

**Neunzehnter Geschäftsbericht  
und Jahresrechnung  
über das Geschäftsjahr 1984/85**



## Verwaltungsorgane

WVS

### Verwaltungsrat:

Präsident: Mäder Anton, ehem. Gemeindepräsident, Lyss  
Vizepräsident: Muster Kurt, Grossrat, Bellmund  
Mitglieder: Berthoud Jean-Pierre, Direktor Gemeindebetriebe, Biel  
Bleuer Fredy, Verwalter SWG Worben, Port  
Chevalier Jean-Pierre, Präsident SWG, Mörigen  
Renz Ernst, Direktor Gas- und Wasserwerk, Biel  
verstorben am 25. Februar 1985, (Sitz seither vakant)  
Ris Hans, alt Verwalter der Gemeindebetriebe, Lyss  
Robert Peter Dr., Direktionssekretär GB, Biel  
Schiess Walter, Adjunkt GWB, Biel  
Staudenmann Adolf, ehem. Präsident SWG, Worben  
verstorben am 18. Januar 1985, ersetzt durch Herrn Chevalier  
van Wijnkoop Jürg Dr., Stadtschreiber, Biel  
von Dach Hans-Jörg, Präsident GB-Kommission, Lyss

### Technische Kommission:

Vorsitz: Renz Ernst, Direktor Gas- und Wasserwerk, Biel  
ab 25. Februar 1985:  
Ris Hans, alt Verwalter der Gemeindebetriebe, Lyss  
Mitglieder: Baumann Hans-Peter, Verwalter Gemeindebetriebe, Lyss  
Bleuer Fredy, Verwalter SWG Worben, Port  
Schiess Walter, Adjunkt GWB, Biel

**Kontrollstelle:** Allgemeine Treuhand AG, Biel

**Geschäftsstelle:** Gas- und Wasserwerk der Stadt Biel

**Buchhaltungsstelle:** Revisia Treuhand, Burkhard, Schütz AG, Biel



**Ernst Renz**

hat nicht nur im Rahmen unserer Gesellschaft, sondern weitherum tief empfundene Trauer ausgelöst. Seine langjährige Tätigkeit im Interesse und zum Wohle einer ausgewogenen regionalen Wasserversorgung hatte ihn bekannt gemacht und ihm die Anerkennung weiter Kreise eingebracht.

Ernst Renz hat zur Gestaltung und Entwicklung der Wasserverbund Seeland AG einen wesentlichen Beitrag geleistet. Unsere Wertschätzung galt jedoch nicht nur seinem Wirken im Rahmen des Wasserverbundes, sondern auch seinen menschlichen Eigenschaften. Gerne erinnern wir uns der angenehmen und freundschaftlichen Kontakte, die wir über viele Jahre mit dem Verstorbenen pflegen durften. Wir sind ihm dafür dankbar und werden seiner stets ehrend gedenken.

## I. Allgemeines

Im Berichtsjahr beschäftigten drei Hauptthemen die Wasserverbund Seeland AG:

1. Der allfällige Beitritt von Aarberg zur WVS AG
2. Die Schaffung eines Grundwasser-Überwachungsnetzes im Seeland
3. Der im Laufe der Jahre eingetretene Härte- und Nitratgehaltsanstieg des Gimmizer Grundwassers.

Der allfällige Beitritt von Aarberg war Gegenstand vieler Besprechungen und umfangreicher Kostenberechnungen. Leider entschied sich dann die Einwohnergemeinde Aarberg nach eingehenden Studien – vorwiegend aus Kostengründen – gegen den Anschluss an die WVS AG und für die Erstellung einer neuen eigenen Grundwasserfassung südlich des Hagneckkanals an der Römerstrasse.

Die Schaffung eines Grundwasser-Überwachungsnetzes im Seeland war von Herrn Grossrat Muster in einer Motion verlangt worden. Gegen den Willen der Regierung nahm der Grosse Rat diese Motion an, worauf das kantonale Wasser- und Energiewirtschaftsamt (WEA) im Februar 1985 den interessierten Gemeinden und Verbänden einen ersten Vorschlag zustellte, der jedoch nicht ihren Wünschen entsprach. An einer gemeinsamen Konferenz wurde dann die Bildung einer Fachkommission beschlossen, welche das Problem studieren soll.

Der WVS-Verwaltungsrat macht sich schon seit einiger Zeit Sorgen um den festgestellten Härte- und Nitratgehaltsanstieg des Gimmizer Grundwassers. Er berichtete erstmals im Geschäftsbericht 1981/82 eingehend über das Problem, das seiner Ansicht nach von der zunehmenden Kolmatierung (Verstopfung) des Hagneckkanalbettes verursacht wird. In seiner Interpellation vom 14. Mai 1984 fragte Herr Grossrat Berthoud die Regierung an, was sie zu tun gedenke, um diese negative Entwicklung zu stoppen und um dem Grundwasser wieder zu seiner früheren guten Qualität zu verhelfen. Die Antwort der Regierung lautete zusammengefasst wie folgt:

*Das Problem steigender Nitratgehalte im Grundwasser war und ist Gegenstand ausgedehnter Untersuchungen. Die kantonale Umweltschutzkommission befasste sich im Jahre 1982 mit dem Problemkreis Nitrate im Gemüse und Trinkwasser. Hinsichtlich der Nitrate im Grundwasser stellte sie folgende Beeinflussungsfaktoren fest:*

- Intensive landwirtschaftliche Nutzung im Einzugsgebiet der Wasserfassungen
- Überdüngungen mit Hof- und Kunstdünger
- Düngeraustrag zur falschen Zeit
- Brachen und Teilbrachen
- schlecht durchwurzelter Boden

*Alle diese Faktoren bewirken, dass der Nitratgehalt im Quell- und Grundwasser jahreszeitlich stark schwanken kann. Die landwirtschaftlichen Schulen haben sich dem Problemkreis seit längerer Zeit angenommen und vermitteln die gewonnenen Erkenntnisse an Veranstaltungen, in der Lehre, in der Betriebsberatung und durch Publikationen.*

