

Classification of water supply and wastewater disposal data in river basin districts for Germany

Diana Weißenberger

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

19.03.2014



Baden-Württemberg

STATISTISCHES LANDESAMT

Contents

- 1) Survey of water supply and wastewater disposal for Germany**
- 2) European Water Framework Directive**
- 3) River basin districts**
- 4) Analysis**



1) Survey of water supply and wastewater disposal for Germany

Legal basis:

- Federal Statistics Law = Bundesstatistikgesetz (BStatG) / 22.01.1987
- Environmental Statistics Law = Umweltstatistikgesetz (UStatG) / 16. 08.2005

§ 7 UStatG

Survey of public water supply and wastewater disposal

- Private water supply and wastewater disposal
- Public water supply
- Public wastewater disposal
- Public wastewater treatment

§ 8 UStatG

Survey of non-public water supply and wastewater disposal

Run: up to 1991 quadrennial
since 1995 triennial



2) European Water Framework Directive

Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy

- Unique framework for water policy for the whole European Union
- Article 5: economic analysis of water use
 - **Survey water supply and wastewater disposal**
 - **Agricultural statistics**
- Ambition: equal management of river basins
 - transboundary water protection
 - River basin districts



3) River basin districts

Articel 2, Definition 15

“River basin district means the area of land and sea, made up of one or more neighbouring river basins together with their associated groundwaters and coastal waters, which is identified [...] as the main unit for management of river basins.“

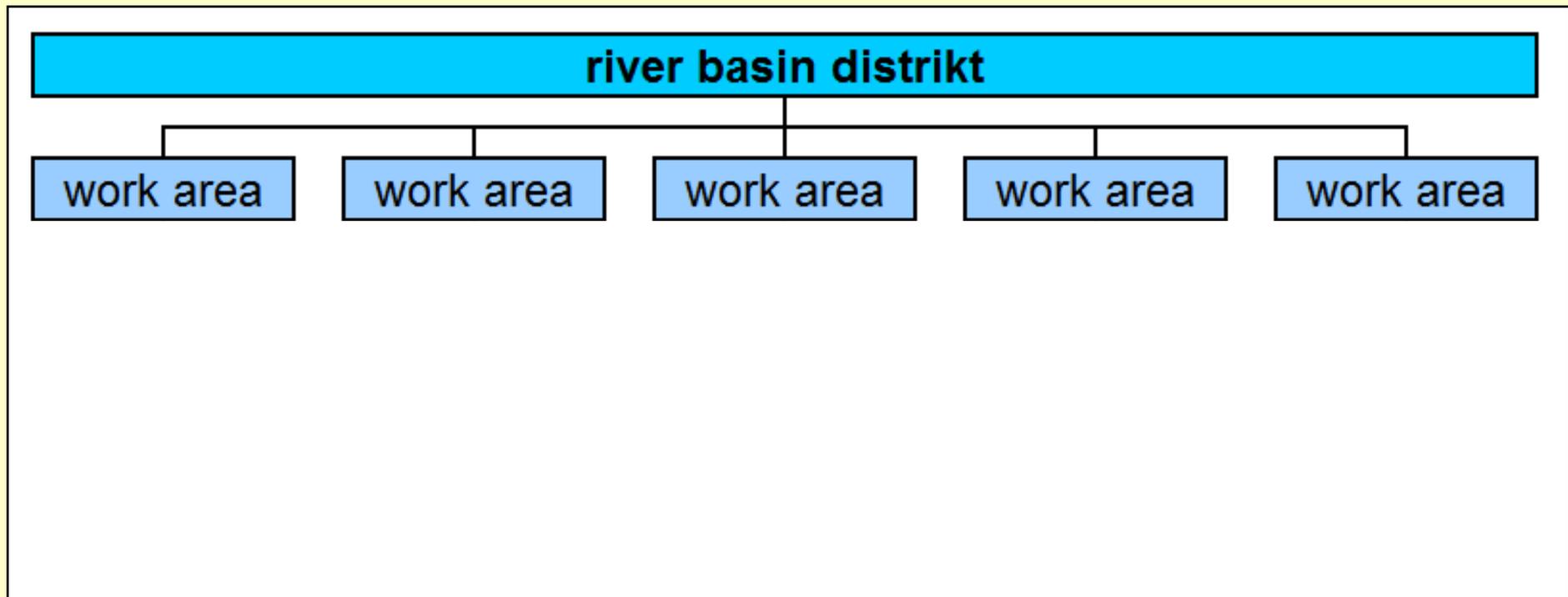


river basin distrikt

3) River basin districts

Articel 2, Definition 15

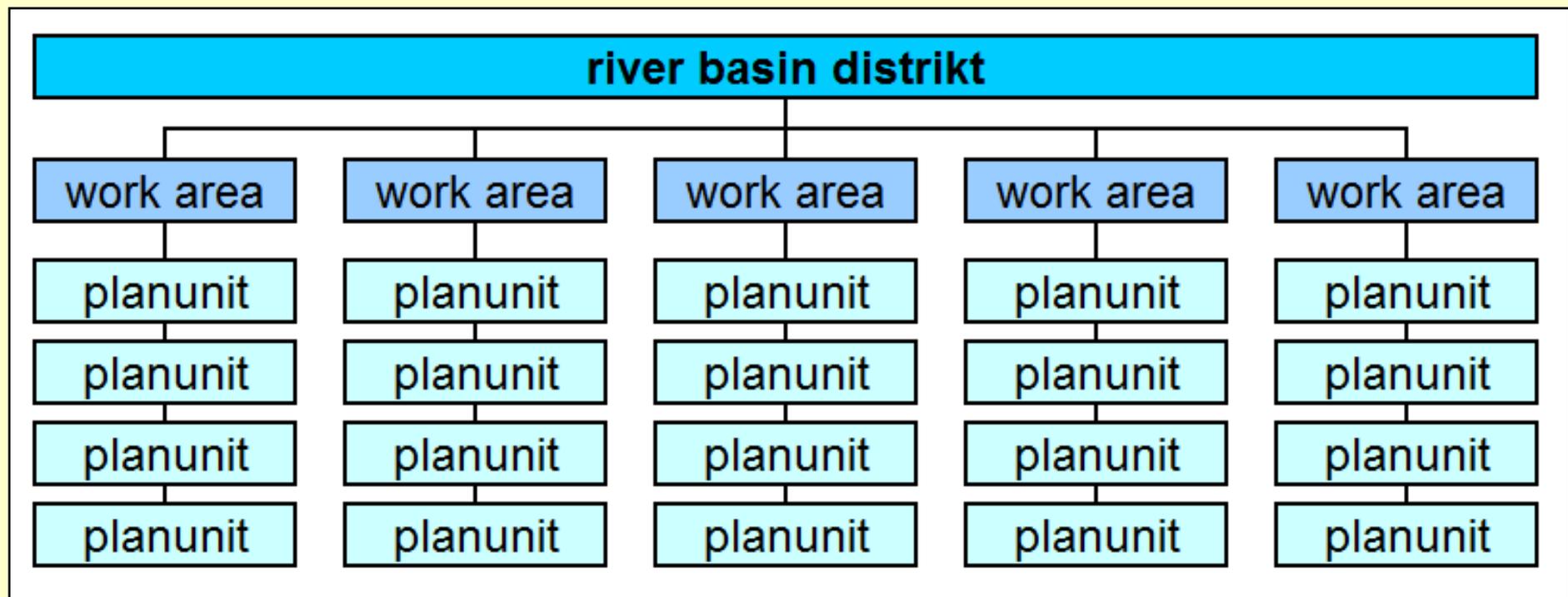
“River basin district means the area of land and sea, made up of one or more neighbouring river basins together with their associated groundwaters and coastal waters, which is identified [...] as the main unit for management of river basins.“



