	
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	994		3	
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke	12	31	3	69	
		Kernkraftwerke	13				
		Wasserkraftwerke	14				
		Windkraft-, Fotovoltaik- und andere Anlagen	15				
		Heizwerke	16	29	7	6	
		Raffinerien	18			14 420	14 348
		Sonstige Energieerzeuger	19			1	
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	6 190	10	14 532	14 348
	Ausstoß	Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23				
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24				
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke	25				
		Kernkraftwerke	26				
		Wasserkraftwerke	27				
		Windkraft-, Fotovoltaik- und andere Anlagen	28				
		Heizwerke	29				
		Raffinerien	31			14 264	
		Sonstige Energieerzeuger	32				
		Umwandlungsausstoß insgesamt	33			14 264	
Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt		40			774		
Fackel- und Leitungsverluste		41					
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		42	132	252	10 848		
Nichtenergetischer Verbrauch		43	5		574		
Statistische Differenzen		44					
Endenergieverbrauch insgesamt		45	127	252	10 275		
Gewinnung von Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insgesamt		76	123	208	231		
Schienenverkehr		77			23		
Straßenverkehr		78			6 962		
Luftverkehr		79			317		
Küsten- und Binnenschifffahrt		80			10		
Verkehr insgesamt		81			7 311		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen u. übr. Verbraucher insgesamt		84	3	44	2 733		

Begriffsbestimmungen sind im Glossar beschrieben (siehe „Methodik der Energiebilanzen“ unter www.lak-energiebilanzen.de).

Abweichungen in den Summen ergeben sich durch Runden der Zahlen.

Mineralölprodukte weise geschätzt)			Gase	Erneuerbare Energieträger	Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt	Zeile
darunter			Erdgas	insgesamt	Strom	Kernenergie	Andere Energieträger		
Otto- kraftstoffe	Diesel- kraftstoffe	Heizöl leicht						Mill. kWh (Hi)	Terajoule
5	6	7	8	9	10	11	12	13	
- 2 289	655	415	75 276	197 807	9 152	225 789	17 010	1 418 872	7
		22	758	9 480			3 070	147 099	10
		2	4 236	13 073			5 191	58 919	11
		1	3 693	5 759			2 001	24 878	12
						225 789		225 789	13
				15 005	2 546			24 171	14
				62 001				62 001	15
		6	2 172	2 701	47		445	12 307	16
								612 817	18
		1	164		1			635	19
		32	11 023	108 018	2 594	225 789	10 706	1 168 618	20
					17 168			61 804	23
					3 897		31 255	45 284	24
					3 618			13 026	25
					20 697			74 510	26
					6 037			21 734	27
					10 761		1 214	39 955	28
							10 098	10 098	29
4 684	4 299	1 976						607 661	31
					71			255	32
4 684	4 299	1 976			62 250		42 568	874 329	33
	0	2	1 148	321	4 327		1 204	55 976	40
			55	240	1 364		5 276	10 625	41
2 395	4 953	2 357	63 050	89 228	63 118		42 391	1 057 982	42
	0	0	254	0				23 872	43
							4 538	4 538	44
2 395	4 953	2 357	62 796	89 228	63 118		46 929	1 038 648	45
	1	145	19 523	16 490	27 228		21 122	223 175	76
	23			56	1 447			6 237	77
2 355	4 571		136	15 640	39			315 293	78
3								13 558	79
	10	0		23				437	80
2 358	4 603	0	136	15 719	1 486			335 524	81
37	350	2 212	43 137	57 018	34 403		25 807	479 950	84

Energiebilanz Baden-Württemberg 2018, vorläufig in Terajoule Stand 01. April 2020 © Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart 2020 Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.		Zeile	Kohlen		Mineralöle und (Werte teil		
			Steinkohlen	Braunkohlen	insgesamt	Erdöl (roh)	
							1
			7	160 832	5 665	507 827	609 842
Primär- energiebilanz	Primärenergieverbrauch im Inland	7					
Umwandlungsbilanz	Einsatz	Wärme- und KWK	10	130 445		1 376	
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	11	25 282		124	
		Industriewärme- und KWK	12	799	56	2 970	
		Kernkraftwerke	13				
		Wasserkraftwerke	14				
		Windkraft-, Fotovoltaik- und andere Anlagen	15				
		Heizwerke	16	743	158	271	
		Raffinerien	18			612 817	609 842
		Sonstige Energieerzeuger	19			44	
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	157 268	214	617 602	609 842
	Ausstoß	Wärme- und KWK	23				
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	24				
		Industriewärme- und KWK	25				
		Kernkraftwerke	26				
		Wasserkraftwerke	27				
		Windkraft-, Fotovoltaik- und andere Anlagen	28				
		Heizwerke	29				
		Raffinerien	31			607 661	
		Sonstige Energieerzeuger	32				
		Umwandlungsausstoß insgesamt	33			607 661	
Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40			34 742			
	Fackel- und Leitungsverluste	41					
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	3 564	5 451	463 144		
	Nichtenergetischer Verbrauch	43	144		22 813		
	Statistische Differenzen	44					
Endenergie- verbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch insgesamt	45	3 420	5 451	440 331		
	Gewinnung von Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insgesamt	76	3 334	4 590	9 335		
	Schieneverkehr	77			971		
	Straßenverkehr	78			299 022		
	Luftverkehr	79			13 558		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	80			413		
	Verkehr insgesamt	81			313 964		
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen u. übr. Verbraucher insgesamt	84	86	861	117 032		

Begriffsbestimmungen sind im Glossar beschrieben (siehe „Methodik der Energiebilanzen“ unter www.lak-energiebilanzen.de).

Abweichungen in den Summen ergeben sich durch Runden der Zahlen.

Mineralölprodukte (weise geschätzt)			Gase	Erneuerbare Energieträger	Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt	Zeile
darunter			Erdgas	insgesamt	Strom	Kernenergie	Andere Energieträger		
Otto- kraftstoffe	Diesel- kraftstoffe	Heizöl leicht						Terajoule	
5	6	7	8	9	10	11	12	13	
- 99 663	27 931	17 735	270 995	197 807	32 947	225 789	17 010	1 418 872	7
		951	2 729	9 480			3 070	147 099	10
		79	15 250	13 073			5 191	58 919	11
		41	13 293	5 759			2 001	24 878	12
						225 789		225 789	13
				15 005	9 166			24 171	14
				62 001				62 001	15
	264		7 820	2 701	169		445	12 307	16
	44		589		3			612 817	18
		1 379	39 682	108 018	9 337	225 789	10 706	1 168 618	20
					61 804			61 804	23
					14 029		31 255	45 284	24
					13 026			13 026	25
					74 510			74 510	26
					21 734			21 734	27
					38 741		1 214	39 955	28
							10 098	10 098	29
203 941	183 325	84 619						607 661	31
					255			255	32
203 941	183 325	84 619			224 100		42 568	874 329	33
	0	95	4 132	321	15 576		1 204	55 976	40
			199	240	4 910		5 276	10 625	41
104 278	211 256	100 880	226 982	89 228	227 223		42 391	1 057 982	42
	1	0	915	0				23 872	43
							4 538	4 538	44
104 278	211 255	100 880	226 066	89 228	227 223		46 929	1 038 648	45
	22	6 189	70 284	16 490	98 020		21 122	223 175	76
	971			56	5 210			6 237	77
102 550	194 926		489	15 640	141			315 293	78
122								13 558	79
	409	4		23				437	80
102 672	196 306	4	489	15 719	5 351			335 524	81
1 607	14 926	94 688	155 294	57 018	123 852		25 807	479 950	84