

BIOLOGISCHE STATION NEUSIEDLERSEE
BIOLOGISCHES FORSCHUNGSMITTEL FÜR BURGENLAND
A 7142 ILLMITZ, BURGENLAND, TEL. 02175/328

BFB- Bericht 18

1977

Trinkwasserversorgung im Bezirk Jennersdorf
Stand 1976

von Franz Geissler⁺)

⁺) Dipl.Ing.Dr. F. Geissler, Biologische Station Neusiedlersee.
A-7142 Illmitz.

Einführung

Trinkwasser ist eines der wichtigsten Lebensmittel und unterliegt daher der Kontrolle entsprechend dem Lebensmittelgesetz 1975. Dieses Gesetz schreibt nun eine periodische Überwachung der Eignung für Genußzwecke bindend vor, ohne näher darauf einzugehen, wo die zulässigen Toleranzgrenzen bei den einzelnen Parametern liegen. Bis zum Erscheinen der entsprechenden Durchführungsbestimmungen werden daher zur Beurteilung der Trinkwasserqualität die Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sowie deutsche und amerikanische Vorschriften herangezogen (1,2,3,4).

Versorgungslage im Bezirk Jennersdorf

Nach dem zweiten Weltkrieg stützte sich die Trinkwasserversorgung im Bezirk Jennersdorf hauptsächlich auf Hausbrunnen und natürliche Quellen. Mit zunehmendem Fortschritt war diese Versorgung nicht mehr ausreichend bzw. zum Teil auch hygienisch nicht mehr vertretbar. Man begann daher in der Mitte der Fünfzigerjahre mit der Schaffung von vielen kleinen und kleinsten Wassergenossenschaften,^{*)} wobei einzelne, teilweise im Privatbesitz befindliche Quellen gefaßt und örtliche Wasserleitungen gebaut wurden. So entstand

^{*)} siehe Seite 2

ein Netz von Kleinversorgungsanlagen, die jeweils nur wenige Häuser mit Trinkwasser beliefern. Der Grund hierfür ist wohl einerseits in der Morphologie und andererseits in der Geologie (5,6) dieses Gebietes zu suchen. Der Bezirk liegt an den Ausläufern des oststeirischen Hügellandes und ist nur dünn besiedelt. Die Orientierung zum nahe gelegenen Graz verhinderte lange Zeit die Bildung eines eigenen Ballungszentrums; als Siedlungsform herrschte die Streusiedlung vor. Das Gelände ist geprägt durch die zwei, den Bezirk durchschneidenden Flüsse Lafnitz und Raab, deren sandige und schottrige Täler einigermaßen wasserreich sind. Die umliegenden Hügel sind dagegen auf Grund der relativ geringen Einzugsgebiete verhältnismäßig arm an Grundwasser, sodaß nur kleine und unergiebigere Quellen gefunden werden können. Diese Quellen stellen die Grundlage für die vielen kleinen Wassergenossenschaften^{x)} dar. Insgesamt gibt es derzeit in dem 253,12 km² großen, von 19.677 Einwohnern (7) bewohnten Bezirk 82 solche Gemeinschaftsversorgungsanlagen, von denen viele nur einige Häuser beliefern.

x) Bei der vorliegenden Arbeit wurde auf eine unterschiedliche Kennzeichnung der Eigentumsverhältnisse der Wasserversorgungsanlagen verzichtet, weil diese für die Untersuchungen nicht von Interesse sind. Es kann daher der Rechtsträger einer als Wassergenossenschaft bezeichneten Wasserversorgungsanlage durchaus auch eine Gemeinde sein.

