

## **Anlage 42**

### **Analysenergebnisse von Rohwasserproben (ausgewählte Parameter)**

# Hydrogeologisches Gutachten zur Grundwasserentnahme sowie zur Bemessung und Gliederung des Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Panzenberg

## Analysenergebnisse von Rohwasserproben (ausgewählte Parameter)

Messstelle	Datum	Trübung	Farbe	Geruch	Abs.koeff. 254 [1/m]	Abs.koeff. 436 [1/m]	Basenkap. ph 8,2 [mmol/l]	Ca [mg/l]	Carbonat- härte [Grad DH]	Cl [mg/l]	CO2 [mg/l]	Eisen, gesamt [mg/l]	Eisen, zweiwertig [mg/l]	Erdalkalien [mmol/l]	Gesamter Kohlenstoff [mg/l]	Härte [Grad DH]	K [mg/l]
PAN I	23.10.2003	ohne	ohne	leicht metallisch	5,20	0,50	0,03	28,70	3,90	10,30	1,30	0,84	0,83	0,80	1,00	4,40	1,10
PAN I	08.03.2004	klar	farblos	leicht metallisch	1,78	0,16	0,04	29,50	3,70	10,60	1,80	1,83	1,77	0,80	1,00	4,50	1,00
PAN I	09.03.2005	klar	ohne	leicht metallisch	1,55	<0,1	0,07	32,20	4,20	10,90	X	2,20	2,20	0,88	X	4,90	0,99
PAN I	07.03.2006	klar	ohne	leicht metallisch	1,39	<0,1	0,07	31,80	4,20	11,60	X	2,46	2,37	0,87	X	4,90	1,14
PAN I	06.03.2007	klar	ohne	neutral	1,44	<0,1	0,10	31,10	4,10	12,10	X	2,59	2,59	0,86	X	4,80	1,26
PAN I	27.03.2008	klar	farblos	leicht metallisch	1,60	0,14	0,12	32,50	4,10	13,40	5,30	2,62	2,57	0,89	X	5,00	1,06
PAN I	18.03.2009	klar	farblos	metallisch	2,12	0,43	0,11	29,60	4,00	11,60	4,80	2,70	2,44	0,81	X	4,50	1,25
PAN I	16.03.2010	klar	farblos	normal	1,10	<0,1	0,06	31,70	4,10	12,70	2,80	2,91	2,70	0,87	X	4,90	1,14
PAN I	19.04.2011	klar	farblos	leicht metallisch	1,16	<0,1	0,06	30,70	3,80	12,40	2,60	2,94	2,89	0,84	X	4,70	0,91
PAN I	26.03.2012	klar	ohne	ohne	1,58	0,13	0,12	30,50	3,70	16,10	X	2,99	2,89	0,84	X	4,70	<1
PAN II	02.07.1986	keine	keine	kein	-/-	14,10	0,24	46,00	4,90	14,00	10,60	1,12	1,09	1,02	0,60	5,70	1,40
PAN II	29.10.1986	keine	keine	kein	-/-	21,90	0,16	48,00	4,90	11,00	7,00	1,26	1,26	0,96	1,10	5,25	1,20
PAN II	24.02.1987	keine	keine	kein	-/-	-/-	0,15	42,00	4,80	11,00	6,60	1,26	1,24	0,92	1,60	5,20	1,20
PAN II	29.09.1987	keine	keine	kein	-/-	16,30	0,16	36,00	4,90	12,00	7,00	2,43	2,37	0,95	1,30	5,30	1,10
PAN II	29.03.1988	keine	keine	kein	5,30	9,60	0,13	44,00	4,70	11,00	5,50	2,56	2,56	0,91	1,30	5,10	1,10
PAN II	18.04.1989	keine	keine	kein	6,30	9,40	0,11	42,00	5,10	11,00	5,10	2,36	2,32	0,92	1,30	5,20	1,30
PAN II	24.10.1989	keine	keine	kein	5,60	14,70	0,17	31,00	4,90	6,00	7,30	2,22	0,10	0,88	1,90	4,95	1,20
PAN II	08.05.1990	keine	keine	kein	4,80	9,20	0,06	33,00	5,00	8,00	2,70	2,40	2,12	0,90	3,20	5,05	1,80
PAN II	25.09.1990	keine	keine	kein	6,80	10,40	0,11	34,00	5,20	7,90	4,90	2,27	2,19	0,92	1,10	5,15	1,50
PAN II	10.04.1991	ohne	ohne	ohne	2,20	7,20	0,08	29,00	4,20	9,60	3,60	1,23	1,19	0,80	1,00	4,50	2,10
PAN II	25.09.1991	ohne	ohne	ohne	5,90	8,30	0,07	35,00	4,90	7,60	3,30	2,24	2,10	0,96	0,80	5,35	1,20
PAN II	03.03.1992	ohne	ohne	leicht n. H2S	0,10	1,60	0,18	32,50	5,10	9,10	7,90	1,84	1,30	0,91	1,20	5,10	1,10
PAN II	01.04.1993	ohne	ohne	schwach metallisch	<0,1	1,20	0,10	33,50	5,00	10,20	4,40	1,43	1,37	0,91	1,30	5,10	1,30
PAN II	10.02.1994	klar	klar	metallisch	0,20	1,40	0,05	34,10	5,00	9,00	2,20	2,29	2,28	0,92	1,20	5,10	1,20
PAN II	19.09.1994	ohne	klar	leicht n. H2S	0,20	1,90	0,07	35,30	5,10	9,50	3,10	1,48	0,52	0,97	0,80	5,40	1,00
PAN II	22.02.1995	ohne	ohne	ohne	0,10	1,60	0,11	34,00	5,00	9,10	4,80	2,21	1,40	0,93	0,50	5,20	1,10
PAN II	12.09.1995	klar	ohne	ohne	<0,1	1,90	0,05	33,40	5,00	9,80	2,20	1,86	1,86	0,90	0,90	5,00	0,80
PAN II	19.03.1996	ohne	ohne	metallisch	0,20	1,40	0,10	33,20	4,70	9,80	4,40	2,12	2,12	0,90	1,30	5,00	1,30
PAN II	25.09.1996	ohne	ohne	leicht metallisch	0,20	1,60	0,07	37,90	4,90	11,10	3,00	2,15	2,11	1,00	0,70	5,80	0,96
PAN II	08.04.1997	ohne	ohne	leicht metallisch	<0,1	1,50	0,10	34,10	4,90	10,40	4,40	2,17	2,00	0,93	0,70	5,20	1,17
PAN II	16.09.1997	ohne	ohne	metallisch	0,10	1,40	0,13	34,90	4,90	11,40	5,70	2,08	2,08	0,96	0,89	5,40	1,14

# Hydrogeologisches Gutachten zur Grundwasserentnahme sowie zur Bemessung und Gliederung des Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Panzenberg

## Analysenergebnisse von Rohwasserproben (ausgewählte Parameter)

Messstelle	Datum	KMno4 [mg/l]	Lf [µS/cm]	Mg [mg/l]	Mn [mg/l]	Na [mg/l]	NH4 [mg/l]	NO2- [mg/l]	NO3- [mg/l]	O2 [mg/l]	ph [ph]	PO4 [mg/l]	Säure ph 4,3 [mmol/l]	Säure ph 8,2 [mmol/l]	SiO2 [mg/l]	SO4 [mg/l]	Temp [° C]
PAN I	23.10.2003	3,00	182	1,68	0,14	6,18	<0,05	<0,01	<1	1,00	8,16	1,84	1,38	<0,01	21,40	13,50	8,90
PAN I	08.03.2004	2,06	183	1,65	0,16	6,04	<0,05	<0,01	<1	2,40	7,94	0,50	1,31	<0,01	23,10	16,70	9,80
PAN I	09.03.2005	2,17	198	1,82	0,18	6,03	0,05	<0,01	<1	2,00	7,61	0,24	1,49	<0,01	24,50	15,10	9,70
PAN I	07.03.2006	2,44	206	1,93	0,18	6,38	0,06	<0,01	<1	0,30	7,83	0,60	1,49	<0,01	20,20	16,50	9,00
PAN I	06.03.2007	2,44	207	1,93	0,18	7,33	0,05	<0,01	<1	2,00	7,88	0,19	1,45	<0,01	22,20	17,50	9,70
PAN I	27.03.2008	1,69	208	1,93	0,18	6,98	0,05	<0,01	<1	2,40	7,91	0,93	1,45	<0,01	24,70	18,10	10,10
PAN I	18.03.2009	2,49	207	1,76	0,19	7,50	<0,05	<0,01	<1	2,40	7,78	0,17	1,43	<0,01	22,60	18,10	9,60
PAN I	16.03.2010	1,81	231	1,83	0,19	7,16	<0,05	<0,01	<1	2,10	7,85	0,06	1,36	<0,01	24,00	18,90	9,30
PAN I	19.04.2011	1,49	205	1,76	0,19	6,21	<0,05	<0,01	<1	2,70	7,81	0,10	1,35	<0,01	20,30	22,10	9,80
PAN I	26.03.2012	2,96	232	1,91	0,18	6,72	<0,05	<0,02	<2	4,00	7,95	0,67	1,33	<0,01	22,10	20,30	9,50
PAN II	02.07.1986	4,60	197	8,00	0,14	8,00	<0,05	<0,005	<0,05	n. n.	7,52	1,52	1,78	n. n.	12,00	17,00	10,40
PAN II	29.10.1986	3,10	193	4,00	0,47	8,70	<0,05	<0,005	0,30	0,40	7,51	1,29	1,80	n. n.	7,50	14,00	9,90
PAN II	24.02.1987	2,90	199	7,00	0,30	7,30	<0,05	<0,005	<0,1	0,30	7,52	1,30	1,76	n. n.	11,50	14,00	9,90
PAN II	29.09.1987	7,20	182	12,00	0,24	6,60	0,1	0,008	<0,01	n. n.	7,47	1,19	1,76	n. n.	11,50	15,00	9,90
PAN II	29.03.1988	4,10	196	5,00	0,19	6,70	<0,05	<0,005	<0,2	n. n.	7,57	1,11	1,70	n. n.	24,00	14,00	10,00
PAN II	18.04.1989	2,80	201	7,00	0,23	7,70	0,05	<0,01	<0,2	n. n.	7,63	1,45	1,81	n. n.	22,00	16,00	10,00
PAN II	24.10.1989	3,50	175	2,00	0,21	6,70	<0,05	<0,01	<0,2	0,20	7,47	1,75	1,77	n. n.	21,60	9,00	9,90
PAN II	08.05.1990	5,20	234	2,00	0,93	7,50	<0,05	<0,01	<0,2	0,40	7,87	1,77	1,79	n. n.	21,80	9,00	10,00
PAN II	25.09.1990	5,50	231	2,00	0,16	7,90	<0,05	<0,01	<0,2	0,10	7,66	1,79	1,84	n. n.	20,30	8,80	9,10
PAN II	10.04.1991	3,00	229	1,90	0,20	6,50	<0,05	<0,01	<0,2	0,30	7,70	1,18	1,50	n. n.	18,50	9,30	9,70
PAN II	25.09.1991	5,60	226	2,00	0,19	7,90	<0,05	<0,01	0,20	0,20	7,80	1,79	1,77	n. n.	21,10	8,60	9,70
PAN II	03.03.1992	2,02	227	2,40	0,17	7,10	<0,05	<0,01	<1	0,40	7,14	0,69	1,88	<0,05	23,20	10,00	9,70
PAN II	01.04.1993	2,44	227	1,80	0,19	8,00	<0,05	<0,01	<1	0,50	7,82	0,34	1,80	<0,01	21,40	10,40	10,00
PAN II	10.02.1994	4,23	222	1,60	0,17	7,20	<0,05	<0,01	<1	0,20	7,69	0,41	1,79	<0,01	28,20	9,70	9,40
PAN II	19.09.1994	2,17	222	2,10	0,19	7,90	0,05	<0,01	<1	0,40	7,76	0,33	1,83	<0,01	28,30	10,00	10,60
PAN II	22.02.1995	1,60	233	2,00	0,19	7,70	<0,05	<0,01	<1	0,10	7,83	0,34	1,79	<0,01	22,80	10,50	9,70
PAN II	12.09.1995	1,00	234	1,60	0,15	8,20	<0,05	<0,01	<1	0,40	7,93	0,44	1,79	<0,01	22,20	10,30	10,00
PAN II	19.03.1996	1,07	235	1,40	0,19	8,70	0,06	<0,01	<1	0,20	7,85	0,45	1,76	<0,01	20,90	10,70	9,70
PAN II	25.09.1996	1,99	236	2,26	0,20	5,00	<0,05	<0,01	<1	<0,1	7,94	0,38	1,76	<0,01	20,80	10,90	9,90
PAN II	08.04.1997	1,74	237	1,98	0,19	6,93	0,05	<0,01	<1	0,30	8,04	0,44	1,76	<0,01	19,00	12,00	10,00
PAN II	16.09.1997	1,73	240	2,17	0,18	6,75	<0,05	<0,01	<1	0,40	7,83	0,45	1,75	<0,01	19,90	12,00	10,00

