

**Zeitschrift:** Bericht über die Staatsverwaltung des Kantons Bern ... = Rapport sur l'administration de l'Etat de Berne pendant l'année ...

**Herausgeber:** Kanton Bern

**Band:** - (1978)

**Artikel:** Verwaltungsbericht der Direktion für Verkehr, Energie- und Wasserwirtschaft = Rapport de gestion de la Direction des transports, de l'énergie et de l'économie hydraulique

**Autor:** Huber, H. / Sommer, H. / Bauder, R.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-417922>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 29.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

---

# **Verwaltungsbericht der Direktion für Verkehr, Energie- und Wasserwirtschaft**

Direktor: bis 31. Mai Regierungsrat H. Huber,  
ab 1. Juni Regierungsrat H. Sommer  
Stellvertreter: Regierungsrat Dr. R. Bauder

# **Rapport de gestion de la Direction des transports, de l'énergie et de l'économie hydraulique**

Directeur:  
jusqu'au 31 mai H. Huber, conseiller d'Etat  
dès le 1<sup>er</sup> juin H. Sommer, conseiller d'Etat  
Suppléant: le conseiller d'Etat Dr. R. Bauder

---

## **1. Einleitung**

Auf das Ende der Amtsperiode 1975–1978 ist Herr Regierungsrat Henri Huber zurückgetreten. Er hat die VEWD seit ihrer Schaffung im Jahr 1966 geleitet. Er hat die aus verschiedenen Abteilungen der Baudirektion gegründete VEWD zu einer leistungsfähigen Verwaltung im Dienst des öffentlichen Verkehrs, der Wasser- und der Energiewirtschaft sowie des Gewässerschutzes ausgebaut. Seit Anfang Juni führt Herr Regierungsrat Henri Sommer die Direktion.

## **2. Allgemeines**

### **2.1 Umweltschutz**

Nachdem ein erster Entwurf für ein Bundesgesetz über den Umweltschutz im Jahre 1974 auf breite Ablehnung gestossen war, legte der Bund im Februar 1978 einen zweiten, stark überarbeiteten und vereinfachten Entwurf vor. Er beschränkt sich auf die Bereiche Luftverschmutzungen, Lärm und Erschütterungen, umweltgefährdende Stoffe und Erzeugnisse sowie die Abfälle. Der Regierungsrat hat zum Gesetzesentwurf in einer gemeinsamen Vernehmlassung der Regionalkonferenz der Regierungen der Nordwestschweiz am 14. Juli 1978 Stellung genommen. Dem Entwurf wird zugestimmt, wobei hervorgehoben wird, dass er als Minimum dessen zu betrachten ist, was angesichts der heutigen Umweltbedingungen erforderlich ist. Die Stellungnahme enthält eine Reihe von Verbesserungsvorschlägen. So wird postuliert, auch bei einer Beschränkung auf die genannten Bereiche sollten die ökologischen Zusammenhänge vermehrt Berücksichtigung finden. Darüberhinaus wurde zum Teilbereich Luftverschmutzungen angeregt, den Wärmeschutz im Gesetz zu regeln. Seine Einordnung im Umweltschutzrecht erscheint gerechtfertigt und verfassungsrechtlich abgestützt, weil der Zusammenhang zwischen Wärmeverschwendung bei schlecht isolierten Bauten und den dadurch erhöhten Heizgas-Emissionen nachgewiesen ist.

### **2.2 Gewässerschutz**

Der kantonale Sanierungsplan, Landesteil Jura, wurde vom eidgenössischen Amt für Umweltschutz genehmigt. Der Plan ist nun für das ganze Kantonsgebiet vorhanden.

1978 kamen die Abwasserreinigungsanlagen der Regionen SECOR (Syndicat de communes pour l'épuration des eaux usées du centre de l'Orval) und Sensetal in Betrieb. Verschiedene Anlagen wurden ausgebaut und mehrere Verbände durch Aufnahme neuer Gemeinden erweitert. Eine Reihe von

## **1. Introduction**

Monsieur le conseiller d'Etat Henri Huber s'est démis de ses fonctions à la fin de la législature 1975–1978. Il avait dirigé la DTEE dès sa création en 1966. Par ses soins, la DTEE, née de divers services de la Direction des Travaux publics, est devenue une administration efficace, tout entière au service des transports publics, de l'économie hydraulique et énergétique ainsi que de la protection des eaux. Depuis le début de juin, cette Direction a été confiée à Monsieur le conseiller d'Etat Henri Sommer.

## **2. Généralités**

### **2.1 Protection de l'environnement**

Après qu'un premier projet de loi fédérale sur la protection de l'environnement se fut heurté à une large opposition en 1974, la Confédération, en février 1978, présenta un nouveau projet revu et simplifié. Il se limite aux domaines de la pollution de l'air, au bruit et aux trépidations, aux substances et produits nocifs ainsi qu'aux déchets. Le 14 juillet 1978, le Conseil exécutif s'est exprimé sur le projet de loi en une prise de position commune de la conférence régionale des gouvernements de la Suisse du Nord-Ouest. Le projet a été approuvé, en quoi on a relevé qu'il devait être considéré comme un minimum face aux conditions actuelles de l'environnement. La prise de position contient toute une série de propositions d'amélioration. On propose ainsi que, même si la loi est limitée aux domaines indiqués, on devrait attacher davantage d'importance aux relations écologiques. De plus, au chapitre de la pollution de l'air on a suggéré de faire figurer la protection thermique dans la loi. Son incorporation dans la législation concernant l'environnement apparaît comme justifiée et conforme à la Constitution étant donné le rapport qui existe entre le gaspillage de chaleur et les émissions de gaz de chauffage.

### **2.2 Protection des eaux**

Le plan d'assainissement pour la région Jura a été accepté par l'Office fédéral pour la protection de l'environnement. Le plan est ainsi établi pour tout le territoire cantonal.

En 1978, les installations d'épuration des régions SECOR (Syndicat de communes pour l'épuration des eaux usées du centre de l'Orval) et pour la vallée de la Singine ont été mises en service. L'équipement de diverses installations a été amélioré et plusieurs syndicats ont été élargis par l'acceptation de

Kläranlagen ist im Bau. In Betrieb genommen wurden die regionalen, geordneten Deponien Tavannes des CELTOR (centre d'élimination et de traitement des ordures S. A.), Ufhusen des Gemeindeverbandes für Kehrichtbeseitigung Luzern-Bern und Steinigand bei Wimmis der AVAG (AG für Abfallverwertung, Region Oberland).

Mit einem Färbversuch der Aare zwischen Thun und Bern wurden die Zusammenhänge zwischen der Versickerung von Aarewasser und den Grundwasserströmen des Aaretals untersucht. Der Regierungsrat genehmigte mehr als 20 Grundwasserschutzzonen zum Schutz bestehender Wasserfassungen.

### 2.3 Wasserversorgung

Durch eine Änderung des Dekrets über die Staatsbeiträge an die Wasserversorgung ist es möglich geworden, Gemeinden mit besonders aufwendigen Wasserversorgungsanlagen sowie regionale Zusammenschlüsse einzelner Wasserversorgungen mit Zuschlägen bis zu zehn Prozent zum ordentlichen Subventionssatz nachhaltiger zu unterstützen.

### 2.4 Energie

Die im Jahresbericht 1977 dargestellten Arbeiten für ein kantonales Energiegesetz wurden fortgeführt. Der Bund veröffentlichte im Dezember 1978 den umfangreichen Schlussbericht der Kommission für die Gesamtenergiekonzeption (GEK). Die GEK misst gesetzlichen Vorschriften der Kantone über Energiesparmassnahmen und zur Förderung der Erdölsubstitution erste Priorität zu, unbesehen davon, ob später ein Energieartikel in die Bundesverfassung aufgenommen wird.

### 2.5 Verkehr

Markantestes Ereignis war zweifellos das Erscheinen der Gesamtverkehrskonzeption Schweiz (GVK). Der Bericht schlägt eine Fülle von Massnahmen zur Konsolidierung unserer Verkehrssysteme vor. Für den öffentlichen Verkehr besonders bedeutsam sind die Vorschläge für eine sachgerechte Aufgabenverteilung zwischen Bund und Kantonen einschliesslich der finanziellen Lastenverteilung sowie zwei Varianten der Verkehrsnetze für Schiene und Strasse. Hinsichtlich der Bahnen ist unter anderem zu verzeichnen:

- In beiden Varianten die neue Eisenbahn-Haupttransversale Lausanne–Bern–Olten–Basel bzw. Aarau, der Rangierbahnhof Pieterlen, die Stilllegung der Bahnlinien Langenthal–Melchnau, Solothurn–Münster, Lyss–Solothurn–Herzogenbuchsee, Zweisimmen–Lenk und deren Ersatz durch Strassentransportdienste.

- In Variante I sind zusätzlich der Ersatz aller Linien der Chemins de fer du Jura, der Solothurn–Niederbipp-Bahn, der Oberaargau–Jura-Bahn, der SBB-Linie Moutier–Sonceboz und Ins–Murten–Freiburg der GFM durch Strassentransportdienste vorgesehen.

Die Kommission für die GVK gibt der bahnfreundlicheren Variante II den Vorzug. Unmittelbar nach Erscheinen des Berichts ist eine verwaltungsinterne Arbeitsgruppe eingesetzt worden, die sich mit allen Aspekten der GVK befasst. Der im Verwaltungsbericht 1977 erwähnte Bericht 77 der SBB hat bisher im Kanton Bern keine Auswirkungen gezeigt. Keine der im Bericht aufgeführten Rationalisierungsmassnahmen wurde verwirklicht. Hingegen sind Detailuntersu-

nouvelles communes. Les décharges régionales contrôlées de Tavannes (CELTOR, centre d'élimination et de traitement des ordures SA) d'Ufhusen (Syndicat de communes pour l'élimination des ordures Lucerne-Berne) et de Steinigand près de Wimmis de l'AVAG (SA pour le traitement des ordures région Oberland) ont été mises en service.

Des essais de coloration de l'Aar ont été entrepris entre Thoune et Berne afin d'étudier les relations existant entre l'infiltration de l'eau de l'Aar et les courants souterrains de la vallée de l'Aar. Le Conseil exécutif a approuvé plus de 20 zones de protection des eaux souterraines pour la protection de captages existants.

### 2.3 Approvisionnement en eau

Une modification du décret sur les contributions de l'Etat à l'approvisionnement en eau permettra de soutenir les communes par des subventions supplémentaires allant jusqu'à dix pour cent de la subvention ordinaire pour l'aménagement d'installations d'approvisionnement en eau particulièrement coûteuses ainsi que pour la réunion en syndicats régionaux de certains approvisionnements communaux.

### 2.4 Energie

Les travaux concernant une loi cantonale sur l'énergie, mentionnés déjà au rapport de gestion de 1977, ont été poursuivis. En décembre 1978, la Confédération a publié le volumineux rapport final de la Commission pour une conception globale de l'énergie (CGE). La CGE donne la première priorité aux prescriptions légales des cantons concernant les mesures d'économie d'énergie et l'encouragement à la substitution des huiles minérales, et cela indépendamment du fait qu'un article sur l'énergie pourrait être introduit ultérieurement dans la Constitution fédérale.

### 2.5 Transports

L'événement marquant a été, sans contredit, la parution de la Conception globale des transports (CGST). Le rapport propose quantité de mesures pour la consolidation de notre système des transports. Ce qui revêt une importance particulière pour les transports publics, ce sont les propositions prévoyant une répartition équitable des tâches entre la Confédération et les cantons avec répartition conjointe des charges financières ainsi que deux variantes relatives aux réseaux des trafics ferroviaire et routier. En ce qui concerne les lignes de chemin de fer, on peut signaler entre autre:

- Dans les deux variantes, on prévoit la nouvelle ligne transversale principale Lausanne–Berne–Olten–Bâle, avec une extension vers Aarau, la gare de triage de Perles, la suppression des lignes Langenthal–Melchnau, Soleure–Moutier, Lyss–Soleure–Herzogenbuchsee, Zweisimmen–Lenk et leur remplacement par un service de transport routier.

- Dans la variante I, on prévoit de plus, la suppression et le remplacement par des transports routiers de toutes les lignes des Chemins de fer du Jura, de la ligne Soleure–Niederbipp, de la ligne Haute Argovie–Jura, de la ligne Moutier–Sonceboz des CFF et de la ligne Anet–Morat–Fribourg des GFM. La commission pour la CGST donne la préférence à la variante II plus favorable pour les chemins de fer. Immédiatement après la parution du rapport, on a constitué en groupe de travail interne de l'administration, groupe qui doit s'occuper de tous les aspects de la CGST.

Le «Rapport 77» des CFF signalé dans notre rapport de gestion de 1977 n'a exercé jusqu'ici aucun effet dans le canton

chungen für die künftige Betriebsform der Linie Solothurn–Herzogenbuchsee im Gang.

Bei den Privatbahnen sind bedeutende Ausbau- und Sanierungsarbeiten im Gang, so der Doppelspurausbau der BLS, die Schwarzwasserbrücke der GBS, die Erneuerung der Strecke Zweisimmen–Lenk der MOB, der Doppelspurausbau Worblaufen–Zollikofen der SZB. Das Rollmaterialbeschaffungsprogramm II ist angelaufen. Die Defizite der Bahnen und der konzessionierten Autolinien sind gegenüber dem Vorjahr konstant geblieben. Der Kanton Bern zahlte 20,3 Millionen Franken daran, budgetiert waren 24 Millionen Franken.

### 3. Direktionssekretariat

#### 3.1 Personelles

Fürsprecher Laurent F. Carrel, bisher juristischer Adjunkt, wurde vom Regierungsrat zum zweiten Direktionssekretär gewählt. Bei der Übernahme der Brienersee- und Thunerseeregulierung (Ziff. 4.2.1) wurden die beiden Wehrwörter von der Baudirektion übernommen.

#### 3.2 Rechtliches

Die VEWD genehmigte folgende Erlasse und Vereinbarungen (Reglemente, Statuten, Tarife und Verträge) der Gemeinden, Gemeindeverbände und privatrechtlichen Körperschaften mit öffentlichen Aufgaben:

	Neue Erlasse	Abänderungen
Wasserversorgung	46	5
Abwasserreinigung	84	12
Abfallbeseitigung	62	8
Elektrizität	25	6
Total	217	31 = 248

52 Einsprache- und Beschwerdeverfahren, an denen die VEWD als verfügende Behörde oder als instruierende Behörde zuhanden des Regierungsrates beteiligt war, wurden erledigt. Der Erlass von Grundwasserschutzplänen hat vereinzelte Entschädigungsverfahren wegen materieller Enteignung bei den kantonalen Schätzungskommissionen zur Folge. Die Gesuche werden von den Grundeigentümern gegenüber den Inhabern der geschützten Wasserfassungen gestellt. In drei Verfahren ist der Staat Bern beigeladen worden, wobei ihn die VEWD vertritt. Die Verfahren sind noch nicht abgeschlossen. Zu Entschädigungsforderungen führen vor allem die in den engeren Schutzzonen angeordneten Bauverbote. Gelegentlich wird für künftige Ertragsausfälle infolge Düngerbeschränkungen Entschädigung verlangt. Das Muster-Schutzplänenreglement der VEWD ist in diesem Punkt allerdings massvoll. Es sieht beispielsweise kein gänzlich Güllerverbot vor.

Die VEWD hat mit Verfügung vom 20. April 1978 61 Gemeinden mit ausgebauter Bauverwaltung die Kompetenz übertragen, Gewässerschutzbewilligungen zu erteilen, und zwar für die Abwasserbeseitigung aus Bauvorhaben innerhalb der Bauzonen. Bezweckt wird neben der Entlastung des Wasser- und Energiewirtschaftsamtes die Verkürzung des Bewilligungsverfahrens und die Stärkung der Verantwortung der kommunalen Gewässerschutzbehörden. Die Bauverwalter

de Berne. Aucune des mesures de rationalisation mentionnées dans le rapport n'a été exécutée. En revanche, on procède aux études de détail relatives à la forme d'exploitation future de la ligne Soleure–Herzogenbuchsee.

D'importants travaux d'aménagement et d'assainissement sont en cours sur des lignes de chemin de fer privées, soit l'aménagement de la double voie pour le BLS, le pont du GBS sur la Schwarzwasser, le renouvellement du tronçon Zweisimmen–Lenk du MOB, l'aménagement de la double voie Worblaufen–Zollikofen du SZB. Le programme II d'acquisition de matériel roulant est en voie d'exécution. Les déficits des lignes de chemin de fer et des lignes d'autobus concessionnées sont restés stables. Le canton de Berne a versé 20,4 millions à ce titre, alors que 24 millions figuraient au budget.

### 3. Secrétariat de direction

#### 3.1 Personnel

Maître Laurent F. Carrel jusqu'ici adjoint a été nommé par le Conseil exécutif deuxième secrétaire de direction. Lors de la reprise de la régulation des lacs de Brienz et de Thoune (Chiffre 4.2.1) les deux surveillants des barrages ont été repris de la Direction des travaux publics.

#### 3.2 Service juridique

La DTEE a approuvé les arrêtés et conventions suivants (règlements, statuts, tarifs et contrats) des communes, associations de communes et des corporations de droit privé avec tâches publiques:

	Nouveaux arrêtés	Modifications
Approvisionnement en eau	46	5
Epuraton des eaux usées	84	12
Elimination des déchets	62	8
Electricité	25	6
Total	217	31 = 248

52 procédures d'oppositions et de recours dans lesquelles la DTEE est engagée, soit à titre d'autorité de décision, soit à titre d'autorité dirigeant la procédure à l'intention du Conseil exécutif, ont été liquidées. La désignation de zones de protection d'eaux souterraines provoque certaines procédures de dédommagement pour expropriation matérielle auprès des commissions cantonales d'estimation. Les demandes sont présentées par les propriétaires fonciers aux détenteurs des captages protégés. L'Etat de Berne a été appelé en cause pour trois procédures et il y est représenté par la DTEE. Les procédures ne sont pas terminées. Ce sont surtout les interdictions de construire dans les zones de protection rapprochées qui entraînent des demandes d'indemnité. Occasionnellement, il arrive aussi que des demandes d'indemnités soient présentées pour perte de rendement futur du fait de la limitation d'épandage des engrais. De fait, le règlement-type de la DTEE pour les zones de protection est large sur ce point. Il ne prévoit, par exemple, aucune interdiction totale d'épandre du purin. Par décision du 20 avril 1978, la DTEE a octroyé à 61 communes disposant d'une administration des constructions la compétence d'accorder des autorisations en matière de protection des eaux, et cela pour l'élimination des eaux usées pour projets de construction à l'intérieur des zones à bâtir. Cette mesure a été prise dans l'intention de décharger l'office de l'économie hydraulique et énergétique,

wurden an einer Tagung in die neue Aufgabe eingeführt. Spezialfälle (z. B. Industrie- und Gewerbeabwässer, Bauvorhaben in Grundwasserschutzzonen) werden nach wie vor von der VEWD behandelt, ebenso die Bauvorhaben ausserhalb der Bauzonen. In einer weiteren Verfügung vom 28. April 1978 sind die Bewilligungskompetenzen der Unterabteilungen des Wasser- und Energiewirtschaftsamtes geordnet worden. Beide Verfügungen stützen sich auf eine Ermächtigung in Artikel 65 der kantonalen Gewässerschutzverordnung.