3) River basin districts

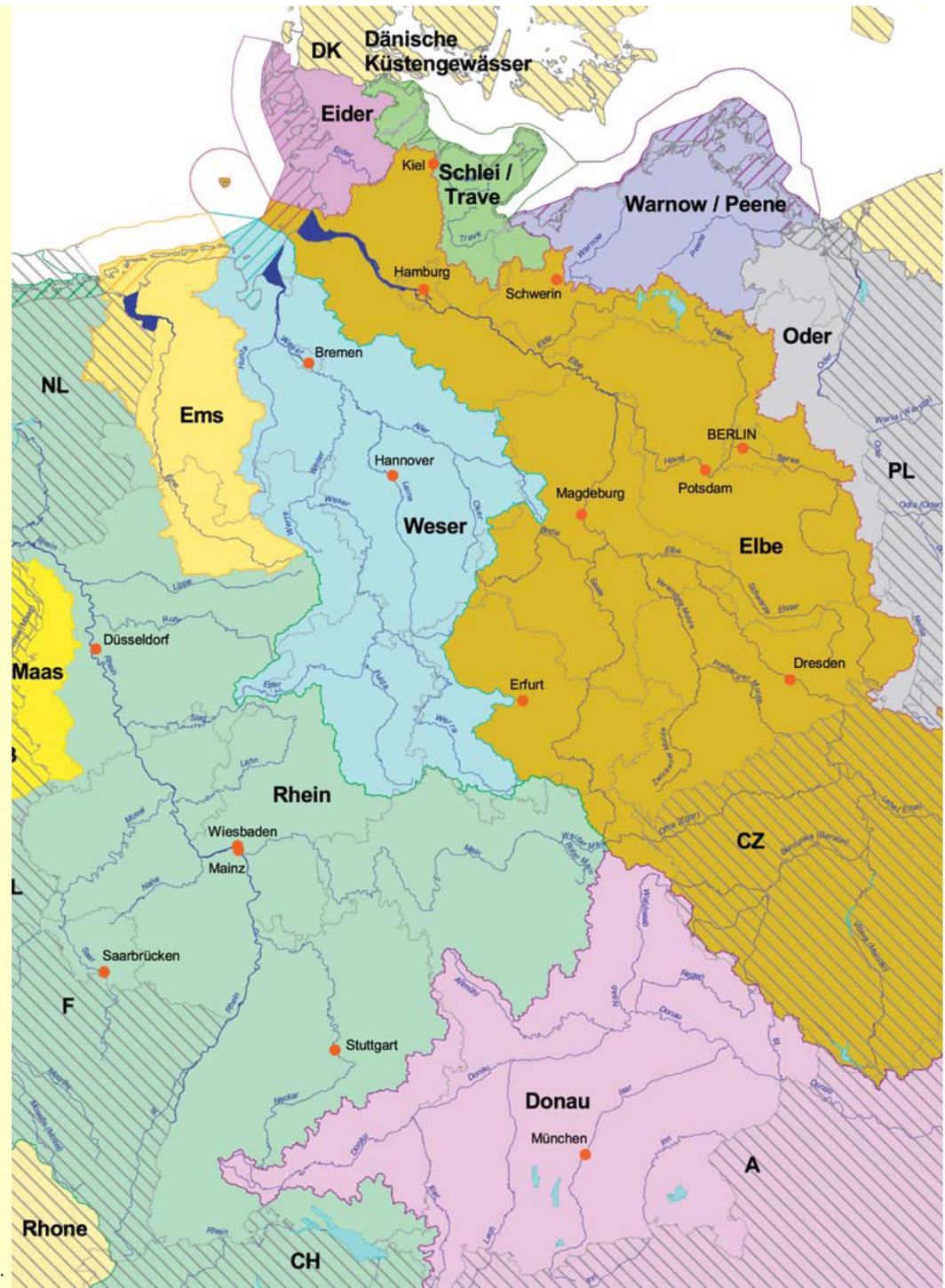
Articel 2, Definition 15

“River basin district means the area of land and sea, made up of one or more neighbouring river basins together with their associated groundwaters and coastal waters, which is identified [...] as the main unit for management of river basins.“



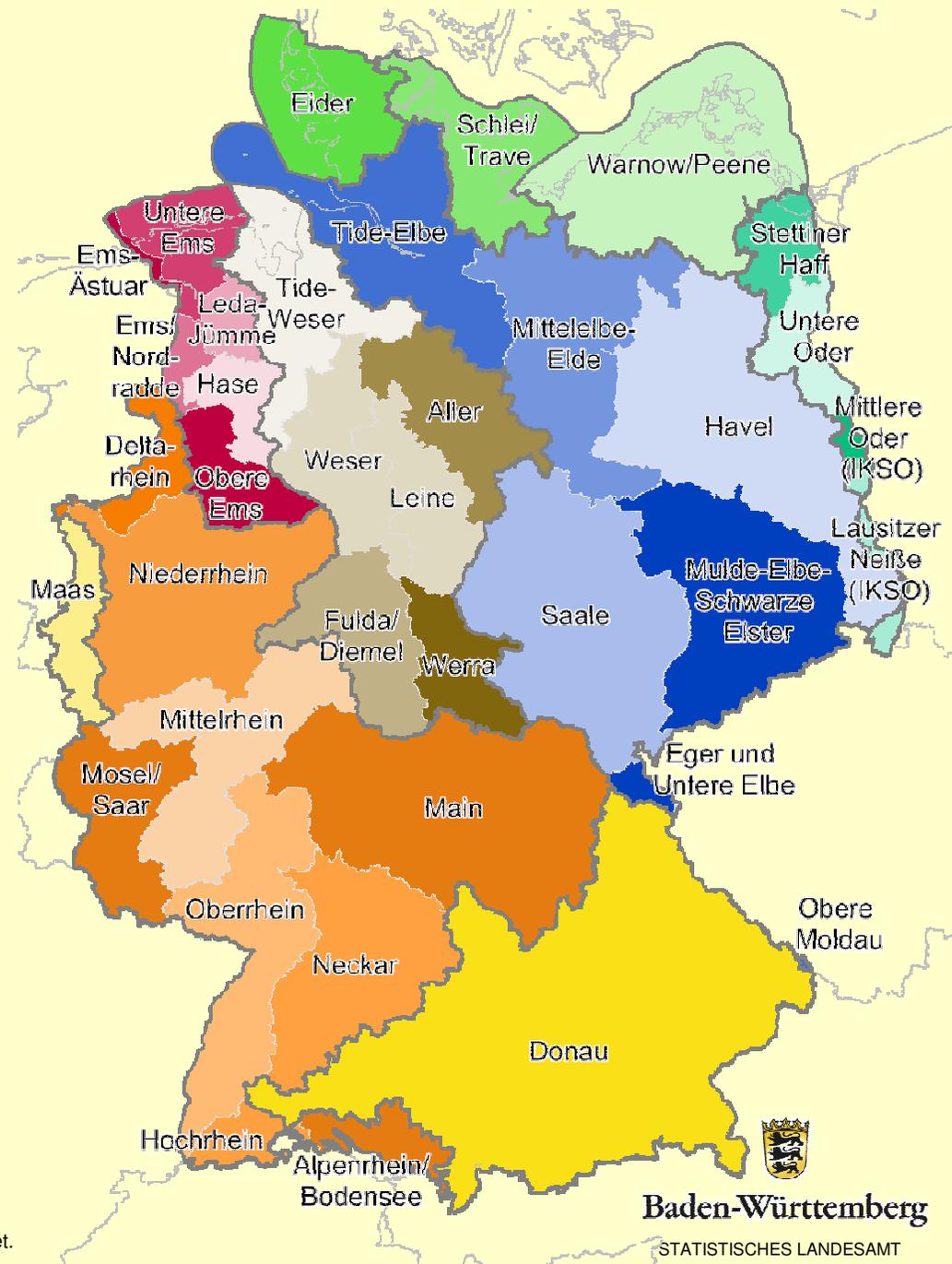
3) River basin districts

river basin districts Germany	
1000	Danube (Donau)
2000	Rhine (Rhein)
3000	Ems
4000	Weser
5000	Elbe
6000	Oder
7000	Maas
9500	Eider
9610	Schlei/Trave
9650	Warnow/Peene



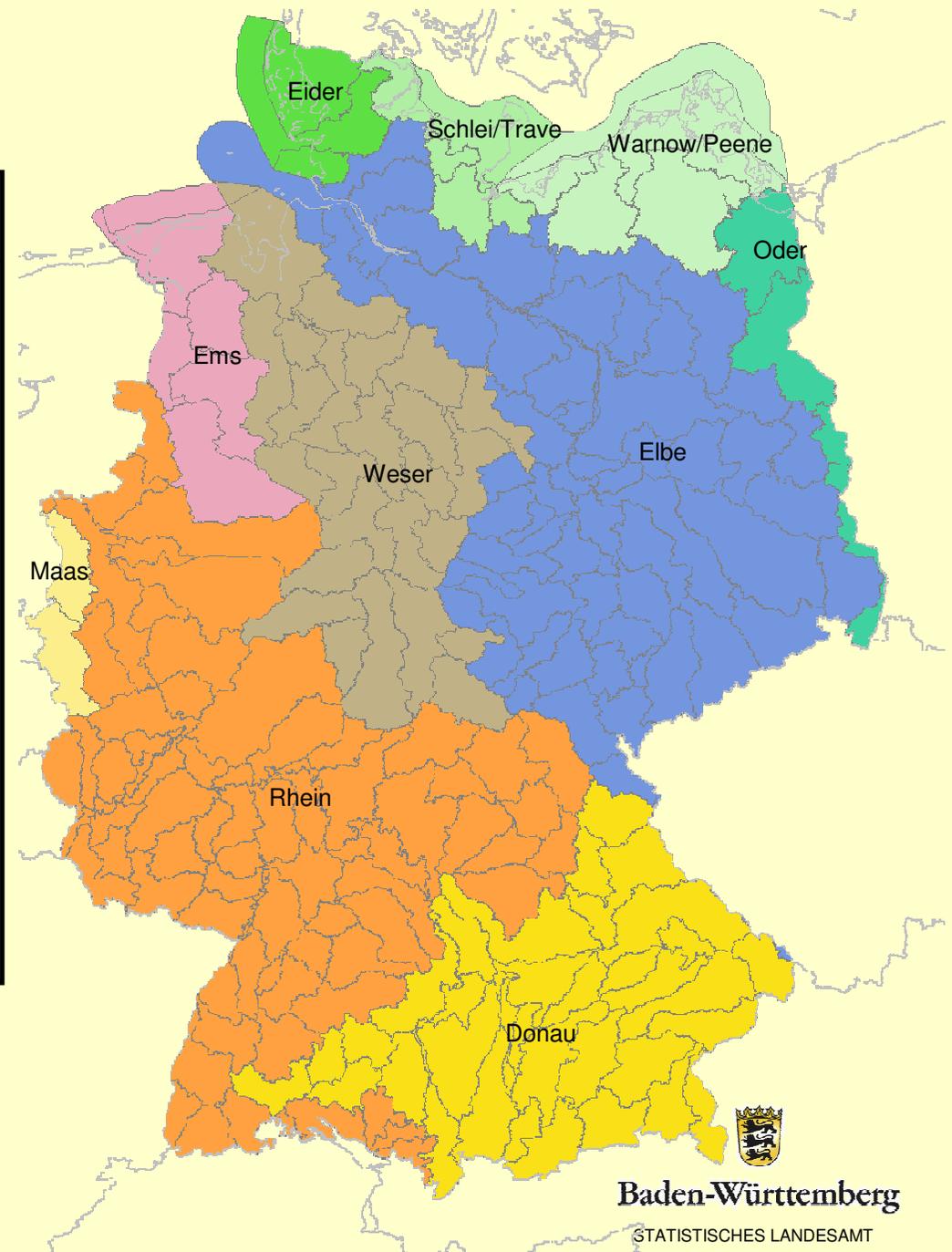
3) River basin districts

RBD		work areas	
1000	Donau		
2000	Rhein		
		2100	Alpenrhein/Bodensee
		2200	Hochrhein
		2300	Oberrhein
		2380	Neckar
		2400	Main
		2600	Mosel/Saar
		2700	Mittelrhein
		2800	Niederrhein
		2900	Deltarhein
3000	Ems		
		3100	Obere Ems
		3500	Ems/Nordradde
		3600	Hase
		3800	Leda-Jümme
		3900	Untere Ems
		3990	Ems-Ästuar
...
	