*Es ist geplant, in einer weiterführenden hydrogeologischen Untersuchung die Infiltrationsverhältnisse des Hagneckkanals und der Alten Aare sowie deren Einfluss auf das Grundwasser im Seeland nochmals zu überprüfen. Damit wird bezweckt, eine nunmehr seit rund 20 Jahren dauernde Auseinandersetzung über*

*die behaupteten und die tatsächlichen Auswirkungen der Ausbaggerung des Hagneckkanals auf die qualitativen und quantitativen Grundwasserverhältnisse zu beenden. Die Untersuchung soll die Grundlage für den Entscheid liefern, ob, wo und in welcher Form die Grundwasseranreicherung wieder zu betreiben ist.*

*Ferner wird geprüft, ob die Zusammenhänge zwischen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und dem Nitratgehalt im Trinkwasser in einer besonderen Untersuchung im bernischen Mittelland näher zu erforschen sind. Die erforderlichen Mittel wären ebenfalls vom Grossen Rat zu bewilligen.*

Bereits im August 1984 nahm der Wasserverbund mit zwei landwirtschaftlichen Experten aus der Region Kontakt auf, um die Erstellung eines Gutachtens zu besprechen. Insbesondere wurde beschlossen, zu untersuchen, ob in den vergangenen zehn Jahren in der Landwirtschaft des Einzugsgebietes der Wasserfassungen wesentliche Veränderungen bezüglich Bewirtschaftungsweise stattgefunden haben. Die Gebietsabgrenzung für die Untersuchungen wurde durch Herrn Professor Burger festgelegt.

In dem Ende Juli 1985 eingereichten Gutachten kommen die Experten zum Schluss, dass im genannten Zeitraum in der dem Perimetergebiet zugehörigen Landwirtschaft keine wesentlichen Veränderungen bezüglich Viehwirtschaft und Pflanzenproduktion stattgefunden haben. Allgemein gesehen sei der Anteil der offenen Ackerfläche sehr hoch, was auf eine intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung schliessen lasse, die automatisch einen höheren Einsatz von Hilfsmitteln mit sich bringe. Höhere Pflanzenerträge entziehen dem Boden aber auch grössere Mengen an Nährstoffen. Andererseits sei aber der Landwirt im Düngerverbrauch restriktiver geworden. Aufgrund seiner beruflichen Ausbildung und der Beratung erfolge die Düngung mehr und mehr gezielt und auf den effektiven Bedarf der Pflanzen ausgerichtet. Ergänzend sei auch zu erwähnen, dass die Böden im Grundwassergebiet Gimmiz eine gute Durchlässigkeit aufweisen. Vor allem auf kurzfristig brach liegenden Parzellen sei eine erhöhte Versickerung von Nährstoffen in den Untergrund durchaus möglich, vor allem bei hohen und häufigen Niederschlägen. Es bestehe wohl die Tendenz, wenn möglich die Böden nicht während längerer Zeit ohne Pflanzendecke (Zwischenkultur) zu belassen, in einzelnen Fällen sei dies jedoch nicht realisierbar.

Zusammenfassend sind die beiden Experten der Meinung, dass die dauernde Verschlechterung der Wasserqualität im Einzugsgebiet der Fassungen nicht in direktem Zusammenhang mit der Landwirtschaft stehen könne. Diese habe alles Interesse, mitzuhelfen, die Qualität des Trinkwassers zu erhalten.

Mit der in der Interpellationsbeantwortung erwähnten hydrogeologischen Untersuchung wurde vom Kanton das Geologenbüro Kellerhals + Haefeli beauftragt. Die WVS AG hatte bereits vorher Herrn Professor Burger einen Untersuchungsauftrag erteilt. Der Kanton hat nun seinerseits Herrn Professor Burger als Berater beigezogen und wird sich bei den Untersuchungen auch auf das grosse Ingenieur- und hydraulische Wissen von Herrn Professor Trüeb, Experte der WVS AG, stützen.

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich über eine Fläche von 35 km<sup>2</sup>, vom Hagneckkanal bis nach Busswil/Studen und südwestlich noch etwas über den Hagneckkanal hinaus. Die Zielsetzung der Untersuchungen ist

- die Infiltrationsverhältnisse Hagneckkanal/Alte Aare möglichst genau zu erfassen
- die Ursachen der Qualitätsverschlechterung des Wassers zu analysieren und Sanierungsmassnahmen vorzuschlagen
- das Grundwasserangebot unter den verschiedenen Infiltrationsbedingungen so exakt als möglich zu bestimmen.

Da die Studie Kellerhals + Haefeli erst Mitte 1988 fertiggestellt sein wird, beantragte der Wasserverbund, in der Zwischenzeit die Anreicherungsanlage wieder in Betrieb zu nehmen. Der Kanton und die BKW sind mit dieser Lösung einverstanden, wobei eine Koordination mit den Untersuchungen des Geologenbüros Kellerhals + Haefeli vorausgesetzt wird.

WVS

II. Wasserbezug

Die Partner bezogen aus den Grundwasserfassungen in Gimmiz folgende Wassermengen:

Biel	1 489 660 m <sup>3</sup>	(1983/84:	1 815 060 m <sup>3</sup> )
SWG	1 738 940 m <sup>3</sup>	(1983/84:	1 684 220 m <sup>3</sup> )
Lyss	1 033 600 m <sup>3</sup>	(1983/84:	1 042 810 m <sup>3</sup> )
Total 1984/85	<u>4 262 200 m<sup>3</sup></u>	(1983/84:	<u>4 542 090 m<sup>3</sup></u> )

Der Trend des Gesamtwasserbezuges ist weiterhin sinkend. Gegenüber dem Vorjahr wurden 279 890 m<sup>3</sup> oder 6 Prozent weniger Wasser bezogen. Dies ist vor allem auf den Minderbezug von 18 Prozent von Biel zurückzuführen, während Lyss praktisch gleich viel Wasser wie im Vorjahr einkaufte und die SWG sogar 3 Prozent mehr.