### 3.3 Kommissionen

#### 3.3.1 *Umweltschutzkommission*

In mehreren Sitzungen wurde der Entwurf 1978 für ein Bundesgesetz über den Umweltschutz beraten. Verschiedene Mitglieder arbeiteten zudem in der Umweltschutzkommission der Kantone der Nordwestschweiz mit. Diese bereitete die Stellungnahme der Regionalkonferenz der Regierungen der Nordwestschweiz an den Bund vor. Die wesentlichen Anliegen der bernischen Kommission wurden berücksichtigt.

#### 3.3.2 *Fluglärmkommission*

Sie befasste sich mit dem Problem des Modellfluglärms und erstellte zuhanden interessierter Amtsstellen einen Bericht. Sie liess sich über die Ausbaupläne der ALPAR für den Flugplatz Belpmoos orientieren. Fluglärmklagen waren keine zu behandeln.

#### 3.3.3 *Wasserwirtschafts- und Gewässerschutzkommission*

Sie befasste sich mit verschiedenen Grundsatzfragen aus den Bereichen Abwasserreinigung, Kiesausbeutung und Wärmepumpen.

#### 3.3.4 *Ölwehrkommission*

Die Kommission behandelte Fragen der Erdgasleitungen und der Chemikalien Transporte. Ihr Tätigkeitsbereich hat sich dadurch erweitert.

#### 3.3.5 *Kiesplanungskommission*

Im Frühjahr 1978 wurde dem Regierungsrat der Bericht über die rechtlichen Grundlagen für die Planung der Kiesausbeutung im Kanton Bern vorgelegt. Der Kommissionsauftrag ist damit erfüllt. Der Regierungsrat nahm vom Bericht Kenntnis und beschloss:

– einen kantonalen Richtplan über die Materialgewinnung (Abbau von Steinen und Erden) auszuarbeiten,

pour abréger la procédure d'octroi d'autorisations et en vue d'augmenter la responsabilité des autorités communales de protection des eaux. Les inspecteurs des constructions ont été initiés à leur nouvelle tâche au cours d'une journée d'instruction. Comme jusqu'ici, c'est la DTEE qui traite les cas spéciaux (par exemple eaux usées artisanales et industrielles, projets de construction en zone de protection des eaux) ainsi que les demandes de construction en dehors de la zone à bâtir. Par une autre décision, celle du 28 avril 1978, ce sont les compétences en matière d'autorisations des services de l'office de l'économie hydraulique et énergétique qui ont été définies. Les deux décisions s'appuient sur une possibilité de délégation de compétence figurant à l'Art 65 de l'ordonnance cantonale sur la protection des eaux.

### 3.3 Commissions

#### 3.3.1 *Commission pour la protection de l'environnement*

Le projet 1978 de la loi fédérale sur la protection de l'environnement a été examiné au cours de plusieurs séances. De plus, divers membres ont travaillé au sein de la Commission pour la protection de l'environnement des cantons du Nord-Ouest de la Suisse. Celle-ci a préparé la prise de position de la conférence régionale des gouvernements de la Suisse du Nord-Ouest à l'intention de la Confédération. Les postulats importants de la commission bernoise ont été pris en considération.

#### 3.3.2 *Commission pour les questions relatives au bruit des avions*

Elle s'est occupée du problème posé par le bruit des modèles d'avions et a rédigé un rapport à l'intention des offices intéressés. Elle s'est fait orienter sur les plans d'agrandissement de l'ALPAR à l'aéroport du Belpmoos. Elle n'a eu aucune plainte à traiter quant au bruit des avions.

#### 3.3.3 *Commission de l'économie hydraulique et de la protection des eaux*

Elle s'est occupée de diverses questions de principe touchant à l'élimination des eaux usées, à l'extraction de gravier et aux pompes à chaleur.

#### 3.3.4 *Commission pour la lutte contre les hydrocarbures*

La commission s'est occupée de questions touchant aux gazoducs et aux transports de produits chimiques, élargissant ainsi son domaine d'activité.

#### 3.3.5 *Commission pour l'aménagement des gravières*

Le rapport concernant les bases juridiques pour l'aménagement des gravières dans le canton de Berne a été présenté au Conseil exécutif au printemps 1978. Ainsi, la commission a rempli son mandat. Le Conseil exécutif a pris connaissance du rapport et a décidé:

– d'établir un plan directeur pour l'extraction de matériaux (pierres et terre)

- im Rahmen der Revision des Baugesetzes (Anpassung an das künftige Raumplanungsrecht des Bundes) zu prüfen,
    - ob die Vorschriften für die Zulassung von Materialentnahmen ausserhalb der Bauzonen gegenüber den Bestimmungen des geltenden Baugesetzes und der Bauverordnung verschärft werden sollen,
    - ob die Kantonsplanung eine allgemeinverbindliche Planung der Materialgewinnung für den ganzen Kanton oder einzelne Regionen erlassen soll,
  - im Rahmen der Revision des Baugesetzes die Landumlegung zu Zwecken der Materialgewinnung zu ermöglichen und im Rahmen der Totalrevision des Meliorationsgesetzes die Möglichkeit zu schaffen, bei Güterzusammenlegungen Materialabbauperimeter zu bezeichnen.
- Die vorbereitenden Arbeiten für die Richtplanung sind im Gang. Das Anliegen betreffend die Materialabbauperimeter ist in der neuen Meliorationsgesetzgebung berücksichtigt.

### 3.4 Hängige Motionen und Postulate

Motion Katz vom 5. November 1974 betreffend Kampf gegen Energieverschwendung: im Entwurf für ein bernisches Energiegesetz zu berücksichtigen. Motion Schweizer vom 11. November 1974 betreffend Einführung des Anschlusszwangs für Fernheizungen: im Entwurf für ein bernisches Energiegesetz zu berücksichtigen.

Postulat Herrmann vom 14. Mai 1975 betreffend Schifffahrt in Naturschutzgebieten: das Problem wird bei Ausarbeitung der kantonalen Ausführungsvorschriften zur eidgenössischen Binnenschifffahrtsverordnung geprüft.

Postulat Marschall vom 15. September 1975 betreffend Warneinrichtungen an Sense und Schwarzwasser: Verhandlungen mit den interessierten Gemeinden und dem Kanton Freiburg sind im Gang.

Motion Kipfer, vom 9. Februar 1976 betreffend gesetzliche Grundlagen für die Verwertung der Sonnenenergie und Motion Günter vom 9. November 1976 betreffend Sonnenenergie im Kanton Bern: im Entwurf für ein bernisches Energiegesetz zu berücksichtigen.

Postulat Kaufmann vom 2. März 1977 betreffend Tarifenkungen der Wengernalpbahn und der Bergbahn Lauterbrunnen–Mürren im Personen- und Gütertransport im Gebiet der Gemeinde Lauterbrunnen: die Verhandlungen mit der Gemeinde sind im Gang. Die Gemeinde hat der gesetzlich vorgeschriebenen Mindestbeteiligung zuzustimmen.

Postulat Gasser vom 16. Mai 1977 betreffend Anschlüsse von Landwirtschaftsbetrieben an die Kanalisation: die Arbeiten für den Erlass von Richtlinien stehen vor dem Abschluss.

Postulat Günter vom 7. September 1977 betreffend Wiederherstellung der parlamentarischen Kontrolle bezüglich wichtiger Entscheidungen der BKW: das Anliegen wird im Rahmen einer ausserparlamentarischen Kommission geprüft.

Postulat Schweizer vom 31. August 1977 betreffend Verschärfung der Anforderungen zur Installation im Abwasserbereich: das Anliegen wird im Rahmen einer Revision der kantonalen Gewässerschutzverordnung geprüft.

Motion Aebi (Hellsau) vom 22. Dezember 1977 betreffend Schnellbahn Olten–Bern: das eidgenössische Amt für Verkehr und die Generaldirektion der SBB sind informiert worden, dass dieser Vorstoss den Regierungsrat beauftragt, mit allen ihm zur Verfügung stehenden Mitteln die geplante Schnellbahn zu bekämpfen. Das Bahnprojekt gehört zu den wesentlichen Bestandteilen der GVK. Die Motion engt den Verhandlungsspielraum des Regierungsrats stark ein. Es ist

- d'examiner, dans le cadre de la révision de la loi sur les constructions (adaptation au futur droit sur l'aménagement du territoire),
    - si les prescriptions sur l'autorisation d'extraire du matériel en dehors des zones de construction doivent être rendues plus sévères que celles qui figurent dans l'actuelle loi sur les constructions;
    - si l'aménagement cantonal doit, pour l'extraction de matériel, édicter un plan ayant force générale de droit pour le canton tout entier ou pour certaines régions;
  - dans le cadre de la révision de la loi sur les constructions, de rendre possible des remaniements parcellaires dans le but d'extraire des matériaux et, dans le cadre de la révision totale de la loi sur les améliorations foncières, de créer la possibilité de désigner des périmètres d'extraction de matériaux lors de remaniements parcellaires.
- Les travaux préparatoires pour le plan directeur sont en cours. La proposition concernant ces périmètres d'extraction de matériaux est contenue dans la nouvelle législation sur les améliorations foncières.

### 3.4 Motions et postulats en suspens

Motion Katz du 5 novembre 1974 concernant la lutte contre le gaspillage d'énergie: à prendre en considération dans le projet de loi cantonale sur l'énergie.

Motion Schweizer du 11 novembre 1974 concernant l'obligation de raccordement pour chauffages à distance: à prendre en considération dans le projet de loi cantonale sur l'énergie.

Postulat Herrmann du 14 mai 1975 concernant la navigation dans les réserves naturelles: le problème sera examiné lors de l'établissement des prescriptions d'exécution relatives à l'ordonnance fédérale sur la navigation intérieure.

Postulat Marschall du 15 septembre 1975 concernant les installations d'alarme sur la Singine et la Schwarzwasser: les tractations avec les communes intéressées et avec le canton de Fribourg sont en cours.

Motion Kipfer du 9 février 1976 concernant les bases légales pour l'utilisation de l'énergie solaire et motion Günter du 9 novembre 1976 concernant l'énergie solaire dans le canton de Berne: à prendre en considération dans le projet de loi cantonale sur l'énergie. Postulat Kaufmann du 2 mars 1977 concernant l'abaissement des tarifs sur la ligne de la Wengernalp et sur la ligne Lauterbrunnen–Mürren pour le transport de voyageurs et de marchandises dans la région de Lauterbrunnen: les tractations avec la commune sont en cours. La commune doit accepter la participation minimum prescrite par la loi.

Postulat Gasser du 16 mai 1977 concernant le raccordement d'exploitations agricoles à la canalisation: les travaux relatifs à l'édiction de directives touchent à leur fin.

Postulat Günter du 22 septembre 1977 concernant le rétablissement du contrôle parlementaire pour les décisions importantes des FMB: le postulat est étudié par une commission extra-parlementaire.

Postulat Schweizer du 31 août 1977 concernant l'augmentation des exigences pour les installations d'eaux usées: le postulat sera examiné dans le cadre d'une révision de l'ordonnance cantonale sur la protection des eaux.

Motion Aebi (Hellsau) du 22 décembre 1977 concernant la ligne rapide Olten–Bern: l'Office fédéral des transports et la Direction générale des CFF ont été informés que cette motion donne au Conseil exécutif le mandat de combattre cette ligne rapide par tous les moyens qui sont à sa disposition. Ce projet figure parmi les points importants de la CGST. La motion rétrécit fortement le champ des tractations du Conseil exécutif. On peut se demander si, finalement, elle servira les intérêts bien compris du canton de Berne.

fraglich, ob dies schlussendlich im wohlverstandenen Interesse des Kantons Bern liegen wird.

Motion Kipfer vom 21. Februar 1978 betreffend Lärmzonenplan und Sicherheitszonenplan Flughafen Bern-Belpmoos: zurzeit wird abgeklärt, ob die Motion hinsichtlich des Lärmzonenplans überhaupt durchführbar ist. Die Erstellung eines Sicherheitszonenplans durch die ALPAR ist gewährleistet.

Postulat Günter vom 4. September 1978 betreffend 5 Millionen Franken im Budget 1979 zur Erforschung und Subventionierung von Energiesparmassnahmen: das Anliegen soll bei staatlichen und staatlich subventionierten Bauvorhaben nach Möglichkeit Berücksichtigung finden.

#### 4. Wasser- und Energiewirtschaftsamt

##### 4.1 Wasserversorgung

###### 4.1.1 Allgemeines

Wasserwirtschaftlich war das Jahr gekennzeichnet durch einen niederschlagsreichen Sommer und einen niederschlagsarmen Spätherbst. Das führte in einigen Gemeinden, vor allem im Jura, zu verschiedenen, jedoch nicht gravierenden Versorgungsengpässen in der öffentlichen Wasserversorgung.

###### 4.1.2 Gebrauchswasserkonzessionen

Im Berichtsjahr wurden 24 (1977: 19) neue Konzessionen für Wasserentnahmen zu Trink- und Brauchwasserzwecken erteilt. Die konzedierte Wassermenge belaufen sich auf:

Grundwasser	10 769 l/min (1977: 14 615 l/min)
Oberflächenwasser	2 540 l/min (1977: 71 480 l/min)

Vier Konzessionen wurden gelöscht, acht erweitert oder reduziert und fünf erneuert.

Ende 1978 bestanden 412 Quell- und Grundwasserkonzessionen für eine totale Entnahmemenge von 830 840 l/min und 150 Konzessionen für Oberflächenwasserentnahmen für insgesamt 1 214 635 l/min. Die Wasserzinseinnahmen beliefen sich auf 2,8 Millionen Franken (1977: 2,9 Mio. Franken).

###### 4.1.3 Wärmepumpen

Für den Entzug von Wärme aus öffentlichen Gewässern wurden 32 (1977: 26) neue Konzessionen mit einer Leistung von insgesamt 2 (1977: 5) GJ/h (GJ = Gigajoule = 1 Mrd. Joule) erteilt. Damit bestanden Ende 1978 total – nachdem eine Konzession gelöscht wurde – 94 Wärmepumpen, die als Energieträger öffentliche Gewässer benutzen, mit einer Gesamtleistung von 30,7 GJ/h, entsprechend rund 8,5 Megawatt. Neben Anlagen für Einfamilienhäuser werden Wärmepumpen vermehrt auch für grössere Vorhaben wie Geschäftshäuser und Wohnüberbauungen eingesetzt. Nachdem im letzten Verwaltungsbericht festgestellt wurde, dass die Verwendung von öffentlichen Gewässern, insbesondere des Grundwassers als Energieträger von seiten des Gewässerschutzes nicht unbestritten ist, haben wir die Entwicklung im Berichtsjahr weiterhin verfolgt. Bis heute besteht nach wie vor keine Veranlassung, von der bisherigen Praxis abzuweichen. Immerhin sollen die Kontrolle der bestehenden Anlagen vermehrt und voraussichtlich anhand von Testgebieten Untersuchungen über die Auswirkungen der Wärmeentnahme durchgeführt werden.

Motion Kipfer du 21 février 1978 concernant un plan de zones de bruit et un plan de sécurité pour l'aéroport de Berne-Belpmoos: on examine le fait de savoir si la motion est réellement exécutable pour le plan des zones de bruit. L'établissement d'un plan de sécurité est assuré par l'ALPAR.

Postulat Günter du 4 septembre 1978 concernant la mise au budget 1979 d'une somme de 5 millions de francs pour la recherche et pour le subventionnement de mesures d'économie d'énergie dans la construction: le postulat sera réalisé dans la mesure du possible pour les projets de construction de l'Etat ou qui sont subventionnés par lui.

#### 4. Office de l'économie hydraulique et énergétique

##### 4.1 Approvisionnement en eau

###### 4.1.1 Généralités

Au point de vue de l'économie hydraulique, l'an passé a été marqué par un été riche en précipitations et par un arrière-automne sec. Pour quelques communes, surtout dans le Jura, cela a entraîné certaines difficultés quoique pas trop graves dans l'approvisionnement en eau.

###### 4.1.2 Concessions d'eau d'usage

L'an passé, il a été délivré 24 (1977: 19) concessions nouvelles pour le prélèvement d'eau potable et d'eau d'usage. Les quantités en sont les suivantes:

Eau souterraine	10 769 l/min (1977: 14 615 l/min)
Eau de surface	2 540 l/min (1977: 71 480 l/min)

Quatre concessions ont été radiées, huit ont été élargies ou réduites et cinq renouvelées.

A fin 1978, le nombre des concessions pour eau de source et eau souterraine s'élevait à 412 avec un prélèvement total de 830 840 l/min. Le nombre des concessions pour eaux de surface s'élève à 150 pour un prélèvement total de 1 214 635 l/min. Les recettes pour taxes d'eau se sont élevées à 2,8 millions de francs (1977: 2,9 millions de francs).

###### 4.1.3 Pompes à chaleur

32 nouvelles concessions (1977: 26) ont été accordées pour le prélèvement de chaleur des eaux publiques avec un rendement de 2 GJ/h (1977: 5) (GJ = Gigajoule = 1 milliard de joules). A fin 1978, c'étaient donc 94 pompes à chaleur – une concession ayant été radiée – qui utilisaient les eaux publiques comme porteur d'énergie, avec une production de 30,7 GJ/h, ce qui correspond à 8,5 mégawatts. Outre les installations pour maisons familiales, les pompes à chaleur sont de plus en plus employées pour de plus grands projets tels qu'immeubles commerciaux et maisons locatives. Nous l'avons dit dans notre dernier rapport de gestion, l'utilisation d'eaux publiques et particulièrement d'eaux souterraines pour la production de chaleur n'est pas incontestée. Nous avons donc continué de suivre l'évolution de l'an passé. Il n'y a jusqu'ici aucun motif qui incite à modifier la pratique en usage. Néanmoins, les contrôles des installations existantes doivent être augmentés et il est à prévoir que des études vont être entreprises dans certaines zones-test afin de connaître les effets des prélèvements de chaleur.

4.1.4 *Wasserversorgungsatlas*

Die Arbeiten am Wasserversorgungsatlas (Bestandesaufnahme aller öffentlichen und diesen gleichgestellten privaten Wasserversorgungen) wurden weitergeführt. Gegen Ende Jahr konnte die erste Karte 1:25 000, Blatt Lyss, gedruckt werden. Sieben weitere Kartenblätter sind in Bearbeitung.

4.1.5 *Wasserversorgungsplanung*

Die Arbeiten an den regionalen Wasserversorgungsrichtplänen des Bipperamtes, des rechten Thunerseeufers und des unteren Langetentales wurden fortgesetzt und der Richtplan für die Region Aaretal in Angriff genommen. Für das rechte Thunerseeufer werden vor allem eine geeignete Rechtsform für den Träger gemeinsamer Anlagen und eine allen Gemeinden genehme finanzielle Regelung gesucht. Im unteren Langetental steht die Sicherung der Wässermatten als halbnatürliche Grundwasseranreicherung im Vordergrund.