Probennahme und Methodik

Die Probennahme aus Brunnen und Behältern erfolgte mittels eines rostfreien Stahlbechers, der vor jeder Verwendung durch Abflammen keimfrei gemacht wurde. Die für die bakteriologischen Analysen bestimmten Wasserproben wurden dann in sterile 500 ml Glasflaschen mit Schliff übergeführt, in einer Kühlvorrichtung aufbewahrt und binnen maximal sechs Stunden der Verarbeitung zugeführt. Bei Hausanschlüssen wurde nach dem vorschriftsmäßigen Abflammen des Wasserhahnes (8) direkt in die sterilen Glasflaschen eingefüllt. Die für die chemischen Untersuchungen bestimmten Proben wurden in 2l-Polyäthylenflaschen ins Labor gebracht und ebenfalls sofort analysiert. Als Probennahmestellen wurden pro Wasserversorgungsanlage je ein Hausanschluß und der Brunnen oder Hochbehälter ausgewählt. Insgesamt wurden neun chemische und drei bakteriologische Parameter untersucht, wobei vor allem die chemischen Analysen in Anlehnung an die Deutschen Einheitsverfahren (8) erfolgten. Die bakteriologischen Untersuchungen wurden mittels Membranfiltertechnik unter Verwendung von Nährkartonscheiben der Fa. SATORIUS durchgeführt. Die Auszählung der Keime erfolgte ohne technische Hilfsmittel.

Auswertung der Ergebnisse

Im Bezirk Jennersdorf gibt es 5212 Häuser (7). 69 % davon werden durch 82 Wasserversorgungsanlagen mit Trinkwasser beliefert, der

Rest ist noch immer auf Hausbrunnen angewiesen. Die Qualität dieser Hausbrunnen und des von ihnen gelieferten Wassers kann nicht abgeschätzt werden, da solche Anlagen nicht der regelmäßigen Kontrolle nach dem Lebensmittelgesetz unterliegen. Eine Ausnahme bilden Lebensmittelverarbeitungsbetriebe (Gasthäuser, Konservenfabriken, Sodawasserherstellungsbetriebe etc.), die eine Einzelversorgungsanlage (Hausbrunnen) besitzen; diese Betriebe - im Bezirk Jennersdorf sind 12 registriert - werden ebenfalls regelmäßig überwacht. Von den 82 Wasserversorgungsanlagen lieferten 61 (74%) Wasser mit Trinkwasserqualität zum Zeitpunkt der Probennahme, 21 Anlagen (26%) waren zu beanstanden. Von den 12 untersuchten Einzelversorgungsanlagen waren 6 (50%) zu beanstanden. 24 (89%) der insgesamt 27 Beanstandungen waren auf Grund des bakteriologischen Befundes erfolgt, nur 3 Beanstandungen gingen auf chemische Inhaltsstoffe (hauptsächlich Ammoniumionen) zurück.

Schließt man von dem bei den Einzelversorgungsanlagen erzielten Ergebnis auf die restlichen Hausbrunnen, so ergibt sich ein unbefriedigendes Bild. Der Grund für das schlechte Abschneiden ist vor allem dem baulichen Zustand der zum Teil schon älteren Anlagen und den örtlichen Gegebenheiten zuzuschreiben. Da hauptsächlich bakteriologische Verunreinigungen auftreten, kann man auf eine Verschmutzung des oberflächennahen Grundwassers und auf Eindringen von Oberflächenwasser schließen; dabei macht sich das weitgehende Fehlen einer Kanalisation nachteilig bemerkbar. Insgesamt werden von den beanstandeten Wasserversorgungsanlagen 477 Häuser versorgt (das sind 13,2 % aller an Wasserversorgungsanlagen angeschlossenen Häuser). Die genaue Aufstellung der Daten möge der Tabelle 1 entnommen werden.

Tabelle 1: Übersicht über die Gemeinden

Gemeinde	OT	WVA	EV	versorgte Beanstandungen							
				H	H	%	WVA	EV	H	%	
Deutsch Kaltenbrunn	2	5	-	517	496	96	-	-	-	--	
Eltendorf	3	3	2	509	303	60	1	1	44	14,5	
Heiligenkreuz im Lafnitztal	2	2	4	400	140	35	-	2	-	--	
Jennersdorf	4	12	3	1212	913	75	2	2	30	3,3	
Minihof-Liebau	3	11	-	296	122	41	5	-	48	39,3	
Mogersdorf	3	8	-	408	333	82	4	-	247	74,2	
Neuhaus am Klausenbach	5	13	2	400	180	45	2	1	13	7,2	
Rudersdorf	2	5	-	502	400	80	1	-	4	1,0	
St. Martin an der Raab	6	17	1	691	514	74	5	-	56	10,9	
Weichselbaum	3	6	-	277	208	75	1	-	35	16,8	
Gesamt	33	82	12	5212	3609	69	21	6	477	13,2	

Verwendete Abkürzungen: OT.....Ortsteile
WVA.....Wasserversorgungsanlagen
EV.....Einzelversorgungsanlagen
H.....Häuser