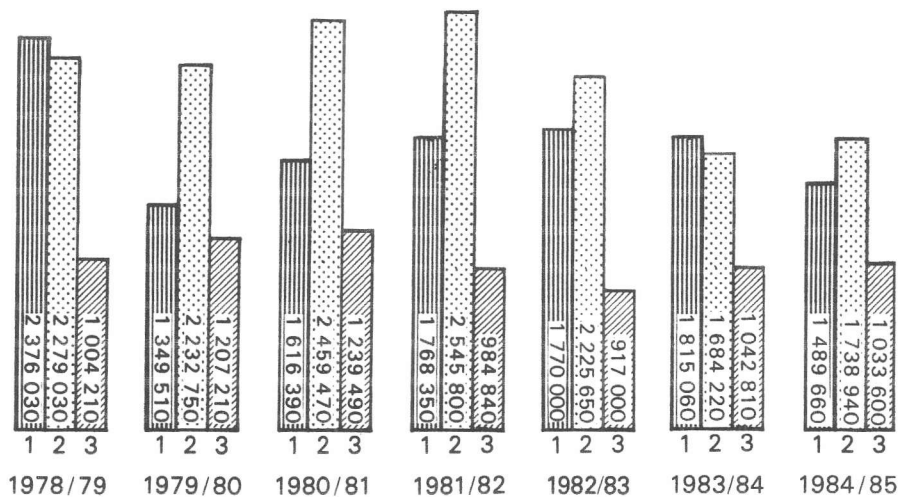
Das geförderte Wasser stammte

- zu 63 Prozent aus der Fassung 1
- zu 11 Prozent aus der Fassung 2
- zu 26 Prozent aus der Fassung 3.

Die prozentuale Verteilung des Wasserbezuges war also praktisch gleich wie im Vorjahr.

WASSERBEZUG DER PARTNER m<sup>3</sup>

1 = BIEL  2 = SWG  3 = LYSS 



### III. Betrieb der Anlagen

Im Berichtsjahr traten an den technischen Anlagen keine nennenswerten Betriebsstörungen auf. Allerdings richteten Anfang Juli heftige Gewitter bei den elektrischen und elektronischen Einrichtungen der Einbruchsicherungsanlage und der Grundwasserstandsmessung einigen Schaden an, welcher aber zum grössten Teil durch die Gebäudeversicherung gedeckt wird. Wie in den Vorjahren konnte auf die Ozonisierung des geförderten Wassers verzichtet werden.

Im letzten Geschäftsbericht wurde über den Benzinunfall bei der «Autoverkehr Aarberg» orientiert. Theoretisch wäre es möglich, dass das Benzin bis zu den Gimmiz Fassungen vordringen könnte. Glücklicherweise war das im Berichtsjahr nicht der Fall. Zur Kontrolle entnahm man alle 14 Tage aus den drei WVS-Fassungen Wasserproben und liess sie vom Amt für Umweltschutz und Lebensmittelkontrolle der Stadt Bern auf Benzinspuren untersuchen. Die Resultate waren alle negativ.

Die untenstehende Tabelle zeigt für einige chemische Parameter die Durchschnittswerte aus 12 Messungen im Jahr der offiziellen Inbetriebnahme der Anlagen (1974) und in den beiden letzten Geschäftsjahren.

#### Durchschnittswerte

	1974 Fassungen			1983/84 Fassungen			1984/85 Fassungen		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Gesamthärte °f	20,8	25,5	19,8	31,7	31,6	27,8	31,3	32,5	27,1
Karbonathärte °f	17,0	21,1	16,9	25,1	25,6	22,8	24,9	26,2	22,2
bleibende Härte °f	3,8	4,4	2,9	6,6	6,0	5,0	6,4	6,3	4,9
Nitrate mg/l	9,7	13,8	8,7	17,1	20,9	17,9	18,1	22,9	17,7
Chloride mg/l	4,8	7,6	5,3	10,5	11,7	10,3	10,5	12,7	10,4
Eisen mg/l	0,03	0,04	0,05	0,02	0,02	0,08	0,03	0,02	0,08
Mangan mg/l	0,02	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
pH	7,61	7,49	7,64	7,33	7,34	7,45	7,29	7,31	7,46

Im Berichtsjahr blieben die chemischen Werte des in Gimmiz geförderten Wassers etwa auf dem Vorjahres-Niveau. Einzig der Durchschnittswert des Nitratgehaltes stieg in der Fassung 1 um 1 mg/l und in der Fassung 2 um 2 mg/l, während der Durchschnitts-pH-Wert in der Fassung 1 um 0,04 und in der Fassung 2 um 0,03 Einheiten sank.

Die Durchschnittswerte des Berichtsjahres verhielten sich gegenüber denjenigen des Jahres 1974 wie folgt:

Gesamthärte:	Anstieg um	7 – 11	°f
Nitratgehalt:	Anstieg um	8 – 9	mg/l
Chloridgehalt:	Anstieg um	5 – 6	mg/l
pH-Wert:	Absenkung um	0,2– 0,3	Einheiten



Die Spitzenwerte der Gesamthärte und des Nitratgehaltes, die bei den Fassungen 1 und 3 im Winter/Frühjahr, bei Fassung 2 im Spätherbst der angegebenen Jahre auftreten, sind in der folgenden Tabelle festgehalten:

#### Spitzenwerte

	Gesamthärte °f			Nitratgehalt mg/l		
	1974	1984	1985	1974	1984	1985
Fassung 1	23,0	41,0	35,3	11,5	25,7	20,6
Fassung 2	26,5	36,0	34,3	14,5	31,7	25,3
Fassung 3	21,0	30,5	28,8	11,7	23,2	19,4

Die Spitzenwerte des Berichtsjahres verhielten sich gegenüber denjenigen des Jahres 1974 wie folgt:

Gesamthärte: Anstieg um 8–12 °f  
 Nitratgehalt: Anstieg um 8–11 mg/l

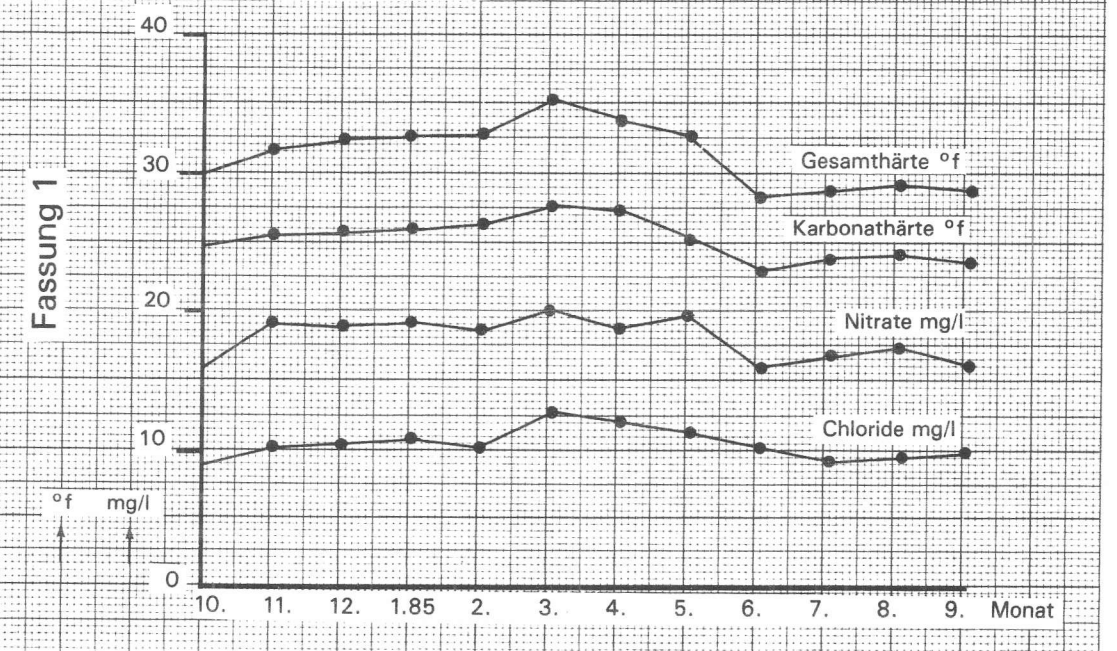
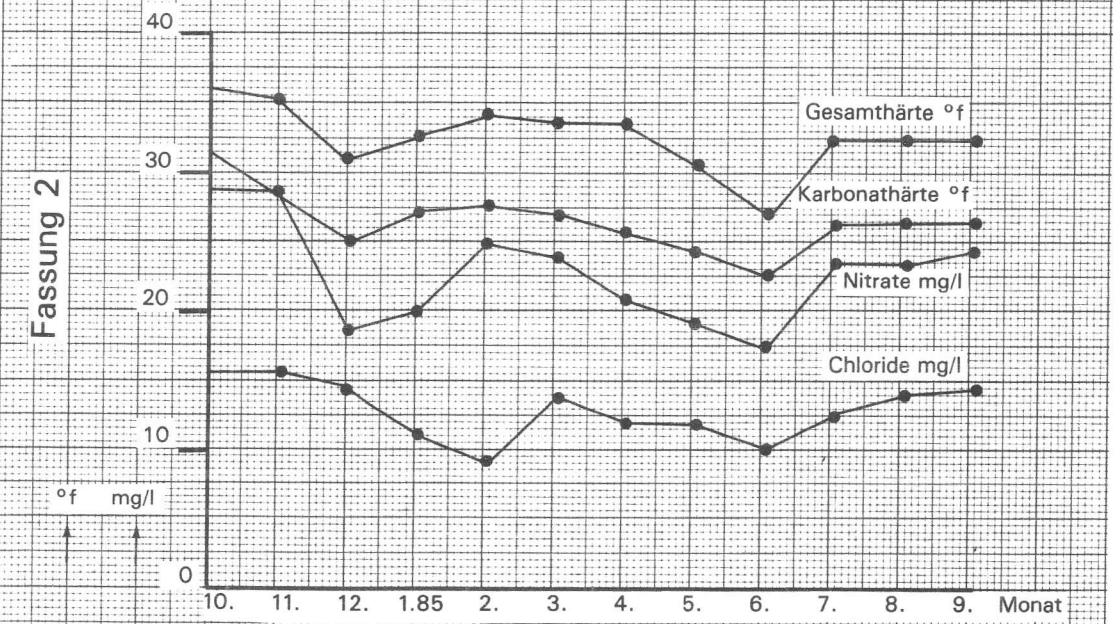
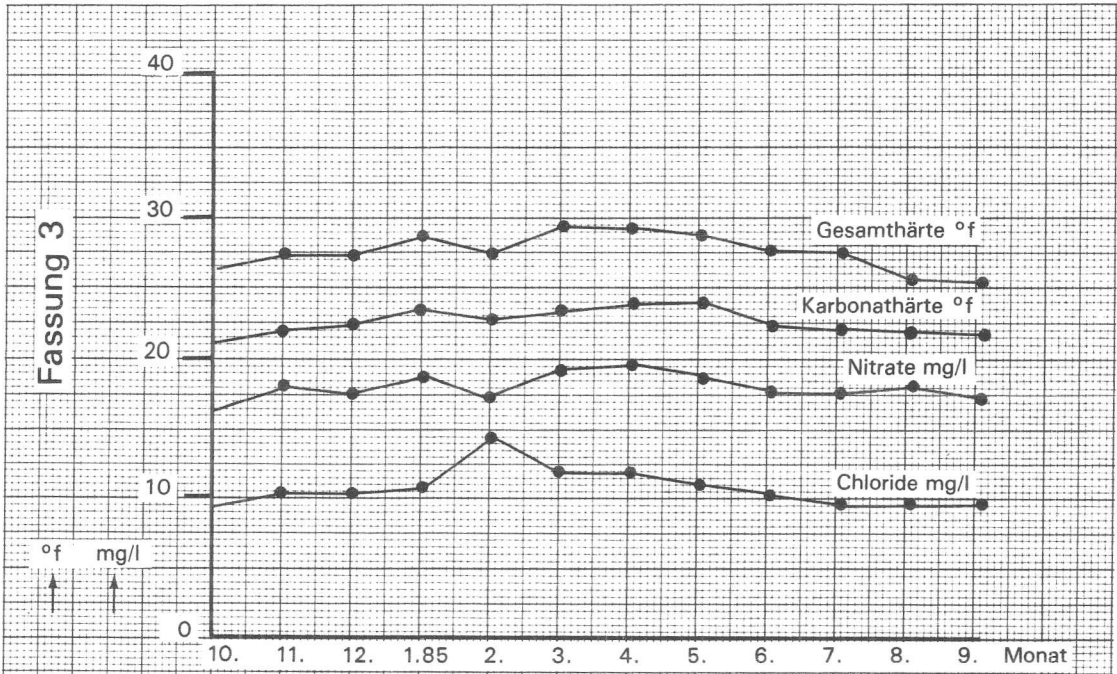
Im Berichtsjahr schwächten sich die Spitzenwerte gegenüber dem Vorjahr mehr oder weniger stark ab.