3) River basin districts

RBD	work areas	planunit	
1000 Donau	1000 Donau		
		AP_PE01	Altmühl
		AP_PE02	Untere Paar/Donaumoos
		AP_PE03	Ilm/Abens
		AP_PE04	Obere Paar
		DON_PE60	Donau bis einschl. Donauversickerung Donau unterh.
		DON_PE61	Donauversickerung bis einschl. Lauchert
		DON_PE62	Ablach-Kanzach
		DON_PE63	Große Lauter
		DON_PE64	Pfinz-Saalbach-Kraichbach
		DON_PE65	Donau (BW) unterh. Iller
		IL_PE01	Unterer Lech
		IL_PE02	Mittlerer und Oberer Lech/Wertach
	
	
2000 Rhein			
...	...		
	...		



3) River basin districts

Rhein (2000)								
Alpenrhein/Bodensee (2100)	Hochrhein (2200)	Oberrhein (2300)	Neckar (2350)	Main (2400)	Mosel/Saar (2600)	Mittelrhein (2700)	Niederrhein (2800)	Deltarhein (2900)
Argen (Bw) ARB_PE10	Hochrhein (Bw) Eschenzer Horn bis oberh. Aare HRH_PE20	Blies MOS_BLS	Neckar bis einschl. Starzel NEC_PE40	Rodau, Gerzprenz, Mümling MAL_PE01	Blies MOS_BLS	Alsenz-Wiesbach MRH_ALW	Emmer NRH_EMR	Deltarheinzufüsse NRW DRH_DEL
Schussen ARB_PE11	Hochrhein (Bw) unterh. Aare bis einschl. Wiese HRH_PE21	Isenach-Eckbach ORH_ISE	Neckar unterh. Starzel bis einschl. Filz NEC_PE41	Gewässer Vordertaunus und Nidda MAL_PE02	Elzbach/Flaumbach-Baybach MOS_EFB	Glan MRH_GLA	Erft NRH_ERF	Isell/Berkel NRW DRH_ISS
Bodenseegebiet (Bw) unterh. Schussen bis oberh. Eschenzer Hor ARB_PE12		Oberer Oberrhein ORH_PE14	Neckar unterh. Filz bis oberh. Enz NEC_PE42	Kinzig MAL_PE03	KYLL MOS_KYL	Dill/Mittlere Lahn Nord/Untere Lahn MRH_LAH	Lippe NRH_LIP	Veete DRH_VEC
Bodensee BO_PE01		Kander-Möhlín ORH_PE30	Große Enz NEC_PE43	Tauber (Bw) MAL_PE50	Mosel MOS_MOS	Nahe MRH_NAH	Rheingraben-Nord NRH_RHE	
		Elz-Dreisam ORH_PE31	Nagold NEC_PE44	Main (Bw) unterh. Tauber MAL_PE51	Prims MOS_PRI	Ahr/Erft/Mittelrhein/Netze/Wisper MRH_PE01	Ruhr NRH_RUH	
		Kinzig ORH_PE32	Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar NEC_PE45	Oberer Main/Itz OM_PE01	Prým/SauerSauer MOS_PSA	Saaybach/Wied MRH_SAW	Sieg NRH_SIE	
		Acher-Rench ORH_PE33	Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher NEC_PE46	Roter und Weißer Main/Rodsch/Steinach OM_PE02	Rur/Drohn/Salm-Lieser MOS_RUS		Wupper NRH_WUP	
		Murg-Alb ORH_PE34	Kocher NEC_PE47	Bundeswasserstraße Main PE_BW/SMAI	Saar MOS_SAA			
		Pfina-Saalbach-Kraichbach ORH_PE35	Jagst NEC_PE48	Untere Pegnitz/Äisch RE_PE01				
		Oberrhein unterh. Neckarmündung ORH_PE36	Neckar unterh. Kocher (ohne Jagst) bis Mündung Rhein NEC_PE49	Obere Pegnitz/Zenn/Schwabach RE_PE02				
		Salz-Pfrimm ORH_SLZ		Rednitz/Reasch/Untere Pegnitz RE_PE03				
		Speyerbach ORH_SPY		Wiesent/Göttliche Pegnitzzufüsse RE_PE04				
		Sauerbach/Queich-Klingbach/Wieslauter ORH_SQW		Mittlere und obere Pegnitz RE_PE05				
				Mainzufüsse von Gemünden bis Kahl UM_PE01				
				Fränkische Saale UM_PE02				
				Mainzufüsse von Volkach bis Gemünden/Tauber UM_PE03				
				Mainzufüsse von Bamberg bis Volkach UM_PE04				



3) River basin districts

Rhein (2000)								
Alpenrhein/Bodensee (2100)	Hochrhein (2200)	Oberrhein (2300)	Neckar (2380)	Main (2400)	Mosel/Saar (2600)	Mittelrhein (2700)	Niederrhein (2800)	Deltarhein (2900)
Argen (Bw) ARB_PE10	Hochrhein (Bw) Eschener Horn bis oberh. Aare HRH_PE20	Blies MOS_BLS	Neckar bis einschl. Starzel NEC_PE40	Rodau, Gersprenz, Mümling MAL_PE01	Blies MOS_BLS	Alsens-Wiesbach MRH_ALW	Emcher NRH_EMR	Deltarheinzuflüsse NRW DRH_DEL
Schussen ARB_PE11	Hochrhein (Bw) unterh. Aare bis einschl. Wiese HRH_PE21	Iznach-Eckbach ORH_ISE	Neckar unterh. Starzel bis einschl. Filz NEC_PE41	Gewässer Vordertaunus und Nidda MAL_PE02	Elsbach/Flumbach-Baybach MOS_EFB	Glan MRH_GLA	Erfst NRH_ERF	Issel/Berkel NRW DRH_ISS
Bodenseegebiet (Bw) unterh. Schussen bis oberh. Eschener Horn ARB_PE12		Oberer Oberrhein ORH_PE14	Neckar unterh. Filz bis oberh. Enz NEC_PE42	Kinzig MAL_PE03	KYLL MOS_KYL	Dill/Mittlere Lahn Nord/Untere Lahn MRH_LAH	Lippe NRH_LIP	Vechte DRH_VEC
Bodensee BO_PE01		Kander-Möhlín ORH_PE30	Große Enz NEC_PE43	Tauber (Bw) MAL_PE50	Mosel MOS_MOS	Nähe MRH_NAH	Rheingraben-Nord NRH_RHE	
		Els-Dreisam ORH_PE31	Nagold NEC_PE44	Main (Bw) unterh. Tauber MAL_PE51	Prüm MOS_PRI	Ahr/Erfst/Mittelrhein/Nettel/Wisper MRH_PE01	Ruhr NRH_RUH	
		Kinzig ORH_PE32	Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar NEC_PE45	Oberer Main/Itz OM_PE01	Prüm/Sauerpöwer MOS_PSA	Saynbach/Wied MRH_SAW	Sieg NRH_SIE	
		Acher-Rench ORH_PE33	Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher NEC_PE46	Roter und Weißer Main/Rodach/Steinach OM_PE02	Power-Drohn/Salm-Leser MOS_RUS		Wupper NRH_WUP	
		Murg-Alb ORH_PE34	Kocher NEC_PE47	Bundeswasserstraße Main PE_BW/SMAL	Saar MOS_SAA			
		Pfinz-Saalbach-Kraichbach ORH_PE35	Jagst NEC_PE48	Untere Regnitz/Aisch RE_PE01				
		Oberrhein unterh. Neckarmündung ORH_PE36	Neckar unterh. Kocher (ohne Jagst) bis Mündung Rhein NEC_PE49	Obere Regnitz/Zenn/Schwabach RE_PE02				
		Sala-Pfrimm ORH_SLZ		Rednitz/Reust/Untere Pegnitz RE_PE03				
		Speyerbach ORH_SPY		Wiesent/östliche Regnitzauflüsse RE_PE04				
		Sauerbach/Queich-Klingbach/Wieslauter ORH_SQW		Mittlere und obere Pegnitz RE_PE05				
				Mainauflüsse von Gemünden bis Kahl UM_PE01				
				Fränkische Saale UM_PE02				
				Mainauflüsse von Volkach bis Gemünden/Tauber UM_PE03				
				Mainauflüsse von Bamberg bis Volkach UM_PE04				