# Hydrogeologisches Gutachten zur Grundwasserentnahme sowie zur Bemessung und Gliederung des Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Panzenberg

## Analysenergebnisse von Rohwasserproben (ausgewählte Parameter)

Messstelle	Datum	Trübung	Farbe	Geruch	Abs.koeff. 254 [1/m]	Abs.koeff. 436 [1/m]	Basenkap. ph 8,2 [mmol/l]	Ca [mg/l]	Carbonat- härte [Grad DH]	Cl [mg/l]	CO2 [mg/l]	Eisen, gesamt [mg/l]	Eisen, zweiwertig [mg/l]	Erdalkalien [mmol/l]	Gesamter Kohlenstoff [mg/l]	Härte [Grad DH]	K [mg/l]
PAN II	25.02.1998	klar	farblos	ohne	-/-	-/-	-/-	35,00	-/-	12,50	-/-	2,10	-/-	-/-	1,50	4,90	1,30
PAN II	29.10.1998	gering	ohne	leicht metallisch	<0,1	1,40	0,10	34,70	5,10	11,00	4,40	2,18	1,85	0,99	0,72	5,60	1,43
PAN II	17.03.1999	klar	ohne	metallisch	0,00	1,30	0,07	36,40	5,00	10,90	3,10	2,03	1,89	0,98	0,70	5,50	1,28
PAN II	13.10.1999	ohne	ohne	ohne	<0,01	1,40	0,09	35,70	5,00	11,30	4,00	1,92	1,92	0,97	1,94	5,50	1,40
PAN II	16.03.2000	klar	ohne	metallisch	0,10	1,50	0,08	33,20	4,90	11,50	3,70	1,99	1,99	0,90	1,57	5,10	1,33
PAN II	16.10.2000	klar	ohne	leicht metallisch	<0,1	1,30	0,14	34,90	4,90	11,40	6,10	2,05	2,01	0,96	0,73	5,40	1,39
PAN II	12.03.2001				0,20	3,30	0,08	37,00	4,80	12,00	3,50	2,20	-/-	1,01	0,54	5,70	1,20
PAN II	06.11.2001	klar	farblos	ohne	2,70	15,00	0,11	37,00	5,00	14,00	-/-	2,20	-/-	-/-	<0,5	5,70	1,20
PAN II	11.04.2002	klar	ohne	ohne	<0,02	0,72	0,04	37,00	3,90	13,00	<0,2	2,20	1,90	-/-	1,50	5,70	1,30
PAN II	24.09.2002	klar	ohne	leicht metallisch	<0,1	1,43	0,05	34,80	5,00	15,40	2,20	1,93	1,91	-/-	0,70	5,30	0,94
PAN II	18.03.2003	klar	farblos	metallisch	0,20	1,50	0,09	36,10	5,40	15,40	4,00	3,69	3,61	1,00	1,10	5,70	1,17
PAN II	08.03.2004	klar	farblos	leicht metallisch	1,46	0,13	0,04	37,80	4,90	13,40	1,80	2,05	1,98	1,00	1,10	5,80	1,06
PAN II	09.03.2005	klar	ohne	ohne	1,38	0,10	0,07	37,80	4,90	12,90	X	2,04	1,90	1,03	X	5,80	0,97
PAN II	07.03.2006	klar	ohne	leicht metallisch	1,42	<0,1	0,07	37,60	4,80	15,10	X	1,95	1,90	1,03	X	5,80	1,20
PAN II	06.03.2007	klar	ohne	neutral	1,42	<0,1	0,10	38,70	4,80	15,80	X	1,82	1,82	1,06	X	5,90	1,21
PAN II	27.03.2008	klar	farblos	metallisch	1,37	0,10	0,11	38,50	4,80	14,40	4,80	1,92	1,87	1,06	X	5,90	<1
PAN II	18.03.2009	klar	farblos	leicht metallisch	1,84	0,29	0,10	37,50	4,80	14,80	4,40	1,96	1,83	1,03	X	5,80	1,26
PAN II	16.03.2010	klar	farblos	normal	1,23	<0,1	0,05	39,70	5,00	15,80	2,40	2,04	1,92	1,08	X	6,10	1,14
PAN II	19.04.2011	klar	farblos	leicht metallisch	1,21	0,13	0,05	40,40	4,90	16,70	2,20	1,95	1,95	1,10	X	6,10	0,92
PAN II	26.03.2012	klar	ohne	leicht metallisch	1,43	<0,1	0,10	40,20	4,60	20,30	X	1,83	1,80	1,10	X	6,20	<1
PAN III	13.12.2001	keine	gelblich	kein	0,08	-/-	0,10	38,00	5,30	11,00	-/-	3,10	-/-	-/-	-/-	5,80	1,30
PAN III	12.04.2002	keine	keine	kein	<0,02	0,80	0,07	37,00	3,90	12,00	3,20	3,20	2,90	-/-	<0,5	5,70	1,30
PAN III	24.09.2002	keine	keine	kein	<0,1	1,47	0,13	35,60	5,40	16,40	5,70	3,40	3,35	1,00	0,80	5,50	0,93
PAN III	18.03.2003	keine	keine	kein	0,20	1,50	0,16	37,60	5,40	17,20	7,00	3,63	3,63	1,00	1,00	5,80	1,17
PAN III	08.03.2004	klar	farblos	leicht metallisch	2,19	0,37	0,08	36,50	5,20	14,30	3,50	3,95	3,85	1,00	1,10	5,60	1,19
PAN III	09.03.2005	klar	ohne	ohne	1,37	<0,1	0,12	35,00	5,30	12,00	X	4,04	3,82	0,97	X	5,40	1,09
PAN III	07.03.2006	klar	ohne	leicht metallisch	1,41	0,12	0,11	36,30	5,30	14,30	X	4,03	3,86	1,00	X	5,60	1,33
PAN III	06.03.2007	klar	ohne	neutral	1,54	0,08	0,19	37,00	5,20	15,20	X	4,10	4,10	1,02	X	5,70	1,35
PAN III	27.03.2008	klar	farblos	metallisch	1,93	0,27	0,20	37,30	5,30	16,30	8,80	4,05	3,98	1,03	X	5,80	1,13
PAN III	03.11.2009	klar	farblos	leicht metallisch	1,55	<0,1	0,13	37,80	5,40	15,00	5,70	4,42	4,35	1,02	X	5,70	1,24
PAN III	16.03.2010	klar	farblos	normal	1,30	<0,1	0,16	37,20	5,70	15,40	7,00	4,44	4,09	1,02	X	5,70	1,26

# Hydrogeologisches Gutachten zur Grundwasserentnahme sowie zur Bemessung und Gliederung des Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Panzenberg

## Analysenergebnisse von Rohwasserproben (ausgewählte Parameter)

Messstelle	Datum	KMno4 [mg/l]	Lf [µS/cm]	Mg [mg/l]	Mn [mg/l]	Na [mg/l]	NH4 [mg/l]	NO2- [mg/l]	NO3- [mg/l]	O2 [mg/l]	ph [ph]	PO4 [mg/l]	Säure ph 4,3 [mmol/l]	Säure ph 8,2 [mmol/l]	SiO2 [mg/l]	SO4 [mg/l]	Temp [° C]
PAN II	25.02.1998	-/-	238	2,00	0,20	8,00	0,041	<0,005	0,05	<0,1	7,61	-/-	-/-	-/-	-/-	11,80	9,80
PAN II	29.10.1998	1,64	242	2,02	0,19	7,73	<0,05	<0,01	<1	0,40	7,74	0,34	1,81	<0,01	19,20	11,60	9,80
PAN II	17.03.1999	1,62	239	1,85	0,17	7,46	0,05	<0,01	<1	0,30	7,77	0,35	1,79	<0,01	19,70	13,20	9,90
PAN II	13.10.1999	1,03	244	2,04	0,18	8,00	0,05	<0,01	<1	<0,01	7,78	0,31	1,80	<0,01	22,00	13,80	9,80
PAN II	16.03.2000	2,38	245	1,81	0,18	7,78	0,05	<0,01	<1	0,20	7,93	0,32	1,73	<0,01	21,10	13,50	9,80
PAN II	16.10.2000	0,28	246	2,09	0,29	7,21	0,06	<0,01	<1	0,20	7,71	0,32	1,75	<0,01	22,60	13,80	9,90
PAN II	12.03.2001	-/-	204	2,20	0,20	8,60	0,05	<0,016	<0,1	3,50	7,47	-/-	1,70	<0,01	-/-	13,00	9,40
PAN II	06.11.2001	-/-	250	2,20	0,20	8,70	0,063	<0,016	<0,1	0,10	7,80	1,70	1,80	-/-	-/-	15,00	9,70
PAN II	11.04.2002	5,90	258	2,20	0,19	8,40	0,22	<0,016	<0,1	<0,1	7,83	1,80	-/-	0,24	24,00	19,00	9,60
PAN II	24.09.2002	1,72	253	2,04	0,18	7,18	0,07	<0,01	<1	0,20	7,71	0,31	1,78	<0,01	23,60	12,50	9,50
PAN II	18.03.2003	6,91	244	2,27	0,21	8,38	0,09	<0,01	<1	8,50	7,50	<0,05	1,92	<0,01	21,90	16,90	9,60
PAN II	08.03.2004	1,95	229	2,07	0,19	7,72	0,05	<0,01	<1	0,20	7,99	0,30	1,74	<0,01	23,80	15,90	9,80
PAN II	09.03.2005	1,98	235	2,11	0,20	7,09	0,07	<0,01	<1	0,40	7,78	0,27	1,74	<0,01	22,50	17,40	9,70
PAN II	07.03.2006	2,39	241	2,31	0,19	7,64	0,08	<0,01	<1	0,40	7,90	0,23	1,72	<0,01	19,70	19,40	9,70
PAN II	06.03.2007	2,47	242	2,16	0,16	8,18	0,06	<0,01	<1	<0,1	7,81	0,64	1,70	<0,01	22,50	18,80	9,80
PAN II	27.03.2008	1,00	246	2,31	0,20	7,89	0,06	<0,01	<1	0,80	8,02	0,63	1,72	<0,01	23,00	18,60	9,70
PAN II	18.03.2009	2,25	246	2,37	0,21	9,04	<0,05	<0,01	<1	2,60	7,87	0,24	1,72	<0,01	21,30	21,90	9,50
PAN II	16.03.2010	1,85	279	2,24	0,21	8,54	<0,05	<0,01	<1	0,60	7,96	0,20	1,70	<0,01	21,70	23,40	9,70
PAN II	19.04.2011	1,64	253	2,12	0,21	7,59	0,07	<0,01	<1	1,20	7,89	0,27	1,73	<0,01	22,10	24,90	9,40
PAN II	26.03.2012	1,91	282	2,33	0,19	8,17	<0,05	<0,02	<2	2,00	8,05	0,29	1,65	<0,01	21,40	26,60	9,50
PAN III	13.12.2001	-/-	256	2,30	0,21	8,60	0,068	<0,016	<0,1	-/-	7,67	2,00	-/-	-/-	-/-	11,00	9,70
PAN III	12.04.2002	8,80	264	2,30	0,21	9,70	0,057	<0,016	<0,1	0,10	7,74	2,30	-/-	0,25	24,00	19,00	9,60
PAN III	24.09.2002	3,59	270	2,22	0,20	8,91	0,08	<0,01	<1	0,10	7,68	<0,05	1,91	<0,01	26,50	12,30	9,70
PAN III	18.03.2003	6,93	243	2,24	0,21	8,48	0,07	<0,01	<1	0,50	7,68	<0,05	1,94	<0,01	22,50	15,10	9,70
PAN III	08.03.2004	2,89	245	2,29	0,21	9,64	0,07	<0,01	<1	0,10	7,86	<0,05	1,87	<0,01	27,30	17,30	9,80
PAN III	09.03.2005	3,08	247	2,29	0,22	8,65	0,07	0,01	<1	0,10	7,65	<0,05	1,90	<0,01	25,70	16,10	9,80
PAN III	07.03.2006	3,84	250	2,39	0,22	9,16	0,1	<0,01	<1	0,30	7,64	<0,05	1,90	<0,01	21,20	15,90	9,70
PAN III	06.03.2007	3,17	251	2,42	0,21	10,10	0,07	<0,01	<1	0,00	7,68	0,28	1,87	<0,01	26,40	15,90	9,30
PAN III	27.03.2008	<1	252	2,45	0,22	9,66	0,07	<0,01	<1	0,70	7,86	0,76	1,90	<0,01	26,70	14,40	9,80
PAN III	03.11.2009	3,64	252	2,51	0,23	10,20	0,05	<0,01	<1	0,70	7,68	<0,05	1,92	<0,01	26,60	15,00	9,80
PAN III	16.03.2010	3,77	282	2,14	0,24	10,00	0,06	<0,01	<1	0,70	7,82	<0,05	1,88	<0,01	24,30	15,30	8,90