4.1.6 *Gemeinden und Gemeindeverbände*

Das Wasserwerk Bärenried und die Gemeinden Laupen und Moutier konnten ihre neuen Wasserfassungen in Betrieb nehmen. An neuen Vorhaben sind die Grundwasserfassung der Wasserversorgung Blattenheid bei Uetendorf, der Beginn des dritten grossen Ausbaus der Seeländischen Wasserversorgung, die Verbindung zwischen Erlach und Gals sowie der bedeutende Ausbau der Wasserversorgung der Gemeinde Beatenberg erwähnenswert. Die Verhandlungen zur Gründung eines Wasserverbundes im Amt Erlach ziehen sich in die Länge.

4.1.7 *Staatsbeiträge an Wasserversorgungen*

Es wurden 2,7 (1977: 3,3) Millionen Franken an den Ausbau öffentlicher Wasserversorgungen ausbezahlt. Neu zugesichert wurden 2,1 (1977: 3,1) Millionen Franken an projektierte Anlagen, was erneut eine rückläufige Tendenz bei den Investitionen für Wasserversorgungsanlagen erkennen lässt.

4.2 **Wasserregulierung**

Die unter Ziffer 4.1.1 erwähnten Wetterlagen zeigten auch in den Wasserständen unserer Seen ihre Auswirkungen.

4.2.1 *Thuner- und Brienersee*

Die Höchst- und Tiefstwasserstände sowie die Abflussmengen betragen 1978 (1977):

	Maximum Meter ü. M.	Minimum Meter ü. M.
Brienersee	564,94 (564,52)	562,92 (562,98)
Thunersee	558,47 (558,10)	556,92 (556,99)
Abflussmenge Aare/Thun m <sup>3</sup> /s	391 (287)	32 (39)

4.1.4 *Atlas de l'approvisionnement en eau*

Les travaux pour l'établissement d'un atlas de l'approvisionnement en eau (état de tous les approvisionnements en eau publics et privés avec tâche d'intérêt public) ont été poursuivis. A la fin de l'année la première carte au 1:25 000, Feuille Lyss, a été imprimée. Sept autres cartes sont en travail.

4.1.5 *Planification de l'approvisionnement en eau*

Les travaux concernant les plans directeurs d'approvisionnement en eau régionaux du Bipperamt, de la rive droite du lac de Thoune et de la basse-vallée de la Langeten ont été poursuivis. Le plan directeur pour la région de la vallée de l'Aar a été mis en travail. Pour la rive droite du lac de Thoune, on cherche à trouver la forme juridique appropriée pour le détenteur d'installations communes. On cherche également une réglementation financièrement acceptable pour toutes les communes. Ce qui est au premier plan dans la basse-vallée de la Langeten, c'est le maintien des prés d'irrigation et l'enrichissement semi-naturel des eaux souterraines.

4.1.6 *Communes et syndicats de communes*

L'alimentation en eau de Bärenried ainsi que les communes de Moutier et de Laupen ont pu mettre leurs nouvelles prises d'eau en service. En ce qui concerne les nouveaux projets, on signalera le captage d'eau souterraine de l'approvisionnement en eau de Battenried près d'Uetendorf, le début de la troisième extension de l'approvisionnement en eau du Seeland, la liaison entre Cerlier et Gals, ainsi que l'aménagement important, de l'approvisionnement en eau de la commune de Beatenberg. Les tractations pour la création d'un syndicat des eaux dans le district de Cerlier traînent en longueur.

4.1.7 *Subventions de l'Etat à des approvisionnements en eau*

L'an passé, 2,7 (1977: 3,3) millions de francs ont été versés au titre de l'approvisionnement public en eau. 2,1 (1977: 3,1) millions de francs ont été garantis pour des installations projetées. On constate ainsi un nouveau recul dans les investissements pour installations d'approvisionnement en eau.

4.2 **Régularisation des eaux**

La situation météorologique indiquée sous chiffre 4.1.1. a exercé ses effets également sur le niveau des eaux de nos lacs.

4.2.1 *Lacs de Thoune et de Brienz*

Les niveaux maximum et minimum pour 1978 (1977) ont été les suivants:

	Maximum mètres au-dessus du niveau de la mer	Minimum
Lac de Brienz	564,94 (564,52)	562,92 (562,98)
Lac de Thoune	558,47 (558,10)	556,92 (556,99)
Déversé par l'Aar (Thoune) m <sup>3</sup> /s	391 (287)	32 (39)



Im April hat das Wasser- und Energiewirtschaftsamt die Regulierung des Brienzer- und Thunersees sowie die Betreuung der zugehörigen Staatsschleusen vom Obergeringenieurkreis I des Tiefbauamtes übernommen.

Sanierung der oberen Staatsschleuse in Thun: Anfangs Januar wurde mit der Teilrenovation der Schleuse begonnen. Zu diesem Zweck musste die Äussere Aare bis zur Postbrücke trockengelegt werden. Die Kontrolle der etwa 160jährigen Schleusen ergab, dass der Beton und die Holzkonstruktion in einem äusserst schlechten Zustand waren. Deshalb musste die Schleuse einer Generalsanierung unterzogen werden, was zu einer Überschreitung der Kosten im Betrage von 705 000 Franken führte, die durch zwei Zusatzbeschlüsse vom Grossen Rat genehmigt wurden. Die anlässlich der Hochwasser vom Juni 1978 vorgenommenen hydraulischen Berechnungen haben gezeigt, dass durch die Ausbaggerung der Äusseren Aare eine Absenkung des Hochwasser-Thunerseespiegels von etwa 10 bis 12 cm erreicht wurde. Die in den Jahren 1979 bis 1980 vorgesehene Ausbaggerung des Aarebetts oberhalb der Schleuse bis zur Schadau soll bewirken, dass der Hochwasserstand um rund 30 cm gesenkt und inskünftig Hochwasserschäden möglichst vermieden werden können.

Praktisch abgeschlossen ist auch der Elektroantrieb der beiden Staatsschleusen in Thun. Ende Jahr konnten die Arbeiten für die Anlagen zur Fernbedienung und die automatische Regelung an eine bernische Firma vergeben werden.

Das eidgenössische Amt für Wasserwirtschaft hat ein provisorisches Reglement zur Regulierung des Thunersees ausgearbeitet, das im kommenden Jahr geprüft wird.

#### 4.2.2 Juraseen

Die höchsten und tiefsten Wasserstände betragen 1978 (1977):

	Maximum Meter ü. M.	Minimum Meter ü. M.
Murtensee	429,75 (430,01)	428,77 (428,86)
Neuenburgersee	429,74 (429,96)	428,76 (428,86)
Bielsee	429,75 (429,95)	428,73 (428,85)
Abfluss Aare/Brügg m <sup>3</sup> /s	535 (586)	64 (110)

Bis Ende August sank die Abflussmenge selten unter 200 m<sup>3</sup>/s, zweimal stieg sie auf über 500 m<sup>3</sup>/s (8.–12. Juni ca. 530 m<sup>3</sup>/s, und 12. August 512 m<sup>3</sup>/s). Von Anfang September bis Ende Jahr betrug die Abflussmenge dauernd weniger als 200 m<sup>3</sup>/s, während mehrerer Wochen weniger als 100 m<sup>3</sup>/s, was für die Wasserkraftwerke an der Aare unterhalb des Bielersees erhebliche Produktionseinbussen zur Folge hatte.

#### 4.2.3 Stauwehr Port

Die Schiffsschleuse in Port wies folgende Frequenzen auf:

	1978	1977
Konzessionierte Schifffahrt	1383	1390
Lastschiffe	68	4
Boote	2062	1736
Total	3513	3130

En avril, l'office de l'économie hydraulique et énergétique a repris la régularisation des lacs de Thoune et de Brienz ainsi que la surveillance des écluses d'Etat y relatives, jusqu'alors confiées à l'ingénieur en chef du 1<sup>er</sup> arrondissement de génie civil.

Assainissement de l'écluse amont de l'Etat à Thoune: Les travaux de rénovation partielle ont commencé au début de janvier. A cet effet, le lit extérieur de l'Aar a été mis à sec jusqu'au pont de la Poste. Les contrôles de l'écluse, vieille de quelque 160 ans, ont montré que le béton et les constructions en bois étaient en très mauvais état. L'écluse a donc dû être soumise à une rénovation générale ce qui a conduit à un dépassement de crédit de 705 000 francs, montant qui a été accordé par le Grand Conseil en deux arrêtés supplémentaires. Les calculations hydrauliques effectuées en juin 1978 à l'occasion des hautes eaux ont montré que le creusage de l'Aar extérieure permettrait un abaissement de 10 à 12 cm du niveau des hautes eaux du lac de Thoune. Le creusage du lit de l'Aar en amont de l'écluse jusqu'à Schadau, prévu pour les années 1979–1980, doit permettre un abaissement du niveau des hautes eaux de 30 cm environ, ce qui aura pour effet de limiter au maximum à l'avenir les dégâts dus aux hautes eaux.

La mise en marche électrique des deux écluses d'Etat à Thoune est pratiquement terminée. A la fin de l'année, les travaux de régularisation à distance et de régularisation automatique ont été confiés à une entreprise bernoise.

L'Office fédéral pour l'économie hydraulique a élaboré un règlement provisoire pour la régularisation du lac de Thoune. Ce règlement sera mis à l'épreuve l'an prochain.

#### 4.2.2 Lacs jurassiens

Les niveaux maximum et minimum ont été les suivants en 1978 (1977)

	Maximum mètres au-dessus du niveau de la mer	Minimum
Lac de Morat	429,75 (430,01)	428,77 (428,86)
Lac de Neuchâtel	429,74 (429,96)	428,76 (428,86)
Lac de Bienne	429,75 (429,95)	428,73 (428,85)
Quantités déversées m <sup>3</sup> /s		
Aar/Brügg	535 (586)	64 (110)

Jusqu'à fin août, la quantité déversée est rarement descendu audessous de 200 m<sup>3</sup>/s. A deux reprises elle est montée à plus de 500 m<sup>3</sup>/s (8–12 juin, environ 530 m<sup>3</sup>/s et 12 août 512 m<sup>3</sup>/s). Du début de septembre à la fin de l'année, la quantité déversée a toujours été inférieure à 200 m<sup>3</sup>/s et, pendant plusieurs semaines, inférieure à 100 m<sup>3</sup>/s ce qui a eu une influence considérable sur la production d'électricité des usines hydrauliques situées sur l'Aar en aval du lac de Bienne.

#### 4.2.3 Ecluses de Port

Le nombre des bateaux éclusés pendant l'année a été le suivant:

	1978	1977
Navigation concessionnaire	1385	1390
Chalands	68	4
Bateaux	2062	1736
Total	3513	3130

#### 4.2.4 *Unterhalt der Kanäle der I. Juragewässerkorrektion*

Die beiden Unterhaltsequipen waren das ganze Jahr im Einsatz.

### 4.3 **Gewässerschutz**

#### 4.3.1 *Kredite und Investitionsprogramm*

Die für die Abwassersanierung, die Kehrrechtbeseitigung und die Wasserversorgung zur Verfügung stehenden Zahlungskredite von 40 Millionen Franken wurden bis Ende Jahr nicht ganz ausgeschöpft. Das gleiche gilt vom Zusicherungskredit von 40 Millionen Franken. Von den Investitionskrediten aus den Jahren 1975 und 1976 verbleiben noch rund 5 Millionen Franken, die voraussichtlich im Laufe des Jahres 1979 ausbezahlt sein werden.

Die Kapazität der in Betrieb stehenden Kläranlagen reichte am Ende des Berichtsjahres für rund 90 Prozent der Bevölkerung des Kantons in seinen neuen Grenzen. Da in mehreren Gemeinden noch Sammelkanäle fehlen, verringert sich die effektive Leistung auf die Reinigung der Abwässer von rund 72 Prozent der Bevölkerung, was ungefähr dem schweizerischen Mittel entspricht.

#### 4.3.2 *Abwasserreinigung*

##### *Kreis Jura*

Die Kläranlagen des SECOR (Syndicat de communes pour l'épuration des eaux usées du Centre de l'Orval), die die Abwässer von sechs Gemeinden behandelt, und der Gemeinde Saulcy wurden fertig erstellt.

Im Bau stehen die Anlagen des SESE in Villeret (Syndicat d'épuration des eaux St-Imier et environ), die die vier obersten Gemeinden des St.-Immer-Tals entsorgen, der Gemeinde Tramelan und der Gemeinde Saignelégier. Die Betriebsaufnahme ist für 1979 vorgesehen.

Die Bauarbeiten wurden aufgenommen für die Kläranlagen des SEBV (Syndicat d'épuration des eaux du Bas-Valon), einer Anlage in Sonceboz für fünf Gemeinden, und des SEGO (Syndicat d'épuration des eaux des Gorges), einer Anlage in Frinvillier für fünf Gemeinden der Taubenlochschlucht. Beide Anlagen werden voraussichtlich 1981 in Betrieb genommen werden können. Für die beiden grossen Abwasserverbände im Gebiet des Kantons Jura wurden gegen Ende des Jahres die Bauprojekte abgeschlossen (Region Delsberg mit 16 Gemeinden, Region Porrentruy mit zehn Gemeinden). Zudem wurde das Bauprojekt für die ARA-Region Haute-Ajoie mit vier Gemeinden erstellt.

In Projektierung stand Ende 1978 die Anlage des SEME (Syndicat d'épuration des eaux de Moutier et environ), einer Anlage für acht Gemeinden mit Standort in Roches.

##### *Kreis Seeland-Laufental*

Für die Anlage des Abwasserverbandes Ins-Müntschemier wurde das Bauprojekt fertiggestellt. Für die Sanierung der Abwässer der Gemeinden Gampelen und Gals wurden Wirtschaftlichkeitsstudien abgeschlossen und Verhandlungen mit dem Kanton Neuenburg für den Anschluss dieser Ge-

#### 4.2.4 *Entretien des canaux de la première correction des eaux du Jura*

Les deux équipes d'entretien ont été à la tâche durant toute l'année.

### 4.3 **Protection des eaux**

#### 4.3.1 *Crédits et programme d'investissement*

Les crédits de paiement à disposition pour l'assainissement des eaux, l'élimination des ordures et l'approvisionnement en eau, qui s'élevaient à 40 millions de francs, n'ont pas été complètement épuisés durant l'année. Il en va de même du crédit d'engagement de 40 millions de francs. Il reste encore environ 5 millions de francs sur les crédits d'investissement des années 1975 et 1976, montant qui sera versé durant l'année 1979.

A la fin de l'année, la capacité des installations d'épuration des eaux en service suffisait pour couvrir les besoins de 90% de la population du canton dans ses nouvelles frontières. Vu que les canaux collecteurs principaux manquent encore dans bien des communes, l'épuration effective des eaux se réduit au 72% de la population, ce qui correspond à peu près à la moyenne suisse.

#### 4.3.2 *Epuration des eaux*

##### *Arrondissement Jura*

Les installations d'épuration de SECOR (Syndicat de communes pour l'épuration des eaux usées du centre d'Orval) qui traite les eaux usées de six communes et celle de la commune de Saulcy ont été terminées.

Sont en construction: l'installation du SESE à Villeret (Syndicat d'épuration des eaux de Saint-Imier et environs) qui groupe les quatre communes de la partie supérieure du Valon de St-Imier, l'installation de la commune de Tramelan et celle de Saignelégier. Leur mise en service est prévue pour 1979.

Les travaux de construction ont commencé pour les installations d'épuration des eaux du SEBV (Syndicat d'épuration des eaux du Bas-Vallon), une station située à Sonceboz et destinée à cinq communes: ainsi que pour la station du SEGO (Syndicat d'épuration des eaux des Gorges) à Frinvillier et destinée à cinq communes des Gorges du Taubenloch. Les deux installations seront mises en service en 1981, selon toute vraisemblance.

Les projets de construction pour les deux grands syndicats d'épuration des eaux du canton du Jura étaient terminés à la fin de l'année. (Région de Delémont avec 16 communes, région de Porrentruy avec dix communes). Un projet de construction a été établi pour la STEP de Haute-Ajoie avec quatre communes.

A fin 1978, on a travaillé au projet d'installation du SEME (Syndicat d'épuration des eaux de Moutier et environs). Il s'agit là d'une installation destinée à huit communes et située à Roches.

##### *Arrondissement Seeland-Laufonnais*

Le projet de construction est terminé pour l'installation du Syndicat d'épuration des eaux Anet-Montsemier. Les études de rentabilité sont terminées pour les eaux usées des communes de Champion et de Gals. Des tractations sont en cours avec le canton de Neuchâtel pour le raccordement de

meinden an die bestehende Anlage Marin am Zihlkanal eingeleitet. Weitere Wirtschaftlichkeitsstudien wurden für die Gemeinden Brüttelen und Treiten vorgenommen. Für die Abwassersanierung der Gemeinden Siselen, Finsterhennen und Kallnach sind Studien im Gang.

Im Leimental ergaben Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, dass sich eine regionale Kläranlage mit den Gemeinden Metzleren (SO), Burg im Leimental (BE), Biederthal (Frankreich), Rodersdorf (SO) und Leymen (Frankreich) mit einer Anlage auf französischem Boden empfiehlt.

#### *Kreis Mittelland*

In Betrieb kam die regionale Kläranlage Sensetal, welche bernische und freiburgische Gemeinden entsorgt. Fertiggestellt wurde die ARA Murg, die bernischen, aargauischen und luzernischen Gemeinden dient. Im Bau sind die Kläranlagen der Regionen Konolfingen und Kerzers (Anschluss der Berner Gemeinden Gurbrü und Ferenbalm).

Verbandserweiterungen: Die im Amt Büren, südlich der Aare gelegenen Gemeinden sowie Romont wurden in die ARA-Region Grenchen aufgenommen. Der ARA-Verband Lyss nahm die Gemeinden Bargen, Radelfingen, Rapperswil und Worben auf, der ARA-Verband Wangen die Gemeinden Walliswil bei Bipp, Farnern und Wolfisberg. Schliesslich kam der Zusammenschluss der Gemeinden des oberen Gürbetals mit dem ARA-Verband des mittleren Gürbetals zur gemeinsamen Benützung der ARA in Kaufdorf zustande.

Die dritte (chemische) Reinigungsstufe wurde in den Kläranlagen Münsingen und Bern in Betrieb genommen. In Bern wurde mit der Projektierung weiterer notwendiger Ausbauten begonnen. U. a. soll das anfallende Faulgas in einer Kraft-Wärme-Kopplungsanlage genutzt werden.