Besonders auffällig sind die Ergebnisse in der Marktgemeinde Mogersdorf, in der fast drei Viertel aller an Wasserversorgungsanlagen angeschlossenen Häuser mit zum Zeitpunkt der Probennahme nur in abgekochtem Zustand genießbarem Trinkwasser versorgt werden. Bei all den beanstandeten Wasserversorgungsanlagen

und vor allem in Mogersdorf müssen Sanierungsarbeiten eingeleitet bzw. erst abgeschlossen werden, was für die Zukunft eine wesentliche Verbesserung der Qualität mit sich bringen wird.

Einen eindeutigen Beweis dafür, daß geeignete Maßnahmen zum gewünschten Ziel führen, liefert der Vergleich mit dem Vorjahr.

1975 waren von 81 vom Hygieneinstitut der Universität Graz untersuchten Wasserversorgungsanlagen noch 40 (49 %) und von 10 Einzelversorgungsanlagen noch alle 10 zu beanstanden. Erst die Durchführung der damals vorgeschriebenen Sanierungsmaßnahmen brachte einen deutlichen Aufwärtstrend hinsichtlich der bakteriologischen Qualität in die Wasserversorgung von Jennersdorf.

Neben der bakteriologischen Seite soll hier noch auf zwei chemische Parameter, die Gesamthärte und den Nitratgehalt der zur Verfügung stehenden Trinkwässer, näher eingegangen werden. Die Kenntnis der Gesamthärte des Trinkwassers ist für die richtige Dosierung von Waschmitteln von unbedingter Notwendigkeit, schon allein, um den vom Hersteller garantierten optimalen Wascherfolg zu erzielen. Vom Standpunkt des Umweltschutzes stellt die Erfassung dieser Werte eine Möglichkeit dar, die zum Teil auf zu hohen Waschmittelverbrauch zurückzuführende erhöhte Phosphatkonzentration in den Vorflutern auf ein erträgliches Maß zu reduzieren. Dazu ist es notwendig, daß die Hausfrauen über das ihnen zur Verfügung stehende Wasser und über die daraus resultierenden Konsequenzen ausreichend informiert werden. Diese Maßnahme würde mit dazu beitragen, die Nährstoffzufuhr zu den Gewässern zu senken und dadurch das überreichliche Algenwachstum hintanzuhalten, was wiederum dem Sauerstoffhaushalt des Gewässers zugute käme. Tabelle 2 bringt eine Gegenüberstellung der Härte der durch Wasserleitungen geförderten Trink-

wässer und des Anteils der Häuser in Prozent, die mit diesen Wässern versorgt werden. Tabelle 3 gibt für die einzelnen Gemeinden die jeweilige Härte der durch Wasserleitungen geförderten Trinkwässer an. Eine genaue Aufstellung der Daten befindet sich im Anhang.

Tabelle 2: Härte der Trinkwässer im Verhältnis zu den versorgten Häusern

Härte [°dH]	versorgte Häuser		Wasserproben	
	Anzahl	%	Anzahl	%
0 - 5,0	91	2,52	7	8,54
5,1 - 10,0	1828	50,65	42	51,22
10,1 - 15,0	1510	41,84	25	30,49
15,1 - 20,0	180	4,99	8	9,75
Gesamt	3609	100,00	82	100,00