Die Ursache für den Anstieg der Härte-, Nitrat- und Chloridwerte gegenüber früher liegt nach Auffassung der WVS AG in der allmählichen Verstopfung des Hagneckkanalbettes. Dadurch gelangt weniger weiches, nitrat- und chlorid-armes Flusswasser in den Untergrund.

### Chemische Untersuchung der Wasserproben aus den Grundwasserfassungen 1, 2 und 3

Datum der Probenahme		17.10.1984			14.11.1984			5.12.1984			16.1.1985			13.2.1985			13.3.1985		
Fassung Nr.		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Temperatur der Luft	°C	10,5	10,0	10,4	4,2	4,8	4,6	1,4	2,9	2,5	-9,2	-9,0	-9,6	-6,0	-6,1	-6,0	5,7	5,7	5,9
Temperatur des Wassers	°C	11,0	10,4	10,9	11,0	10,4	10,9	10,8	10,7	10,6	10,6	10,5	10,2	10,6	10,2	10,7	10,4	10,5	10,7
Gesamthärte	°f	30,0	36,0	25,6	31,7	35,0	26,8	32,0	31,2	27,2	32,8	33,0	28,3	33,0	34,3	27,3	35,3	33,3	28,8
Calcium	mg/l	100,0	124,0	87,0	105,0	119,0	91,0	108,0	104,4	92,0	111,4	111,4	96,0	27,3	28,6	22,3	115,2	109,2	95,6
Magnesium	mg/l	12,2	12,2	9,4	13,1	12,6	9,7	12,2	12,3	10,2	11,9	12,5	10,3	14,0	13,7	12,2	15,8	14,6	11,9
Kalium	mg/l	1,6	1,8	1,7	1,6	1,8	1,8	1,6	1,9	1,8	1,8	1,8	2,0	1,8	2,0	2,0	1,7	1,9	2,0
Natrium	mg/l	6,0	7,2	7,1	5,7	7,5	7,0	5,0	6,6	6,1	5,4	5,6	6,6	6,0	6,8	6,5	5,4	6,4	6,4
Karbonathärte	°f	23,8	28,8	21,0	25,2	28,2	22,0	25,6	25,1	22,4	26,1	26,5	23,1	26,3	27,8	22,1	27,8	26,7	23,2
Chloride	mg/l	9,4	15,4	8,9	10,7	15,4	10,3	10,9	14,1	10,0	11,1	11,5	10,5	10,6	9,0	13,8	12,9	13,8	11,1
Sulfate	mg/l	40,5	32,5	29,5	38,3	30,5	28,0	40,5	35,1	26,0	41,3	42,5	32,0	44,5	34,8	32,5	44,0	34,5	32,4
Nitrate	mg/l	16,5	31,7	15,9	18,9	28,0	18,2	18,8	18,3	17,6	19,1	20,0	18,7	18,2	25,3	16,7	20,6	23,8	18,9
Oxydierbarkeit (KMnO <sub>4</sub> )	mg/l	1,8	1,7	1,6	0,3	0,5	0,4	1,4	1,4	1,3	1,1	1,0	1,0	1,4	1,6	1,6	1,6	1,3	1,7
Nitrite	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ammonium	mg/l	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Eisen	mg/l	0,04	0,05	0,15	0,00	0,02	0,04	0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,07	0,00	0,00	0,14	0,02	0,01	0,09
Mangan	mg/l	0,00	0,03	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Sauerstoff	mg/l	4,4	5,2	4,2	4,5	4,7	4,1	4,9	4,4	4,8	4,4	4,3	3,9	4,6	4,9	3,9	4,5	4,0	3,8
Sauerstoff-Sättigung	%	39,6	46,2	37,8	40,5	41,8	36,9	43,9	39,4	42,9	39,3	38,3	34,5	41,1	43,4	34,9	40,3	35,5	34,0
Sauerstoff-Zehrung	mg/l	0,2	0,0	0,3	0,3	0,1	0,0	0,1	0,1	0,4	0,1	0,5	0,0	0,4	0,5	0,3	0,6	0,5	0,0
Aggr. CO <sub>2</sub> n. Heyer	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	4,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pH-Wert	mg/l	7,25	7,15	7,41	7,36	7,31	7,54	7,33	7,35	7,51	7,31	7,30	7,43	7,31	7,37	7,50	7,22	7,30	7,40