# Hydrogeologisches Gutachten zur Grundwasserentnahme sowie zur Bemessung und Gliederung des Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Panzenberg

## Analysenergebnisse von Rohwasserproben (ausgewählte Parameter)

Messstelle	Datum	Trübung	Farbe	Geruch	Abs.koeff. 254 [1/m]	Abs.koeff. 436 [1/m]	Basenkap. ph 8,2 [mmol/l]	Ca [mg/l]	Carbonat- härte [Grad DH]	Cl [mg/l]	CO2 [mg/l]	Eisen, gesamt [mg/l]	Eisen, zweiwertig [mg/l]	Erdalkalien [mmol/l]	Gesamter Kohlenstoff [mg/l]	Härte [Grad DH]	K [mg/l]
PAN III	19.04.2011	klar	farblos	leicht metallisch	1,14	<0,1	0,16	38,00	5,40	14,80	7,00	4,44	4,33	1,04	X	5,80	1,04
PAN III	26.03.2012	klar	ohne	leicht metallisch	1,58	0,20	0,21	38,10	5,50	18,80	X	4,45	4,37	1,05	X	5,90	<1
PAN IV	02.07.1986	keine	keine	kein	-/-	14,90	0,25	52,00	5,20	16,00	1,90	1,38	1,38	1,03	0,70	5,70	1,50
PAN IV	29.10.1986	keine	keine	kein	-/-	15,20	0,20	49,00	4,90	14,00	8,80	1,61	1,61	0,98	2,00	5,40	1,50
PAN IV	24.02.1987	keine	keine	kein	-/-	-/-	0,14	49,00	5,20	12,00	6,20	1,60	1,58	0,98	1,60	5,45	1,30
PAN IV	29.09.1987	keine	keine	kein	-/-	14,60	0,22	45,00	5,30	12,00	9,70	3,04	2,99	1,00	1,30	5,60	1,40
PAN IV	29.03.1988	keine	keine	kein	5,60	9,50	0,14	46,00	5,10	12,00	6,30	3,25	2,98	0,97	1,30	5,45	1,10
PAN IV	18.04.1989	keine	keine	kein	7,80	10,50	0,15	43,00	5,40	13,00	6,60	3,05	2,98	0,97	1,20	5,40	1,60
PAN IV	24.10.1989	keine	keine	kein	8,40	16,80	0,20	33,00	5,40	7,00	8,80	2,87	0,10	1,03	1,80	5,80	1,40
PAN IV	08.05.1990	keine	keine	kein	7,60	11,50	0,09	35,00	5,40	9,00	3,80	3,07	2,94	0,94	2,20	5,25	1,50
PAN IV	25.09.1990	keine	keine	kein	8,10	11,00	0,12	36,00	5,50	8,60	5,30	3,02	2,91	0,97	1,20	5,45	1,60
PAN IV	10.04.1991	ohne	ohne	ohne	8,40	11,60	0,12	35,00	5,40	9,40	5,50	3,37	3,29	0,95	1,00	5,35	2,10
PAN IV	25.09.1991	ohne	ohne	ohne	7,80	10,30	0,12	37,00	5,40	8,30	5,10	3,41	2,93	1,01	1,10	5,65	1,40
PAN IV	03.03.1992	ohne	ohne	ohne	0,40	2,00	0,17	33,00	5,10	9,50	7,50	2,40	2,25	0,91	0,70	5,10	1,20
PAN IV	01.04.1993	ohne	ohne	schwach metallisch	<0,1	1,30	0,13	34,90	5,60	11,70	5,70	1,87	1,83	0,94	1,40	5,30	1,40
PAN IV	10.02.1994	klar	klar	metallisch	0,10	2,20	0,07	37,00	5,60	9,00	3,10	3,13	3,01	1,00	1,70	5,60	1,30
PAN IV	19.09.1994	ohne	klar	schwach metallisch	0,10	1,70	0,10	37,40	5,70	8,80	4,40	2,03	2,00	1,02	1,00	5,70	1,20
PAN IV	22.02.1995	ohne	ohne	leicht metallisch	0,10	1,40	0,13	35,20	5,40	8,40	5,70	3,26	2,57	0,96	0,50	5,40	1,20
PAN IV	12.09.1995	klar	ohne	metallisch	0,10	1,80	0,08	35,60	5,40	9,10	3,50	2,48	2,48	1,00	1,10	5,40	0,80
PAN IV	19.03.1996	ohne	ohne	metallisch	0,10	1,40	0,15	37,20	5,50	8,70	6,60	2,94	2,78	1,00	1,90	5,50	1,50
PAN IV	25.09.1996	ohne	ohne	leicht metallisch	0,20	1,40	0,10	39,60	5,60	9,88	4,40	2,93	2,93	1,10	1,30	6,10	1,14
PAN IV	08.04.1997	ohne	ohne	leicht metallisch	<0,1	1,50	0,16	38,80	5,90	10,50	7,00	3,25	3,19	1,06	0,80	5,90	1,50
PAN IV	16.09.1997	ohne	ohne	leicht metallisch	0,10	1,50	0,17	36,60	5,60	10,00	7,50	2,86	2,86	0,99	0,96	5,60	1,24
PAN IV	25.02.1998	klar	farblos	ohne	-/-	-/-	-/-	36,00	-/-	9,80	-/-	2,90	-/-	-/-	1,60	5,15	1,40
PAN IV	29.10.1998	gering	ohne	leicht metallisch	<0,1	1,50	0,15	37,00	5,70	8,70	6,60	3,00	2,60	1,01	0,86	5,70	1,69
PAN IV	17.03.1999	ohne	ohne	leicht metallisch	0,10	1,50	0,12	37,80	5,70	8,77	5,30	2,90	2,66	1,02	0,93	5,70	1,54
PAN IV	13.10.1999	ohne	ohne	ohne	<0,1	1,50	0,15	38,10	5,80	11,20	6,60	2,65	2,65	1,03	2,30	5,80	1,63
PAN IV	16.03.2000	klar	ohne	ohne	0,10	1,70	0,13	35,40	5,40	9,31	5,70	2,79	2,79	0,96	1,64	5,40	1,57
PAN IV	16.10.2000	klar	ohne	leicht metallisch	0,10	1,50	0,16	37,00	5,70	9,40	7,00	2,80	2,74	1,01	0,88	5,70	1,62
PAN IV	11.03.2001	klar	ohne	ohne	<0,02	1,40	0,12	38,00	5,60	9,90	5,30	3,00	-/-	1,03	0,58	5,80	1,40
PAN IV	06.11.2001	klar	farblos	ohne	2,10	11,00	0,08	38,00	5,60	10,00	-/-	3,00	-/-	-/-	<0,5	5,70	1,40

# Hydrogeologisches Gutachten zur Grundwasserentnahme sowie zur Bemessung und Gliederung des Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Panzenberg

## Analysenergebnisse von Rohwasserproben (ausgewählte Parameter)

Messstelle	Datum	KMno4 [mg/l]	Lf [µS/cm]	Mg [mg/l]	Mn [mg/l]	Na [mg/l]	NH4 [mg/l]	NO2- [mg/l]	NO3- [mg/l]	O2 [mg/l]	ph [ph]	PO4 [mg/l]	Säure ph 4,3 [mmol/l]	Säure ph 8,2 [mmol/l]	SiO2 [mg/l]	SO4 [mg/l]	Temp [° C]
PAN III	19.04.2011	2,61	255	2,21	0,24	9,14	0,06	<0,01	<1	0,90	7,75	0,08	1,92	<0,01	25,90	16,50	9,40
PAN III	26.03.2012	3,00	286	2,38	0,24	9,75	0,05	<0,02	<2	1,70	7,85	<0,05	1,95	<0,01	24,90	16,70	9,80
PAN IV	02.07.1986	4,60	209	4,00	0,16	10,50	<0,05	<0,005	0,05	n. n.	7,48	1,27	1,90	n. n.	14,70	12,00	10,50
PAN IV	29.10.1986	4,20	213	4,00	0,30	10,80	<0,05	<0,005	0,40	0,40	7,46	1,34	1,80	n. n.	10,60	15,00	10,20
PAN IV	24.02.1987	2,90	216	4,00	0,28	9,40	<0,05	<0,005	<0,1	n. n.	7,45	1,44	1,90	n. n.	8,50	12,00	10,10
PAN IV	29.09.1987	3,40	213	8,00	0,24	9,50	0,25	<0,005	<0,1	n. n.	7,45	1,29	1,90	n. n.	19,50	15,00	10,30
PAN IV	29.03.1988	4,00	217	6,00	0,16	9,10	0,09	<0,005	<0,2	n. n.	7,54	1,34	1,85	n. n.	24,80	14,00	10,30
PAN IV	18.04.1989	3,60	219	8,00	0,23	9,30	<0,05	<0,01	<0,2	<0,1	7,55	1,37	1,95	n. n.	22,90	17,00	10,30
PAN IV	24.10.1989	4,10	192	5,00	0,24	8,30	<0,05	<0,01	<0,2	<0,1	7,42	1,76	1,93	n. n.	22,70	10,00	10,50
PAN IV	08.05.1990	2,40	256	2,00	0,45	9,50	0,05	<0,01	<0,2	0,30	7,76	1,80	1,92	n. n.	22,70	10,00	10,50
PAN IV	25.09.1990	4,30	241	2,00	0,16	9,60	<0,05	<0,01	<0,2	0,10	7,64	1,83	1,95	n. n.	22,00	9,50	10,00
PAN IV	10.04.1991	3,30	250	1,90	0,29	9,30	<0,05	<0,01	<0,2	0,10	7,62	1,91	1,92	n. n.	23,00	10,00	10,00
PAN IV	25.09.1991	5,40	246	2,00	0,20	9,80	0,07	<0,01	0,20	0,20	7,65	1,86	1,93	n. n.	22,10	8,90	10,20
PAN IV	03.03.1992	1,89	249	2,00	0,18	9,20	<0,05	0,032	<1	0,70	7,55	0,65	2,04	<0,05	24,40	9,80	10,00
PAN IV	01.04.1993	2,36	246	1,70	0,17	8,80	<0,05	<0,01	<1	0,90	7,76	0,32	2,00	<0,01	19,90	10,00	10,10
PAN IV	10.02.1994	1,11	241	1,90	0,18	9,10	0,054	<0,01	<1	0,30	7,78	0,15	1,99	<0,01	29,50	10,50	10,00
PAN IV	19.09.1994	2,96	241	2,10	0,19	9,70	0,06	<0,01	<1	0,30	7,82	0,16	2,04	<0,01	29,90	9,80	10,40
PAN IV	22.02.1995	2,20	250	2,10	0,21	9,00	<0,05	<0,01	<1	0,20	7,73	0,10	1,99	<0,01	24,10	9,60	10,00
PAN IV	12.09.1995	1,70	251	1,70	0,15	9,50	0,05	<0,01	<1	<0,02	7,83	0,79	2,02	<0,01	23,80	9,40	10,30
PAN IV	19.03.1996	1,78	251	1,30	0,19	9,80	0,07	<0,01	<1	0,10	7,76	0,25	2,00	<0,01	22,10	10,20	10,20
PAN IV	25.09.1996	1,86	257	2,22	0,20	6,14	0,06	<0,01	<1	<0,1	7,84	0,14	2,01	<0,01	22,20	9,35	10,30
PAN IV	08.04.1997	2,03	278	2,17	0,22	10,40	0,1	<0,01	<1	0,20	7,82	0,18	2,21	<0,01	20,70	10,40	9,70
PAN IV	16.09.1997	1,79	255	1,92	0,19	7,57	0,061	<0,01	<1	0,50	7,83	0,19	2,01	<0,01	21,20	9,70	10,60
PAN IV	25.02.1998	-/-	253	2,00	0,20	9,50	0,032	<0,005	0,03	0,10	7,53	-/-	-/-	-/-	-/-	11,40	10,10
PAN IV	29.10.1998	2,43	255	2,26	0,19	9,42	0,05	<0,01	<1	0,30	7,70	0,12	2,12	<0,01	20,50	9,20	10,20
PAN IV	17.03.1999	2,77	255	1,85	0,18	9,14	0,07	<0,01	<1	0,40	7,76	0,10	2,09	<0,01	21,10	9,55	10,20
PAN IV	13.10.1999	1,74	256	2,02	0,18	9,57	0,07	<0,01	<1	<0,1	7,68	0,36	2,11	<0,01	23,40	11,20	10,20
PAN IV	16.03.2000	3,03	276	1,86	0,18	9,35	0,06	<0,01	<1	0,20	7,79	0,18	2,03	<0,01	22,90	10,40	10,20
PAN IV	16.10.2000	1,16	257	2,06	0,19	8,70	0,08	<0,01	<1	0,20	7,65	0,11	2,20	<0,01	24,40	10,20	10,30
PAN IV	11.03.2001	-/-	211	2,10	0,19	10,00	0,08	<0,016	<0,1	0,10	7,33	-/-	2,00	<0,01	-/-	7,90	9,80
PAN IV	06.11.2001	-/-	131	2,10	0,19	10,00	0,068	<0,016	<0,1	0,10	7,75	1,80	2,00	-/-	-/-	11,00	10,00