2000
→ Rhein



3) River basin districts

Rhein (2000)								
Alpenrhein/Bodensee (2100)	Hochrhein (2200)	Oberrhein (2300)	Neckar (2380)	Main (2400)	Mosel/Saar (2600)	Mittelrhein (2700)	Niederrhein (2800)	Deltarhein (2900)
Argen (Bw) ARB_PE10	Hochrhein (Bw) Eschener Horn bis oberh. Aare HRH_PE20	Blies MOS_BLS	Neckar bis einschl. Starzel NEC_PE40	Rodau, Gersprenz, Mümling MAL_PE01	Blies MOS_BLS	Alsenz-Wiesbach MRH_ALW	Emecher NRH_EMR	Deltarheinzuflüsse NRW DRH_DEL
Schussen ARB_PE11	Hochrhein (Bw) unterh. Aare bis einschl. Wiese HRH_PE21	Isonach-Eckbach ORH_ISE	Neckar unterh. Starzel bis einschl. Filz NEC_PE41	Gewässer Vordertaunus und Nidda MAL_PE02	Elsbach/Flumbach-Baybach MOS_EFB	Glan MRH_GLA	Erfst NRH_ERF	Issel/Berkel NRW DRH_ISS
Bodenseegebiet (Bw) unterh. Schussen bis oberh. Eschener Horn ARB_PE12		Oberer Oberrhein ORH_PE14	Neckar unterh. Filz bis oberh. Enz NEC_PE42	Kinzig MAL_PE03	KYLL MOS_KYL	Dill/Mittlere Lahn Nord/Untere Lahn MRH_LAH	Lippe NRH_LIP	Vechte DRH_VEC
Bodensee BO_PE01		Kander-Möhlín ORH_PE30	Große Enz NEC_PE43	Tauber (Bw) MAL_PE50	Moosel MOS_MOO	Nahe MRH_NAH	Rheingraben-Nord NRH_RHE	
		Els-Dreisam ORH_PE31	Nagold NEC_PE44	Main (Bw) unterh. Tauber MAL_PE51	Prüm MOS_PRI	Ahr/Erfst/Mittelrhein/Nettel/Wisper MRH_PE01	Ruhr NRH_RUH	
		Kinzig ORH_PE32	Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar NEC_PE45	Oberer Main/Itz OM_PE01	Prüm/Sauerpöwer MOS_PSA	Saarnbach/Wied MRH_SAW	Sieg NRH_SIE	
		Acher-Rench ORH_PE33	Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher NEC_PE46	Roter und Weißer Main/Rodach/Steinach OM_PE02	Power-Drohn/Salm-Leser MOS_RUS		Wupper NRH_WUP	
		Murg-Alb ORH_PE34	Kocher NEC_PE47	Bundeswasserstraße Main PE_BW/SMAL	Saar MOS_SAA			
		Pfinz-Saalbach-Kraichbach ORH_PE35	Jagst NEC_PE48	Untere Regnitz/Aisch RE_PE01				
		Oberrhein unterh. Neckarmündung ORH_PE36	Neckar unterh. Kocher (ohne Jagst) bis Mündung Rhein NEC_PE49	Obere Regnitz/Zenn/Schwabach RE_PE02				
		Sala-Pfrimm ORH_SLZ		Rednitz/Reust/Untere Pegnitz RE_PE03				
		Speyerbach ORH_SPY		Wiesent/östliche Regnitzzuflüsse RE_PE04				
		Sauerbach/Queich-Klingbach/Wieslauter ORH_SQW		Mittlere und obere Pegnitz RE_PE05				
				Mainzuflüsse von Gemünden bis Kahl UM_PE01				
				Fränkische Saale UM_PE02				
				Mainzuflüsse von Volkach bis Gemünden/Tauber UM_PE03				
				Mainzuflüsse von Bamberg bis Volkach UM_PE04				



3) River basin districts

Rhein (2000)								
Alpenrhein/Bodensee (2100)	Hochrhein (2200)	Oberrhein (2300)	Neckar (2380)	Main (2400)	Mosel/Saar (2600)	Mittelrhein (2700)	Niederrhein (2800)	Deltarhein (2900)
Argen (BW) ARB_PE10	Hochrhein (BW) Eschener Horn bis oberh. Aare HRH_PE20	Blies MOS_BLS	Neckar bis einschl. Starzel NEC_PE40	Rodau, Gersprenz, Mümling MAL_PE01	Blies MOS_BLS	Alsenz-Wiesbach MRH_ALW	Emmer NRH_EMR	Deltarheinzuflüsse NRW DRH_DEL
Schussen ARB_PE11	Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese HRH_PE21	Isonach-Eckbach ORH_ISE	Neckar unterh. Starzel bis einschl. Filz NEC_PE41	Gewässer Vordertaunus und Nidda MAL_PE02	Elsbach/Flumbach-Baybach MOS_EFB	Glan MRH_GLA	Erfst NRH_ERF	Issel/Berkel NRW DRH_ISS
Bodenseegebiet (BW) unterh. Schussen bis oberh. Eschener Horn ARB_PE12		Oberer Oberrhein ORH_PE14	Neckar unterh. Filz bis oberh. Enz NEC_PE42	Kinzig MAL_PE03	KYLL MOS_KYL	Dill/Mittlere Lahn Nord/Untere Lahn MRH_LAH	Lippe NRH_LIP	Vechte DRH_VEC
Bodensee BO_PE01		Kander-Möhlín ORH_PE30	Große Enz NEC_PE43	Tauber (BW) MAL_PE50	Mosel MOS_MOS	Nahé MRH_NAH	Rheingraben-Nord NRH_RHE	
		Els-Dreisam ORH_PE31	Nagold NEC_PE44	Main (BW) unterh. Tauber MAL_PE51	Fließe MOS_FLF	Ahr/Erfst/Mittelrhein/Netze/Wisper MRH_PE01	Ruhr NRH_RUH	
		Kinzig ORH_PE32	Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar NEC_PE45	Oberer Main/Itz OM_PE01	Prüm/Sauerpöwer MOS_PSA	Saarnbach/Wied MRH_SAW	Sieg NRH_SIE	
		Acher-Rench ORH_PE33	Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher NEC_PE46	Roter und Weißer Main/Rodach/Steinach OM_PE02	Power-Drohn/Salm-Leser MOS_RUS		Wupper NRH_WUP	
		Murg-Alb ORH_PE34	Kocher NEC_PE47	Bundeswasserstraße Main PE_BW/SMAI	Saar MOS_SAA			
		Pfinz-Saalbach-Kraichbach ORH_PE35	Jagst NEC_PE48	Untere Regnitz/Aisch RE_PE01				
		Oberrhein unterh. Neckarmündung ORH_PE36	Neckar unterh. Kocher (ohne Jagst) bis Mündung Rhein NEC_PE49	Obere Regnitz/Zenn/Schwabach RE_PE02				
		Sala-Pfrimm ORH_SLZ		Rednitz/Regnitz/Untere Pegnitz RE_PE03				
		Speyerbach ORH_SPY		Wiesent/östliche Regnitzzuflüsse RE_PE04				
		Sauerbach/Queich-Klingbach/Wieslauter ORH_SQW		Mittlere und obere Pegnitz RE_PE05				
				Mainzuflüsse von Gemünden bis Kahl UM_PE01				
				Fränkische Saale UM_PE02				
				Mainzuflüsse von Volkach bis Gemünden/Tauber UM_PE03				
				Mainzuflüsse von Bamberg bis Volkach UM_PE04				



4) Analysis

Official statistics - Example: **Public water supply** (§7 UStatG)

Interviewed: water utilities

Basis: commune - AGS (community code)

→ Date: site-related / area basis

water utilities		AGS supplied community	supplied inhabitants	amount of water supplied to ...	
ID	AGS			... final consumers	... households and small businesses
				1.000 m ³	
12345678	08 111 111	08 111 222	311 624	18 930	16 381
12345678	08 111 111	08 222 112	14 159	644	631
65498725	08 222 222	08 222 221	7 916	490	393
53648915	08 555 555	08 555 123	3 562	146	123
59173648	08 666 666	08 666 777	12 730	603	597
55667799	08 333 333	08 222 221	46 369	3 240	1 800
23748695	08 444 444	08 333 333	3 551	138	116



4) Analysis

Official statistics - Example: **Public water supply** (§7 UStatG)

Interviewed: water utilities

Basis: commune - AGS (community code)

→ Date: site-related / area basis

→ Date: point coordinates (water extraction plants, wastewater outflow)

water utilities			AGS water extraction plant	coordinates - UTM		
ID	No.	AGS		zone	horizontal position	vertical position
12345678	001	08 111 111	08 111 111	32	559720	5322200
12345678	002	08 111 111	08 111 112	32	557870	5328008
53648915	001	08 222 222	08 333 331	32	418976	5313315
53648915	002	08 222 222	08 333 332	32	399495	5312361
53648915	003	08 222 222	08 333 333	32	399575	5312483
53648915	004	08 222 222	08 333 333	32	400735	5312952
59173648	001	08 333 333	08 444 444	32	420256	5326309

28.04.2014, sheet 16

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 2014
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

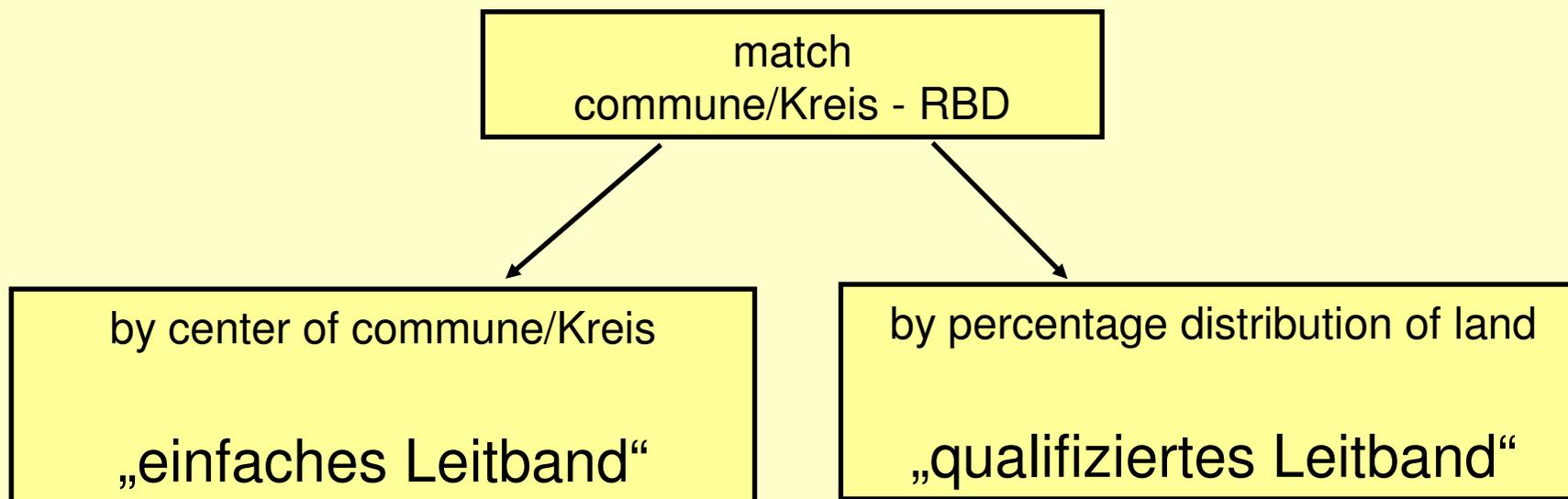
4) Analysis

How to match official statistics and river basin districts (RBD)?