Datum der Probenahme		10.4.1985			8.5.1985			10.6.1985			1.7.1985			14.8.1985			11.9.1985		
Fassung Nr.		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Temperatur der Luft	°C	6,8	7,4	7,0	7,0	6,8	6,8	13,1	13,1	12,2	18,0	19,5	17,7	18,9	19,2	19,4	12,2	13,8	12,0
Temperatur des Wassers	°C	10,3	10,5	10,6	10,8	10,6	10,0	11,4	12,2	11,6	11,0	10,9	11,2	11,0	10,7	11,0	11,1	10,5	11,0
Gesamthärte	°f	34,0	33,0	28,7	32,5	30,2	28,5	28,0	26,7	26,7	28,5	32,3	26,5	29,3	32,5	25,5	28,2	32,4	25,7
Calcium	mg/l	113,0	110,0	86,0	109,2	101,0	85,0	83,4	80,0	79,8	86,6	97,8	79,0	89,2	99,4	79,8	83,4	98,6	77,2
Magnesium	mg/l	14,0	13,3	17,4	12,8	12,0	17,8	17,5	16,3	16,5	16,8	19,2	16,5	17,1	18,7	13,6	17,9	18,8	15,6
Kalium	mg/l	1,7	1,8	1,9	1,4	1,7	1,8	1,4	1,7	1,7	1,5	1,7	1,7	1,6	2,0	1,9	1,6	1,9	1,9
Natrium	mg/l	5,1	5,6	6,5	4,8	5,6	5,8	3,9	5,1	5,4	4,0	5,2	4,9	3,1	4,5	4,1	2,6	4,8	4,1
Karbonathärte	°f	27,3	26,8	23,5	25,5	24,3	23,2	22,2	21,8	21,8	23,0	26,0	21,7	23,4	26,2	21,7	22,6	26,2	21,1
Chloride	mg/l	12,0	11,5	11,3	11,0	11,5	11,0	9,9	9,6	9,7	8,7	12,6	9,3	9,1	13,8	9,1	9,1	14,6	9,4
Sulfate	mg/l	45,2	40,5	32,4	41,0	34,4	32,5	38,0	31,5	31,3	39,9	34,4	29,9	38,0	34,0	31,0	38,3	33,7	30,5
Nitrate	mg/l	18,9	20,7	19,4	19,6	19,4	18,5	15,6	17,0	17,0	16,7	23,5	17,1	17,6	23,4	17,6	16,2	24,3	16,8
Oxydierbarkeit (KMnO <sub>4</sub> )	mg/l	1,4	1,5	1,3	1,2	1,1	0,6	1,6	1,5	1,4	1,1	1,2	1,2	1,6	1,6	1,6	1,7	1,5	1,8
Nitrite	mg/l	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
Ammonium	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eisen	mg/l	0,09	0,03	0,13	0,00	0,00	0,02	0,07	0,02	0,06	0,01	0,05	0,02	0,02	0,01	0,05	0,01	0,01	0,08
Mangan	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sauerstoff	mg/l	3,8	4,0	3,7	4,3	4,1	3,9	4,3	4,2	4,0	4,2	3,5	4,0	4,4	3,6	3,9	4,4	3,9	4,0
Sauerstoff-Sättigung	%	33,7	35,7	33,0	38,6	36,6	34,8	39,1	38,8	36,5	37,8	31,2	36,2	39,6	32,2	35,1	39,7	34,8	36,0
Sauerstoff-Zehrung	mg/l	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1
Aggr. CO <sub>2</sub> n. Heyer	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pH-Wert	mg/l	7,22	7,25	7,40	7,24	7,32	7,38	7,34	7,51	7,50	7,33	7,31	7,46	7,32	7,32	7,49	7,30	7,28	7,45



Die 18. ordentliche Generalversammlung der Wasserverbund Seeland AG fand am 14. März 1985 in Twann statt. Die statutarischen Geschäfte konnten diskussionslos abgewickelt werden und die Aktienvertreter stimmten den Anträgen des Verwaltungsrates zu. Der Präsident des Verwaltungsrates, Herr Anton Mäder, wurde für eine weitere Amtsperiode gewählt. Anstelle von Herrn Adolf Staudenmann konnte Herr Jean-Pierre Chevalier neu in den Verwaltungsrat aufgenommen werden. Der Sitz von Herrn Ernst Renz bleibt weiterhin vakant bis ein Wahlvorschlag des Partners Biel erfolgt. Alle anderen bisherigen Verwaltungsräte wurden für weitere drei Jahre in ihrem Amt bestätigt.

Ein Dia-Vortrag von Herrn Verwaltungsrat Hans Ris über «Wasserversorgung im Wandel der Zeiten» bereicherte den offiziellen Teil der Generalversammlung.

Im Berichtsjahr trat *der Verwaltungsrat* zu vier Sitzungen zusammen, an denen er folgende Geschäfte behandelte:

- Genehmigung der Jahresrechnung 1983/84 zuhanden der Generalversammlung, Genehmigung des Budgets 1984/85
- Orientierung betreffend Schadenersatzforderung an die Schweizerische Mobiliarversicherung im Zusammenhang mit dem Benzinunfall in Aarberg
- Orientierung betreffend Auftrag an Herrn Professor Burger, Hydrogeologe an der Universität Neuenburg, in der Angelegenheit BKW-Grundwasseranreicherungsanlage Gimmiz
- Orientierung betreffend Auftrag an die Herren Blaser und Schnyder, Landwirtschaftsexperten, bezüglich Beeinflussung der Grundwasserqualität durch die Landwirtschaft
- Orientierung über die Beantwortung der Interpellation von Herrn Grossrat Berthoud betreffend BKW-Grundwasseranreicherungsanlage durch die Regierung
- Abschliessende Diskussion über die Verteilung der ZRA-Prozesskosten auf die Partner
- Genehmigung des Geschäftsberichtes 1983/84 zuhanden der Generalversammlung
- Konstituierung des Verwaltungsrates, Wahl des Vizepräsidenten und der Mitglieder der Technischen Kommission
- Beitritt der Einwohnergemeinde Aarberg zur WVS AG: Berichterstattung über die Besprechung mit Vertretern der EG Aarberg und des WEA vom 22. Februar 1985. Richtlinien an die Technische Kommission WVS betreffend neue Offerte an die EG Aarberg
- Schaffung eines Grundwasser-Überwachungsnetzes im Seeland (Motion Muster): Antwort an die VEW-Direktion auf ihren Brief vom 11. Februar 1985
- Genehmigung der Offerte an die Einwohnergemeinde Aarberg für einen Beitritt zur WVS AG.

Vertreter des Verwaltungsrates respektive der Technischen Kommission diskutierten mit Vertretern des Kantons und weiteren Beteiligten an drei Sitzungen folgende Probleme:

- Beitritt der Einwohnergemeinde Aarberg zur Wasserverbund Seeland AG
- Studie über Infiltration Hagneckkanal/Alte Aare (Interpellation Berthoud)
- Schaffung eines Grundwasser-Überwachungsnetzes (Motion Muster).