#### *Kreis Oberland*

Im Bau sind die regionale Kläranlage Meiringen und die kommunalen Anlagen in Adelboden, Saanen und Grindelwald. Noch immer auf sich warten lässt die Abwassersanierung in der Gemeinde Lauterbrunnen, wo das Kanalisationsreglement, das die finanzielle Grundlage für den Bau der Kläranlage bildet, von der Gemeindeversammlung noch nicht genehmigt wurde. Der starke Abwasseranfall in den Wintersportstationen Axalp und Kleine Scheidegg in der Hochsaison kann nicht durch Kleinkläranlagen behandelt werden. Zu diesem Zweck wurde die Kanalisation Axalp – ARA Brienz in Betrieb genommen und der Bau der Kanalisation Kleine Scheidegg – ARA Grindelwald fortgesetzt. Die ARA-Region Thun wird wesentlich vergrössert. Studien haben gezeigt, dass die Region Niedersimmental, die Gemeinden im Zulgtal inkl. Oberlangenegg und Buchholterberg sowie Ober- und Niederstocken günstiger an die ARA Thun angeschlossen werden, als eigene Kleinanlagen zu bauen. Die Bauarbeiten am Hauptsammelkanal Lenk–Zweisimmen gehen programmgemäss voran. – Bei den Tiefbauarbeiten macht sich ein Anziehen der Preise bemerkbar.

#### *Kanalisationen*

Nachdem der Bau der Kläranlagen im Kanton Bern weit fortgeschritten ist, verlegt sich der Schwerpunkt der Arbeiten auf den Bau der Sammelkanäle.

ces communes à la station installée à Marin sur le bord de la Thièle. D'autres études de rentabilité ont été entreprises pour les communes de Siselen, Finsterhennen et Kallnach. Des études de rentabilité faites dans le Leimental ont montré qu'il serait indiqué de construire une station d'épuration régionale pour les communes de Metzleren (SO), Burg im Leimental (BE), Biederthal (France), Rodersdorf (SO) et Leymen (France) avec une installation située sur territoire français.

#### *Arrondissement Mittelland*

La station d'épuration de la vallée de la Singine a été mise en service. Elle dessert des communes bernoises et fribourgeoises. Est également terminée la STEP de Murg qui est utilisée par des communes bernoises, argoviennes et lucernoises. Les stations d'épuration des régions de Konolfingen et de Chiètres sont en construction (raccordement des communes bernoises de Gurbrü et de Ferenbalm).

Agrandissements de syndicats: Les communes du district de Büren et situées au sud de l'Aar ainsi que Romont ont été acceptées dans la STEP de la région de Granges. Le syndicat de la STEP de Lyss a accepté les communes de Bargen, Radelfingen, Rapperswil et Worben, celui de la STEP de Wangen a accepté les communes de Walliswil près de Bipp, Farnern et Wolfisberg. Enfin, on a pu réaliser la réunion des communes du haut de la vallée de la Gürbe avec celles du syndicat de la STEP du milieu de la vallée pour une utilisation commune de la STEP de Kaufdorf.

Le troisième degré d'épuration (chimique) a été mis en service aux stations d'épuration de Münsingen et de Berne. A Berne, on a commencé de travailler au projet de nouveaux aménagements devenus nécessaires. Il s'agit, en particulier, d'utiliser les gaz de putréfaction pour une installation couplée force-chaleur.

#### *Arrondissement Oberland*

La station régionale d'épuration de Meiringen et celles des communes d'Adelboden, de Gessenay et de Grindelwald sont en construction. L'assainissement des eaux usées de la commune de Lauterbrunnen se fait encore attendre du fait que le règlement sur les eaux usées, base financière nécessaire à la construction de la station d'épuration, n'a pas encore été accepté par l'assemblée communale. La grande quantité d'eaux usées produites en haute saison par les stations de sports d'hiver d'Axalp et de la Petite Scheidegg ne peut être traitée par de petites installations. C'est pour y remédier que la canalisation Axalp–STEP Brienz a été mise en service et que la construction de la canalisation Petite Scheidegg–STEP Grindelwald a été poursuivie. La STEP de la région de Thoune sera considérablement agrandie. Des études ont prouvé qu'il était plus avantageux de relier les communes de la vallée de la Zulg avec Oberlangenegg et Buchholterberg ainsi que les communes de Oberstocken et Niederstocken à la STEP de la région de Thoune plutôt que de construire des stations d'épuration distinctes. Les travaux de construction du collecteur principal La Lenk–Zweisimmen avancent conformément au programme. – On constate une augmentation des prix pour les travaux de génie civil.

#### *Canalisations*

Etant donné que la construction des stations d'épuration est bien avancée dans le canton de Berne, on porte maintenant l'accent sur les travaux de construction des canaux collecteurs.

*Abwasserbewilligungen*

Im Berichtsjahr wurden 6378 (1977: 5954) Gesuche für Abwasserbewilligungen (Hauskläranlagen, Jauchegruben und Futtersilos) behandelt.

*Industrielle und gewerbliche Abwässer*

Die Tätigkeit konzentriert sich zunehmend auf die Kontrolle der bestehenden Abwasseranlagen in den Betrieben, denn auch vollautomatisch gesteuerte Abwasseraufbereitungsanlagen erfordern ein erhebliches Mass an Sachkenntnis und Wartung. Eine mangelhafte Führung und Wartung der Anlage hat eine ungenügende Reinheit des Abwassers zur Folge. Diese Sachlage ist noch nicht in allen Betrieben erkannt.

Auf dem Gebiet der Industrieabwasserbehandlung macht sich bereits ein Erneuerungsbedarf bemerkbar. Anlagen, die vor 10–15 Jahren erstellt wurden, können die seit dem 1. Januar 1976 geltenden Reinheitsanforderungen häufig nicht erfüllen. Die beste Sicherheit schafft ein geschlossener Wasserkreislauf. Die Entgiftung der schädlichen Abwässer wird hier von einer besonderen Entsorgungsstelle übernommen. So hat die Entsorgungsstelle FAIRTEC in Turgi im Berichtsjahr aus dem Kanton Bern 503 Tonnen konzentrierte Flüssigkeiten zur Vernichtung übernommen.

Es wurden 53 neue Gewässerschutzbewilligungen für industrielle und gewerbliche Abwässer erteilt; davon betrafen 25 die Einrichtung neuer Anlagen zur Vorreinigung von Fabrikationsabwässern.

**4.3.3 Flüssige Brenn- und Treibstoffe***Tankanlagen*

Die Zahl der bewilligten Neuanlagen ist gegenüber dem Vorjahr leicht angestiegen. Die bewilligte Flüssigkeitsmenge hingegen blieb ziemlich konstant (siehe Tabelle). Bei den Kleintanks (bis 2000 l) und den erdverlegten Tanks werden immer mehr Kunststofftanks verwendet. Diese haben den Vorteil, dass sie nicht korrosionsanfällig und in vielen Formen erhältlich sind (zylindrisch, prismatisch, kugel- und eiförmig).

*Tankkataster*

Bei der Schaffung des Tankkatasters sind bedeutende Fortschritte erzielt worden. 1978 wurden rund 11 000 Tankinhaber zur Revision ihrer Anlage aufgefordert. 3000 Inhaber, welche der Aufforderung des Jahres 1977 keine Folge geleistet hatten, mussten gemahnt werden.

*Beanstandete Tankanlagen*

Die Zahl der defekten Tankanlagen ist gegenüber dem Vorjahr leicht zurückgegangen, liegt aber noch immer relativ hoch. Von der Möglichkeit, schadhafte Behälter zu sanieren, machen relativ wenige Tankbesitzer Gebrauch. Der kostspieligen Tanksanierung wird meistens eine neue Tankanlage oder als Ersatz eine Elektro-, Wärmepumpen- oder Gasheizung vorgezogen.

*Autorisations en matière de protection des eaux*

Durant l'année écoulée, on a traité 6378 (1977: 5954) demandes en obtention d'autorisations en matière de protection des eaux (installations ménagères, fosses à purin et silos à fourrage).

*Eaux usées industrielles et artisanales*

De plus en plus, l'activité se concentre sur le contrôle des installations d'épuration existant dans les entreprises, car les installations de prétraitement des eaux usées, même si elles sont totalement automatisées, demandent des connaissances techniques poussées et un bon entretien. Faute de surveillance et de soins, l'installation ne traitera qu'imparfaitement les eaux résiduelles. Cet état de fait n'est pas encore reconnu dans toutes les entreprises.

Un besoin de renouvellement dans le traitement des eaux usées industrielles se fait déjà sentir. Les installations mises en service voici 10 ou 15 ans ne répondent pas toujours aux exigences d'épuration valables depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1976. C'est par des circulations d'eau en circuits fermés qu'on arrive à la sécurité la meilleure. La détoxification des eaux usées nocives est assumée ici par des stations spécialement équipées. C'est ainsi que FAIRTEC à Turgi a repris 503 tonnes de liquides concentrés provenant du canton de Berne pour en assurer la destruction.

53 nouvelles autorisations en matière de protection des eaux ont été accordées pour des eaux usées industrielles et artisanales; 25 d'entre elles concernaient l'aménagement de nouvelles installations pour le prétraitement d'eaux usées de fabrication.

**4.3.3 Carburants et combustibles liquides***Installations de citernes*

Comparativement à l'an passé, le nombre des nouvelles installations autorisées est en légère augmentation. La quantité de liquides autorisée est, en revanche, restée la même (Voir tableau). On emploie toujours plus de récipients en matières plastiques pour les citernes enterrées et pour les petites citernes (jusqu'à 2000 litres). Elles présentent l'avantage de n'être pas atteintes par la corrosion et de pouvoir revêtir diverses formes (cylindriques, prismatiques, sphériques ou ovoïdales).

*Registre des citernes*

L'élaboration du registre des citernes a fait de bons progrès. En 1978, ce sont quelque 11 000 propriétaires de citernes qui ont été invités à procéder à une révision de leur installation. Des avertissements ont dû être envoyés à 3000 propriétaires qui n'avaient pas donné suite à l'invitation en 1977.

*Installations de citernes non conformes*

Le nombre des citernes défectueuses est en légère régression comparativement à l'an passé, mais il est encore assez élevé. Ce ne sont que relativement peu de propriétaires de citernes qui font usage de la possibilité d'assainir les récipients défectueux. Plutôt que de procéder à un assainissement coûteux, on préfère généralement acquérir une installation nouvelle ou alors passer à un système de chauffage électrique, à gaz ou par pompes à chaleur.

	1978	1977
<i>Bewilligte Tankanlagen</i>		
Heiz- und Dieselöl	4 153	4 041
Benzin	57	73
Andere wassergefährdende Flüssigkeiten	63	47
<b>Total</b>	<b>4 273</b>	<b>4 161</b>
<i>Bewilligte Flüssigkeitsmengen (m<sup>3</sup>)</i>		
Heiz- und Dieselöl	37 610	36 840
Benzin	1 085	1 462
Andere wassergefährdende Flüssigkeiten	462	675
<i>Beanstandete Tankanlagen</i>		
	842	975
Davon endgültig abgesprochen	483	495
Zur Sanierung freigegeben	359	487
Erteilte Sanierungsbewilligungen	181	233
<i>Tankkataster</i>		
Total der erfassten Gemeinden	312	230
Total der erfassten Tankanlagen	77 000	52 000

	1978	1977
<i>Installations de citernes autorisées</i>		
Huile de chauffage ou huile Diesel	4 153	4 041
Essence	57	73
Autres liquides polluants	63	47
<b>Total</b>	<b>4 273</b>	<b>4 161</b>
<i>Quantités de liquides autorisées (m<sup>3</sup>)</i>		
Huile de chauffage et huile Diesel	37 610	36 840
Essence	1 085	1 462
Autres liquides polluants	462	675
<i>Installations de citernes non conformes</i>		
	842	975
Dont définitivement refusées	483	495
Assainissement autorisé	359	487
Autorisations d'assainissement données	181	233
<i>Registre des citernes</i>		
Total des communes touchées	312	230
Total des installations touchées	77 000	52 000

#### 4.3.4 Öl- und Gaswehr

Die 13 kantonalen Ölwehrstützpunkte hatten im Berichtsjahr 83 Einsätze zu verzeichnen (1977: 58). Die Ölwehren der Gemeinden kamen in 146 (1977: 158) Fällen zum Einsatz. Die bei diesen Unfällen ausgelaufene Flüssigkeitsmenge betrug rund 48 000 l (1977: ca. 58 000 l). Bei einem grösserem Tankunfall bei La Neuveville konnte eine Verunreinigung des Bielersees verhindert werden. Beim Eisenbahnunglück bei Vaumarcus (NE) im Dezember 1978 bewegte sich nach drei Tagen ein Ölteppich längs des Südufers des Neuenburgersees in Richtung des bernischen Ufers bei Witzwil, doch entstand weder an der Flora noch der Fauna am Fanel-Strand Schaden. Bei diesem Unfall wurden die Ölwehren der Stützpunkte Bern, Bielersee und Thunersee eingesetzt. Die Tankkontrolle kam bei 68 (1977: 46) Ölunfällen zum Einsatz. Trotzdem anlässlich der vorgeschriebenen Tankrevisionen in alle Tanks mit einem Nutzinhalt über 2000 l Füllsicherungs sonden eingebaut werden müssen, sind Tanküberfüllungen auch heute noch die Hauptursache von Ölschäden. In Moutier wird ein neuer Stützpunkt für den Berner Jura errichtet.

Nachdem im Kanton Bern ca. 180 km Erdgasleitungen verlegt wurden, wurde eine Organisation zur Bekämpfung allfälliger Gasunfälle geschaffen. Der kantonale Gasalarmplan von 1978 sieht vor, dass nebst den für die Gasleitungen zuständigen Gemeindefeuerwehren auch die Ölwehrstützpunkte zum Einsatz kommen. Ihre Aufgabe besteht primär darin, bei einem Leitungsbruch das betroffene Gebiet ausreichend abzusperren und für einen genügenden Brandschutz zu sorgen. Am 29. März 1978 wurde in Niederösch eine Gasalarmübung zur Überprüfung der im Gasalarmplan vorgesehenen Massnahmen durchgeführt. Es zeigte sich, dass auch für grössere Unfälle die Alarmorganisation klappt.

An den vom Schweizerischen Verband für Tankwagenbesitzer (ASPA) durchgeführten Ausbildungskursen für Tankwagenchauffeure wurden Vorträge über den Gewässerschutz und die Ölwehr gehalten.

#### 4.3.5 Entfernung von Seegewächs

Das schlechte Wetter und die starke Wassererneuerung im Frühsommer waren für die Wachstumsbedingungen der

#### 4.3.4 Lutte contre les accidents d'hydrocarbures et de gaz

Les 13 centres cantonaux d'intervention sont entrés en action dans 83 cas (1977: 58), et dans 146 cas (1977: 158) ce sont les centres communaux d'intervention qui ont été appelés. Les quantités de liquides écoulées lors de ces accidents représentent environ 48 000 litres (1977: environ 58 000 litres). Lors d'un accident grave survenu à un camion-citerne, à La Neuveville, on a pu éviter une pollution du lac de Biemme. Lors de l'accident de chemin de fer de Vaumarcus (NE) en décembre 1978 une nappe d'huile s'est étendue durant trois jours le long de la rive sud du lac de Neuchâtel en direction de la rive bernoise vers Witzwil. Il n'y eut cependant de dégâts ni à la flore ni à la faune de la plage de Fanel. Les centres d'intervention de Berne ainsi que ceux des lacs de Biemme et de Thoune prirent part à l'action.

Le contrôle des citernes est intervenu lors de 68 (1977: 46) accidents d'hydrocarbures. Lors des révisions de citernes, on exige que les récipients dont la contenance dépasse 2000 litres soient munis d'une jauge de sécurité de remplissage. Malgré cela, c'est encore le surremplissage des citernes qui est la cause la plus fréquente des accidents. Un nouveau centre d'intervention va être aménagé à Moutier pour le Jura bernois.

Vu que 180 km de conduites de gaz ont été construits dans le canton de Berne, on a créé une organisation pour la lutte contre d'éventuels accidents de gaz.

Le plan cantonal d'alarme-gaz prévoit que, outre les corps de sapeurs-pompiers compétents pour les conduites gaz, les centres d'intervention pour la lutte contre les hydrocarbures peuvent également entrer en action. Leur tâche consiste d'abord à prendre des mesures de barrage et à offrir une protection efficace contre l'incendie dans les zones touchées par une rupture de conduite. Le 29 mars 1978, un exercice d'alarme a été organisé à Niederösch afin de vérifier l'efficacité du plan d'alarme prévu. On a constaté que l'organisation d'alarme joue également pour des accidents graves.

Des exposés sur la protection des eaux et la lutte contre les hydrocarbures ont été présentés lors des cours destinés aux chauffeurs de camions-citerne dans le cadre des cours de perfectionnement de l'Association suisse des propriétaires de camions-citerne (ASPA).

#### 4.3.5 Elimination des végétations lacustres

Le mauvais temps et le fort renouvellement des eaux au début du printemps ont nui au développement des algues et des

Algen und Pflanzen in den Seen ungünstig. Das Mähboot im Wohlensee musste nicht eingesetzt werden. Dasjenige im Bielersee entzog 25 Tonnen (1977: 43 Tonnen) Seegewächs aus dem See. Nach einigen Tagen Einsatz musste das neunjährige Boot infolge eines grösseren technischen Defektes die Arbeit einstellen. Dieses Boot soll nun zu anderen Zwecken (Bergeboot oder Transportboot für Mähgut) umgebaut werden. Es soll ein neues Seereinigungsboot angeschafft werden, wie sie auf dem Luganersee verwendet werden. Diese Boote haben sich besonders bei Hochwässern zur Säuberung des Sees von Schwemmgut bewährt. Das Eidgenössische Amt für Umweltschutz hat einen Betrag von 34 Prozent an die Anschaffungskosten bewilligt. Am Wohlensee wurde ein neuer Mähgutumschlageplatz erstellt.

#### 4.3.6 Gewässerschutzlaboratorium

##### Allgemeines

Die Zahl der untersuchten Proben belief sich auf 6015 (1977: 6448). Die Abnahme ist auf den Wegfall der Badewasseruntersuchungen zurückzuführen, die vom kantonalen Laboratorium übernommen wurden. Zugenommen haben die arbeitsintensiven Proben aus Oberflächengewässern. So erfordert ein einziges Tiefenprofil im Brienersee 368 chemische Einzelanalysen. Die Zahl der aufgetretenen Fischvergiftungen und Gewässerverschmutzungen ist konstant geblieben.

##### Kontrolle der Kläranlagen

Erstmals wurden 1978 fast alle Anlagen zweimal kontrolliert. Mit wenigen Ausnahmen haben auch dieses Jahr alle Kläranlagen im Kanton Bern gut bis sehr gut funktioniert. Allgemein ist eine Tendenz zur Unterdosierung des Fällmittels bei der Phosphatelimination festzustellen. Für eine Reihe von ARA-Projekten wurden die Betriebslabors entworfen und die apparative Ausrüstung festgelegt. Für Klärwärter wurden Weiterbildungskurse durchgeführt. Seit anfangs Dezember werden die Kontrollberichte des Labors über eine EDV-Anlage herausgegeben. Dadurch hat sich der Zeitaufwand für die rein administrative Arbeit erheblich verkleinert, und die Zuverlässigkeit des Zahlenmaterials hat zugenommen.