→ Community data

→ **RBD-Leitband**

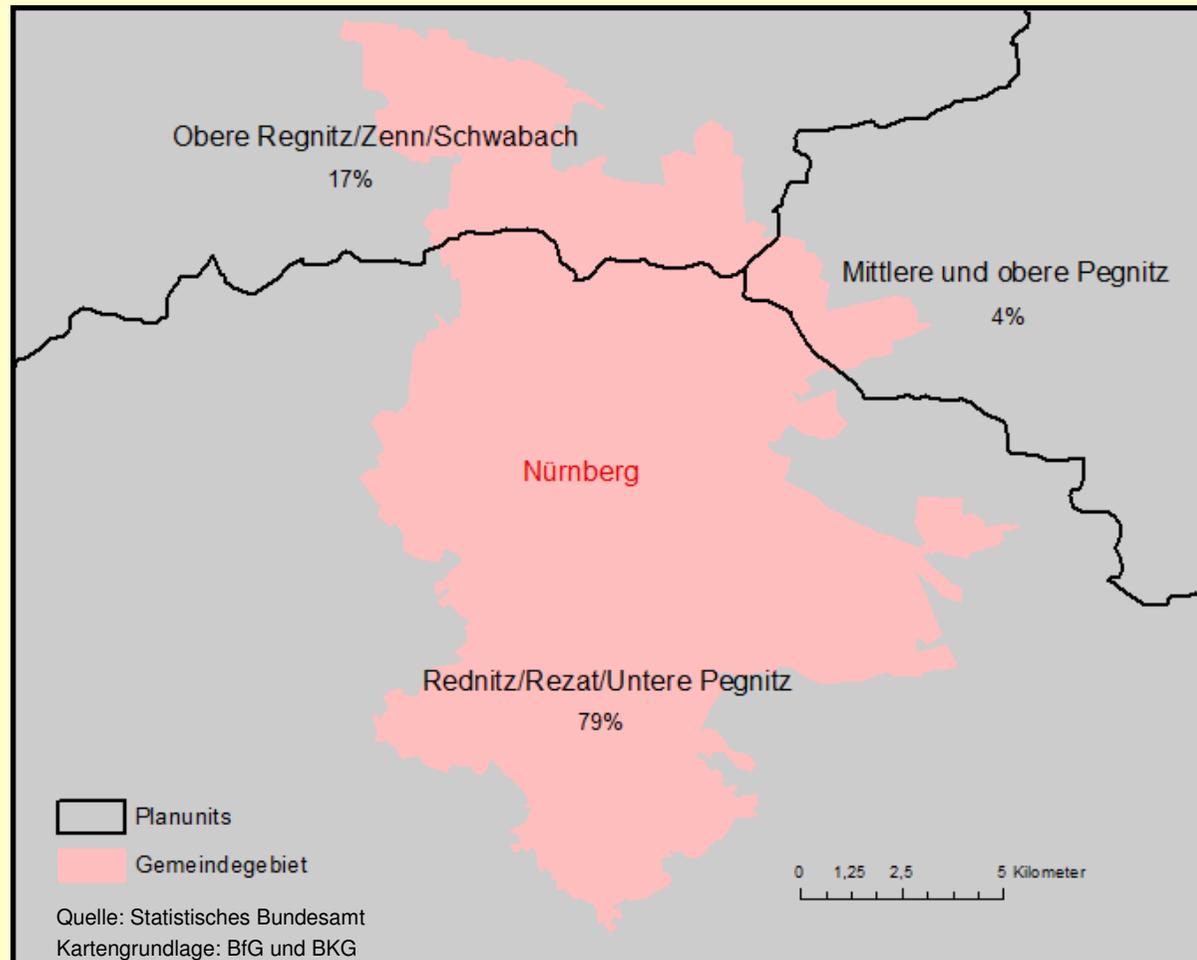
- Statistisches Bundesamt (Destatis)
- Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
- Bundesanstalt für Gewässerkunde



4) Analysis

Match communities and river basin districts

Nürnberg → AGS 09 564 000 → land: 184 km²



Obere Regnitz
/Zenn/Schwabach
RE_PE02

32 km² = 17%

Mittlere und obere Pegnitz
RE_PE05

7 km² = 4%

Rednitz/Rezat
/Untere Pegnitz
RE_PE03

146 km² = 79%

28.04.2014, sheet 18

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 2014
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.



Baden-Württemberg
STATISTISCHES LANDESAMT

4) Analysis

Match communities and river basin districts

Nürnberg → AGS 09 564 000 → land: 184 km²

			Leitband	
			EINFACH	QUALIFIZIERT
	land	184,05 km ²		
RBD	Rhein 2000	184,05 km ²		
Work Area	Main 2400	184,05 km ²		
Planunit	Rednitz/Rezat /Untere Pegnitz RE_PE03	145,90 km ²		
	Obere Regnitz /Zenn/Schwabach RE_PE02	31,59 km ²		
	Mittlere und obere Pegnitz RE_PE05	6,56 km ²		
		184,05 km ²		



4) Analysis

Match communities and river basin districts

Nürnberg → AGS 09 564 000 → land: 184 km²

			Leitband	
			EINFACH	QUALIFIZIERT
	land	184,05 km ²		
RBD	Rhein 2000	184,05 km ²		
Work Area	Main 2400	184,05 km ²		
Planunit	Rednitz/Rezat /Untere Pegnitz RE_PE03	145,90 km ²		
	Obere Regnitz /Zenn/Schwabach RE_PE02	31,59 km ²		
	Mittlere und obere Pegnitz RE_PE05	6,56 km ²		
		184,05 km ²		

4) Analysis

Match communities and river basin districts

Nürnberg → AGS 09 564 000 → land: 184 km²

			Leitband	
			EINFACH	QUALIFIZIERT
	land	184,05 km ²		
RBD	Rhein 2000	184,05 km ²	Rhein 2000	
Work Area	Main 2400	184,05 km ²	Main 2400	
Planunit	Rednitz/Rezat /Untere Pegnitz RE_PE03	145,90 km ²	Rednitz/Rezat /Untere Pegnitz RE_PE03	
	Obere Regnitz /Zenn/Schwabach RE_PE02	31,59 km ²		
	Mittlere und obere Pegnitz RE_PE05	6,56 km ²		
		184,05 km ²		



4) Analysis

Match communities and river basin districts

Nürnberg → AGS 09 564 000 → land: 184 km²

		Leitband			
		EINFACH		QUALIFIZIERT	
	land	184,05 km ²			
RBD	Rhein 2000	184,05 km ²	Rhein 2000	= 184,05 km ² / 184,05 km ² = 1,0	Rhein 2000
	Work Area	Main 2400	Main 2400	= 184,05 km ² / 184,05 km ² = 1,0	Main 2400
Planunit	Rednitz/Rezat /Untere Pegnitz RE_PE03	145,90 km ²	Rednitz/Rezat /Untere Pegnitz RE_PE03	= 145,90 km ² / 184,05 km ² = 0,7927	Rednitz/Rezat /Untere Pegnitz RE_PE03
	Obere Regnitz /Zenn/Schwabach RE_PE02	31,59 km ²		= 31,59 km ² / 184,05 km ² = 0,1716	Obere Regnitz /Zenn/Schwabach RE_PE02
	Mittlere und obere Pegnitz RE_PE05	6,56 km ²		= 6,56 km ² / 184,05 km ² = 0,0356	Mittlere und obere Pegnitz RE_PE05
		184,05 km ²			

European Water Framework → „qualifiziertes Leitband“



4) Analysis

Match communities and river basin districts

water utilities		AGS water extraction plant	water extraction total	ground water	spring water	river filtration	enriched groundwater	lake and dam water	river water
ID	No.		1.000 m ³						
12345678	001	09 564 000	370	370	0	0	0	0	0
12345678	002	09 564 000	162	0	162	0	0	0	0
65498725	001	08 222 221	2673	2673	0	0	0	0	0
65498725	002	08 222 222	11	0	11	0	0	0	0
53648915	001	08 333 331	756	756	0	0	0	0	0
53648915	002	08 333 332	46	0	46	0	0	0	0
53648915	003	08 333 333	162	0	0	162	0	0	0
53648915	004	08 333 333	152	0	0	0	0	152	0
59173648	001	08 444 444	81	0	81	0	0	0	0