# Hydrogeologisches Gutachten zur Grundwasserentnahme sowie zur Bemessung und Gliederung des Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Panzenberg

## Analysenergebnisse von Rohwasserproben (ausgewählte Parameter)

Messstelle	Datum	Trübung	Farbe	Geruch	Abs.koeff. 254 [1/m]	Abs.koeff. 436 [1/m]	Basenkap. ph 8,2 [mmol/l]	Ca [mg/l]	Carbonat- härte [Grad DH]	Cl [mg/l]	CO2 [mg/l]	Eisen, gesamt [mg/l]	Eisen, zweiwertig [mg/l]	Erdalkalien [mmol/l]	Gesamter Kohlenstoff [mg/l]	Härte [Grad DH]	K [mg/l]
PAN IV	11.04.2002	klar	ohne	ohne	<0,02	0,96	0,08	37,00	3,90	10,00	3,50	3,00	2,80	-/-	<0,5	5,70	1,50
PAN IV	24.09.2002	klar	ohne	leicht metallisch	0,19	2,43	0,07	35,90	5,50	12,70	3,10	2,59	2,59	1,00	0,70	5,50	1,01
PAN IV	18.03.2003	klar	farblos	leicht metallisch	0,20	1,80	0,20	36,10	4,90	11,00	8,80	2,81	2,75	1,00	0,93	5,50	1,16
PAN IV	08.03.2004	klar	farblos	leicht metallisch	1,73	0,18	0,07	36,40	5,50	10,40	3,10	2,87	2,79	1,00	1,20	5,50	1,24
PAN IV	09.03.2005	klar	ohne	ohne	1,69	0,17	0,09	36,10	5,50	9,43	X	3,17	2,84	0,98	X	5,50	1,11
PAN IV	07.03.2006	klar	ohne	leicht metallisch	1,50	<0,1	0,08	35,20	5,40	10,40	X	2,65	2,57	0,96	X	5,40	1,30
PAN IV	06.03.2007	klar	ohne	leicht metallisch	1,83	0,20	0,13	36,10	5,50	11,30	X	2,54	2,54	0,99	X	5,50	1,36
PAN IV	27.03.2008	klar	farblos	metallisch	1,51	<0,1	0,14	38,10	5,50	12,90	6,20	2,67	2,62	1,03	X	5,80	1,11
PAN IV	18.03.2009	klar	farblos	leicht metallisch	2,64	0,38	0,13	35,60	5,40	10,20	5,70	2,65	2,49	0,97	X	5,40	1,38
PAN IV	16.03.2010	klar	farblos	normal	1,35	<0,1	0,08	36,80	5,60	11,60	3,30	2,85	2,60	1,00	X	5,60	1,22
PAN IV	19.04.2011	klar	farblos	leicht metallisch	1,30	<0,1	0,10	37,00	5,50	11,00	4,40	2,77	2,76	1,00	X	5,60	1,06
PAN IV	26.03.2012	klar	ohne	leicht metallisch	1,72	0,16	0,14	39,00	5,50	13,80	X	2,78	2,75	1,05	X	5,90	<1
PAN V	02.07.1986	keine	gelblich	kein	-/-	22,90	0,50	31,00	2,60	14,00	22,00	4,34	4,34	0,72	0,60	4,05	1,50
PAN V	29.10.1986	keine	keine	kein	-/-	23,50	0,56	31,00	2,80	12,00	24,60	4,98	4,98	0,70	1,40	3,90	1,40
PAN V	24.02.1987	keine	keine	kein	-/-	-/-	0,32	28,00	2,50	12,00	14,10	7,60	7,58	0,70	1,40	3,90	1,40
PAN V	29.09.1987	keine	keine	kein	-/-	18,60	0,46	31,00	5,10	12,00	20,20	9,19	8,89	0,72	1,20	4,05	1,40
PAN V	29.03.1988	keine	keine	kein	7,60	11,60	0,21	35,00	3,80	11,00	9,30	8,61	7,24	0,78	1,30	4,40	1,20
PAN V	18.04.1989	keine	keine	kein	13,70	14,00	0,25	33,00	3,50	12,00	11,10	9,40	9,23	0,74	1,20	4,10	1,60
PAN V	24.10.1989	keine	keine	kein	24,50	29,00	0,47	26,00	4,10	6,00	20,70	8,34	0,49	0,87	1,70	4,85	1,50
PAN V	08.05.1990	keine	keine	kein	19,60	17,40	0,12	27,00	4,20	8,00	5,30	8,53	8,15	0,79	2,90	4,40	1,60
PAN V	25.09.1990	keine	keine	kein	13,30	13,40	0,17	27,00	3,70	8,50	7,40	8,89	8,84	0,76	1,10	4,35	1,90
PAN V	10.04.1991	ohne	ohne	ohne	13,80	13,30	0,19	28,00	4,00	8,70	8,30	9,17	8,89	0,81	1,20	4,50	1,60
PAN V	25.09.1991	ohne	ohne	ohne	13,90	11,50	0,17	30,00	4,30	7,90	7,50	8,71	8,60	0,86	1,10	4,80	1,50
PAN V	03.03.1992	schwach gelblich	schwach trübe	leicht n. H2S	0,30	1,60	0,16	29,50	4,80	8,90	7,00	8,08	0,92	0,86	1,10	4,80	1,40
PAN V	10.02.1994	klar	klar	metallisch	0,10	1,90	0,09	27,50	4,30	8,60	4,00	8,88	8,51	0,79	1,30	4,40	1,60
PAN V	19.09.1994	ohne	klar	metallisch	0,20	1,40	0,26	31,20	4,80	8,60	11,40	7,50	7,17	0,90	1,00	5,00	1,30
PAN V	22.02.1995	ohne	ohne	leicht metallisch	0,10	1,40	0,33	30,80	5,10	8,20	14,50	10,90	7,29	0,91	0,80	5,10	1,30
PAN V	12.09.1995	klar	ohne	ohne	0,10	1,40	0,33	30,80	5,10	8,20	11,90	10,90	7,29	0,91	0,80	5,10	1,30
PAN V	19.03.1996	ohne	ohne	metallisch	0,10	1,10	0,42	29,90	4,80	8,30	18,50	9,42	9,18	0,90	1,80	4,80	1,60
PAN V	25.09.1996	ohne	ohne	leicht metallisch	0,10	9,00	0,33	34,00	4,50	9,47	14,50	9,61	9,61	1,00	1,40	5,50	1,23
PAN V	08.04.1997	ohne	ohne	metallisch	<0,1	1,20	0,39	31,00	5,00	8,50	17,20	9,27	9,05	0,89	0,90	5,00	1,51



# Hydrogeologisches Gutachten zur Grundwasserentnahme sowie zur Bemessung und Gliederung des Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Panzenberg