##### Oberflächengewässer

Das Programm für die vom Bund subventionierte Untersuchung der Oberflächengewässer erfuhr in Zusammenarbeit mit dem Eidgenössischen Amt für Umweltschutz einige wesentliche Änderungen. So werden seit Anfang 1978 nebst dem Bielersee auch Briener- und Thunersee mittels «Tiefenprofilen» (Wasserproben aus verschiedenen Tiefen) untersucht. Es zeigte sich, dass der Briener- und der Thunersee im Gegensatz zum eutrophen (d. h. überdüngten) Bielersee noch einen ungestörten Sauerstoffhaushalt haben. Die bisher vom Kanton Bern durchgeführten Untersuchungen des Murten- und Neuenburgersees fallen weg. Untersuchungen wurden auch beim Amsoldingensee vorgenommen, die noch nicht abgeschlossen sind.

##### Fliessgewässer

Das Untersuchungsprogramm der Fliessgewässer wurde systematisch weitergeführt. Die anfallenden Daten werden zurzeit der neuen EDV-Anlage eingegeben und zwar zurück

plantés dans les lacs. Le bateau faucardeur n'a pas été mis en action dans le lac de Wohlén. Celui du lac de Biéne a extrait 25 tonnes (1977: 43 tonnes) de végétations lacustres. Après neuf jours d'activité, le bateau faucardeur qui est employé depuis neuf ans a dû être mis hors service pour cause d'avaries techniques graves. Ce bateau sera utilisé à d'autres fins (bateau de sauvetage ou de transport pour végétations coupées). Il faudra faire l'acquisition d'un nouveau bateau faucardeur du genre de ceux qui sont utilisés sur le lac de Lugano. Ces bateaux se sont avérés précieux pour débarrasser les lacs des débris flottants lors de hautes eaux. L'Office fédéral de l'environnement a octroyé un montant s'élevant au 34% des frais d'achat. Une nouvelle place de transbordement a été aménagée sur le lac de Wohlén.

#### 4.3.6 Laboratoire pour la protection des eaux

##### Généralités

Le nombre des échantillons analysés s'est élevé à 6015 (1977: 6448). La diminution est due au fait que les analyses des eaux des piscines ont été reprises par le laboratoire cantonal. Les analyses d'eaux de surface qui demandent un gros travail ont augmenté. C'est ainsi qu'un seul profil en profondeur dans le lac de Brienz exige 368 analyses chimiques séparées. Le nombre des empoisonnements de poissons de même que celui des pollutions d'eau sont restés constants.

##### Contrôle des installations d'épuration des eaux

En 1978, pour la première fois, presque toutes les installations ont été contrôlées deux fois. Il est réjouissant de constater que, à quelques exceptions près, toutes les installations ont très bien fonctionné. On remarque qu'en général, pour l'élimination des phosphates, on a tendance à sous-doser les produits de précipitation. Des laboratoires ont été montés et l'équipement en appareils a été fixé pour une série de projets de STEP. Des cours ont été organisés pour surveillants de stations d'épuration.

Depuis le début de décembre, les rapports de contrôle du laboratoire sont passés par ordinateur. Ainsi le temps réservé au travail purement administratif a pu être considérablement réduit et la fiabilité du matériel chiffré en a été augmentée.

##### Eaux de surface

Le programme des recherches pour eaux de surface, subventionné par la Confédération et exécuté en collaboration avec l'Office fédéral pour la protection de l'environnement, a subi quelques profonds changements. C'est ainsi que, depuis le début de 1978, outre le lac de Biéne, ce sont aussi les lacs de Brienz et de Thoune qui sont analysés par des «profils en profondeur» (analyses d'eau à différentes profondeurs). Il est ainsi apparu que le lac de Thoune et celui de Brienz ont encore un échange normal d'oxygène, et cela contrairement au lac de Biéne qui reçoit trop d'engrais. Les analyses faites jusqu'ici par le canton de Berne pour les lacs de Morat et de Neuchâtel sont supprimées. Des analyses ont également été entreprises pour le lac d'Amsoldingen. Elles ne sont pas encore terminées.

##### Eaux courantes

Le programme d'analyses pour les eaux courantes a été systématiquement poursuivi. Les données fournies ont été analysées par le nouvel ordinateur, et cela rétrospectivement jus-

bis 1958. Wenn diese Arbeit abgeschlossen ist, kann mit der Auswertung begonnen werden. Es steht aber heute schon fest, dass der Phosphatgehalt der Aare bei der Einmündung in den Bielersee weiterhin abgenommen hat. Auch andere Gewässer zeigen wesentliche Verbesserungen. Störungen können sich infolge saisonbedingter Überlastungen, verursacht von gewissen Betrieben wie Mostereien und Brenneieren, ergeben.

#### 4.4 Abfallbewirtschaftung

##### 4.4.1 Allgemeines

Die im Verwaltungsbericht 1977 angezeigten betriebswirtschaftlichen Studien zur Situation der Kehrriechwerke und Deponien im Mittelland wurde auf Anregung des Eidgenössischen Amtes für Umweltschutz auf die Anlagen im Kanton Freiburg ausgedehnt. Es zeigte sich, dass aus Gründen des Umweltschutzes, der Energieversorgung und der Wirtschaftlichkeit eine optimale Auslastung der mit dem städtischen Fernheizwerk gekoppelten Kehrriechverbrennungsanlage Bern anzustreben ist. Als erster Schritt in diese Richtung wurde Ende Jahr eine engere Zusammenarbeit der KVA Bern und der Deponie Teuftal eingeleitet. Die Bahnen bekunden dabei ihr Interesse an Kehrriechtransporten. Im weiteren sind regelmässige Aussprachen der kantonalen Fachstellen für Abfallbeseitigung in der Westschweiz angelaufen.

In verschiedenen Regionen besteht ein Bedürfnis nach Anlagen zur Ablagerung von Sperrgut, nicht verbrennbaren Abfällen und Bauschutt (Abbruchmaterial, Brandschutt), weshalb mehrere solcher Deponien bewilligt werden mussten.

##### 4.4.2 Abfalldeponien

AVAG (Region Oberland): Die beiden Kehrriechumladestationen Zweisimmen und Frutigen wurden in Betrieb genommen. Den Transport von Zweisimmen bis Wimmis übernimmt die Simmentalbahn. In Steinigand (Gemeinde Wimmis) wurde eine geordnete Deponie erstellt, deren Abwasser über die Kanalisation in die Kläranlage Thun eingeleitet wird. Zur Behandlung des Abwassers der Deponie Uttigen in der neuen Kläranlage Uttigen sind Versuche angelaufen. Zeigen sie Erfolg, wird der Transport per Tankwagen nach der ARA Thun dahinfliegen.

Deponie Teuftal: Gemeinsam mit der Gemeinde Mühleberg wurde die Kläranlage Marfeldingen geplant, die die gesamten Abwässer der Deponie Teuftal zusammen mit denjenigen der Gemeinde Mühleberg reinigen kann. Mit dem Bau der Anlage wird im März 1979 begonnen. Bis zur Inbetriebnahme werden die Deponieabwässer soweit möglich in der bestehenden Kläranlage Buttenried behandelt.

Die Deponie der CELTOR bei Tavannes konnte in Betrieb genommen werden. Die Sickerwässer werden durch eine Kanalisation der ARA Loveresse zugeführt. Der Gemeindeverband für Kehrriechbeseitigung Luzern-Bern, dem 16 Berner Gemeinden angehören, nahm die geordnete Deponie Ufhusen LU in Betrieb, deren Abwässer der ARA Huttwil zugeführt werden.

Im Berichtsjahr wurden ferner 11 neue Deponien bewilligt, vorwiegend für Bauschutt (Klasse II gemäss den eidgenössischen Deponierichtlinien).

qu'à l'année 1958. Lorsque ce travail sera terminé, on pourra procéder à sa mise en valeur. Il est cependant établi, aujourd'hui déjà, que les phosphates contenus dans l'Aar à son embouchure dans le lac de Bière sont en diminution. D'autres cours d'eau présentent, eux aussi, des améliorations sensibles. Des dérangements provoqués par des surcharges saisonnières provenant de certaines entreprises telles que cidreries et distilleries peuvent se produire.

#### 4.4 Traitement des déchets

##### 4.4.1 Généralités

Les études d'économie d'entreprise mentionnées au rapport de 1977 et relatives aux entreprises de traitement des déchets et aux décharges du Mittelland ont été étendues aux installations du canton de Fribourg, et cela, sur proposition de l'Office fédéral pour la protection de l'environnement. Il est apparu que, pour des motifs de protection de l'environnement, d'approvisionnement en énergie et de rentabilité, on devrait promouvoir une répartition optimale des déchets en faveur de l'installation d'incinération des ordures de Berne qui est liée au chauffage à distance. A la fin de l'année, un premier pas dans ce sens a été accompli par l'introduction d'une étroite collaboration entre la station d'incinération des ordures de Berne et la décharge contrôlée de Teuftal. Les chemins de fer témoignent ici de leur intérêt au transport des déchets. De plus, des entretiens réguliers ont eu lieu avec les services cantonaux de traitement des ordures de Suisse occidentale.

Dans diverses régions, on constate un besoin en installations de décharge pour matériel encombrant, pour déchets non combustibles et pour gravats (matériel de démolition, matériel provenant d'incendies), c'est pourquoi plusieurs de ces décharges ont dû être autorisées.

##### 4.4.2 Décharges

AVAG (région Oberland): Les deux stations de transbordement de Zweisimmen et de Frutigen ont été mises en service. C'est la ligne du Simmental qui se charge du transport de Zweisimmen à Wimmis. Une décharge contrôlée a été aménagée à Steinigand (commune de Wimmis). Ses eaux usées sont emmenées par canalisation à la station d'épuration de Thoune.

On procède à des essais pour le traitement des eaux usées de la décharge contrôlée d'Uttigen à la nouvelle station d'épuration d'Uttigen. Si les essais sont concluants, on pourra renoncer au transport par camions-citernes jusqu'à la STEP de Thoune.

Décharge de Teuftal: la station d'épuration de Marfeldingen a été mise en projet en collaboration avec la commune de Mühleberg. Cette station pourra traiter toutes les eaux usées de la décharge de Teuftal conjointement avec celles de la commune de Mühleberg. La construction de l'installation pourra débuter en mars 1979. Jusqu'à sa mise en service, les eaux usées de la décharge seront traitées dans toute la mesure du possible par la station d'épuration de Buttenried.

La décharge de CELTOR près de Tavannes a pu être ouverte. Les eaux résiduelles sont amenées par une canalisation à la STEP de Loveresse. Le syndicat de communes pour l'élimination des ordures Lucerne-Berne auquel appartiennent 16 communes bernoises a mis en service la décharge d'Ufhusen (LU) dont les eaux usées sont conduites à la STEP de Huttwil.

Durant l'année écoulée, onze nouvelles décharges ont été autorisées, spécialement pour des gravats (Classe II selon les directives fédérales pour décharges).

#### 4.4.3 *Kehrichtverbrennungsanlagen und Kompostwerke*

Die beiden grossen Kehrichtverbrennungsanlagen Bern und Emmenspitz/Zuchwil (KEBAG) arbeiteten einwandfrei. Im Einzugsgebiet der KEBAG beträgt die Kehrichtmenge pro Einwohner und Jahr mehr als 280 kg. Die Zunahme des Heizwertes des Kehrichts hat dazu geführt, dass die Öfen der KEBAG im Herbst 1978 nach neuen Grundsätzen ausgemauert wurden, um die Wärme besser abführen zu können. Die Lufthygienemessungen an den Anlagen ergaben Werte, die weit innerhalb der Toleranzen liegen. Die kleine Kehrichtverbrennungsanlage Frutigen wurde stillgelegt und in eine Umschlagstation umgebaut. Der Umbau der Müra Biel konnte praktisch abgeschlossen werden.

#### 4.4.4 *Sonderabfälle*

Die SOVAG (Sonderabfallverwertungs-AG) hat sich im vergangenen Jahr erfreulich weiterentwickelt. Die beiden Pajab-Gruben in Rubigen und im Teuftal, die vor allem der Beseitigung von Ölabscheiderleerungen dienen, funktionieren zufriedenstellend. Die Abwässer werden regelmässig kontrolliert. Die Projektierungsarbeiten für eine Sammelanlage Burgdorf wurden weitergeführt. Für die Zwischenzeit wurde in der stillgelegten Verbrennungsanlage Meienried eine provisorische Sammelstelle eingerichtet.

An 14 Saugwagenunternehmungen wurde die Bewilligung zum Einsammeln von flüssigen und schlammigen Abfällen erteilt. In Zukunft dürfen nur noch Betriebe mit solchen Bewilligungen gewerbsmässig einsammeln. Die Betriebe werden periodisch durch das WEA kontrolliert.

#### 4.4.5 *Tierkadaver*

In Zusammenarbeit mit dem Veterinäramt werden regionale Sammelstellen für Tierkörper subventioniert. Das Netz der Sammelstellen wird bald vollständig sein, was eine lückenlose Entsorgung gewährleistet. Die Umbauarbeiten am Extraktionswerk Lyss wurden programmgemäss weitergeführt.

### 4.5 **Hydrogeologie**

#### 4.5.1 *Gewässerschutzkarten*

Die Arbeiten für die zweite Auflage des Blatts Burgdorf sind abgeschlossen. Die Überarbeitung ist weitergeführt oder aufgenommen worden an den Blättern Bern, Solothurn, Balsthal, Murgenthal, Langenthal und Langnau.

#### 4.5.2 *Hydrogeologische Untersuchungen*

*Aaretal:* Ein Färbversuch in der Aare zwischen Thun und Bern zeigte, dass das Grundwasserregime durch zwei Faktoren entscheidend beeinflusst wird: die Aareinfiltration und den unterirdischen Wasserzufluss aus den Hügelzonen östlich des Aaretals. – Im Raum Kiesen–Oppligen–Thungschneit wurden neun Bohrungen abgeteuft. – In Zusammenarbeit mit der Stadt Bern wurden eingehende Untersuchungen im Raum Hunzigen vorgenommen.

*Bödeli-Interlaken:* Mit dem 5-Jahres-Programm wurde im November begonnen. Das Bödeli ist ein sehr komplexes Grundwassergebiet.

#### 4.4.3 *Incinération des ordures et entreprises de compostage*

Les deux grandes installations d'incinération des ordures de Berne et d'Emmenspitz/Zuchwil (KEBAG) travaillent à satisfaction. Dans la zone de ramassage de la KEBAG, la quantité de déchets représente plus de 280 kg par habitant et par année. L'augmentation de la valeur calorifique des déchets a conduit au fait qu'en automne 1978, les fours de la KEBAG ont été maçonnés selon de nouveaux principes afin que la chaleur puisse être mieux emmenée. Les mesurages d'hygiène de l'air aux installations ont donné des résultats qui sont très en-dessous des tolérances. La petite station d'incinération de Frutigen a été mise hors service et transformée en station de transbordement. La transformation de la Müra de Bienne est pratiquement terminée.

#### 4.4.4 *Déchets spéciaux*

L'an passé, la SOVAG (traitement des déchets spéciaux SA) s'est développée de manière réjouissante. Les deux fosses Pajab de Rubigen et de Teuftal, qui servent avant tout à l'élimination des séparateurs d'huile, fonctionnent à satisfaction. Les eaux usées sont contrôlées périodiquement. Les travaux de projection pour une installation de ramassage à Berthoud ont été poursuivis. Entre temps, une station de ramassage provisoire a été installée dans la station d'incinération mise hors service à Meienried.

L'autorisation de ramasser des déchets liquides et boueux a été accordée à 14 entreprises possédant des camions-pompes. A l'avenir, seules les entreprises détentrices de telles autorisations pourront procéder au ramassage. Les entreprises sont contrôlées régulièrement par l'OEHE.

#### 4.4.5 *Cadavres d'animaux*

Les postes collecteurs régionaux de cadavres d'animaux sont subventionnés en collaboration avec l'office vétérinaire. Le réseau des postes collecteurs sera bientôt complet, ce qui permettra un ramassage total. Les travaux de transformation de l'usine d'incinération de cadavres d'animaux à Lyss progressent selon programme.

### 4.5 **Hydrogéologie**

#### 4.5.1 *Cartes de la protection des eaux*

Les travaux pour la deuxième édition de la feuille Berthoud sont terminés. La révision a été entreprise ou continuée pour les feuilles: Berne, Soleure, Balsthal, Murgenthal, Langenthal et Langnau.

#### 4.5.2 *Etudes hydrogéologiques*

*Vallée de l'Aar:* Un essai de coloration de l'Aar entre Thoun et Berne a montré que le régime des eaux souterraines est influencé de manière déterminante par deux facteurs: l'infiltration de l'Aar et le courant d'eau souterrain provenant des régions des collines à l'est de la vallée de l'Aar. Dans la région de Kiesen–Oppligen–Thungschneit, neuf puits de forages ont été creusés plus profondément. Des recherches poussées ont été entreprises en collaboration avec la ville de Berne dans la région de Hunzigen.

*Bödeli-Interlaken:* Le programme de cinq ans a commencé en novembre. Le Bödeli est une région d'eaux souterraines très complexe.



*Emmental:* Die redaktionelle Überarbeitung des Berichtes «Mittleres Emmental» konnte noch nicht abgeschlossen werden. Im unteren Emmental sind die Untersuchungen im Rahmen des dem WEA übertragenen nationalen Forschungsprogramms weitergeführt worden.

*Bipperamt:* Die bisherigen Ergebnisse erlauben es, Vorschläge zur Schaffung von Schutzarealen auszuarbeiten und die Fragen anderer Nutzungsinteressen (z. B. Kiesgewinnung) zu behandeln.

*Laufental:* Die Arbeiten im ersten Untersuchungsjahr verliefen programmgemäss.

*Lüscherzmoos:* Die Untersuchungen über die Abflussverhältnisse gingen weiter.

#### 4.5.3 *Schutzzonen und -areale*

23 Schutzzonenverfahren sind eingeleitet worden. Der Regierungsrat hat 23 Schutzzonen genehmigt. Das erste kantonale Schutzareal im Burgdorf-Schachen wurde öffentlich aufgelegt.

#### 4.5.4 *Hydrometrie*

Der systematische Ausbau des hydrometrischen Messstellennetzes wurde fortgesetzt. Die im Abschnitt Aarberg-Lyss durchgeführten Abflussmengen-Messungen an der Alten Aare von 1976 bis 1978 zeigen, dass der Vorfluter längs dieser Strecke etwa acht Prozent seines Wassers an das Grundwasser abgibt. – Das erste vollständige kantonale Hydrographische Jahrbuch wurde herausgegeben.

#### 4.5.5 *Geologische Dokumentation*

Die kantonale Sammelstelle registrierte 500 neue geologische Dokumente. Für das Mikrofilmarchiv wurden 128 000 Einzelaufnahmen erstellt.