AGS	commune	Code RBD	Code work area	Code planunit	Quotient planunit	name planunit
01 001 000	Flensburg	9610	9610	STR_SLE	0,977588	Schlei
01 001 000	Flensburg	9500	9500	EID_ABK	0,022412	Arlau / Bongsieler Kanal
01 002 000	Kiel	9610	9610	STR_KOG	0,357063	Kossau / Oldenburger Graben
01 002 000	Kiel	5000	5900	TEL_NOK	0,345844	Nord-Ostsee-Kanal
01 002 000	Kiel	9610	9610	STR_SWE	0,256574	Schwentine
01 002 000	Kiel	9610	9610	STR_SLE	0,040519	Schlei
.....						
09 564 000	Nürnberg	2000	2400	RE_PE03	0,792736	Rednitz/Regzat/Untere Pegnitz
09 564 000	Nürnberg	2000	2400	RE_PE02	0,171616	Obere Regnitz/Zenn/Schwabach
09 564 000	Nürnberg	2000	2400	RE_PE05	0,035647	Mittlere und obere Pegnitz

4) Analysis

Match communities and river basin districts

water utilities		AGS water extraction plant	water extraction total	ground water	spring water	river filtration	enriched groundwater	lake and dam water	river water
ID	No.		1.000 m ³						
12345678	001	09 564 000	370	370	0	0	0	0	0
12345678	002	09 564 000	162	0	162	0	0	0	0
65498725	001	08 222 221	2673	2673	0	0	0	0	0
65498725	002	08 222 222	11	0	11	0	0	0	0
53648915	001	08 333 331	756	756	0	0	0	0	0
53648915	002	08 333 332	46	0	46	0	0	0	0
53648915	003	08 333 333	162	0	0	162	0	0	0
53648915	004	08 333 333	152	0	0	0	0	152	0
59173648	001	08 444 444	81	0	81	0	0	0	0

AGS	commune	Code RBD	Code work area	Code planunit	Quotient planunit	name planunit
01 001 000	Flensburg	9610	9610	STR_SLE	0,977588	Schlei
01 001 000	Flensburg	9500	9500	EID_ABK	0,022412	Arlau / Bongsieler Kanal
01 002 000	Kiel	9610	9610	STR_KOG	0,357063	Kossau / Oldenburger Graben
01 002 000	Kiel	5000	5900	TEL_NOK	0,345844	Nord-Ostsee-Kanal
01 002 000	Kiel	9610	9610	STR_SWE	0,256574	Schwentine
01 002 000	Kiel	9610	9610	STR_SLE	0,040519	Schlei
09 564 000	Nürnberg	2000	2400	RE_PE03	0,792736	Rednitz/Regzat/Untere Pegnitz
09 564 000	Nürnberg	2000	2400	RE_PE02	0,171616	Obere Regnitz/Zenn/Schwabach
09 564 000	Nürnberg	2000	2400	RE_PE05	0,035647	Mittlere und obere Pegnitz

4) Analysis

Match communities and river basin districts

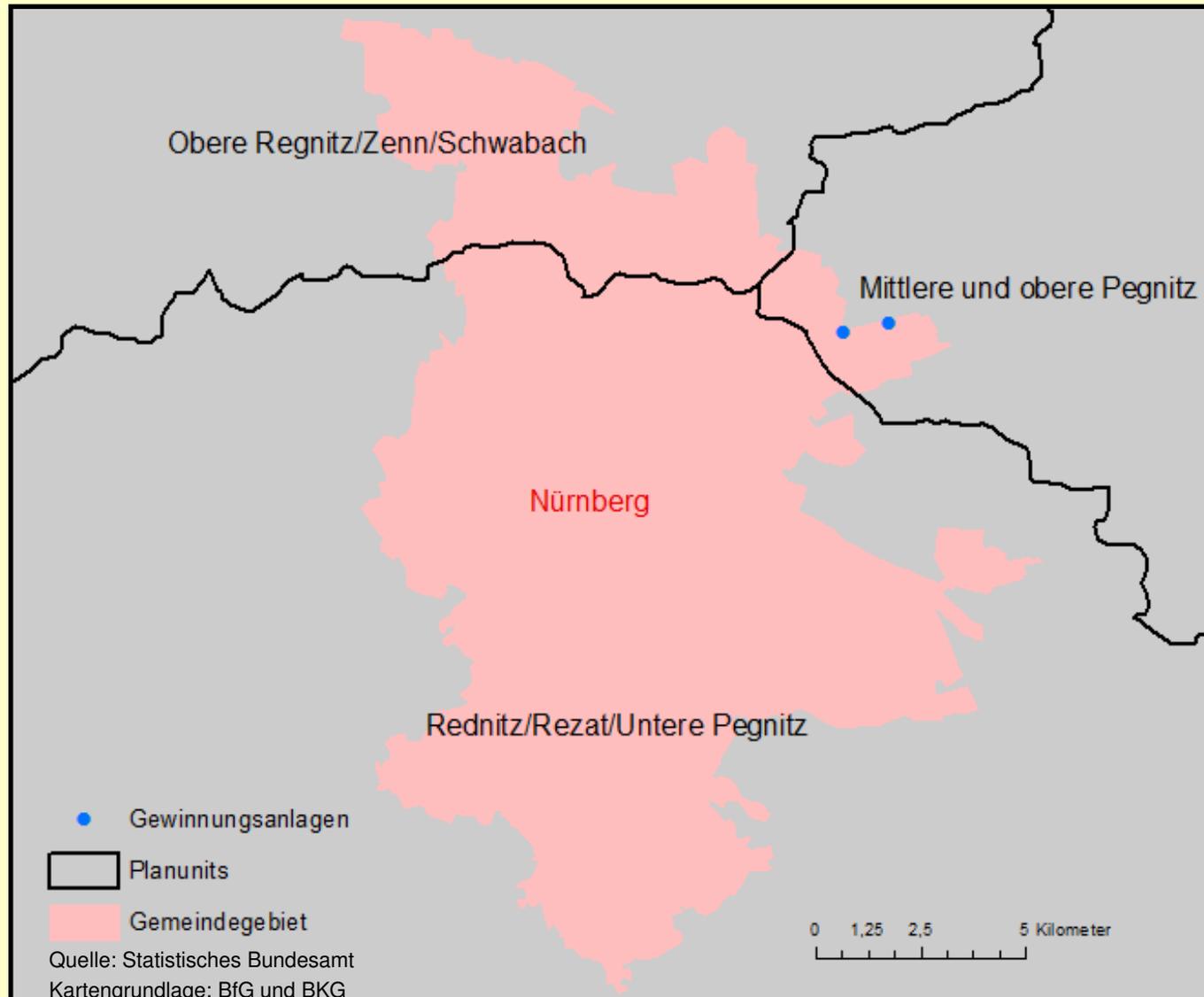
water utilities		AGS water extraction plant	water extraction total	ground water	spring water	river filtration	enriched groundwater	lake and dam water	river water
ID	No.		1.000 m ³						
12345678	001	09 564 000	370	370	0	0	0	0	0
12345678	002	09 564 000	162	0	162	0	0	0	0
65498725	001	08 222 221	2673	2673	0	0	0	0	0
65498725	002	08 222 221	14	0	14	0	0	0	0
53648915	001	09 564 000	370	0	0	0	0	0	0
53648915	002	09 564 000	162	0	162	0	0	0	0
53648915	003	09 564 000	14	0	14	0	0	0	0
53648915	004	09 564 000	14	0	14	0	0	0	0
59173648	001	08 444 444	81	0	81	0	0	0	0

$370\ 000\ m^3 * 0,792736 = 293\ 312\ m^3 \rightarrow$ Rednitz/Rezat/Untere Pegnitz
 $370\ 000\ m^3 * 0,171616 = 63\ 498\ m^3 \rightarrow$ Obere Regnitz/Zenn/Schwabach
 $370\ 000\ m^3 * 0,035647 = 13\ 189\ m^3 \rightarrow$ Mittlere und obere Pegnitz

AGS	commune	Code RBD	Code work area	Code planunit	Quotient planunit	name planunit
01 001 000	Flensburg	9610	9610	STR_SLE	0,977588	Schlei
01 001 000	Flensburg	9500	9500	EID_ABK	0,022412	Arlau / Bongsieler Kanal
01 002 000	Kiel	9610	9610	STR_KOG	0,357063	Kossau / Oldenburger Graben
01 002 000	Kiel	5000	5900	TEL_NOK	0,345844	Nord-Ostsee-Kanal
01 002 000	Kiel	9610	9610	STR_SWE	0,256574	Schwentine
01 002 000	Kiel	9610	9610	STR_SLE	0,040519	Schlei
.....						
09 564 000	Nürnberg	2000	2400	RE_PE03	<u>0,792736</u>	Rednitz/Rezat/Untere Pegnitz
09 564 000	Nürnberg	2000	2400	RE_PE02	<u>0,171616</u>	Obere Regnitz/Zenn/Schwabach
09 564 000	Nürnberg	2000	2400	RE_PE05	<u>0,035647</u>	Mittlere und obere Pegnitz