Tabelle 3: Härte der Trinkwässer in den einzelnen Gemeinden
Mittelwert: 9,6° dH

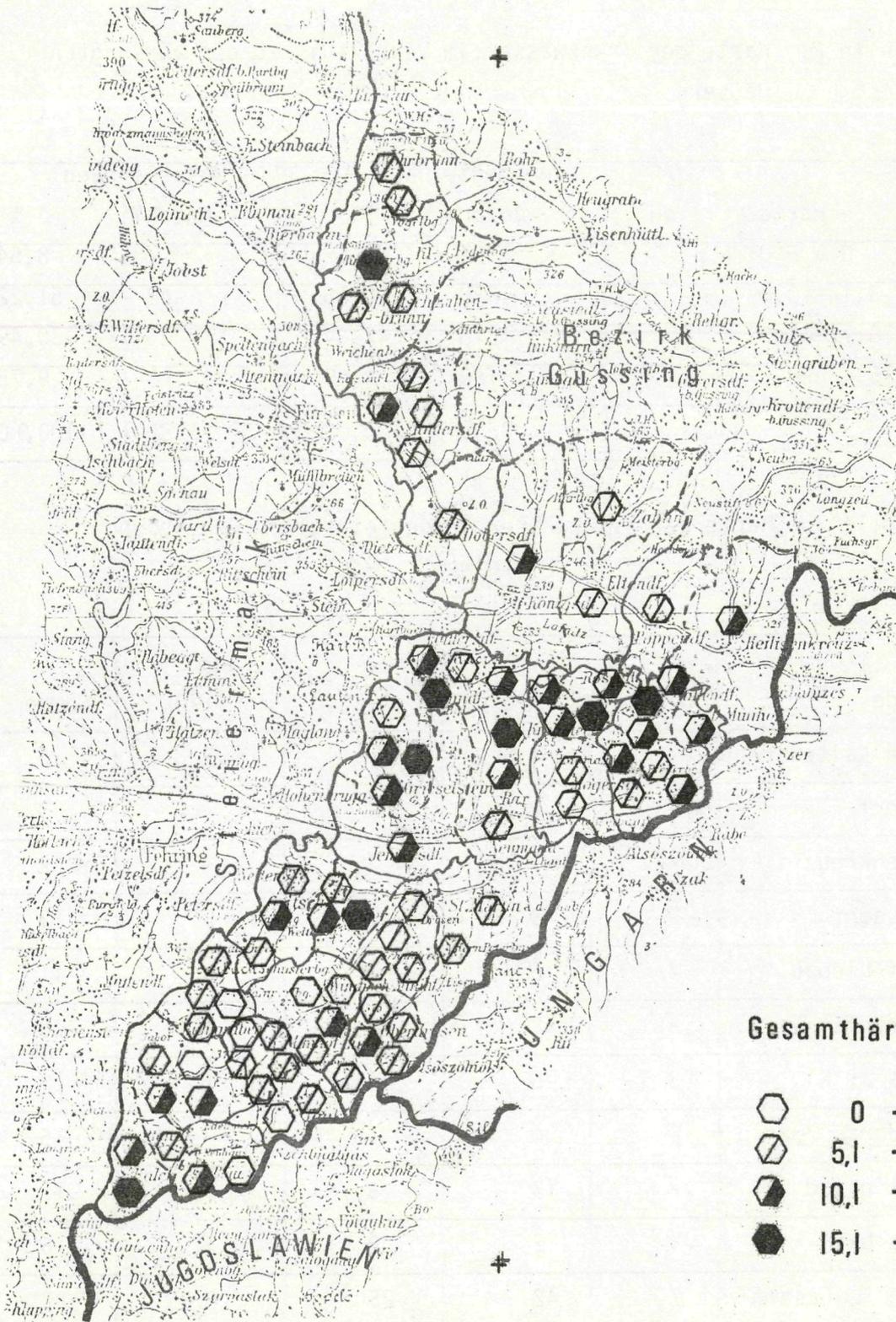
Gemeinde	[°dH]				Summe
	0- 5,0	5,1-10,0	10,1-15,0	15,1-20,0	
Deutsch Kaltenbrunn	-	4	-	1	5
Eltendorf	-	2	1	-	3
Heiligenkreuz i.L.	-	1	1	-	2
Jennersdorf	-	3	6	3	12
Minihof-Liebau	4	6	1	-	11
Mogersdorf	-	2	5	1	8
Neuhaus a. Kl.	3	5	4	1	13
Rudersdorf	-	4	1	-	5
St. Martin a.d.R.	-	13	3	1	17
Weichselbaum	-	2	3	1	6
Gesamt	7	42	25	8	82

Trinkwasserversorgungsanlagen JENNERSDORF 1976

Gesamthärte



1 : 200.000



Gesamthärte [°dH]