#### 4.5.6 *Kiesgruben*

Im Berichtsjahr wurden sieben Kiesgruben neu eröffnet, 14 erweitert. Wiederum musste in mehreren Fällen eingeschritten werden, weil verbotene Materialien wie Mulden-schutt und Kehricht abgelagert wurden. Das Auffüllen von Kiesgruben bietet oft Schwierigkeiten, besonders dort, wo zum Schutz des Grundwassers nur sauberes Aushubmaterial abgelagert werden darf.

### 4.6 **Energie**

#### 4.6.1 *Wasserkraftwerke*

##### *Mutationen*

Anzahl der Wasserkraftwerke am 31. 12. 1977:	489
Anzahl der Wasserkraftwerke am 31. 12. 1978:	483
Neue Konzession:	1
Gelöschte Konzessionen:	7
Übertragung von Konzessionen:	3
Erneuerung von Konzessionen:	1
1978 wurde das Kraftwerk der Jungfraubahn in Lauterbrunnen (2160 PS brutto) zufolge ungenügender Wasserführung	

*Emmental:* La révision rédactionnelle du rapport «Moyen Emmental» n'est pas encore terminée. Dans le bas de l'Emmental, les recherches menées par l'OEHE dans le cadre du programme national de recherches ont été continuées.

*Bipperamt:* Les résultats obtenus jusqu'ici permettent de traiter les propositions concernant la création de périmètres de protection et d'examiner les questions relatives à d'autres utilisations (par ex. gravières).

*Laufonnais:* Les travaux de la première année de recherches se sont déroulés conformément au programme.

*Marais de Lüscherz:* Les recherches sur les conditions d'écoulement se poursuivent.

#### 4.5.3 *Zones et périmètres de protection*

23 procédures de zones de protection ont été engagées. Le Conseil exécutif a autorisé 23 zones de protection. Le premier périmètre cantonal de protection d'eaux souterraines a été mis en dépôt public. Il est prévu à Burgdorf-Schachen.

#### 4.5.4 *Hydrométrie*

Le développement systématique des stations de jaugeage hydrométrique a été continué. Les mesurages des quantités déversées par la Vieille Aar dans le secteur Aarberg-Lyss de 1976–1978 montrent que sur ce tronçon l'effluent déverse huit pour cent de ses eaux dans la nappe phréatique. – L'annuaire hydrographique cantonal est paru en entier.

#### 4.5.5 *Documentation géologique*

Le centre collecteur cantonal a enregistré 500 nouveaux documents géologiques. 128 000 clichés ont été tirés sur microfilms pour les archives.

#### 4.5.6 *Gravières*

L'an passé, sept gravières ont été ouvertes et 14 ont été agrandies. Dans bien des cas, il a fallu intervenir à nouveau parce que des matériaux interdits tels que gravats déversés par des bennes basculantes et ordures y étaient déchargés. Le comblement de gravières s'achoppe ici et là à des difficultés et cela particulièrement lorsque seul du matériel d'excavation peut y être déposé à cause de la protection des eaux souterraines.

### 4.6 **Energie**

#### 4.6.1 *Usines hydrauliques*

##### *Mutations*

Nombre des usines hydrauliques au 31. 12. 1977:	489
Nombre des usines hydrauliques au 31. 12. 1978:	483
Nouvelles concessions:	1
Concessions radiées:	7
Transmissions de concessions:	3
Concessions renouvelées:	1
En 1978, l'usine électrique du chemin de fer de la Jungfrau à Lauterbrunnen (2160 CV) a été mise hors service. L'aménée	

und hoher Erneuerungskosten stillgelegt. Die Gemeinde Moutier legte ihr oberes Werk an der Birs (696 PS brutto) ebenfalls still.

#### *Einnahmen aus der Wasserkraftnutzung*

Die Einnahmen aus der Wasserkraftnutzung betrugen im Jahr 1978 (1977):

Konzessionsgebühren	Fr. 29 196.–	(212 754.95)
Wasserzins	Fr. 8 982 274.80	(9 022 271.80)

Die Mindereinnahmen für die Konzessionen sind dadurch begründet, dass im Berichtsjahr keine grössere Wasserkraftkonzession erteilt wurde.

#### *Konzessionserweiterungen*

*EW Wynau:* Aarebettvertiefung im Unterwasser des Kraftwerkes I. Dadurch konnte die Stromproduktion mit annehmbaren Baukosten vergrössert werden.

*Gemeinsame Wasserversorgung Twann–Ligerz:* Im Rahmen des Sanierungsprojektes wurde das mittlere ausgenützte Bruttogefälle erhöht, die mittlere Leistung vergrössert und eine neue Durchströmturbine eingebaut.

*Kraftwerk der Gemeinde Moutier (unteres Werk):* Nach Stilllegung des oberen Werkes wurde das untere Werk an der Birs mit einer neuen Druckleitung von 600 m Länge ausgestattet. In der Zentrale wurden die elektrischen und mechanischen Anlagen erneuert.

#### *Plangenehmigungen*

*Kraftwerke Oberhasli AG:* Einbau der Maschinengruppe «Grimsel» in der Zentrale Grimsel I des Kraftwerkes Oberaar.

*BKW:* Erneuerung des Kraftwerkes Kallnach. Das alte Kraftwerk Kallnach wurde stillgelegt. Mit dem Einbau einer horizontalachsigen Rohrturbine von 8,3 MW und einem ausserhalb der Druckleitung liegenden Generator von 10,4 MVA wurde begonnen.

#### *Bauarbeiten an Kraftwerken*

*EW der Stadt Bern, KW Felsenau:* Umbauarbeiten beim bau-fälligen Stauwehr Engehalde und an der Wasserfassung. Erstellung einer leistungsfähigen Rechenreinigungsanlage.

*KW Wynau II in der Gemeinde Schwarzhäusern:* Umbau des Oberwasserkanaleinlaufs zur Verbesserung der Strömungsverhältnisse. Werk I: Aarebettvertiefung im Unterwasser.

*Genossenschaft EW Lauterbrunnen, KW Stechelberg:* Neubau und Erweiterung von Wasserfassung, Entsandungsanlage, Druckleitung, Kraftstation und Zentralenanbau.

*Kraftwerke Oberhasli, Umwälzwerk Grimsel-Oberaar und Überleitung Handeck-Trift:* Die Bauarbeiten am Umwälzwerk Grimsel-Oberaar gingen programmgemäss weiter. Nachdem die Aushubarbeiten im wesentlichen beendet sind, haben sich die Arbeiten hauptsächlich auf die Installation und Maschinenmontage konzentriert.

Die Inbetriebnahmeversuche bei den Maschinen des KW Handeck III wurden bereits im Jahre 1977 grösstenteils mit Erfolg durchgeführt. Die ISOGYRE-Pumpenturbine hat seit September 1977 ihre Arbeit als Turbine und ab Anfang Juni 1978 als Pumpe aufgenommen.

*Wasserkraftwerk Mühleberg der BKW:* Das Zehnjahresprogramm für die Sanierung des Wohlensees wurde am 15. Februar 1978 genehmigt. Die BKW wurden aufgefordert, als erste Etappe die Sanierung der Gäbelbachmündung in Zusammenarbeit mit der Stadt Bern in Angriff zu nehmen. Abgeklärt werden muss noch die Frage eines Bootshafens im Rahmen der Wohlensee-Verkehrsplanung.

*KW Schiffenen der Freiburgischen Elektrizitätswerke:* Auf Wunsch der bernischen Unterliegergemeinden und des Regierungsstatthalters von Laupen wurde die Revision des Hochwasseralarmpfandes an die Hand genommen.

d'eau était insuffisante et les frais de rénovation auraient été trop élevés. De même, la commune de Moutier a mis hors service son usine amont sur la Birse (696 CV bruts).

#### *Recettes pour utilisation de force hydraulique*

En 1978, les recettes pour utilisation de force hydraulique ont été les suivantes (1977):

Droits de concession	29 196.–	(212 754.95)
Droits d'eau	8 982 274.80	(9 022 271.80)

La diminution des recettes pour droits de concession s'explique par le fait qu'aucune concession importante n'a été accordée.

#### *Elargissement de concessions*

*UE Wynau:* Creusage du lit de l'Aar en aval de l'usine I. La production de courant en a été augmentée moyennant des frais de construction raisonnables.

*Approvisionnement en eau commun Douanne-Glèresse:* La chute brute moyenne utilisée a été augmentée dans le cadre du projet d'assainissement, la production moyenne a ainsi été augmentée et une turbine à axe horizontale installée.

*Usine électrique de la commune de Moutier (usine du bas):* Après la mise hors service de l'usine du haut, l'usine du bas, sur la Birse a été dotée d'une conduite sous pression de 600 m de long. Les installations électriques et mécaniques de la centrale ont été rénovées.

#### *Approbatons de plans*

*Usine électrique Oberhasli SA:* Montage du groupe de machines «Grimsel» à la centrale Grimsel I de l'usine d'Oberaar.

*FMB:* Rénovation de l'usine de Kallnach. L'ancienne usine de Kallnach a été mise hors service. On a commencé par l'installation d'une turbine immergée à axe horizontal de 8,3 MW et par l'installation d'une génératrice horizontale de 10,4 MVA en dehors de la conduite sous pression.

#### *Travaux de construction aux usines électriques*

*SI de la ville de Berne, UE de Felsenau:* Travaux de transformation à l'écluse d'Engehalde, en mauvais état, et à la prise d'eau. Aménagement d'une grille avec râteau à grand rendement.

*UE Wynau II dans la commune de Schwarzhäusern:* Transformation à l'entrée du canal amont pour amélioration des conditions d'écoulement. Usine I: creusage du lit de l'Aar en aval.

*UE coopérative de Lauterbrunnen, UE Stechelberg:* Reconstruction et élargissement de la prise d'eau, de l'installation de désensablage, de la conduite sous pression et de l'annexe centrale.

*Usine électrique Oberhasli, usine de refoulement Grimsel-Oberaar et conduite Handegg-Trift:* A l'usine de refoulement Grimsel-Oberaar, les travaux de construction se sont poursuivis selon programme. Les travaux d'excavation étant terminés pour l'essentiel, les autres tâches ont pu être concentrées sur les installations et le montage des machines.

Les essais de mise en service des machines de l'usine Handegg III ont été effectués en 1977 avec succès. Depuis septembre 1977, la turbine-pompe ISOGYRE travaillait comme turbine, et dès le début de juin 1978, elle a été mise en activité comme pompe.

*Usine hydroélectrique de Mühleberg des FMB:* Le programme de dix ans pour l'assainissement du lac de Wohlensee a été accepté le 15 février 1978. Pour la première étape, les FMB ont été invitées à entreprendre l'assainissement de l'embouchure du Gäbelbach en collaboration avec la ville de Berne. Une question reste encore en suspens, celle qui concerne un port dans le cadre de la planification du trafic sur le lac de Wohlensee.

*Überwachung der Sicherheitsorgane der Kraftwerke*

In Zusammenarbeit mit den zuständigen Organen des Bundes wurden bei verschiedenen Kraftwerken die Hochwasserentlastungsorgane überprüft. Zudem wurden die Kraftwerke verpflichtet, die periodische interne Kontrolle dieser Organe zu regeln.

*Kernkraftwerk Mühleberg*

Die Aaretemperaturmessungen wurden weitergeführt. Die Erwärmung des Aarewassers durch das Kühlwasser blieb immer unterhalb 3 Grad, ausgenommen wenige Tage, während der extremen Niederwasserführung der Aare. Die von der Kommission für die Sicherheit von Atomanlagen vorgeschriebene Alarminrichtung wurde Ende Dezember von den zuständigen Stellen abgenommen.

4.6.2 *Elektrische Hochspannungsleitungen*

Zu Auseinandersetzungen führte die von den BKW geplante 16-kV-Freileitung zur besseren Versorgung von Bremgarten, nachdem die Gemeinde Bremgarten und andere interessierte Kreise der Querung der Aarehalbinsel zugestimmt hatten. Das Projekt wird von den BKW nochmals überprüft.

Kantonale Vernehmlassungen für folgende Freileitungsprojekte wurden durchgeführt:

- Umbau der 66-kV-SBB-Übertragungsleitung Kerzers–Zollikofen auf 132 kV.
- 50-kV-Zuleitung des LWW Thun von der Regelleitung «Alti Schlyffi» bis zur projektierten Unterstation Buchholz.
- Detailplanvorlage 50/16-kV-Hochspannungsleitung der BKW von Adelboden über Hahnenmoos nach Lenk (Teilstrecke Unterwerk Adelboden–Mast 18).

4.6.3 *Rohrleitungen*

Die UNIGAZ SA (Union interrégionale pour le transport de gaz naturel) Freiburg plant den Bau einer Verbindungsleitung von Orbe VD nach Mülchi BE. Dadurch sollen die Hochdrucknetze der GAZNAT SA und des Gasverbandes Mittelland miteinander verbunden werden. Zudem dient die neue Leitung der Versorgung der Städte Yverdon, Ste-Croix, Freiburg und einer zweiten Einspeisung von Bern mit Erdgas. Das WEA führte innerhalb des Kantons Bern das Konzessions-Vernehmlassungsverfahren durch. Der Bundesrat erteilte am 2. Oktober 1978 die eidgenössische Rohrleitungskonzession und das eidgenössische Enteignungsrecht für diese Leitung. Gegen Jahresende wurde das Plangenehmigungsverfahren eingeleitet. Die Leitung wird einen Durchmesser von 40 cm und einen Betriebsdruck von 25–70 bar aufweisen.

Kantonale Rohrleitungsbewilligungen wurden erteilt für:

- Erdgaszuleitung an der Weltpoststrasse in Bern
- Erdgaszuleitung von der GVM-Druck- und Reduziermessstation Utzenstorf zur Papierfabrik Utzenstorf.

*UE Schiffenen des entreprises d'électricité fribourgeoises:*  
Répondant au désir des communes situées en aval et à la demande du préfet de Laupen, on a entrepris la révision du plan d'alarme en cas de hautes eaux.

*Surveillance des installations de sécurité des usines électriques*

Les installations de décharge en cas de hautes eaux ont été inspectées à diverses usines électriques, et cela, en collaboration avec les organes compétents de la Confédération. De plus, les usines ont reçu mandat d'organiser un contrôle interne périodique de ces installations.

*Usine nucléaire de Mühleberg*

On a continué de procéder à des mesurages de température de l'Aar. Le réchauffement de l'eau, dû à l'eau de refroidissement, est toujours resté inférieur à 3 degrés, à l'exception de quelques jours, pendant le débit d'étiage extrêmement bas de l'Aar. A fin décembre, les offices compétents ont reconnu les installations d'alarme exigées par la commission pour la sécurité des usines nucléaires.

4.6.2 *Conduites électriques à haute tension*

Bien que la commune de Bremgarten et d'autres cercles intéressés aient accepté le projet de traversée de la presqu'île de l'Aar, des divergences de vue se sont fait jour à propos de la conduite à l'air libre de 16 kV pour une meilleure alimentation de Bremgarten. Les FMB vont revoir leur projet.

Des procédures de consultation ont été ouvertes pour les projets de conduites à l'air libre suivants:

- transformation de la conduite de transport CFF de Chiètres à Zollikofen, de 66 kV à 132 kV.
- conduite d'amenée de 50 kV des LWW de Thoune, de la conduite de régularisation «Alti Schlyffi» jusqu'à la sous-station projetée de Buchholz.
- projet de plan de détail de la conduite à haute tension 50/16 kV des FMB, d'Adelboden à la Lenk par le Hahnenmoos (tronçon partiel, sous-station Adelboden – pylône 18).

4.6.3 *Conduites sous tuyau*

L'UNIGAZ SA (Union interrégionale pour le transport de gaz naturel) de Fribourg projette la construction d'une conduite de raccordement d'Orbe VD à Mülchi BE. Ainsi, les réseaux à haute pression de la GAZNAT SA et du Gasverbund Mittelland seraient reliés entre eux. De plus, la nouvelle conduite assurerait l'alimentation des villes d'Yverdon, Ste-Croix, Fribourg et une deuxième alimentation de Berne en gaz naturel. C'est l'OEHE qui a organisé la procédure de consultation pour la concession dans le canton de Berne. Le 2 octobre 1978, le Conseil fédéral a accordé la concession fédérale pour conduites sous tuyau pour cette conduite. A la fin de l'année, la procédure en approbation des plans a été ouverte. La conduite aura un diamètre de 40 cm et une pression de 25–70 bar. L'autorisation cantonale pour conduites sous tuyau a été accordée pour:

- l'amenée de gaz à la Weltpoststrasse à Berne
- l'amenée de gaz de la station de pression et de réduction du GVM d'Utzenstorf à la fabrique de papier d'Utzenstorf.

5. **Verkehrsamt**5.1 **Eisenbahnen**5.1.1 *Schweizerische Bundesbahnen*

Von den im «Bericht 77» der SBB aufgeführten Rationalisierungsmassnahmen wurden im Kanton Bern noch keine realisiert. Für die Linie Lyss–Solothurn–Herzogenbuchsee, deren künftige Betriebsform näher untersucht werden soll, wurde im Herbst 1978 eine Arbeitsgruppe eingesetzt, welcher Vertreter der Bundesbahnen, der Kantone Bern und Solothurn, der Regionalplanungsverbände und der Transportunternehmungen der betroffenen Gebiete angehören. Die Arbeitsgruppe hat den Auftrag, die Verkehrsbedürfnisse der bedienten Region abzuklären und die Entscheidungsgrundlagen für die künftige Gestaltung des öffentlichen Verkehrs vorzubereiten. Sie wird ihre Arbeiten anfangs 1979 aufnehmen und vorerst ihre Abklärungen auf die Strecke Solothurn–Herzogenbuchsee beschränken.

Über das neue *Stückgutkonzept* bestehen nach wie vor erhebliche Meinungsverschiedenheiten. Es bereitet den Privatkantonen Sorge, weil diese Verkehrsart einen erheblichen Anteil der Erträge mehrerer Privatbahnen darstellt. Das Projekt wird überarbeitet. Man darf erwarten, dass das Konzept schliesslich günstiger aussehen wird als befürchtet wurde.

Die Bundesbahnen haben wegen der erwachsenen Opposition vorderhand auf den *Ausbau der Jurafusslinie im Bereich von Ligerz auf Doppelspur verzichtet*. Auf der Strecke Biel–Neuenstadt verbleibt somit ein eingleisiger Flaschenhals von rund 2 km.

Der neue *Rangierbahnhof Biel–Pieterlen* ist in die Gesamtverkehrskonzeption (GVK) aufgenommen worden. Die Pläne sind noch nicht genehmigt, so dass über die genauen Absichten der SBB noch Ungewissheit herrscht, was vor allem für die betroffenen Gemeinden Biel und Pieterlen bedauerlich ist.

Die *Zweite Doppelspur Bern–(Roggwil)–Olten* ist ebenfalls in der GVK enthalten.

Die Sondierbohrungen zur Abklärung der geologischen Verhältnisse im Gebiet des Grauholzes im Hinblick auf den eventuellen Bau eines *Grauholztunnels* zur Entflechtung der Verkehrsstränge in Zollikofen wurden fortgesetzt. Die Ergebnisse sind noch nicht bekannt.