## WVS

Die *Technische Kommission* trat zu sechs Sitzungen zusammen und behandelte hauptsächlich folgende Geschäfte:

- Genehmigung der Rechnung 1983/84 und des Budgets 1984/85 zuhanden des Verwaltungsrates
- Briefwechsel mit der Schweizerischen Mobiliar bezüglich Benzinunfall in Aarberg
- Abgabe von Unterlagen an Herrn Professor Burger zur Erstellung seines Expertenberichtes
- Beantwortung der Interpellation von Herrn Grossrat Berthoud im Grossen Rat
- Revisionsverträge mit Securiton (Einbruchsicherungsanlage)
- Diskussion des Schreibens der VEW-Direktion betreffend Grundwasser-Überwachungsnetz im Seeland
- Verhandlungen mit dem Ingenieurbüro Schmidlin über die technischen Bedingungen für einen Anschluss der Wasserversorgung Aarberg an die WVS AG
- Diskussion über die Behandlung der Wände der inneren Reservoirkammer in Gimmiz
- Besprechung des Vorschlages der SWG betreffend Umstrukturierung der WVS AG im Hinblick auf die Aufnahme von weiteren Partnern
- Vorbesprechung der Koordinationssitzung vom 28. Mai 1985 betreffend Studie über Infiltration Hagneckkanal/Alte Aare und Schaffung eines Grundwasser-Überwachungsnetzes im Seeland
- Diskussion des Berichtes von Herrn Professor Burger über die Anlage zur Grundwasseranreicherung bei Gimmiz
- Besprechung des Berichtes der landwirtschaftlichen Experten
- Diskussion über die Resultate der chemischen Wasseruntersuchungen.

## V. Tätigkeit der Partner

WVS

### Biel

Neben den normalen Unterhaltsarbeiten an den oberirdischen Anlagen der Wasserversorgung Biel wurde mit der Montage der Einbruchsicherungen begonnen. Damit werden alle Wasserlieferwerke (Merlinquelle, Grundwasserwerk Worben, Quellwasserwerk Leugenen) und alle Reservoirs – total 18 Objekte – ausgerüstet. Das Seewasserwerk weist seit seiner Erstellung eine solche Anlage auf. Jedes überwachte Objekt ist direkt mit der Polizei verbunden, so dass im Alarmfall sofort entsprechend interveniert werden kann.

In der Wasserzählerstation Mahlenwald ersetzte man den alten Woltmanzähler NW 500 mm durch einen neuen mit elektronischem Messwerk.

Im übrigen wurde die Projektierung für das neue, 2000 m<sup>3</sup> fassende Reservoir Beaumont, welches das 70jährige 400-m<sup>3</sup>-Reservoir ersetzen soll, abgeschlossen.

Wie jedes Jahr arbeitete die Rohrnetzabteilung auf Hochtouren. Es wurden 3490 m Wasser-Haupt- und -Gruppenleitungen neu verlegt und 2870 m alte Leitungen ausser Betrieb genommen. Das Hauptleitungsnetz verlängerte sich um 620 m auf 188,142 km.

### Lyss

Die Wasserabgabe im Versorgungsgebiet Lyss an die Abonnenten hat im Berichtsjahr leicht zugenommen, wogegen die Wasserbeschaffung infolge Reparatur von Leckstellen um über 100 000 m<sup>3</sup> reduziert werden konnte. Der Quellerguss liegt wiederum ungefähr 20 Prozent über dem langjährigen Mittel.

Der äusserst kalte Januar 1985 verursachte viele Leitungsbrüche, so dass die bereits früher bestellte Wasserverlustanalyse im Frühjahr 1985 grossen Erfolg zeitigte. Die Wasserverluste konnten im Sommerhalbjahr wieder auf 12,26 Prozent reduziert werden.

Im Berichtsjahr wurden als Folge der grossen Wohnbautätigkeit sowie des Autobahnbaues über 1900 m Hauptleitungen neu verlegt.

Am 9. Juni 1985 hat der Stimmbürger einen Kredit zur Renovation und Erweiterung des Hauptpumpwerkes Schachen von Fr. 1 862 000.— mit 1304 zu 161 Stimmen gutgeheissen. Im kommenden Winterhalbjahr wird nun eine vierte regulierbare Pumpengruppe mit einer Förderleistung von 5000 l/min eingebaut, mit welcher der Vorlaufdruck vom Grundwasserwerk Gimmiz ausgenutzt werden kann.

Das Wasserlieferungsreglement aus dem Jahre 1916 wurde den heutigen Gegebenheiten angepasst. Erwähnenswert ist dabei ein festgelegter Perimeter, innerhalb welchem Objekt- und Dauerkonzessionen erteilt werden können.

Im Berichtsjahr konnte der Verwaltungsneubau an der Beundengasse aufgerichtet werden. Die Fertigstellung und der Bezug werden Ende 1985 erfolgen.

## WVS

### SWG

Im ersten Semester 1985 konnten die Beitrittsverhandlungen mit der Einwohnergemeinde Hermrigen abgeschlossen werden. Anlässlich der ordentlichen Abordnetenversammlung vom 1. Juni 1985 wurde die EG Hermrigen als 18. Verbandsgemeinde der Kategorie A in die SWG aufgenommen, mit Wirkung auf den 1. Juli 1985. Gleichzeitig wurde das Wasserversorgungsnetz der EG Hermrigen von der SWG käuflich erworben.

Was die Haupt- oder übergeordneten Anlagen betrifft, wurde im Geschäftsjahr für die Fernsteuerung der gemeinsamen Anlagen WV Dotzigen/SWG eine Fernwirkanlage zwischen der Betriebswarte der SWG in Worben und dem Pumpwerk Dotzigen erstellt.

Für die Erweiterung des Verteil- und Hydrantennetzes im Zusammenhang mit der Erschliessung neuer Baugebiete, wurden Fr. 612 000.— aufgewendet. Zudem wurden die üblichen Unterhalts-, Sanierungs- und Erneuerungsarbeiten ausgeführt.

Der Wasserkonsum in den 18 Verbandsgemeinden Kat. A ging gegenüber dem Vorjahr um 1,78 Prozent zurück, wobei der trockene Herbst 1985 nicht in die betreffende Ableseperiode fällt und sich erst in der Rechnung 1985/86 auswirken wird.