## Analysenergebnisse von Rohwasserproben (ausgewählte Parameter)

Messstelle	Datum	KMno4 [mg/l]	Lf [µS/cm]	Mg [mg/l]	Mn [mg/l]	Na [mg/l]	NH4 [mg/l]	NO2- [mg/l]	NO3- [mg/l]	O2 [mg/l]	ph [ph]	PO4 [mg/l]	Säure ph 4,3 [mmol/l]	Säure ph 8,2 [mmol/l]	SiO2 [mg/l]	SO4 [mg/l]	Temp [° C]
PAN IV	11.04.2002	4,90	150	2,00	0,19	10,00	0,092	<0,016	<0,1	0,10	6,82	1,40	-/-	0,26	22,00	16,00	9,30
PAN IV	24.09.2002	2,73	256	1,92	0,17	7,89	0,09	<0,01	<1	0,20	7,68	0,12	2,01	<0,01	25,30	8,50	10,20
PAN IV	18.03.2003	5,93	231	1,95	0,18	7,77	0,06	0,01	<1	2,10	7,57	0,17	1,74	<0,01	21,70	11,80	9,90
PAN IV	08.03.2004	2,80	232	1,98	0,18	9,03	0,09	<0,01	<1	3,00	7,69	0,09	1,99	<0,01	25,90	12,60	9,90
PAN IV	09.03.2005	2,81	233	1,97	0,18	8,31	0,08	<0,01	<1	3,40	7,68	0,08	1,99	<0,01	26,00	12,80	10,00
PAN IV	07.03.2006	2,67	235	2,02	0,17	8,45	0,1	<0,01	<1	0,40	7,74	0,60	1,96	<0,01	20,00	11,80	10,00
PAN IV	06.03.2007	2,55	234	2,08	0,16	9,33	0,07	<0,01	<1	2,80	7,78	0,63	1,95	<0,01	23,90	10,30	9,60
PAN IV	27.03.2008	1,97	233	2,03	0,18	8,74	0,07	<0,01	<1	5,90	7,61	0,61	1,97	<0,01	24,90	11,80	10,00
PAN IV	18.03.2009	2,16	232	1,92	0,19	9,76	<0,05	<0,01	<1	3,10	7,76	0,15	1,95	<0,01	22,40	11,90	10,00
PAN IV	16.03.2010	2,17	264	1,92	0,19	9,08	0,06	<0,01	<1	4,40	7,76	0,08	1,91	<0,01	24,20	12,80	9,80
PAN IV	19.04.2011	1,70	235	1,84	0,19	7,82	0,07	<0,01	<1	4,00	7,81	0,14	1,95	<0,01	23,00	12,70	10,10
PAN IV	26.03.2012	3,37	265	1,98	0,19	8,66	<0,05	<0,02	<2	4,80	7,90	0,42	1,97	<0,01	23,40	13,90	9,90
PAN V	02.07.1986	3,30	160	<0,005	0,26	7,60	<0,05	<0,005	<0,05	n. n.	6,90	1,12	1,10	n. n.	10,80	19,00	10,10
PAN V	29.10.1986	3,20	163	6,00	0,35	7,50	<0,05	<0,005	0,70	n. n.	6,98	1,15	1,20	n. n.	13,50	20,00	9,70
PAN V	24.02.1987	2,70	168	8,00	0,33	7,20	<0,05	<0,005	<0,1	0,10	6,97	1,19	1,18	n. n.	11,60	20,00	9,40
PAN V	29.09.1987	2,90	177	7,00	0,33	7,40	0,1	<0,005	<0,1	n. n.	7,10	1,20	1,98	n. n.	21,50	22,00	10,30
PAN V	29.03.1988	5,10	197	6,00	0,21	7,00	0,08	<0,005	<0,2	n. n.	7,31	1,11	1,55	n. n.	25,60	18,00	9,80
PAN V	18.04.1989	3,00	183	6,00	0,30	7,40	0,07	<0,01	<0,2	n. n.	7,15	0,94	1,27	n. n.	23,50	21,00	9,70
PAN V	24.10.1989	4,00	168	5,00	0,52	7,40	<0,05	<0,01	<0,2	n. n.	6,95	1,43	1,50	n. n.	23,00	16,00	9,80
PAN V	08.05.1990	2,40	240	3,00	0,95	8,20	0,05	<0,01	<0,2	0,20	7,50	1,47	1,49	n. n.	23,20	16,00	9,90
PAN V	25.09.1990	7,00	227	3,00	0,26	7,50	<0,05	<0,01	0,30	0,10	7,38	1,41	1,44	n. n.	21,50	16,00	9,60
PAN V	10.04.1991	2,80	236	2,60	0,63	8,10	<0,05	<0,01	<0,2	0,20	7,36	1,39	1,55	n. n.	23,40	16,00	9,60
PAN V	25.09.1991	5,20	234	2,70	0,30	8,40	0,1	<0,01	<0,2	0,40	7,40	1,35	1,54	n. n.	22,40	16,00	9,80
PAN V	03.03.1992	28,00	239	3,10	0,24	7,80	0,13	0,086	<1	0,60	7,22	<0,05	1,83	<0,05	23,80	14,80	9,50
PAN V	10.02.1994	3,71	232	2,60	0,26	8,00	<0,05	<0,01	<1	0,20	7,55	0,05	1,52	<0,01	29,10	21,00	9,70
PAN V	19.09.1994	4,38	236	2,90	0,28	8,20	0,06	<0,01	<1	0,30	7,61	<0,05	1,70	<0,01	29,80	16,80	9,90
PAN V	22.02.1995	2,80	248	3,40	0,31	8,10	<0,05	<0,01	<1	0,10	7,51	<0,05	1,95	<0,01	23,90	16,90	9,60
PAN V	12.09.1995	2,80	248	3,40	0,31	8,10	<0,05	<0,01	<1	0,10	7,51	<0,05	1,95	<0,01	23,90	16,90	9,60
PAN V	19.03.1996	1,86	252	2,60	0,28	9,00	0,07	<0,01	<1	<0,02	7,50	<0,05	1,87	<0,01	21,80	16,60	9,70
PAN V	25.09.1996	2,90	249	3,29	0,31	5,04	<0,05	<0,01	<1	<0,1	7,56	<0,05	1,59	<0,01	21,90	17,80	9,80
PAN V	08.04.1997	3,33	253	2,88	0,29	7,36	0,06	<0,01	<1	0,30	7,60	0,06	1,85	<0,01	19,80	17,30	9,80

# Hydrogeologisches Gutachten zur Grundwasserentnahme sowie zur Bemessung und Gliederung des Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Panzenberg

## Analysenergebnisse von Rohwasserproben (ausgewählte Parameter)

Messstelle	Datum	Trübung	Farbe	Geruch	Abs.koeff. 254 [1/m]	Abs.koeff. 436 [1/m]	Basenkap. ph 8,2 [mmol/l]	Ca [mg/l]	Carbonat- härte [Grad DH]	Cl [mg/l]	CO2 [mg/l]	Eisen, gesamt [mg/l]	Eisen, zweiwertig [mg/l]	Erdalkalien [mmol/l]	Gesamter Kohlenstoff [mg/l]	Härte [Grad DH]	K [mg/l]
PAN V	16.09.1997	ohne	ohne	metallisch	<0,1	1,30	0,39	31,20	5,00	8,60	17,20	8,89	8,89	0,89	1,00	5,00	1,34
PAN V	25.02.1998	klar	farblos	ohne	-/-	-/-	-/-	31,00	-/-	9,60	-/-	8,90	-/-	-/-	1,70	4,65	1,60
PAN V	29.10.1998	gering	ohne	leicht metallisch	<0,1	1,10	0,43	29,10	4,80	8,50	18,90	10,80	9,44	0,87	1,02	4,80	1,82
PAN V	17.03.1999	ohne	ohne	metallisch	0,00	1,30	0,33	33,00	5,20	8,24	14,50	9,19	8,36	0,93	0,95	5,20	1,69
PAN V	13.10.1999	ohne	ohne	ohne	<0,1	1,30	0,34	34,70	5,50	12,40	15,00	8,83	8,69	0,99	2,72	5,50	1,81
PAN V	16.03.2000	klar	ohne	ohne	0,40	2,80	0,34	30,60	4,90	9,12	15,00	8,60	8,30	0,87	1,30	4,90	1,72
PAN V	16.10.2000	klar	ohne	leicht metallisch	0,10	1,90	0,37	32,80	5,30	9,50	16,40	8,63	8,48	0,94	0,78	5,30	1,77
PAN V	11.03.2001	klar	ohne	ohne	9,40	18,00	0,38	34,00	5,50	9,50	16,70	9,30	-/-	0,98	0,78	5,50	1,50
PAN V	08.11.2001	klar	farblos	ohne	0,04	1,20	X	34,00	4,80	11,00	-/-	9,40	-/-	-/-	<0,5	5,50	1,70
PAN V	12.04.2002	klar	ohne	ohne	<0,02	0,72	0,26	34,00	3,90	10,00	11,40	9,20	8,50	-/-	<0,5	5,30	1,70
PAN V	24.09.2002	klar	ohne	leicht metallisch	2,30	5,93	0,25	31,40	4,90	12,50	11,00	8,42	8,34	0,90	0,80	5,00	1,17
PAN V	18.03.2003	klar	farblos	leicht metallisch	0,60	1,60	0,09	33,20	5,30	11,20	4,00	8,40	8,40	0,90	1,00	5,30	1,34
PAN V	08.03.2004	klar	farblos	metallisch	2,82	0,34	0,22	31,20	4,60	10,30	9,70	10,40	10,30	0,90	1,10	5,10	1,33
PAN V	09.03.2005	klar	ohne	ohne	1,42	<0,1	0,23	32,10	5,00	9,07	X	8,47	8,23	0,92	X	5,20	1,26
PAN V	07.03.2006	klar	ohne	metallisch	2,21	0,71	0,18	31,20	5,70	10,40	X	8,45	8,11	0,92	X	5,70	1,53
PAN V	06.03.2007	klar	ohne	neutral	1,84	<0,1	0,31	31,50	4,90	11,00	X	8,27	8,27	0,91	X	5,10	1,52
PAN V	27.03.2008	klar	farblos	metallisch	1,56	0,25	0,35	33,10	4,90	13,10	15,40	8,24	8,16	0,96	X	5,30	1,29
PAN V	18.03.2009	klar	farblos	leicht metallisch	1,64	0,52	0,36	33,00	5,00	10,40	15,80	8,77	8,49	0,94	X	5,30	1,56
PAN V	16.03.2010	klar	farblos	normal	1,54	0,11	0,28	34,60	5,50	10,30	12,30	8,42	8,12	0,98	X	5,50	1,44
PAN V	19.04.2011	klar	farblos	leicht metallisch	1,85	<0,1	0,31	33,20	4,90	11,10	13,60	8,61	8,48	0,94	X	5,30	1,20
PAN V	26.03.2012	klar	ohne	leicht metallisch	10,00	4,30	0,37	34,90	4,90	14,40	X	8,55	8,33	1,00	X	5,60	<1
PAN VI	02.07.1986	keine	gelblich	kein	-/-	22,00	0,32	56,00	5,10	14,00	14,10	2,19	2,19	1,07	0,60	6,05	2,00
PAN VI	29.10.1986	keine	keine	kein	-/-	21,00	0,32	49,00	4,70	12,00	14,10	3,24	3,24	0,98	1,70	4,70	1,50
PAN VI	24.02.1987	keine	keine	kein	-/-	-/-	0,18	39,00	5,10	12,00	7,90	2,37	2,35	1,00	1,40	5,55	1,40
PAN VI	29.09.1987	keine	keine	kein	-/-	12,70	0,30	50,00	5,20	14,00	13,20	4,53	4,43	1,00	1,10	5,60	1,50
PAN VI	29.03.1988	keine	keine	kein	7,50	11,90	0,20	48,00	5,00	12,00	8,60	4,86	4,70	0,88	1,00	5,40	1,20
PAN VI	18.04.1989	keine	keine	kein	9,90	12,00	0,20	48,00	5,50	11,00	8,80	4,67	4,49	0,98	1,20	5,50	1,40
PAN VI	12.10.1989	keine	keine	kein	13,10	21,90	0,29	33,00	5,50	7,00	12,80	4,65	0,16	1,02	1,80	5,70	1,60
PAN VI	08.05.1990	keine	keine	kein	9,80	12,10	0,11	36,00	5,50	9,00	5,00	4,61	4,39	0,97	2,70	5,45	1,60
PAN VI	25.09.1990	keine	keine	kein	10,70	12,90	0,17	37,00	5,60	10,00	7,50	4,92	4,50	1,01	1,10	5,65	1,90
PAN VI	10.04.1991	ohne	ohne	ohne	12,30	14,70	0,24	12,00	1,60	7,30	10,50	4,39	4,31	0,36	0,90	2,00	2,00

# Hydrogeologisches Gutachten zur Grundwasserentnahme sowie zur Bemessung und Gliederung des Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Panzenberg