-  0 - 5,0
-  5,1 - 10,0
-  10,1 - 15,0
-  15,1 - 20,0

In den letzten Jahren war in vielen Gebieten eine kontinuierliche Zunahme der Nitratkonzentration im Grundwasser zu beobachten. Dies ist auf eine extensive Verwendung von nitrathaltigen Düngemitteln zurückzuführen, sodaß es in anderen, landwirtschaftlich intensiver genutzten Teilen des Burgenlandes zu unzulässig hohen Nitratgehalten gekommen ist. Die Anwendung nitrathaltiger Düngemittel ist jedoch unumgänglich notwendig, aber durch sinnvolle Wahl der Menge und des Zeitpunktes läßt sich der Übergang von Nitraten ins Grundwasser wenn schon nicht vermeiden, so doch reduzieren. Tabelle 5 zeigt den Nitratgehalt der Trinkwässer in den einzelnen Gemeinden. Wie aus dieser Tabelle ersichtlich ist, sind die Nitratwerte der Trinkwässer des Bezirks Jennersdorf in allen untersuchten Fällen relativ niedrig, sodaß noch keine Anwendung besonderer Wasseraufbereitungsverfahren erforderlich ist. Tabelle 4 bringt die Verteilung der Nitratkonzentrationen der Trinkwässer auf die durch Wasserleitungen versorgten Häuser. Die genauen Daten mögen dem Anhang entnommen werden.

Tabelle 4: Verteilung der Nitratkonzentration der Trinkwässer auf die durch Wasserleitungen versorgten Häuser.

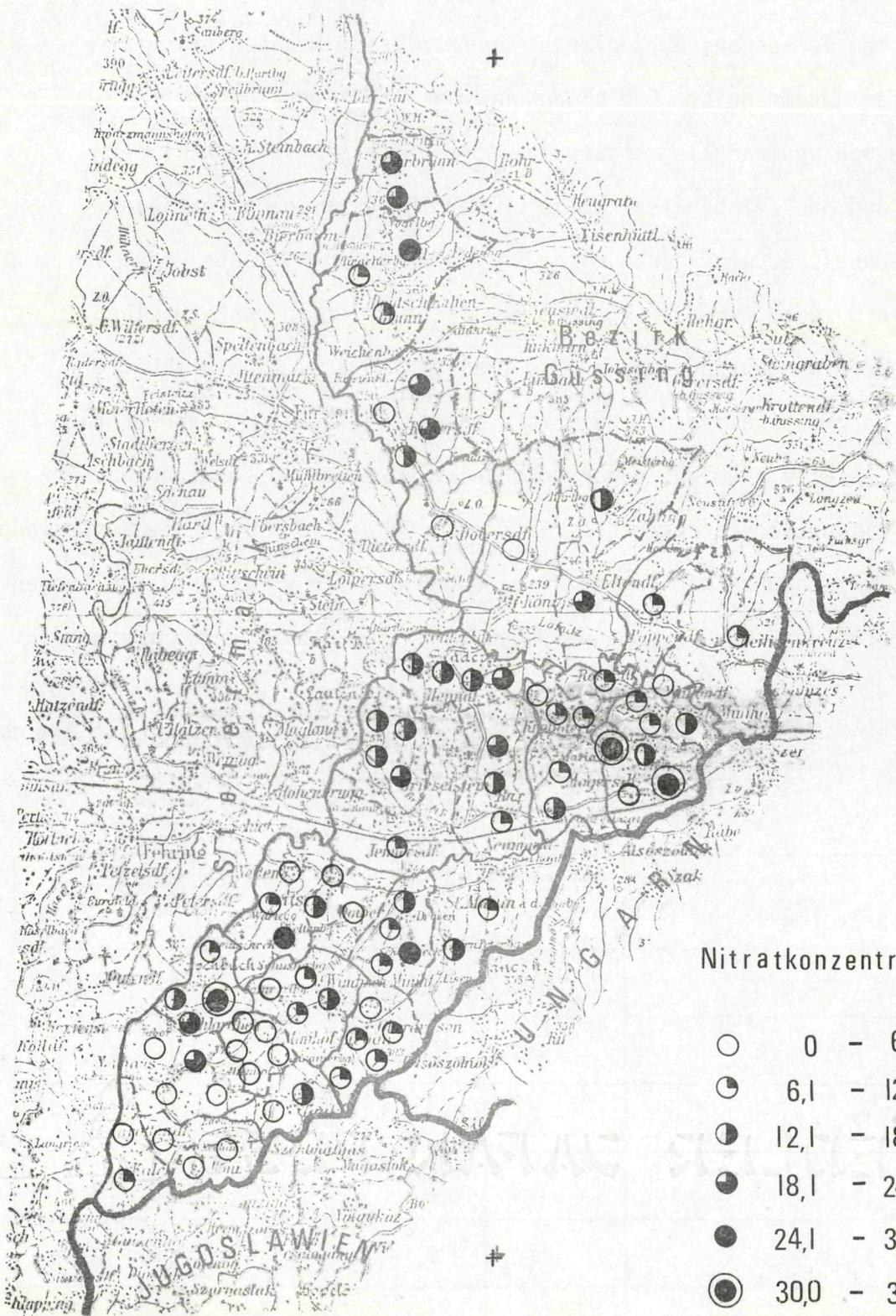
Nitrat [mg/l]	versorgte Häuser		Wasserproben	
	Anzahl	%	Anzahl	%
○ 0- 6,0	826	22,89	24	29,27
◐ 6,1-12,0	1343	37,21	22	26,83
◑ 12,1-18,0	881	24,41	19	23,17
◒ 18,1-24,0	395	10,94	11	13,41
◓ 24,1-30,0	150	4,16	3	3,66
◔ 30,1-36,0	14	0,39	3	3,66
Gesamt	3609	100,00	82	100,00