4) Analysis

Match communities and river basin districts



4) Analysis

How to count the number of e.g. the water extraction plants

RBD

AGS	commune	Code RBD	Quotient RBD	name RBD
01 001 000	Flensburg	9610	0,97759	Schlei/Trave
01 001 000	Flensburg	9500	0,02241	Eider
01 002 000	Kiel	9610	0,65416	Schlei/Trave
01 002 000	Kiel	5000	0,34584	Elbe
01 003 000	Lübeck	9610	0,99999	Schlei/Trave
01 003 000	Lübeck	9650	0,00001	Warnow/Peene
01 004 000	Neumünster	5000	1,00000	Elbe
.....				
09 564 000	Nürnberg	2000	1,00000	Rhein

planunit

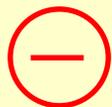
AGS	commune	Code RBD	Code work area	Code planunit	Quotient planunit	name planunit
01 001 000	Flensburg	9610	9610	STR_SLE	0,977588	Schlei
01 001 000	Flensburg	9500	9500	EID_ABK	0,022412	Arlau / Bongsieler Kanal
01 002 000	Kiel	9610	9610	STR_KOG	0,357063	Kossau / Oldenburger Graben
01 002 000	Kiel	5000	5900	TEL_NOK	0,345844	Nord-Ostsee-Kanal
01 002 000	Kiel	9610	9610	STR_SWE	0,256574	Schwentine
01 002 000	Kiel	9610	9610	STR_SLE	0,040519	Schlei
01 003 000	Lübeck	9610	9610	STR_TRA	0,972606	Trave
01 003 000	Lübeck	9610	9610	STR_KOG	0,027253	Kossau / Oldenburger Graben
01 003 000	Lübeck	9610	9610	STR_STEP	0,000126	Stepenitz
01 003 000	Lübeck	9650	9650	WP_OSEE	0,000013	1- bis 12- Seemeilen-Zone WP
01 003 000	Lübeck	9650	9650	WP_KGW	0,000001	Küstengebiet West
01 004 000	Neumünster	5000	5900	TEL_STR	1,000000	Stör

4) Analysis

Conclusion - Qualifiziertes FGE-Leitband



- Date: site-related / area basis
Water consumption of a community
km of a community sewerage system



- Date: point coordinates
water extraction plants
wastewater outflow

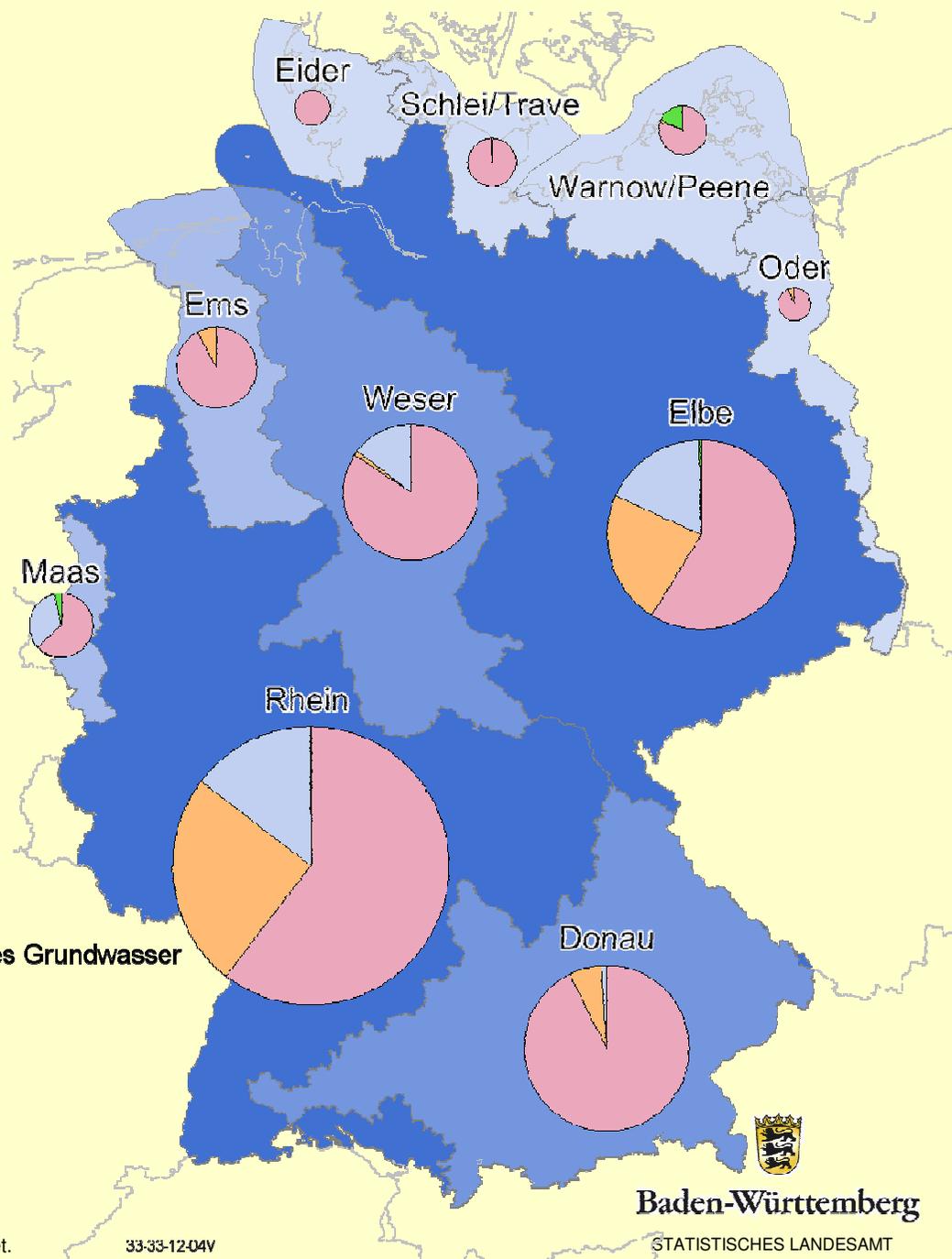
➔ next level: match point coordinates (horizontal position / vertical position)



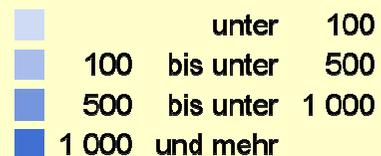
4) Analysis

Public water withdrawal
by river basin districts

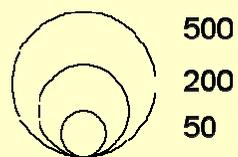
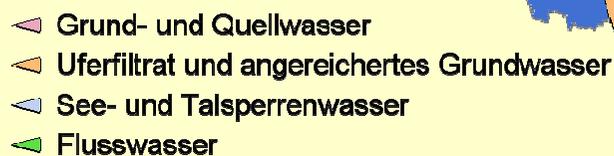
-by the location of the water extraction plant-



Wassergewinnung
in Mill. m³



Art des Wassers
in Mill. m³



28.04.2014, sheet 30

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 2014
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