## Analysenergebnisse von Rohwasserproben (ausgewählte Parameter)

Messstelle	Datum	KMno4 [mg/l]	Lf [µS/cm]	Mg [mg/l]	Mn [mg/l]	Na [mg/l]	NH4 [mg/l]	NO2- [mg/l]	NO3- [mg/l]	O2 [mg/l]	ph [ph]	PO4 [mg/l]	Säure ph 4,3 [mmol/l]	Säure ph 8,2 [mmol/l]	SiO2 [mg/l]	SO4 [mg/l]	Temp [° C]
PAN V	16.09.1997	3,13	254	2,69	0,27	6,50	0,058	<0,01	<1	0,20	7,51	0,07	1,66	<0,01	21,10	18,60	9,80
PAN V	25.02.1998	-/-	253	2,90	0,29	8,30	0,035	<0,005	0,03	0,10	7,31	-/-	-/-	-/-	-/-	16,40	9,70
PAN V	29.10.1998	5,49	255	3,37	0,30	7,61	<0,05	<0,01	<1	0,20	7,39	<0,05	1,85	<0,01	19,80	19,90	9,70
PAN V	17.03.1999	4,62	258	2,65	0,27	8,04	0,06	<0,01	<1	0,50	7,45	<0,05	1,95	<0,01	20,90	17,90	9,90
PAN V	13.10.1999	4,74	258	2,93	0,27	8,25	0,06	<0,01	<1	<0,1	7,45	<0,05	2,01	<0,01	22,80	18,50	9,80
PAN V	16.03.2000	5,70	260	2,72	0,26	8,11	0,05	<0,01	<1	0,30	7,59	<0,05	1,86	<0,01	22,60	18,10	9,80
PAN V	16.10.2000	1,99	262	2,97	0,27	7,58	0,08	<0,01	<1	0,20	7,40	<0,05	1,91	<0,01	24,40	18,00	11,50
PAN V	11.03.2001	-/-	215	3,10	0,29	8,90	0,15	<0,016	<0,1	1,50	7,22	-/-	1,90	<0,01	-/-	15,00	9,50
PAN V	08.11.2001	-/-	264	3,20	0,29	9,00	0,063	<0,016	0,10	<0,1	7,20	1,30	1,70	-/-	-/-	22,00	9,50
PAN V	12.04.2002	8,10	268	3,00	0,27	8,70	0,11	<0,016	<0,1	0,10	7,55	1,60	-/-	0,25	27,00	22,00	9,90
PAN V	24.09.2002	8,33	265	2,83	0,26	6,92	0,07	<0,01	<1	0,10	7,43	<0,05	1,74	<0,01	25,10	19,10	9,50
PAN V	18.03.2003	8,33	239	2,91	0,26	6,98	0,07	<0,01	<1	0,30	7,47	<0,05	2,03	<0,01	22,90	20,80	9,60
PAN V	08.03.2004	6,36	241	3,13	0,30	6,81	0,05	<0,01	<1	0,20	7,67	<0,05	1,64	<0,01	28,40	26,30	9,70
PAN V	09.03.2005	6,79	242	2,98	0,27	7,08	0,08	0,02	<1	0,10	7,46	<0,05	1,78	<0,01	26,30	21,50	9,80
PAN V	07.03.2006	6,52	244	2,96	0,26	7,84	0,12	0,03	<1	0,40	7,60	0,09	1,70	<0,01	21,70	21,90	9,70
PAN V	06.03.2007	5,60	245	3,09	0,25	8,01	0,06	<0,01	<1	<0,1	7,55	0,06	1,74	<0,01	24,10	21,00	9,80
PAN V	27.03.2008	5,56	245	3,10	0,26	7,73	0,07	<0,01	<1	0,40	7,68	<0,05	1,74	<0,01	27,60	20,90	9,80
PAN V	18.03.2009	4,82	245	2,93	0,27	8,64	0,05	<0,01	<1	0,30	7,63	<0,05	1,77	<0,01	23,10	21,60	9,80
PAN V	16.03.2010	5,38	274	2,95	0,28	7,94	0,06	<0,01	<1	0,50	7,63	<0,05	1,71	<0,01	25,60	20,10	9,80
PAN V	19.04.2011	4,40	249	2,78	0,28	6,87	0,06	0,01	<1	1,20	7,60	<0,05	1,76	<0,01	24,80	22,70	9,30
PAN V	26.03.2012	6,19	278	3,02	0,28	7,51	<0,05	<0,02	<2	1,80	7,72	0,05	1,75	<0,01	24,60	21,20	9,70
PAN VI	02.07.1986	4,10	207	3,00	0,14	8,40	0,09	<0,005	0,05	n. n.	7,32	1,41	1,90	n. n.	14,40	13,00	10,60
PAN VI	29.10.1986	4,50	207	4,00	0,28	10,90	0,1	<0,005	0,30	n. n.	8,22	1,38	1,80	n. n.	16,10	15,00	10,20
PAN VI	24.02.1987	4,20	213	12,00	0,23	8,00	0,1	<0,005	<0,1	0,10	7,29	1,48	1,90	n. n.	16,70	16,00	10,10
PAN VI	29.09.1987	4,20	213	4,00	0,28	10,10	0,15	<0,005	<0,01	n. n.	7,33	1,85	1,90	n. n.	15,80	15,00	10,30
PAN VI	29.03.1988	4,80	218	5,00	0,26	8,10	<0,05	<0,05	<0,2	X	7,41	0,86	1,85	n. n.	25,50	14,00	10,30
PAN VI	18.04.1989	2,90	219	5,00	0,21	8,50	0,08	<0,01	<0,2	n. n.	7,42	1,37	1,95	n. n.	23,60	15,00	10,40
PAN VI	12.10.1989	4,50	194	4,00	0,26	8,30	<0,05	<0,01	<0,2	n. n.	7,27	1,79	1,97	n. n.	23,30	11,00	10,30
PAN VI	08.05.1990	2,80	262	1,14	1,14	8,90	0,06	<0,01	<0,2	0,30	6,60	1,86	1,95	n. n.	23,60	11,00	10,50
PAN VI	25.09.1990	4,20	258	2,00	0,16	8,90	<0,05	<0,01	<0,2	0,10	7,51	1,84	2,02	n. n.	21,70	12,00	10,10
PAN VI	10.04.1991	3,00	122	1,70	0,11	6,60	<0,05	<0,01	<0,2	0,10	6,93	1,38	0,71	n. n.	25,50	12,00	10,20

# Hydrogeologisches Gutachten zur Grundwasserentnahme sowie zur Bemessung und Gliederung des Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Panzenberg

## Analysenergebnisse von Rohwasserproben (ausgewählte Parameter)

Messstelle	Datum	Trübung	Farbe	Geruch	Abs.koeff. 254 [1/m]	Abs.koeff. 436 [1/m]	Basenkap. ph 8,2 [mmol/l]	Ca [mg/l]	Carbonat- härte [Grad DH]	Cl [mg/l]	CO2 [mg/l]	Eisen, gesamt [mg/l]	Eisen, zweiwertig [mg/l]	Erdalkalien [mmol/l]	Gesamter Kohlenstoff [mg/l]	Härte [Grad DH]	K [mg/l]
PAN VI	25.09.1991	ohne	ohne	ohne	0,90	5,30	0,29	11,00	1,80	6,50	13,00	3,78	3,60	0,34	0,90	1,95	1,30
PAN VI	03.03.1992	ohne	ohne	ohne	0,20	1,90	0,12	34,00	5,30	9,50	5,30	3,56	2,91	0,95	1,10	5,30	1,30
PAN VI	01.04.1993	ohne	ohne	schwach metallisch	<0,1	1,30	0,19	35,00	5,70	10,00	8,40	2,84	2,83	0,95	1,20	5,30	1,60
PAN VI	10.02.1994	klar	klar	leicht n. H2S	0,10	1,20	0,12	37,10	5,70	8,90	5,30	4,29	4,18	1,00	1,20	5,60	1,70
PAN VI	19.09.1994	ohne	klar	metallisch	0,10	1,70	0,11	37,90	5,80	9,50	4,80	2,99	2,91	1,03	0,90	5,80	1,20
PAN VI	22.02.1995	ohne	ohne	ohne	0,10	1,40	0,17	37,60	5,70	8,60	7,50	5,21	3,66	1,03	0,60	5,80	1,20
PAN VI	12.09.1995	klar	ohne	ohne	<0,1	1,60	0,12	36,60	5,50	9,40	5,30	3,59	3,59	1,00	0,90	5,50	1,10
PAN VI	19.03.1996	ohne	ohne	schwach metallisch	0,10	1,30	0,21	37,80	5,60	8,90	9,20	4,31	4,00	1,00	1,60	5,60	1,60
PAN VI	25.09.1996	ohne	ohne	leicht metallisch	0,10	1,50	0,16	40,90	5,70	10,10	7,00	4,20	4,20	1,10	1,30	6,30	1,17
PAN VI	08.04.1997	ohne	ohne	leicht metallisch	0,10	1,30	0,22	36,90	5,60	9,10	9,70	4,23	4,13	1,01	0,80	5,60	1,43
PAN VI	16.09.1997	ohne	ohne	metallisch	0,10	1,50	0,22	37,30	5,70	10,50	9,70	4,06	4,06	1,01	0,90	5,70	1,29
PAN VI	25.02.1998	klar	farblos	ohne	-/-	-/-	-/-	37,00	-/-	10,20	-/-	4,10	-/-	-/-	2,00	5,32	1,30
PAN VI	29.10.1998	gering	ohne	leicht metallisch	<0,1	1,40	0,20	37,40	5,70	8,80	8,80	4,22	3,64	1,02	0,65	5,70	1,73
PAN VI	17.03.1999	ohne	ohne	leicht metallisch	0,10	1,30	0,16	38,50	5,80	9,32	7,00	4,03	3,70	1,04	0,86	5,80	1,60
PAN VI	13.10.1999	ohne	ohne	leicht metallisch	<0,1	1,50	0,19	37,90	5,70	9,52	8,40	3,69	3,69	1,04	1,96	6,10	1,69
PAN VI	16.03.2000	klar	ohne	metallisch	0,30	2,10	0,17	35,10	5,40	9,96	7,50	3,77	3,76	0,96	1,15	5,40	1,59
PAN VI	16.10.2000	klar	ohne	leicht metallisch	0,10	1,70	0,16	38,00	5,80	9,39	7,10	3,90	3,93	1,04	0,75	5,80	1,68
PAN VI	11.03.2001	klar	ohne	ohne	1,00	6,60	0,17	39,00	5,30	9,70	7,50	4,20	X	1,06	1,10	5,90	1,50
PAN VI	06.11.2001	klar	farblos	ohne	3,30	13,00	0,10	39,00	5,90	11,00	-/-	4,10	-/-	-/-	<0,5	5,90	1,40
PAN VI	12.04.2002	klar	ohne	ohne	<0,02	0,80	0,12	38,00	4,50	11,00	5,30	4,20	4,00	-/-	<0,5	5,80	1,50
PAN VI	24.09.2002	klar	ohne	leicht metallisch	0,45	2,43	0,17	35,90	5,50	13,50	7,50	3,69	3,68	1,00	0,80	5,50	1,07
PAN VI	18.03.2003	klar	farblos	leicht metallisch	0,60	3,20	0,10	37,40	5,70	13,60	4,40	3,81	3,80	1,00	1,00	5,70	1,22
PAN VI	08.03.2004	klar	farblos	leicht metallisch	2,60	0,24	0,09	37,70	5,70	10,60	4,00	3,91	3,85	1,00	1,30	5,70	1,15
PAN VI	09.03.2005	klar	ohne	ohne	1,66	<0,1	0,12	36,30	5,60	9,20	X	3,90	3,73	0,99	X	5,60	1,14
PAN VI	07.03.2006	klar	ohne	leicht metallisch	1,73	0,12	0,12	37,20	5,70	10,50	X	3,76	3,61	1,02	X	5,70	1,37
PAN VI	06.03.2007	klar	ohne	neutral	2,37	0,31	0,15	37,10	5,70	12,10	X	3,72	3,72	1,01	X	5,70	1,37
PAN VI	27.03.2008				2,06	<0,1	0,20	37,20	5,70	12,90	8,80	3,64	3,58	1,02	X	5,70	1,20
PAN VI	18.03.2009	klar	farblos	leicht metallisch	2,83	0,75	0,19	35,00	5,40	9,94	8,40	3,64	3,45	0,96	X	5,40	1,46
PAN VI	16.03.2010	klar	farblos	normal	1,42	<0,1	0,13	37,30	5,70	10,50	5,70	3,88	3,64	1,01	X	5,70	1,24
PAN VI	19.04.2011	klar	farblos	leicht metallisch	1,35	<0,1	0,15	36,30	5,50	10,40	6,60	3,80	3,71	0,98	X	5,50	1,07
PAN VI	26.03.2012	klar	ohne	leicht metallisch	2,08	0,24	0,19	37,30	5,70	13,60	X	3,68	3,68	1,02	X	5,70	<1

# Hydrogeologisches Gutachten zur Grundwasserentnahme sowie zur Bemessung und Gliederung des Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Panzenberg