## VI. Jahresrechnung pro 1984/85

WVS

### Ausgaben

#### 1. Feste Jahreskosten

a) Fassungsanlagen	Fr.
Zinsen auf Darlehen, Landkaufrestanzen usw. . . . .	65 993.85
Dividende an Aktionäre. . . . .	88 330.—
Zuweisung an gesetzliche Reserve. . .	6 670.—
Anschaffung von Mobilien, Maschinen, Fahr- und Werkzeugen . .	5 400.—
Roh- und Hilfsmaterialien . . . . .	574.55
Werkleistungen von Partnern und Dritten für Unterhalt und Reparatur von Mobilien, Maschinen, Fahr- und Werkzeugen . . . . .	42 952.15
Grundwasserzins . . . . .	110 812.—
Abschreibungen . . . . .	163 000.—
Rückstellungen (Fonds für Erneuerung) . . . . .	39 000.—
Anteil Verwaltungskosten . . . . .	54 874.75

b) Verteilanlagen	
Zinsen auf Darlehen, Landkaufrestanzen usw. . . . .	89 000.—
Dividende an Aktionäre. . . . .	88 330.—
Zuweisung an gesetzliche Reserve. . .	6 670.—
Anschaffung von Mobilien, Maschinen, Fahr- und Werkzeugen . . . . .	623.75
Roh- und Hilfsmaterialien . . . . .	250.75
Werkleistungen von Partnern und Dritten für Unterhalt und Reparatur von Mobilien, Maschinen, Fahr- und Werkzeugen . . . . .	62 394.80
Abschreibungen . . . . .	308 000.—
Rückstellungen (Fonds für Erneuerung) . . . . .	72 000.—
Anteil Verwaltungskosten . . . . .	54 874.70

#### 2. Bewegliche Jahreskosten

Dividende an Aktionäre. . . . .	88 340.—
Zuweisung an gesetzliche Reserve. . .	6 660.—
Elektrizität . . . . .	109 637.95
Anteil Verwaltungskosten . . . . .	54 874.70



**Einnahmen***1. Feste Jahreseinnahmen*

	Fr.	Fr.
a) Fassungsanlagen		
Vergütungen der Partner . . . . .	554 599.85	
$\frac{1}{3}$ Verwaltungseinnahmen . . . . .	23 007.45	

b) Verteilanlagen		
Vergütungen der Partner . . . . .	659 136.60	
$\frac{1}{3}$ Verwaltungseinnahmen . . . . .	23 007.40	

*2. Bewegliche Jahreseinnahmen*

Vergütungen der Partner . . . . .	236 505.25	
$\frac{1}{3}$ Verwaltungseinnahmen . . . . .	23 007.40	

<u>1 519 263.95</u>	<u>1 519 263.95</u>
---------------------	---------------------

**Ermittlung des Reingewinnes**

Ausgewiesener Reingewinn . . . . .	—,—
------------------------------------	-----

In den Unkosten enthaltene Dividende:

– Feste Jahreskosten Fassungsanlagen . . . . .	88 330.—
– Feste Jahreskosten Verteilanlagen . . . . .	88 330.—
– Bewegliche Jahreskosten . . . . .	88 340.—

In den Unkosten enthaltene Zuweisungen  
an die gesetzliche Reserve:

– Feste Jahreskosten Fassungsanlagen . . . . .	6 670.—
– Feste Jahreskosten Verteilanlagen . . . . .	6 670.—
– Bewegliche Jahreskosten . . . . .	<u>6 660.—</u>

Effektiver Reingewinn zur Verfügung der Generalversammlung . . . . .	<u>285 000.—</u>
---	------------------

**Gewinnverteilung**

Zur Verfügung der Generalversammlung stehender Reingewinn . . . . .	285 000.—
Zuweisung an gesetzliche Reserve . . . . .	20 000.—
Ausschüttung einer Dividende von 5 Prozent . . . . .	<u>265 000.—</u>
	<u>285 000.—</u> <u>285 000.—</u>

## VII. Anträge des Verwaltungsrates

WVS

- Der Verwaltungsrat stellt der Generalversammlung den Antrag, den vorliegenden Jahresbericht, die Betriebsrechnung und die Bilanz per 30. September 1985 zu genehmigen und den Verwaltungsorganen Entlastung zu erteilen.
- Die Verteilung des Reingewinnes von Fr. 285 000.— sei wie folgt vorzunehmen:

Auf dem Aktienkapital wird eine Dividende von 5 Prozent ausgerichtet, entsprechend einer Summe von Fr. 265 000.— und die verbleibenden Fr. 20 000.— sind dem Konto gesetzliche Reserve zuzuweisen.

Lyss / Biel, 25. November 1985

Namens des Verwaltungsrates  
der Präsident:

A. Mäder

	Aktiven Fr.	Passiven Fr.
Kreditoren . . . . .		245 948.15
Restanzen aus Landkäufen . . . . .		74 876.75
Wertberichtigungen:		
Abschreibungen auf		
– Fassungsanlagen . . . . .		2 912 000.—
– Verteilanlagen . . . . .		2 920 000.—
– Mobilien und Einrichtungen . . . . .		4 846.10
Rückstellungen für Ausbau und Erneuerung auf		
– Fassungsanlagen . . . . .		463 300.—
– Verteilanlagen . . . . .		819 100.—
Partnerabrechnungskonti		
– Stadt Biel . . . . .		83 027.75
– Gemeindebetriebe Lyss . . . . .		30 089.40
– SWG Worben . . . . .		43 641.15
Konsolidierte Schulden bei der		
– Stadt Biel . . . . .		1 300 000.—
– Gemeinde Lyss. . . . .		600 000.—
– SWG Worben . . . . .		700 000.—
Transitorische Passiven . . . . .		28 102.—
Dividende . . . . .		265 000.—
Aktienkapital . . . . .		5 300 000.—
Gesetzliche Reserven . . . . .		235 000.—
	<hr/>	<hr/>
	16 024 931.30	16 024 931.30