Trinkwasserversorgungsanlagen JENNERSDORF 1976

Nitratgehalt



1 : 200.000



Nitratkonzentration [mg/l]

- 0 - 6,0
- ◐ 6,1 - 12,0
- ◑ 12,1 - 18,0
- ◒ 18,1 - 24,0
- ◓ 24,1 - 30,0
- 30,0 - 36,0

Tabelle 5: Nitratgehalt der Trinkwässer in den Gemeinden

Mittelwert: 12,1 mg NO₃⁻ /l

Gemeinde \ NO ₃ ⁻ [mg/l]						
	0-6,0	6,1-12,0	12,1-18,0	18,1-24,0	24,1-30,0	30,1-36,0
D.Kaltenbrunn	-	2	-	2	1	-
Eltendorf	1	-	1	1	-	-
Heiligenkreuz	-	2	-	-	-	-
Jennersdorf	-	2	7	3	-	-
M.Liebau	7	2	2	-	-	-
Mogersdorf	2	2	2	-	-	2
Neuhaus/Klb.	7	-	2	3	-	1
Rudersdorf	2	-	1	2	-	-
St.Martin/R.	4	8	3	-	2	-
Weichselbaum	1	4	1	-	-	-
Gesamt	24	22	19	11	3	3

Schlußwort

Die Trinkwasserversorgung des Bezirkes Jennersdorf ist nach wie vor ein ungelöstes Problem im Burgenland. Einerseits bestehen viele kleine, nur mit großem Aufwand zu wartende Wasserversorgungsanlagen, die nur etwa drei Viertel der Bevölkerung beliefern, andererseits steigt der Trinkwasserbedarf mit zunehmendem Wohlstand ständig an. Dies macht sich in einem aufstrebenden Land besonders bemerkbar. Die Qualität des angebotenen Trinkwassers zeigt sich zwar durch verstärkte Investitionen gegen-

über dem Vorjahr stark verbessert, aber es gibt noch immer Lücken, die es zu schließen gilt. Die Sanierung bzw. Erhaltung der bestehenden Anlagen stellt für die Bevölkerung zum Teil eine beträchtliche finanzielle Belastung dar. Dabei werden in Zukunft noch mehr Mittel erforderlich sein, um den Standard halten zu können, vor allem, weil die allgemeinen Anforderungen an Trinkwasser von Jahr zu Jahr verschärft werden. Neben der Qualität des Trinkwassers stellt auch oft die Kapazität der vorhandenen Quellen ein ernstes Problem dar. Vor allem in Trockenperioden kommt es vielfach zu Wassermangel. Die Erschließung weiterer, wieder unergiebigere kleiner Brunnen würde zwar auf kurze Sicht eine Erleichterung bringen, aber die Schwierigkeiten könnten so nicht dauerhaft beseitigt werden. Das nördliche Burgenland hatte vor nicht allzu langer Zeit noch mit ähnlichen Problemen zu kämpfen. Damals wurde dort ein Wasserleitungsverband gegründet und eine Ringwasserleitung gebaut. Heute - der Verband feierte 1976 sein zwanzigjähriges Gründungsjubiläum - versorgt dieser vorbildlich geführte Betrieb nahezu das gesamte nördliche Burgenland (die Bezirke Neusiedl/See, Eisenstadt und Mattersburg) durch ein weitverzweigtes Leitungsnetz mit einer ausreichenden Menge einwandfreien Trinkwassers. Die burgenländische Landesregierung unternimmt auch im Süden des Bundeslandes bereits seit längerer Zeit vermehrte Anstrengungen, auch diese Probleme - wie viele andere vorher - optimal zu lösen. So sind in Hoffungsgebieten Bohrungen im Gange, die das Ziel haben, ein ausreichend großes und ergiebiges Grundwasserreservoir zu erschließen, um dann die Bevölkerung mit Trinkwasser in ausreichender Menge und mit der erforderlichen Qualität versorgen zu können. Diese Maßnahmen sollen unter anderem wesentlich zur Verbesserung der Infrastruktur im Bezirk Jennersdorf beitragen.