## Analysenergebnisse von Rohwasserproben (ausgewählte Parameter)

Messstelle	Datum	KMno4 [mg/l]	Lf [µS/cm]	Mg [mg/l]	Mn [mg/l]	Na [mg/l]	NH4 [mg/l]	NO2- [mg/l]	NO3- [mg/l]	O2 [mg/l]	ph [ph]	PO4 [mg/l]	Säure ph 4,3 [mmol/l]	Säure ph 8,2 [mmol/l]	SiO2 [mg/l]	SO4 [mg/l]	Temp [° C]
PAN VI	25.09.1991	5,60	118	1,70	0,09	6,70	<0,05	<0,01	0,20	0,30	6,80	1,30	0,65	n. n.	24,50	11,00	10,20
PAN VI	03.03.1992	1,64	257	2,50	0,18	8,50	0,07	0,027	2,00	0,60	7,46	0,07	2,14	<0,05	26,40	11,60	10,30
PAN VI	01.04.1993	2,40	254	1,80	0,10	8,90	<0,05	<0,01	<1	0,90	7,69	0,26	2,04	<0,01	20,90	9,30	10,00
PAN VI	10.02.1994	0,79	250	1,80	0,19	8,70	0,082	<0,01	<1	0,30	7,74	0,24	2,03	<0,01	29,70	9,80	10,20
PAN VI	19.09.1994	1,70	251	2,10	0,20	9,20	0,09	<0,01	<1	0,40	7,75	0,07	2,11	<0,01	30,00	9,90	10,40
PAN VI	22.02.1995	3,40	261	2,30	0,21	9,00	0,053	<0,01	<1	0,20	7,66	<0,05	2,05	<0,01	24,20	10,60	10,20
PAN VI	12.09.1995	1,60	261	1,70	0,15	9,60	0,07	<0,01	<1	0,20	7,70	0,24	2,07	<0,01	24,30	10,40	10,50
PAN VI	19.03.1996	0,67	260	1,40	0,20	9,60	0,09	<0,01	<1	0,10	7,74	0,28	2,17	<0,01	22,00	10,40	10,10
PAN VI	25.09.1996	2,09	265	2,35	0,21	6,19	0,09	<0,01	<1	0,10	7,71	<0,05	2,05	<0,01	22,40	10,20	10,40
PAN VI	08.04.1997	1,81	262	2,10	0,20	8,61	0,08	<0,01	<1	0,30	7,80	0,10	2,06	<0,01	20,20	10,50	10,30
PAN VI	16.09.1997	2,36	261	2,02	0,19	7,64	0,07	<0,01	<1	0,40	7,47	0,12	2,03	<0,01	21,40	13,90	10,60
PAN VI	25.02.1998	-/-	260	2,10	0,20	9,50	0,054	<0,005	0,03	X	7,46	-/-	-/-	-/-	-/-	10,10	10,40
PAN VI	29.10.1998	2,44	262	2,21	0,20	9,52	0,07	<0,01	<1	0,40	7,56	0,05	2,15	<0,01	20,60	11,40	10,50
PAN VI	17.03.1999	2,92	263	1,92	0,18	9,22	0,07	<0,01	<1	0,70	7,58	<0,05	2,15	<0,01	21,10	9,93	10,50
PAN VI	13.10.1999	1,78	263	2,12	0,19	9,68	0,08	<0,01	<1	<0,1	7,60	<0,05	2,17	<0,01	23,50	9,87	10,40
PAN VI	16.03.2000	3,55	263	1,91	0,18	9,25	0,07	<0,01	<1	0,20	7,79	<0,05	2,05	<0,01	22,70	12,20	10,50
PAN VI	16.10.2000	1,46	265	2,14	0,19	8,86	0,08	<0,01	<1	0,40	7,57	<0,05	2,13	<0,01	24,50	10,80	10,50
PAN VI	11.03.2001	-/-	219	2,20	0,20	10,00	0,14	<0,016	<0,1	1,50	7,48	-/-	1,90	<0,01	-/-	8,10	10,10
PAN VI	06.11.2001	-/-	265	2,20	0,20	10,00	0,067	<0,016	<0,1	<0,1	7,56	1,80	2,10	-/-	-/-	11,00	10,20
PAN VI	12.04.2002	4,40	270	2,20	0,19	10,00	0,3	<0,016	<0,1	0,10	7,72	5,00	-/-	0,29	25,00	13,00	9,90
PAN VI	24.09.2002	5,27	267	2,03	0,18	8,15	0,09	<0,01	<1	0,20	7,54	<0,05	2,07	<0,01	25,50	8,70	10,30
PAN VI	18.03.2003	6,56	240	2,11	0,18	8,24	0,09	<0,01	<1	0,70	7,74	<0,05	2,10	<0,01	22,50	10,70	10,10
PAN VI	08.03.2004	2,88	240	2,03	0,18	8,70	0,08	<0,01	<1	0,30	7,80	<0,05	2,07	<0,01	27,20	11,10	10,30
PAN VI	09.03.2005	3,95	241	2,10	0,19	8,62	0,08	0,01	<1	0,10	7,61	<0,05	2,07	<0,01	26,40	10,20	10,40
PAN VI	07.03.2006	2,93	243	2,11	0,18	9,20	0,11	<0,01	<1	0,40	7,77	0,72	2,04	<0,01	21,00	10,70	10,30
PAN VI	06.03.2007	3,23	242	2,15	0,17	9,65	0,07	<0,01	<1	<0,1	7,67	<0,05	2,05	<0,01	24,60	10,10	10,50
PAN VI	27.03.2008	3,03	242	2,07	0,19	9,61	0,08	<0,01	<1	0,70	7,84	0,82	2,07	<0,01	26,90	9,20	10,40
PAN VI	18.03.2009	3,35	238	2,18	0,19	11,00	0,06	<0,01	<1	0,40	7,80	0,09	2,07	<0,01	22,30	9,85	10,40
PAN VI	16.03.2010	3,34	265	1,99	0,19	9,64	0,07	<0,01	<1	0,30	7,79	<0,05	2,03	<0,01	23,90	9,85	10,80
PAN VI	19.04.2011	2,16	239	1,88	0,20	8,47	0,07	<0,01	<1	1,50	7,76	0,06	2,06	<0,01	24,00	10,10	10,00
PAN VI	26.03.2012	2,98	267	2,05	0,19	9,60	0,06	<0,02	<2	2,10	7,88	0,05	2,10	<0,01	23,70	10,50	10,30

# Hydrogeologisches Gutachten zur Grundwasserentnahme sowie zur Bemessung und Gliederung des Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Panzenberg

## Analysenergebnisse von Rohwasserproben (ausgewählte Parameter)

Messstelle	Datum	Trübung	Farbe	Geruch	Abs.koeff. 254 [1/m]	Abs.koeff. 436 [1/m]	Basenkap. ph 8,2 [mmol/l]	Ca [mg/l]	Carbonat- härte [Grad DH]	Cl [mg/l]	CO2 [mg/l]	Eisen, gesamt [mg/l]	Eisen, zweiwertig [mg/l]	Erdalkalien [mmol/l]	Gesamter Kohlenstoff [mg/l]	Härte [Grad DH]	K [mg/l]
PAN VII	02.07.1986	keine	keine	kein	-/-	10,10	0,68	15,00	2,30	12,00	29,90	1,94	1,94	0,57	0,60	3,25	1,50
PAN VII	29.10.1986	keine	keine	kein	-/-	6,50	0,62	14,00	1,70	12,00	27,30	2,40	2,40	0,37	1,10	2,15	1,30
PAN VII	24.02.1987	keine	keine	kein	-/-	-/-	0,37	17,00	2,60	11,00	16,30	2,28	2,23	0,52	1,30	2,90	1,20
PAN VII	29.09.1987	keine	keine	kein	-/-	9,30	0,62	15,00	1,50	11,00	27,30	4,38	4,30	0,53	1,00	2,90	1,40
PAN VII	29.03.1988	keine	keine	kein	0,50	3,30	0,43	15,00	1,50	11,00	18,80	4,86	4,53	0,40	0,90	2,20	1,20
PAN VII	18.04.1989	keine	keine	kein	1,00	6,20	0,38	17,00	2,30	11,00	16,90	5,08	4,97	0,46	1,00	2,50	1,50
PAN VII	12.10.1989	keine	keine	kein	0,70	5,80	0,44	9,00	2,10	6,00	19,20	4,11	2,86	0,49	1,70	2,70	1,30
PAN VII	08.05.1990	keine	keine	kein	7,90	15,90	0,44	11,00	1,70	7,00	19,30	3,92	3,91	0,35	2,20	1,95	1,90
PAN VII	25.09.1990	keine	keine	kein	0,60	4,30	0,24	11,00	1,70	7,00	10,60	4,16	3,97	0,36	1,00	2,00	1,40
PAN VII	10.04.1991	ohne	ohne	ohne	0,70	6,60	0,24	12,00	1,60	7,30	10,50	4,39	4,31	0,36	0,90	2,00	2,00
PAN VII	25.09.1991	ohne	ohne	ohne	0,90	5,30	0,29	11,00	1,80	6,50	13,00	3,78	3,60	0,34	0,90	1,95	1,30
PAN VII	03.03.1992	ohne	ohne	leicht n. H2S	3,20	18,50	0,35	9,10	1,60	7,10	15,00	3,03	2,15	0,29	1,70	1,60	1,10
PAN VII	01.04.1993	ohne	ohne	schwach metallisch	0,40	1,90	0,48	12,10	2,30	8,80	18,00	4,35	4,35	0,38	1,10	2,10	1,40
PAN VII	10.02.1994	klar	klar	ohne	0,60	1,10	0,12	10,00	1,80	6,70	5,30	4,37	4,30	0,32	1,10	1,80	1,30
PAN VII	19.09.1994	ohne	klar	schwach metallisch	0,50	1,80	0,35	11,90	2,10	7,00	15,00	4,02	3,98	0,37	0,80	2,10	1,20
PAN VII	22.02.1995	ohne	ohne	ohne	0,50	5,60	0,36	10,90	2,00	6,50	15,40	4,43	3,40	0,36	0,40	2,00	1,10
PAN VII	12.09.1995	klar	ohne	metallisch	0,60	5,90	0,33	11,00	2,10	6,10	14,50	3,77	3,77	0,40	0,70	2,10	0,50
PAN VII	19.03.1996	ohne	ohne	metallisch	0,60	6,90	0,38	11,50	1,80	6,60	16,70	3,30	3,30	0,30	1,40	1,80	1,20
PAN VII	25.09.1996	ohne	ohne	leicht metallisch	1,30	1,30	0,32	12,40	1,90	7,70	14,10	3,82	3,82	0,40	0,60	2,20	0,90
PAN VII	08.04.1997	ohne	ohne	leicht metallisch	0,50	5,60	0,33	10,20	1,70	6,90	14,50	3,65	3,60	0,32	0,70	1,80	1,08
PAN VII	16.09.1997	ohne	ohne	metallisch	0,60	4,70	0,40	11,00	1,90	7,40	17,60	3,77	3,77	0,35	0,62	2,00	1,07
PAN VII	25.02.1998	klar	farblos	ohne	-/-	-/-	-/-	11,00	-/-	8,50	-/-	3,60	-/-	-/-	2,30	1,51	1,20
PAN VII	29.10.1998	gering	ohne	leicht metallisch	0,40	5,20	0,40	10,50	1,80	6,90	17,60	3,76	3,44	0,32	0,67	1,80	1,30
PAN VII	17.03.1999	ohne	ohne	metallisch	0,80	8,00	0,34	12,50	2,10	7,34	15,00	5,27	3,98	0,38	0,56	2,10	1,28
PAN VII	13.10.1999	ohne	ohne	leicht metallisch	0,30	4,00	0,38	13,30	2,30	8,08	16,70	4,01	4,01	0,41	2,19	2,30	1,39
PAN VII	16.03.2000	klar	ohne	metallisch	0,70	6,30	0,41	11,60	2,00	7,87	18,00	4,19	4,19	0,36	0,84	2,00	1,35
PAN VII	16.10.2000	klar	ohne	leicht metallisch	0,70	6,80	0,63	13,00	2,30	7,67	27,80	4,54	4,37	0,41	0,52	2,30	1,38
PAN VII	11.03.2001	klar	ohne	ohne	7,70	25,00	0,52	14,00	2,50	8,40	22,90	5,20	-/-	0,44	0,50	2,50	1,40
PAN VII	06.11.2001	klar	farblos	ohne	0,70	7,30	0,33	15,00	2,60	9,40	-/-	5,20	-/-	-/-	<0,5	2,60	1,40
PAN VII	11.04.2002	klar	ohne	ohne	<0,02	0,24	0,36	15,00	1,70	8,70	15,80	5,50	4,60	-/-	<0,5	2,70	1,50
PAN VII	18.03.2003	klar	farblos	leicht metallisch	1,70	9,50	0,33	14,80	2,50	9,50	14,50	4,30	4,30	0,50	0,80	2,50	1,13