Die Bundesbahnen haben den kantonalen Behörden die Pläne für den Neubau des *Bahnhofes Herzogenbuchsee* zur Vernehmlassung unterbreitet. Das Projekt ist mit der Sanierung des gefährlichen Niveauübergangs in Oberönz verbunden. Es wird die Verkehrsverhältnisse wesentlich verbessern.

5.1.2 *Eisenbahngesetzgebung des Bundes*

Durch Änderung der Bundesverordnung vom 3. März 1975 über den Vollzug von Art. 60 des Eisenbahngesetzes wurde der Anteil des Kantons Bern an der Defizitdeckung öffentlicher Transportunternehmungen von 42 Prozent auf 40 Prozent herabgesetzt. Diese Verbesserung wird sich nur für das Jahr 1978 auswirken. Infolge der Lostrennung des Nord-Juras wird der Anteil ab 1979 wieder auf 42 Prozent steigen.

5.1.3 *Schweizerische Gesamtverkehrskonzeption (GVK)*

Im Sommer 1978 ist der Schlussbericht über die Arbeiten der Eidgenössischen Kommission für die Schweizerische Ge-

5. **Office des transports**5.1 **Chemins de fer**5.1.1 *Chemins de fer fédéraux*

Aucune des mesures de rationalisation exposées dans le «rapport 77» des chemins de fer fédéraux n'a encore été réalisée pour le canton de Berne. En automne 1978 un groupe de travail a été mis sur pied pour étudier les problèmes posés par la ligne Lyss–Soleure–Herzogenbuchsee dont la forme future d'exploitation doit être étudiée de plus près. A ce groupe de travail appartiennent des représentants des CFF du canton de Berne et de Soleure, des associations d'aménagement régional du territoire ainsi que des entreprises de transport des régions concernées. Ce groupe a reçu mandat d'étudier les besoins du trafic des régions desservies ainsi que de préparer les bases de décision pour l'organisation future des transports publics. Il commencera ses travaux au début de 1979 et se limitera d'abord aux études concernant le tronçon Soleure–Herzogenbuchsee.

Les opinions divergent encore sensiblement en ce qui concerne la nouvelle conception des *services de colis de détail*. Cette question préoccupe les cantons propriétaires de lignes de chemin de fer privées car cette forme de trafic constitue une part importante des recettes de plusieurs chemins de fer privés.

Le projet est mis au point. On peut s'attendre à ce que finalement la conception se présente plus favorablement que ce que l'on pouvait croire.

Etant donné l'opposition croissante qui s'est manifestée, les chemins de fer fédéraux ont renoncé pour le moment à l'aménagement en double voie de la *ligne du Pied du Jura dans la région de Gléresse sur le tronçon Bienne–Neuchâtel*. Il reste donc un goulet à une voie de 2 km.

La *gare de triage de Bienne–Perles* a été englobée dans la conception globale des transports CGST. Les plans ne sont pas encore acceptés si bien qu'on n'est pas encore au clair sur les intentions précises des chemins de fer fédéraux, ce qui est regrettable avant tout pour les communes concernées de Bienne et de Perles.

La *seconde double voie Berne–(Roggwil)–Olten* est également comprise dans la CGST.

Les sondages par forage et les études des conditions géologiques ont été continuées dans la région du Grauholz et cela en vue de la construction éventuelle d'un *tunnel du Grauholz* pour l'élargissement du goulet de Zollikofen. Les résultats ne sont pas encore connus.

Les chemins de fer fédéraux ont transmis aux autorités cantonales les plans de la nouvelle construction de la *gare de Herzogenbuchsee*. Le projet est lié à l'assainissement du passage à niveau dangereux de Oberönz. Il améliorera sensiblement les conditions du trafic.

5.1.2 *Législation fédérale sur les chemins de fer*

Par modification de l'ordonnance fédérale du 3 mars 1975 sur l'exécution de l'article 60 de la loi sur les chemins de fer, la part du canton à la couverture des déficits des entreprises de transport public a été abaissée de 42% à 40%. L'amélioration ne se fera sentir que pour l'année 1978. Par suite de la séparation du Jura nord, la part du canton s'élèvera de nouveau à 42% dès 1979.

5.1.3 *Conception globale suisse des transports*

En été 1978 a paru le rapport final sur les travaux de la commission fédérale pour une conception globale des transports.

samtverkehrskonzeption erschienen. Auf Verwaltungsebene wurde eine Arbeitsgruppe eingesetzt, welche die Grundlagen für eine Stellungnahme des Kantons erarbeiten wird. Erste Abklärungen zeigen, dass vor allem in bezug auf die praktische Durchführung der Vorschläge im Bereich des öffentlichen Verkehrs viele Fragen offen stehen, deren Klärung für eine Meinungsbildung unerlässlich ist. Die weitere Bearbeitung der GVK wird den Behörden und den betroffenen Verwaltungen in nächster Zeit erhebliche Belastung bringen.

#### 5.1.4 Einzelne Privatbahnen

##### 5.1.4.1 Bern–Lötschberg–Simplon (BLS)

Der *Doppelspurausbau* schreitet zügig voran. Auf der Bernerseite wurde der Fürten-Tunnel ausgebrochen. Auf der Walliser Seite wurden umfangreiche Bauinstallationen eingerichtet und mit dem Ausbau zwischen Brig und Lalden sowie südlich von Goppenstein begonnen. Eine erhebliche Verzögerung ergibt sich für den Bau des zweiten Kanderviaduktes in Frutigen wegen einer Einsprache der Organe des Schweizer Heimatschutzes, der das bereits genehmigte Projekt ablehnt. Schwierigkeiten begegnet die BLS ebenfalls bei der Anpassung der Energieversorgung (Gemmileitung). Die Notbrücke über den Toce unterhalb Domodossola konnte am 28. Mai eröffnet werden, so dass nach einem Unterbruch von acht Monaten der Verkehr wieder normalisiert werden konnte. Die erlittenen Verkehrsverluste haben bewirkt, dass die BLS 1978 erstmals seit langem keine Dividende ausrichten konnte. Die Rechnung 1978 schloss jedoch noch mit einem leichten Einnahmenüberschuss ab.

##### 5.1.4.2 Bern–Neuenburg-Bahn (BN)

Die BN traf die Vorbereitungen für die Erneuerungsarbeiten gemäss GRB vom 15. November 1977 (Sicherungsanlagen).

##### 5.1.4.3 Gürbetal–Bern–Schwarzenburg-Bahn (GBS)

Der Bau der neuen Schwarzwasserbrücke macht gute Fortschritte. Die übrigen Erneuerungsarbeiten, die Gegenstand des GRB vom 15. November 1977 sind, befinden sich in der Detailprojektierung.

##### 5.1.4.4 Simmentalbahn (SEZ)

Die Kehrlichtverladestation Zweisimmen wurde dem Betrieb übergeben.

##### 5.1.4.5 Emmental–Burgdorf–Thun-Bahn (EBT)

Die Pläne für die neue Station Oberburg wurden genehmigt. Die Bauarbeiten werden 1979 in Angriff genommen. Unsicherheiten bestehen noch in bezug auf die Art und Weise, wie der Bahnübergang saniert werden soll. Die Verlegung des neuen Streckenkabels (GRB 15. November 1977) hat begonnen. Die EBT hat zusammen mit den SBB die Studien weitergeführt, um abzuklären, ob und wie weit die Strecke Burgdorf–Thun als Zubringer zum Lötschberg für Güterzüge dienen könnte. Eine Realisierung dieses Projektes wäre für die EBT von eminenter Bedeutung.

Au plan administratif on a mis sur pied un groupe de travail qui mettra au point les bases permettant une prise de position du canton. Les premières études montrent que bien des questions restent ouvertes en ce qui touche à l'exécution pratique des propositions dans le domaine des transports publics. Il est évident que des divergences d'opinion se feront jour. La mise au point de la CGST apportera ces prochains temps un surcroît de travail important aux autorités et aux administrations concernées.

#### 5.1.4 Chemins de fer privés

##### 5.1.4.1 Ligne Berne–Lötschberg–Simplon (BLS)

L'*aménagement de la double voie* fait de bons progrès. Du côté bernois, le tunnel de Fürten a été excavé. Du côté valaisan, des installations importantes ont été aménagées et on a commencé la construction entre Brigue et Lalden ainsi qu'au sud de Goppenstein. La construction du deuxième viaduc de la Kander à Frutigen a subi des retards considérables à cause de l'opposition des organes de la société suisse d'art public qui rejettent le projet accepté. Le BLS rencontre également des difficultés pour l'adaptation de l'approvisionnement en énergie (ligne de la Gemmi). Le pont provisoire sur la Toce en aval de Domodossola a pu être ouvert le 28 mai si bien qu'après une interruption de huit mois le trafic a pu être de nouveau normalisé. Les pertes subies ont eu pour conséquence qu'en 1978, et pour la première fois depuis longtemps, le BLS n'a pu distribuer aucun dividende. Néanmoins, le compte 1978 boucle encore avec un léger excédent de recettes.

##### 5.1.4.2 Ligne Berne–Neuchâtel (BN)

La BN a pris les dispositions pour les travaux préparatoires selon AGC du 15 novembre 1977 (installations de sécurité).

##### 5.1.4.3 Ligne Gürbetal–Berne–Schwarzenbourg (GBS)

La construction du nouveau pont sur la Schwarzwasser fait de bons progrès. Les autres travaux de rénovation qui ont l'objet de l'AGC du 15 novembre 1977 en sont au stade de la projection de détail.

##### 5.1.4.4 Ligne du Simmental (SEZ)

La station de transbordement d'ordures à Zweisimmen a été mise en service.

##### 5.1.4.5 Ligne Emmental–Berthoud–Thoune (EBT)

Les plans pour la nouvelle station d'Oberburg ont été acceptés. Les travaux de construction seront entrepris en 1979. On hésite encore sur la manière d'assainir le passage à niveau. La pose du nouveau câble de télécommande (AGC du 15.11.1977) a commencé. L'EBT a procédé conjointement avec les CFF, à des études tendant à déterminer si et jusqu'à quel point le tronçon Berthoud–Thoune pourrait servir pour le transport de trains de marchandises vers le Lötschberg. La réalisation de ce projet revêtirait une signification importante pour l'EBT.

5.1.4.6 *Vereinigte Huttwil-Bahnen (VHB)*

Mit Beschluss vom 25. Januar 1978 hat der Bundesrat die Aufhebung der Eisenbahnlinie Huttwil–Eriswil und deren Ersatz durch eine Autobuslinie sanktioniert. Die Geleise wurden abgebrochen. Das Bahnhofgebäude Eriswil wurde von der Gemeinde übernommen. Eine erste Etappe des Strassenausbaus ist ausgeführt. Die Verhandlungen mit den Gemeinden über die Abtretung oder den Verkauf des alten Bahntrassees verlaufen positiv.

5.1.4.7 *Chemins de fer du Jura (CJ)*

Die Massnahmen, die sich aus der Schaffung des neuen Kantons Jura für die Bahn ergeben, wurden in die Wege geleitet. Der Defizitanteil des Kantons Bern ab 1979 ist im interkantonalen Verteiler von 92 Prozent auf 26 Prozent gefallen. Das ergibt eine Entlastung von rund 1,4 Mio. Franken. Eine ähnliche Auswirkung ergibt sich bei den Investitionshilfen. Das Erneuerungsprogramm gemäss GRB vom 11. Mai 1977 wurde in Angriff genommen. Die neue Güterhalle Tramelan ist in Betrieb genommen worden und die Autobusgarage in der gleichen Ortschaft steht im Rohbau fertig. Das Projekt für die Trennung von Schiene und Strasse in La Chaux-de-Fonds wurde in einer Gemeindeabstimmung abgelehnt. Es muss aber nach einer Lösung gesucht werden.

5.1.4.8 *Montreux–Oberland-Bahn (MOB)*

Die Arbeiten für die Erneuerung der Strecke Zweisimmen–Lenk schreiten gut voran. Der Bahnbetrieb kann im Herbst 1979 wieder aufgenommen werden. Zusätzlich zum ursprünglichen Projekt wird beim Dorfausgang von Zweisimmen die Bahn auf ein eigenes Trasse verlegt, was die Strassenverkehrsverhältnisse wesentlich verbessern wird. Für die Sicherung der zahlreichen Niveauübergänge in der Gemeinde St. Stephan konnte eine befriedigende Lösung gefunden werden.

Auf der Stammstrecke droht der Moosbachtunnel zwischen Zweisimmen und Saanenmöser einzustürzen. Dringende Sanierungsmassnahmen sind notwendig.

5.1.4.9 *Vereinigte Bern–Worb-Bahnen (VBW)*

Die neue Station Bolligen wurde eingeweiht und in Betrieb genommen. Die Planungsarbeiten für die Sanierung der Verkehrsverhältnisse in Ittigen konnten weitgehend zum Abschluss gebracht werden. Auf der Gümligen-Strecke wurde im Zuge einer Strassenkorrektur eine umfangreiche Geleiseverlegung begonnen.

5.1.4.10 *Solothurn–Zollikofen–Bern-Bahn (SZB)*

Der Bau der neuen Doppelspur Worblaufen–Zollikofen schreitet zügig voran. Die Unternehmung ist nach wie vor bestrebt, ihre Dienstleistungen zu verbessern. Zur Verkürzung der Fahrzeiten auf der Überlandstrecke wurden im Bereich des Vorortverkehrs von Solothurn umfangreiche Massnahmen geprüft (Aufhebung von Haltestellen und Einführung eines Busdienstes). Das erweiterte Depot Worblaufen (GRB vom 1. September 1977) ist in Betrieb genommen worden.

5.1.4.6 *Chemins de fer réunis de Huttwil (VHB)*

Par arrêté du 25 janvier 1978 le Conseil fédéral a sanctionné la suppression de la ligne de chemin de fer Huttwil–Eriswil et son remplacement par une ligne d'autobus. Les rails ont été arrachés. Le bâtiment de la gare d'Eriswil a été repris par la commune. Une première étape de la construction de la route est achevée. Les tractations avec les communes concernant la cession ou la vente de l'ancienne voie de chemin de fer se déroulent de manière positive.

5.1.4.7 *Chemins de fer du Jura (CJ)*

Les accords provisoires découlant de la création du canton du Jura, concernant cette ligne ont été préparés. Dès 1979 la part de déficits du canton de Berne passera de 92% à 26% dans la clef de répartition intercantonale. Cela représente une décharge de 1,4 million de francs en chiffre rond. Un effet analogue se fera sentir pour l'aide aux investissements. Le programme de renouvellement selon AGC du 11 mai 1977 a été mis en œuvre. La halle aux marchandises de Tramelan est en service. Le gros œuvre pour le garage des autobus est terminé. A La Chaux-de-Fonds le projet de séparation de la voie et de la route a été rejeté en votation populaire. Il s'agit de trouver là une nouvelle solution.

5.1.4.8 *Ligne Montreux–Oberland bernois (MOB)*

Les travaux de renouvellement du tronçon Zweisimmen–Lenk avancent bien. Le trafic pourra reprendre en automne 1979. En complément du projet original on a fait passer la voie sur son propre tracé à la sortie du village de Zweisimmen. De ce fait, les conditions du trafic routier seront fortement améliorées. Une solution satisfaisante a été trouvée pour la sécurité des nombreux passages à niveau dans la commune de St. Stephan.

Sur le tronçon primitif le tunnel de Moosbach, entre Zweisimmen et Saanenmöser, menace de s'écrouler. Des mesures d'assainissement pressantes sont nécessaires.

5.1.4.9 *Chemins de fer réunis Berne–Worb (VBW)*

La nouvelle station de Bolligen a été inaugurée et mise en service. Les travaux de planification pour l'assainissement des conditions du trafic à Ittigen ont pu être menés à bonne fin. Sur le tronçon de Gümligen on a procédé à un important transfert de la voie et cela en corrélation avec une correction de la route.

5.1.4.10 *Ligne Soleure–Zollikofen–Berne (SZB)*

La construction de la double voie Worblaufen–Zollikofen avance à grands pas. L'entreprise cherche toujours à améliorer ses prestations de service. Pour réduire les temps d'itinéraire on a pris des mesures importantes sur le tronçon campagnard et dans le cadre du trafic de banlieue de Soleure (suppression de haltes et introduction d'un service de bus). Le dépôt agrandi de Worblaufen a été mis en service (AGC du 1<sup>er</sup> septembre 1977).

5.1.4.11 *Biel-Täuffelen-Ins-Bahn (BTI)*

Die mit GRB vom 15. Februar 1977 finanzierte Erneuerung der Fahrleitung ist abgeschlossen. Die Einführung der Billettautomaten auf Ende 1978 erlaubt eine weitere Rationalisierung des Betriebes. Die Kunden haben sich mit der Umstellung gut abgefunden.

Eine böse Überraschung brachte eine routinemässige Untersuchung der Aarebrücke in Nidau. Infolge der Ausbaggerung des Flussgrundes oberhalb und unterhalb der Brücke im Zusammenhang mit der Juragewässerkorrektur wurde durch den beschleunigten Flusslauf die Pfeilerfundation teilweise abgetragen. Es sind dringende Massnahmen erforderlich.

5.1.4.12 *Oberaargau-Jura-Bahnen (OJB)*

Anstelle von alt Grossrat J. Mathys ist Fürsprecher U. Sinzig als neuer Direktor der OJB-SNB-BTI-Bahngruppe gewählt worden. Die Unternehmung plant auf 1979 die Einführung des Taktfahrplanes. Die Wagenwaschanlage Langenthal (GRB 15. November 1977) wurde in Betrieb genommen.

5.1.4.13 *Solothurn-Niederbipp-Bahn (SNB)*

Die SNB hat ein neues Triebfahrzeug erhalten, mit welchem ab 1979 ebenfalls der Taktfahrplan eingeführt werden soll. Der Streckenblock und der Betriebsfunk sind im Bau.

5.1.4.14 *Städtische Verkehrsbetriebe Bern (SVB)*

Mit der Stadt Bern und den Vorortsgemeinden wurde gestützt auf die Verordnung vom 10. November 1971 über Kantonsbeiträge an Verkehrsbetriebe in städtischen Regionen eine neue Vereinbarung über die Leistung von Defizitbeiträgen an die SVB abgeschlossen.

5.1.4.15 *Kollektive Bestellung von Rollmaterial*

Das erste kollektive Rollmaterialbeschaffungsprogramm (Nachfabrikation bestehender Modelle), an welchem sieben bernische Unternehmungen beteiligt sind, ist weitgehend abgeschlossen. Mit Ausnahme der BOB haben alle Bahnen die Fahrzeuge erhalten. Die Abrechnung fällt ins Jahr 1979. 1978 ist die zweite kollektive Beschaffungsetappe (Fabrikation neuer, vereinheitlichter Modelle), an welcher 15 Kantone und 16 Bahnen beteiligt sind, angelaufen. Die gesamte Auftragssumme beträgt rund 150 Millionen Franken. An der Bestellung ist der Kanton Bern mit sechs Unternehmungen (BN, GBS, SEZ, GFM, SZB, MOB) und einem Betrag von 46,7 Millionen Franken beteiligt. Mit mehr als 37 Millionen Franken fällt der Hauptanteil auf drei Bahnen der BLS-Gruppe (BN, GBS, SEZ). Diese Unternehmungen hatten wegen den Verhandlungen im Hinblick auf ihre Übernahme durch den Bund bisher keine wesentliche Hilfe für die Erneuerung des Rollmaterials erhalten.