Literatur

- (1) European Standards for Drinking Water, WHO, Genf 1961.
- (2) Internat. Standards for Drinking Water, WHO, 2.Bd., Genf 1963.
- (3) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 12.Aufl., New York: Amer. Public Health Ass. 1965.
- (4) BRD, Bundesgesetzblatt 16/1975, Bonn, 15.Feb.1975: Verordnung über Trinkwasser und über Brauchwasser für Lebensmittelbetriebe (Trinkwasserverordnung).
- (5) Geologische Spezialkarte der Republik Österreich, 1 : 75.000, Wien 1926.
- (6) Geologische Spezialkarte der Republik Österreich, 2 ed., 1:500.000, Wien 1968.
- (7) Österreichischer Amtskalender 1976/77, Österr. Staatsdruckerei, Wien 1976
- (8) Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser-, und Schlammuntersuchung, 3. Aufl., Verlag Chemie, Weinheim Bergstraße 1960.

Anhang

Untersuchungsergebnisse der einzelnen Wasserleitungen (ausgewählte Parameter)

	Gesamt Härte [°dH]	KMnO ₄ - Verbr. [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Beanst.	vers. Häuser	Bem.
DEUTSCH KALTENBRUNN						
Dorf	6,7	2,5	29	-	133	-
Oberberg	6,6	3,1	12	-	172	-
Unterberg	16,8	2,5	12	-	50	-
Rohrbrunn Dorf	5,3	1,5	18,5	-	79	-
Rohrbrunn Bergen I	9,5	5,8	20	-	62	-
ELTENDORF						
Ort	9,6	1,6	22	-	139	-
Königsdorf Ort	12,7	1,8	2	-	120	-
Zahling Ort	9,2	1,5	18	+	44	-
Zahling Dorfgraben	erst im Aufbau!					
HEILIGENKREUZ IM LAFNITZTAL						
Ort	12,7	0,7	10	-	95	-
Poppendorf Berg	5,7	0,3	10	-	45	-
JENNERSDORF						
Ort	12,1	2,5	8	-	520	-
Grieselstein Dorf	11,7	1,4	16	-	40	-
Grieselstein Bergen	9,2	3,1	13,5	-	70	-
Grieselstein Steinberg	18,7	2,9	20	+	9	-

- 16 -

	Gesamt Härte [°dH]	KMnO ₄ - Verbr. [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Beanst. vers. Häuser	Bem.	
JENNERSDORF (Forts.)						
Grieselstein Windisch Eck	10,7	5,1	15	-	30	-
Henndorf I	15,0	3,1	20	-	14	-
Henndorf II	16,0	2,8	18	+	21	-
Henndorf III	9,1	1,1	17	-	28	-
Henndorf IV	11,3	3,7	16	-	27	-
Rax Dorf	7,7	2,2	14	-	58	-
Rax Bergen I	17,0	3,8	19	-	26	-
Rax Bergen II	12,9	2,5	12	-	70	-
MINIHOF LIEBAU						
Zollamtshaus	7,1	3,1	2	-	4	-
Ortsmitte	8,4	2,4	4,5	-	6	-
Oberdorf	3,3	2,6	1	+	6	-
Judenberg	5,8	2,4	2,5	-	7	-
Dorf	5,1	2,3	4,5	+	6	-
Tauka Ort	4,8	3,0	15	+	12	-
Tauka Zotterberg	5,5	5,3	4,5	+	4	-
W.Minihof Mühlbergbach	4,0	3,2	9,5	-	16	-
W.Minihof Mertlleitern	5,8	3,7	3	+	20	-
W.Minihof Schusterberg	10,1	2,7	12,5	-	11	-
W.Minihof Buchengraben	4,6	2,3	8,5	-	30	-
MOGERSDORF						
Dorf	12,1	2,1	2	+	141	-
Langberg	6,4	2,1	17,5	-	11	-