33-33-12-04V

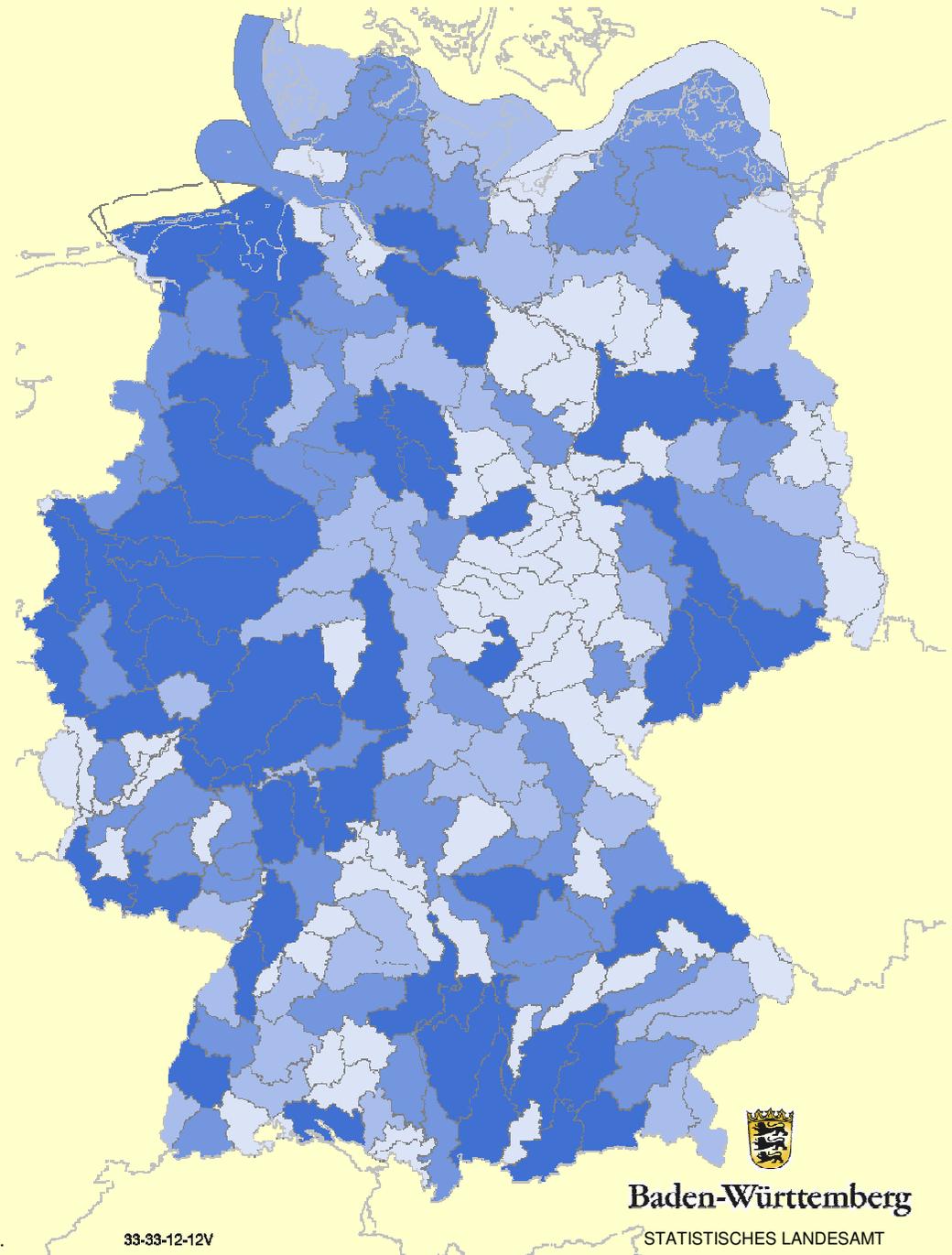
4) Analysis

Public water withdrawal
by planunits

-by the location of the water extraction plant-

Wassergewinnung
in Mill. m³

-  unter 10
-  10 bis unter 15
-  15 bis unter 30
-  30 und mehr



4) Analysis

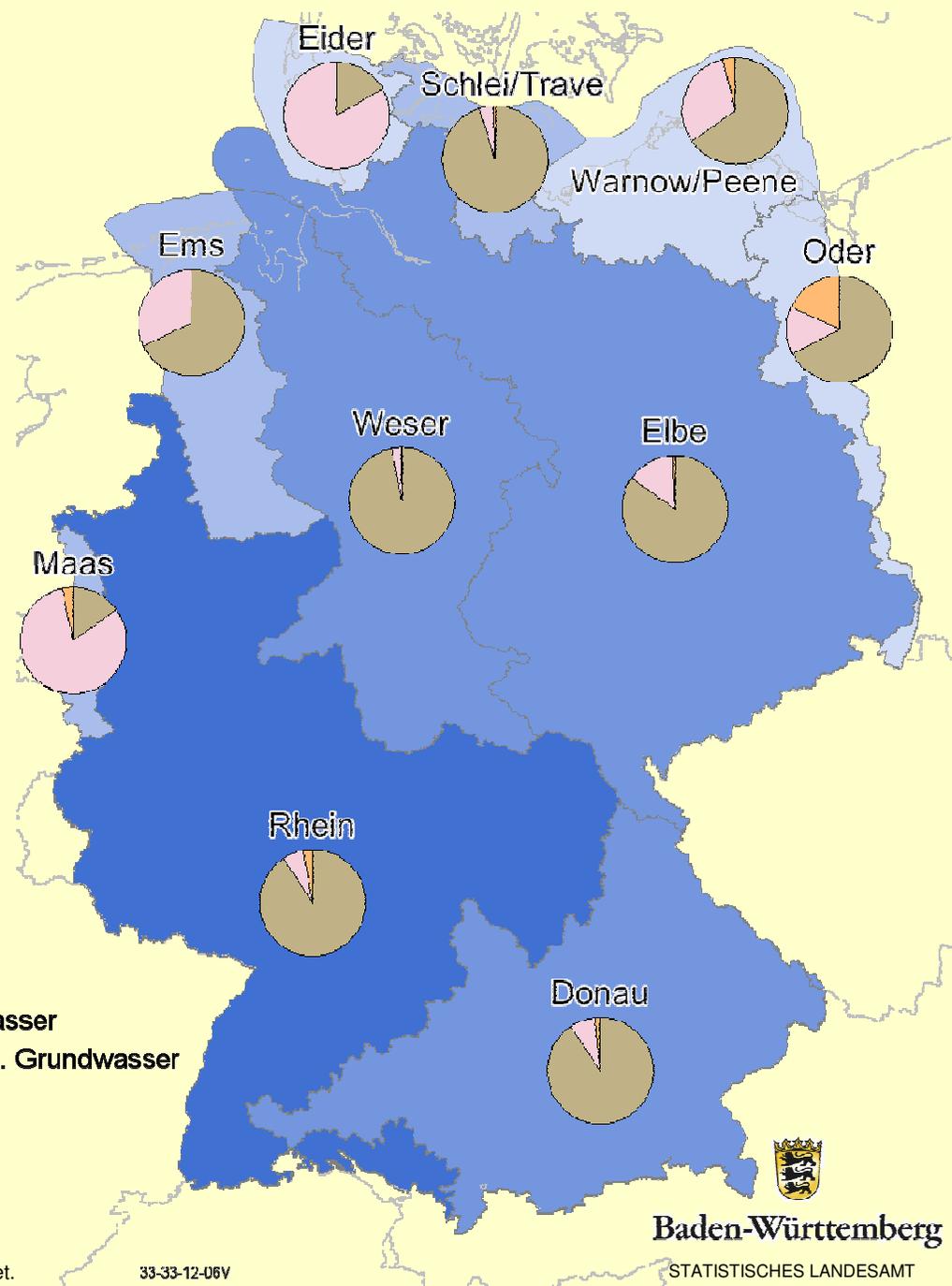
Non-Public water withdrawal
by river basin districts
→ Type of Water

Wassergewinnung
in Mill. m³

Lightest Blue	unter	100
Light Blue	100 bis unter	1 000
Medium Blue	1 000 bis unter	10 000
Dark Blue	10 000 und mehr	

Art des Wassers

-  Oberflächenwasser
-  Grund- und Quellwasser
-  Uferfiltrat und anger. Grundwasser



28.04.2014, sheet 32

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 2014
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

33-33-12-06V

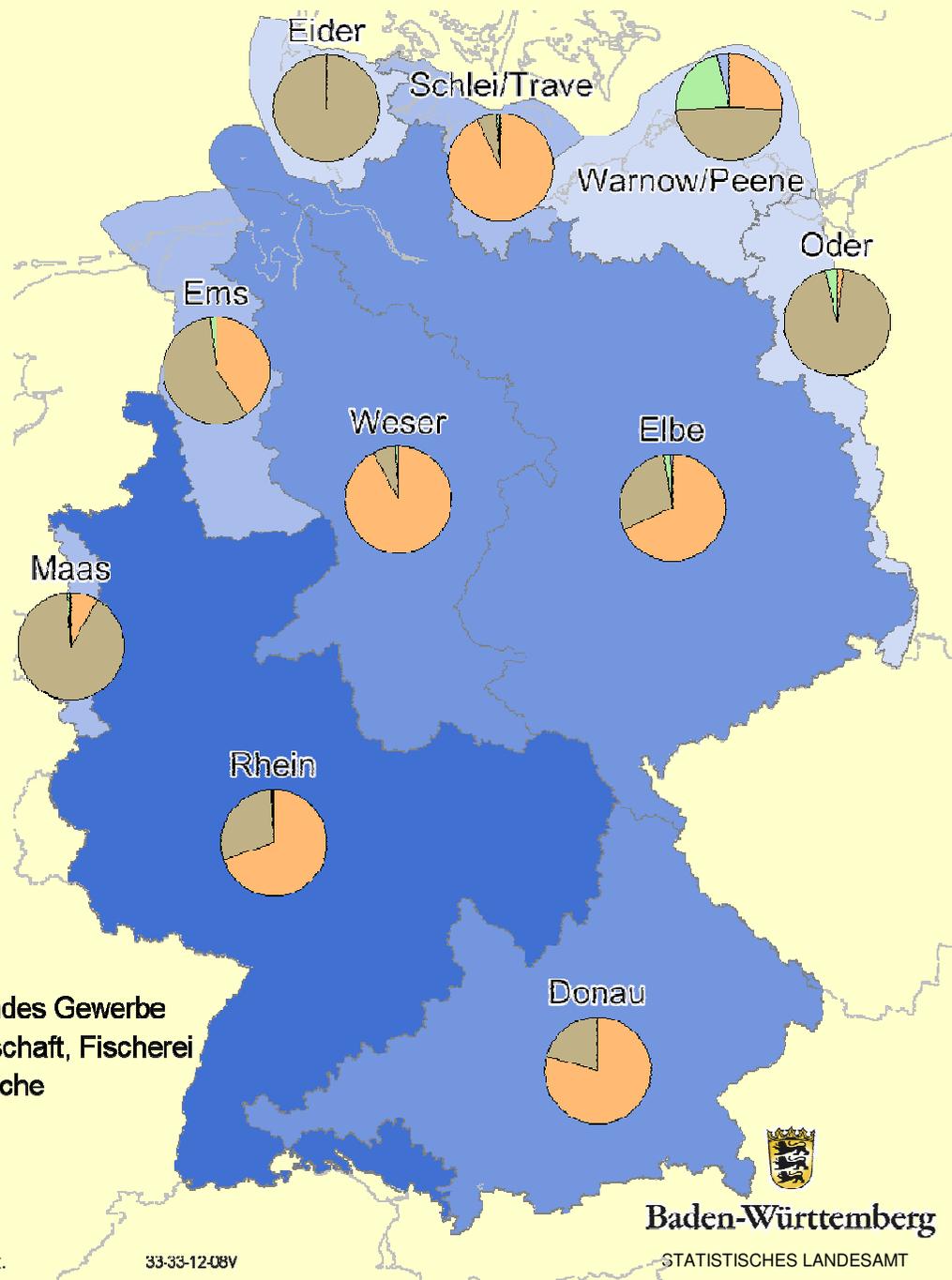
Baden-Württemberg

STATISTISCHES LANDESAMT

4) Analysis

Non-Public water withdrawal
by river basin districts

→ branch of economic activity



Wassergewinnung
in Mill. m³

- unter 100
- 100 bis unter 1 000
- 1 000 bis unter 10 000
- 10 000 und mehr

Anteil der Branchen

- ▵ Energieversorgung
- ▴ Übriges Produzierendes Gewerbe
- ▾ Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
- ▿ Dienstleistungsbereiche

28.04.2014, sheet 33

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 2014
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

33-33-12-08V

Baden-Württemberg

STATISTISCHES LANDESAMT

THANK YOU

www.statistik-bw.de

28.04.2014, sheet 34

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 2014
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.



Baden-Württemberg
STATISTISCHES LANDESAMT