# Hydrogeologisches Gutachten zur Grundwasserentnahme sowie zur Bemessung und Gliederung des Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Panzenberg

## Analysenergebnisse von Rohwasserproben (ausgewählte Parameter)

Messstelle	Datum	KMno4 [mg/l]	Lf [µS/cm]	Mg [mg/l]	Mn [mg/l]	Na [mg/l]	NH4 [mg/l]	NO2- [mg/l]	NO3- [mg/l]	O2 [mg/l]	ph [ph]	PO4 [mg/l]	Säure ph 4,3 [mmol/l]	Säure ph 8,2 [mmol/l]	SiO2 [mg/l]	SO4 [mg/l]	Temp [° C]
PAN VII	02.07.1986	4,30	107	12,00	0,05	6,00	<0,05	<0,005	<0,05	n. n.	6,62	0,89	0,90	n. n.	13,10	12,00	10,10
PAN VII	29.10.1986	3,70	117	5,00	0,16	8,30	<0,05	<0,005	0,40	n. n.	6,71	0,82	0,70	n. n.	9,50	13,00	9,60
PAN VII	24.02.1987	3,50	129	9,00	0,12	6,10	<0,05	<0,005	<0,1	n. n.	6,93	1,00	1,00	n. n.	14,10	9,00	9,10
PAN VII	29.09.1987	2,20	124	10,00	0,09	7,00	<0,05	<0,005	<0,1	n. n.	6,61	1,11	0,70	n. n.	15,40	17,00	9,60
PAN VII	29.03.1988	2,80	123	5,00	0,12	6,00	<0,05	<0,005	<0,2	n. n.	6,67	0,74	0,70	n. n.	25,90	13,00	9,60
PAN VII	18.04.1989	2,30	131	6,00	0,12	6,90	<0,05	<0,01	<0,2	<0,1	6,84	1,09	0,92	n. n.	24,60	9,00	8,80
PAN VII	12.10.1989	3,80	101	6,00	0,17	5,60	<0,05	<0,01	<0,2	<0,1	6,74	1,23	0,85	n. n.	24,60	11,00	10,10
PAN VII	08.05.1990	1,60	124	2,00	0,38	6,20	<0,05	<0,01	<0,2	0,10	6,60	1,20	0,61	n. n.	24,90	12,00	9,60
PAN VII	25.09.1990	3,50	123	2,00	0,10	6,80	<0,05	<0,01	0,30	0,11	9,09	1,28	0,73	n. n.	23,30	11,00	9,40
PAN VII	10.04.1991	3,00	122	1,70	0,11	6,60	<0,05	<0,01	<0,2	0,10	6,93	1,38	0,71	n. n.	25,50	12,00	9,50
PAN VII	25.09.1991	5,60	118	1,70	0,09	6,70	<0,05	<0,01	0,20	0,30	6,80	1,30	0,65	n. n.	24,50	11,00	9,60
PAN VII	03.03.1992	2,66	117	1,50	0,07	4,80	<0,05	<0,01	<1	0,60	6,22	0,35	0,66	<0,05	27,90	10,50	9,40
PAN VII	01.04.1993	1,79	140	1,90	0,16	7,10	<0,05	<0,01	<1	0,80	6,75	0,26	0,82	<0,01	21,30	11,30	9,50
PAN VII	10.02.1994	5,14	125	1,60	0,09	6,30	<0,05	<0,01	<1	0,20	6,62	0,26	0,64	<0,01	31,40	12,00	9,50
PAN VII	19.09.1994	4,15	127	1,70	0,11	7,10	<0,05	0,014	<1	0,40	6,75	0,31	0,81	<0,01	31,10	11,90	9,80
PAN VII	22.02.1995	3,00	120	2,10	0,09	6,40	<0,05	<0,01	<1	0,20	6,70	0,84	0,75	<0,01	26,30	11,30	9,60
PAN VII	12.09.1995	2,20	131	1,50	0,09	7,40	<0,05	<0,01	<1	<0,02	6,77	0,64	0,76	<0,01	24,80	9,80	9,80
PAN VII	19.03.1996	2,27	128	1,00	0,11	6,80	0,05	<0,01	<1	0,10	6,76	0,34	0,73	<0,01	23,90	10,10	9,50
PAN VII	25.09.1996	4,11	122	1,89	0,09	3,80	<0,05	0,018	<1	<0,1	6,71	0,28	0,68	<0,01	24,30	11,50	9,70
PAN VII	08.04.1997	2,51	117	1,57	0,09	5,21	<0,05	<0,01	<1	0,10	6,85	0,26	0,61	<0,01	22,60	12,30	9,70
PAN VII	16.09.1997	3,60	124	1,82	0,09	4,95	<0,05	0,011	<1	0,40	6,70	0,73	0,68	<0,01	23,20	10,50	9,80
PAN VII	25.02.1998	-/-	119	1,60	0,09	6,30	<0,02	<0,005	0,06	<0,1	6,48	-/-	-/-	-/-	-/-	11,80	9,50
PAN VII	29.10.1998	3,00	119	1,55	0,08	5,75	<0,05	<0,01	<1	0,20	6,30	0,37	0,69	<0,01	22,20	10,70	9,70
PAN VII	17.03.1999	4,15	131	1,69	0,12	6,02	<0,05	<0,01	<1	0,30	6,52	0,74	0,84	<0,01	22,40	11,80	9,90
PAN VII	13.10.1999	4,46	134	1,90	0,10	6,34	<0,05	<0,01	<1	<0,1	6,70	0,08	0,85	<0,01	25,10	11,90	9,70
PAN VII	16.03.2000	4,78	136	1,78	0,10	6,27	<0,05	<0,01	<1	0,40	6,73	0,12	0,80	<0,01	23,90	12,40	9,70
PAN VII	16.10.2000	4,11	140	2,11	0,11	5,34	<0,05	<0,015	<1	0,20	6,58	<0,05	0,87	<0,01	26,00	11,90	9,70
PAN VII	11.03.2001	-/-	92	2,30	0,11	7,40	<0,026	<0,016	<0,1	1,00	6,67	-/-	0,90	<0,01	-/-	9,30	9,20
PAN VII	06.11.2001	-/-	150	2,40	0,11	7,60	0,032	<0,016	<0,1	0,10	6,68	1,20	0,93	-/-	-/-	13,00	9,40
PAN VII	11.04.2002	3,80	150	2,30	0,11	7,50	0,064	<0,016	<0,1	0,10	6,82	1,30	-/-	0,11	24,00	19,00	9,30
PAN VII	18.03.2003	7,27	129	2,05	0,09	5,62	0,05	<0,01	<1	2,90	7,16	0,05	0,89	<0,01	23,10	13,10	9,30

# Hydrogeologisches Gutachten zur Grundwasserentnahme sowie zur Bemessung und Gliederung des Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Panzenberg

## Analysenergebnisse von Rohwasserproben (ausgewählte Parameter)

Messstelle	Datum	Trübung	Farbe	Geruch	Abs.koeff. 254 [1/m]	Abs.koeff. 436 [1/m]	Basenkap. ph 8,2 [mmol/l]	Ca [mg/l]	Carbonat- härte [Grad DH]	Cl [mg/l]	CO2 [mg/l]	Eisen, gesamt [mg/l]	Eisen, zweiwertig [mg/l]	Erdalkalien [mmol/l]	Gesamter Kohlenstoff [mg/l]	Härte [Grad DH]	K [mg/l]
PAN VII	08.03.2004	klar	farblos	metallisch	11,60	2,36	0,18	14,20	2,50	8,33	7,90	4,86	4,72	0,40	0,80	2,50	1,12
PAN VII	09.03.2005	klar	ohne	ohne	3,63	0,36	0,29	14,70	2,60	10,30	X	4,95	4,76	0,46	X	2,60	1,09
PAN VII	07.03.2006	klar	ohne	leicht metallisch	3,14	0,51	0,33	14,70	2,50	9,90	X	5,02	4,84	0,47	X	2,60	1,36
PAN VII	06.03.2007	klar	ohne	leicht metallisch	1,49	<0,1	0,43	15,70	2,70	9,06	X	4,73	4,73	0,50	X	2,80	1,37
PAN VII	27.03.2008				3,70	0,31	0,47	15,80	2,70	9,40	20,70	5,07	5,02	0,50	X	2,80	1,13
PAN VII	18.03.2009	klar	farblos	leicht metallisch	2,81	0,31	0,46	14,90	2,70	10,40	20,20	5,03	4,73	0,47	X	2,70	1,44
PAN VII	16.03.2010	klar	farblos	leicht metallisch	3,96	0,58	0,32	17,40	2,90	9,52	14,10	4,88	4,59	0,52	X	2,90	1,23
PAN VII	19.04.2011	klar	farblos	leicht metallisch	5,14	0,45	0,40	16,30	2,50	13,70	17,60	5,01	4,91	0,50	X	2,80	1,03
PAN VII	26.03.2012	klar	ohne	ohne	25,60	11,60	0,46	14,70	2,20	10,90	X	5,03	5,03	0,46	X	2,60	<1



# Hydrogeologisches Gutachten zur Grundwasserentnahme sowie zur Bemessung und Gliederung des Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Panzenberg

## Analysenergebnisse von Rohwasserproben (ausgewählte Parameter)

Messstelle	Datum	KMno4 [mg/l]	Lf [µS/cm]	Mg [mg/l]	Mn [mg/l]	Na [mg/l]	NH4 [mg/l]	NO2- [mg/l]	NO3- [mg/l]	O2 [mg/l]	ph [ph]	PO4 [mg/l]	Säure ph 4,3 [mmol/l]	Säure ph 8,2 [mmol/l]	SiO2 [mg/l]	SO4 [mg/l]	Temp [° C]
PAN VII	08.03.2004	4,74	134	2,11	0,11	6,07	<0,05	<0,01	<1	4,00	7,07	0,08	0,88	<0,01	28,40	12,80	9,20
PAN VII	09.03.2005	5,88	136	2,24	0,11	5,87	<0,05	0,01	<1	3,10	6,85	0,46	0,93	<0,01	27,10	12,90	9,40
PAN VII	07.03.2006	5,14	141	2,48	0,11	6,47	0,07	0,03	<1	0,30	7,03	<0,05	0,90	<0,01	22,50	13,50	8,50
PAN VII	06.03.2007	5,31	145	2,58	0,09	6,98	<0,05	<0,01	<1	1,80	6,86	<0,05	0,97	<0,01	24,70	11,90	9,60
PAN VII	27.03.2008	5,09	146	2,49	0,12	6,61	<0,05	<0,01	<1	4,20	7,20	0,15	0,98	<0,01	26,90	13,90	9,50
PAN VII	18.03.2009	5,45	144	2,47	0,12	7,74	<0,05	<0,01	<1	3,30	6,85	0,07	0,97	<0,01	23,80	13,40	9,50
PAN VII	16.03.2010	5,97	175	2,11	0,14	6,93	<0,05	0,02	<1	2,30	7,16	0,19	1,02	<0,01	24,20	14,10	9,00
PAN VII	19.04.2011	4,65	140	2,16	0,12	5,70	<0,05	<0,01	<1	2,20	6,99	<0,05	0,90	<0,01	23,80	13,10	10,20
PAN VII	26.03.2012	5,21	159	2,35	0,12	6,35	<0,05	<0,02	<2	5,60	6,99	0,08	0,80	<0,01	24,70	13,90	8,90

n. n. = nicht nachweisbar

-/- = nicht analysiert

X = nicht analysiert