- 17 -

	Gesamt Härte [°dH]	KMnO ₄ - Verbr. [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Beanst. vers. Häuser	Bem.
MOGERSDORF (Forts.)					
Goldberg	7,2	3,7	31	+	5 NH ₄ ⁺
Speckelberg	13,8	2,1	35	+	6 -
D.Minihof Ort	10,7	2,2	15	-	54 -
Wallendorf Ort	11,4	3,3	nn	+	95 NH ₄ ⁺
Wallendorf Langberg	14,7	2,9	7	-	10 -
Wallendorf Bodenried	16,6	0,4	12	-	11 -
NEUHAUS AM KLAUSENBACH					
Ort I	7,4	6,0	2	-	28 -
Ort II	4,7	1,7	5,5	-	7 -
Altenhof I	14,5	2,1	18,5	-	19 -
Altenhof II	14,5	1,8	5,5	-	37 -
Bonisdorf I	10,1	2,8	4,5	-	21 -
Bonisdorf II	2,1	3,1	6	+	7 -
Kalch Liembleck	19,2	21,1	18	+	6 -
Kalch Ort	14,0	2,0	5,5	-	16 -
Krottendorf b.N.a.Klb.	9,0	2,6	4,5	-	9 -
Mühlgraben I	6,0	3,7	33,5	-	3 -
Mühlgraben II	5,2	4,3	22	-	6 -
Mühlgraben Deutscheck	7,8	2,7	13,5	-	8 -
Mühlgraben Theresienberg	3,8	3,8	20	-	13 -

	Gesamt Härte [°dH]	KMnO ₄ - Verbr. [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Beanst. vers.	Häuser	Bem.
RUDERSDORF						
Ort	6,5	3,1	12,5	-	255	-
Siedlung	5,8	2,5	20	-	17	-
Ortmitte	6,9	3,0	0,7	+	4	NH ₄ ⁺
Berg I	15,0	5,0	22	-	11	-
Dobersdorf Ort	8,2	5,0	3,3	-	113	-
ST. MARTIN AN DER RAAB						
Dorf	6,3	1,6	12	-	50	-
Bergen I	10,0	1,2	7	-	49	-
Bergen II	5,6	2,0	26	-	11	-
Drosen	5,3	1,7	14	-	3	-
Doiber Ort	15,1	3,7	2	-	46	-
Gritsch Doiberberg	6,5	3,9	15	+	33	-
Gritsch Dorf	10,9	2,0	1	-	16	-
Neumarkt/Raab Ort	8,2	4,5	17	-	120	-
Neumarkt/Raab Eisenberg	9,0	1,0	11,5	-	77	-
Oberdrosen I	8,7	1,1	11,5	-	22	-
Oberdrosen II	13,5	4,4	10	-	15	-
Oberdrosen III	9,8	3,2	3	-	19	-
Oberdrosen IV	7,3	1,4	7	+	5	-
Oberdrosen V	8,3	1,2	7,5	+	5	-
Welten Dorf	10,9	1,5	2	-	30	-
Welten Berg	7,6	5,7	11	+	7	-
Welten Deutscheck	6,3	2,1	28	+	6	-

- -19 -

	Gesamt Härte [dH]	KNO_3 - Verbr. [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Beanst. vers. Häuser	Bem.
WEICHSELBAUM					
Dorf	8,8	1,0	7	+	35 -
Unterberg	7,6	3,3	13	-	50 -
Krobotek I	12,0	1,5	12	-	20 -
Krobotek II	14,7	1,8	4	-	64 -
Krobotek III	18,5	2,9	11	-	11 -
Rosendorf Ort	14,8	2,1	11	-	28 -

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [BFB-Bericht \(Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland, Illmitz 1](#)

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Geissler Franz

Artikel/Article: [Trinkwasserversorgung im Bezirk Jennersdorf Stand 1976 1-19](#)