Der Anteil des Kantons Bern am Fahrzeugbeschaffungsprogramm 2 beläuft sich auf 14 075 075 Franken. Im Gegensatz zur bisherigen Praxis hat der Bundesrat beschlossen, die Hilfe für die Beschaffung von Rollmaterial in Form von rückzahlbaren Subventionen zu gewähren. Der erforderliche Kantonsbeitrag wurde gestützt auf Art. 7 des Finanzhaushaltsgesetzes vom Regierungsrat am 19. Juli 1978 bewilligt.

5.1.4.11 *Ligne Bienne-Täuffelen-Anet (BTI)*

Le renouvellement de la conduite électrique financée par AGC du 15 février 1977 est terminé. L'introduction d'automates à billets à fin 1978 permet une nouvelle rationalisation de l'exploitation. Les clients se sont bien habitués à cette innovation.

Un examen de routine du pont sur l'Aar à Nidau a apporté une mauvaise surprise. En suite du creusage de la rivière lit en amont et en aval du pont, et cela en corrélation avec la correction des eaux du Jura, les fondations des piliers du pont ont été partiellement érodées. Il faudra prendre des mesures urgentes pour remédier à la situation.

5.1.4.12 *Ligne Haute-Argovie-Jura (OJB)*

En remplacement de l'ancien Député J. Mathys c'est Maître U. Sinzig, avocat, qui a été nommé nouveau directeur du groupe OJB-SNB-BTI. L'entreprise envisage l'introduction d'un horaire cadencé pour 1979. L'installation de lavage de wagons à Langenthal (AGC du 15 novembre 1977) a été mise en service.

5.1.4.13 *Ligne Soleure-Niederbipp (SNB)*

La SNB a reçu une nouvelle motrice grâce à laquelle l'horaire cadencé pourra également être introduit en 1979. Le bloc de section et l'installation radio sont en construction.

5.1.4.14 *Service des transports urbains de Berne (SVB)*

Un nouvel arrangement concernant la participation au déficit a été conclu avec la ville de Berne et les communes de banlieue, et cela en vertu de l'ordonnance du 10 novembre 1971 sur les subventions cantonales en faveur d'entreprises de transport des régions urbaines.

5.1.4.15 *Commande collective de matériel roulant*

Le premier programme collectif d'acquisition de matériel roulant (fabrication de modèles existants) auquel sept entreprises bernoises participent, est largement réalisé. Toutes les lignes, à l'exception du BOB, ont reçu leurs véhicules. Le décompte interviendra en 1979.

En 1978 a commencé la deuxième étape d'acquisition collective (fabrication de nouveaux modèles unifiés). 15 cantons et 16 lignes de chemin de fer y participent. Le montant total représente une somme de 150 millions de francs environ. Le canton de Berne est intéressé à la commande par six entreprises (BN, GBS, SEZ, GFM, SZB, MOB) et par un montant de 46,7 millions de francs. Le montant principal, soit 37 millions de francs, intéresse trois lignes du groupe BLS (BN, GBS, SEZ). Etant donné que l'on envisageait une cession à la Confédération et que des tractations étaient en cours, ces entreprises n'avaient reçu jusqu'ici aucune aide importante pour le renouvellement de leur matériel roulant.

La part du canton de Berne au programme 2 d'acquisition s'élève à 14 075 075 de francs. A l'encontre de la pratique actuelle, le Conseil fédéral a décidé d'accorder une aide à l'acquisition de matériel roulant sous forme de subventions remboursables. Le montant nécessaire pour le canton a été accordé par le Conseil-exécutif le 19 juillet 1978 en vertu de l'article 7 de la loi sur les finances de l'Etat de Berne.

#### 5.1.4.16 *Sanierung von Niveauübergängen*

Für die Sanierung von elf Niveauübergängen wurden im Jahr 1978 Kantonsbeiträge von 749 730 Franken ausbezahlt. Die Bestrebungen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit an Kreuzungen von Schiene und Strasse werden fortgesetzt.

### 5.2 **Strassentransportdienste**

Versuchsweise wurden folgende neue Automobillinien eröffnet: Saxeten–Wilderswil, Burgistein–Riggisberg und Wattenwil, Biel–Jens, Thunstetten–Langenthal. Es handelt sich um Ortschaften, die bisher keinen Anschluss an das öffentliche Verkehrsnetz hatten.

### 5.3 **Deckung der Betriebsfehlbeträge**

In Anwendung von Art. 58/60 des Eisenbahngesetzes waren im Berichtsjahr die Betriebsfehlbeträge 1977 der Bahnen und jene von 1976 der konzessionierten Automobilbetriebe zu decken.

Bei den Bahnen erreichten die Defizite 1977 total 54 836 221 Franken (Vorjahr 53 613 932 Franken), an welche der Kanton 17 694 949 Franken (Vorjahr 17 429 881 Franken) leistete. Die annähernde Stabilisierung ist auf die Auswirkung der Tarifierhöhung vom Herbst 1976 zurückzuführen. Gegenüber dem Voranschlag (Kantonsanteil 21 Mio. Franken) ergibt sich eine spürbare Verbesserung (Wegfall der budgetierten Teuerungszulage von 2%, leicht erhöhter Verkehrsertrag).

Für die konzessionierten Automobilbetriebe betrug der zu deckende Kantonsanteil an den Defiziten 1976 2 627 351 Franken gegenüber 2 422 581 Franken im Vorjahr. Die Erhöhung ist darauf zurückzuführen, dass im Jahr 1976 die Kostenbremse noch nicht voll wirksam war. Der budgetierte Kredit von 3 Millionen Franken musste jedoch nicht voll beansprucht werden.

### 5.4 **Fahrplanwesen**

Die Bundesbahnen führten bei den Kantonen ein Konsultationsverfahren über die eventuelle Einführung eines neuen Reisezugkonzepts (genereller Taktfahrplan) durch, der eine wesentliche Steigerung des Angebots und der Attraktivität im öffentlichen Verkehr beinhaltet. Die vom Kanton zur Meinungsäußerung eingeladenen Verbände und Organisationen haben mehrheitlich positiv Stellung genommen. Der Regierungsrat hat dem Konzept grundsätzlich zugestimmt, jedoch darauf hingewiesen, dass die vorgelegte Studie noch wesentliche Verbesserungen erfahren müsste.

### 5.5 **Schifffahrt**

#### 5.5.1 *Konzessionierte Schifffahrt*

*Bieleree-Schiffahrts-Gesellschaft (BSG):* Die für die Sanierung der in Finanznot geratenen BSG eingeleitete Aktion konnte noch nicht abgeschlossen werden.

#### 5.5.2 *Kleinschifffahrt*

Im Rahmen der Seeverkehrsplanungen Bieleree und Wohlensee, welche 1977 in Angriff genommen wurden, konnten die Inventarisierungsarbeiten abgeschlossen werden, so dass ein Überblick über den Istzustand vorhanden ist. Nun wird nach geeigneten Standorten für neue Bootsanbindenanlagen gesucht, damit ungeeignete Anbindestellen aufge-

#### 5.1.4.16 *Assainissement de passages à niveau*

Un montant de 749 730 francs a été payé en 1978 pour l'assainissement de onze passages à niveau. Les efforts visant à l'amélioration de la sécurité du trafic aux croisements routes-voies ferrées, sont poursuivis.

### 5.2 **Service de transport routier**

Les nouvelles lignes d'autobus suivantes ont été ouvertes à titre d'essai: Saxeten–Wilderswil, Burgistein–Riggisberg et Wattenwil, Bienne–Jens, Thunstetten–Langenthal. Il s'agit de localités qui n'avaient jusqu'ici aucun raccordement aux réseaux de transport publics.

### 5.3 **Couverture de déficits d'exploitation**

En application des articles 58/60 de la loi sur les chemins de fer, il s'agissait, durant l'année écoulée, de couvrir les déficits d'exploitation pour 1977 et ceux des entreprises de transports routier concessionnés pour 1976.

Pour les lignes de chemin de fer le déficit atteint un total de 54 836 221 francs (1977: 53 613 932 francs), le canton y a participé par un montant de 17 694 949 francs (1977 17 429 881 fr.). Cette stabilité est due aux effets de l'augmentation des tarifs survenue en automne 1976. Comparativement au budget (part du canton 21 millions de francs) l'amélioration est sensible (non utilisation de l'allocation de renchérissement de 2% portée au budget, légère augmentation des recettes du trafic).

Pour les entreprises de transport automobile concessionnées, la part du canton à la couverture des déficits 1976 s'est élevée à 2 627 351 francs contre 2 422 581 francs l'année précédente. L'augmentation est due au fait qu'en 1976 le frein aux dépenses n'avait pas encore déployé tous ses effets. La somme budgétée qui était de trois millions n'a donc pas été mise entièrement à contribution.

### 5.4 **Horaires**

Les Chemins de fer fédéraux ont ouvert une procédure de consultation auprès des cantons à propos de l'introduction d'une nouvelle conception des trains de voyageurs (horaires cadencés généralisés). Il s'agit là d'une augmentation sensible de l'offre tendant à rendre les transports publics plus attrayants. Les associations et organisations consultées par le canton de Berne ont répondu dans leur majorité de manière positive. Le Conseil-exécutif a approuvé la conception en principe mais il a fait remarquer que l'étude présentée devrait encore être améliorée.

### 5.5 **Navigation**

#### 5.5.1 *Entreprise concessionnaire*

*Société de navigation du lac de Bienne (BSG):* L'action entreprise pour assainir la situation financière dans laquelle se trouve la BSG n'est pas encore terminée.

#### 5.5.2 *Petite batellerie*

Dans le cadre de la planification du trafic sur les lacs de Bienne et de Wohlensee, entreprise en 1977, on a terminé les travaux d'inventaire, si bien que l'on dispose maintenant d'une vue générale sur l'état des choses. On cherche à trouver les endroits qui se prêtent le mieux à de nouvelles installations d'amarrage afin que puissent être supprimées les places



hoben werden können. In der Alten Zihl konnte die zweite Sanierungsetappe der Bootsplätze, die seit 1963 bestehen, abgeschlossen werden. Eine dritte Etappe ist in Arbeit und wird auf Beginn der Schifffahrtssaison 1979 ebenfalls bezugsbereit sein. Auf dem Wohlensee ist im «Aebnitacker» eine Bootsanbindeanlage mit 75 Bootsplätzen in Projektierung. In den Gemeinden Wangen a. d. A., Wiedlisbach und Walliswil b. Wangen wurden drei weitere Anbindeanlagen projektiert. Sie werden voraussichtlich im Laufe der Schifffahrtssaison 1979 verwirklicht. Das 1978 bewilligte Hafenprojekt Gütetal am Thunersee, rund 1,2 km östlich von Faulensee, steht kurz vor der Inbetriebnahme. Es bietet 230 Bootsplätze an, womit ein grosser Teil der Bojen in der näheren Umgebung aufgehoben werden können. Ein weiteres Projekt (Därligen) steht vor der Verwirklichung. Es wird während der Schifffahrtssaison 1979 bezogen werden können. Drei weitere Hafenanlagen auf dem Thunersee stehen in der Projektierungsphase. Am Brienzensee konnte die Projektierung einer grösseren Hafenanlage vorangetrieben werden. Die Nachfrage nach Bootsplätzen nimmt weiterhin zu. Über 2500 Personen stehen auf der Warteliste. Die theoretische Führerprüfung für Segel- und Motorboote haben 1410 Personen absolviert, was eine Zunahme gegenüber 1977 von 5 Prozent ausmacht. Die praktische Prüfung für Segelboote haben 463 und für Motorboote 484 Personen abgelegt. Die schon lange erwartete eidgenössische Verordnung über die Schifffahrt wird auf die Saison 1979 in Kraft gesetzt. Die erstmalige statistische Erfassung der Bootszahlen durch die EDV (Datenverarbeitung) ergab, dass der vom Regierungsrat festgelegte Plafond für die Motorboote leicht überzogen ist. Der Überschuss wird wieder abgebaut.

peu propices. La deuxième étape de l'assainissement des places d'amarrage dans la vieille Thièle est terminée. L'action avait commencé en 1963. Une troisième étape est en cours. Elle sera réalisée au début de la saison de navigation 1979. A «Aebnitacker», sur la lac de Wohlensee, on projette une installation d'amarrage pour 75 bateaux. Trois installations d'amarrage sont en projet dans les communes de Wangen a. d. A., Wiedlisbach et Walliswil près de Wangen. Elles seront vraisemblablement réalisées dans le courant de la saison de navigation 1979. Le projet de port Gütetal sur le lac de Thoune, 1,2 km à l'est de Faulensee, accepté en 1978, pourra être mis en service sous peu. Il offre 250 places de bateaux ce qui a permis de supprimer une grande partie des bouées situées dans les environs immédiats. Un autre projet (Därligen) est en voie de réalisation. Il pourra être utilisé pour la saison de navigation 1979. Trois autres installations portuaires en sont à la phase de projection sur le lac de Thoune. Sur le lac de Brienz, le projet d'une grande installation portuaire est en travail. La demande de places d'amarrage continue de croître. La liste d'attente porte plus de 2500 noms. 1410 personnes ont passé l'examen théorique de conduite pour voilier et bateau à moteur. Cela représente une augmentation de 5% sur 1977. 463 personnes ont passé l'examen pratique pour voilier et 484 l'examen pour bateau à moteur. L'ordonnance fédérale sur la navigation était attendue depuis longtemps. Elle sera mise en vigueur pour la saison 1979. Le dénombrement statistique des bateaux exécuté pour la première fois par l'EDV (ordinateur) a montré que le nombre maximum de bateaux à moteur, tel qu'il a été fixé par le Conseil exécutif, est légèrement dépassé. Ce dépassement sera réduit.

#### Bestand an kontrollierten Kleinbooten per 31. Dezember 1978 Statistique de la petite batellerie au 31 décembre 1978

Gattung	Kreis I Brienzersee I <sup>er</sup> arrondissement Lac de Brienz		Kreis II Thunersee II <sup>e</sup> arrondissement Lac de Thoune		Kreis III Wohlensee und Aare III <sup>e</sup> arrondissement Lac de Wohlensee et Aar		Kreis IV Bielersee und Doubs IV <sup>e</sup> arrondissement Lac de Bièvre et Doubs		Total Total		+ = Zunahme Augmentation - = Abnahme Diminution	Genre
	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978		
Paddel- und Ruderboote	371	364	1 887	1 833	1 319	1 294	1 168	1 142	4 745	4 633	- 112	Canoës et bateaux à rames
Segelboote	94	126	2 237	2 453	64	81	1 366	1 512	3 761	4 172	+ 411	Voiliers
Motorboote (Plafond gemäss RRB 11. Juli 1973)	529	559	1 650	1 650	910	947	3 165	3 313	6 254	6 469	+ 215	Bateaux à moteur (Plafond selon ACE 11 juillet 1973)
Lastschiffe	3	(570) 5	16	(1 650) 16	1	(910) 1	2	(3 246) 2	22	24	+ 2	Chalandis
Total	997	1 054	5 790	5 952	2 294	2 323	5 701	5 969	14 782	15 298	+ 514	Total

#### 5.6 Luftfahrt

Auf der direkten Fluglinie Bern-London blieb die Zahl der beförderten Personen wegen der Reduktion der Flüge im Sommerfahrplan etwas unter der Höhe des Vorjahres. Die DAN-AIR hat der ALPAR AG mitgeteilt, dass sie das eingesezte Flugzeug in absehbarer Zeit aus dem Verkehr ziehen werde, so dass Bern nicht mehr angefliegen werden könnte, wenn die Piste nicht an die Erfordernisse der modernen Luftfahrt angepasst werde. Im Spätherbst hat die ALPAR AG dem Regierungsrat einen Untersuchungsbericht übergeben, in welchem u. a. die Massnahmen dargelegt sind, welche nötig sind, um die Luftfahrtbereitschaft des Belpmooses wie bisher zu erhalten. Dieser Bericht steht in Prüfung.

#### 5.7 Luftseilbahnen und Skilifte

Im Berichtsjahr wurden zwei neue Bundeskonzessionen für Luftseilbahnen erteilt: die Gondelbahn Saanenmöser-Saa-

#### 5.6 Trafic aérien

Le nombre de personnes transportées par la ligne aérienne directe Berne-Londres a diminué quelque peu à cause de la réduction des vols pendant l'horaire d'été. La DAN-AIR a communiqué à l'Alpar que l'avion utilisé devrait être retiré du trafic prochainement si bien que Berne ne pourrait plus être desservi si la piste n'est pas adaptée aux nécessités d'une navigation aérienne moderne. A la fin de l'automne l'Alpar a remis au Conseil exécutif une étude dans laquelle sont exposées les mesures qu'il s'agirait de prendre pour garantir à l'aéroport du Belpmoos la possibilité d'assumer les services de la navigation aérienne comme jusqu'à aujourd'hui. Le rapport fourni est à l'examen.

#### 5.7 Téléphériques et remonte-pente

L'année passée deux nouvelles concessions fédérales pour téléphérique ont été octroyées: le télécabine Saanenmöser-

nerslochgrat für die bessere Erschliessung des Hornberggebietes und die Sesselbahn Kalberhöni–Pra Cluen, welche die Skigebiete von Saanen/Gstaad und Rougemont verbinden wird. Die Gondelbahn Grindelwald–Männlichen, die längste Beförderungsanlage dieser Art in Europa, wurde auf Weihnachten 1978 eröffnet.

Es sind im Kanton drei neue Skilifte entstanden: «Spycherlift» auf Mägisalp (Hasliberg), Elsigenalp (Frutigen) und Wittenen–Rosshubel (Kandersteg). In allen drei Fällen handelt es sich um Ergänzungsanlagen in erschlossenen Skigebieten.

Bern, März 1979

Direktion für Verkehr, Energie- und Wasserwirtschaft  
des Kantons Bern  
Der Direktor: *Sommer*

Vom Regierungsrat genehmigt am 25. April 1979

Saanerslochgrat, pour que soit mieux desservie la région du Hornberg, et le télésiège Kalberhöni–Pra Cluen, qui reliera les champs de ski de Gessenay/Gstaad et ceux de Rougemont. Le télécabine Grindelwald–Männlichen, la plus longue installation de transport de cette espèce en Europe, a été inauguré à Noël 1978.

Trois nouveaux skilifts ont été mis en service dans le canton: le «Spycherlift» à Mägisalp (Hasliberg), l'«Elsigenalp» (Frutigen) et le Wittenen-Rosshubel (Kandersteg). Dans les trois cas il s'agit d'installations complémentaires pour des champs de ski déjà desservis.

Berne, mars 1979

Direction des transports, de l'énergie et de l'économie  
hydraulique  
Le Directeur: *Sommer*

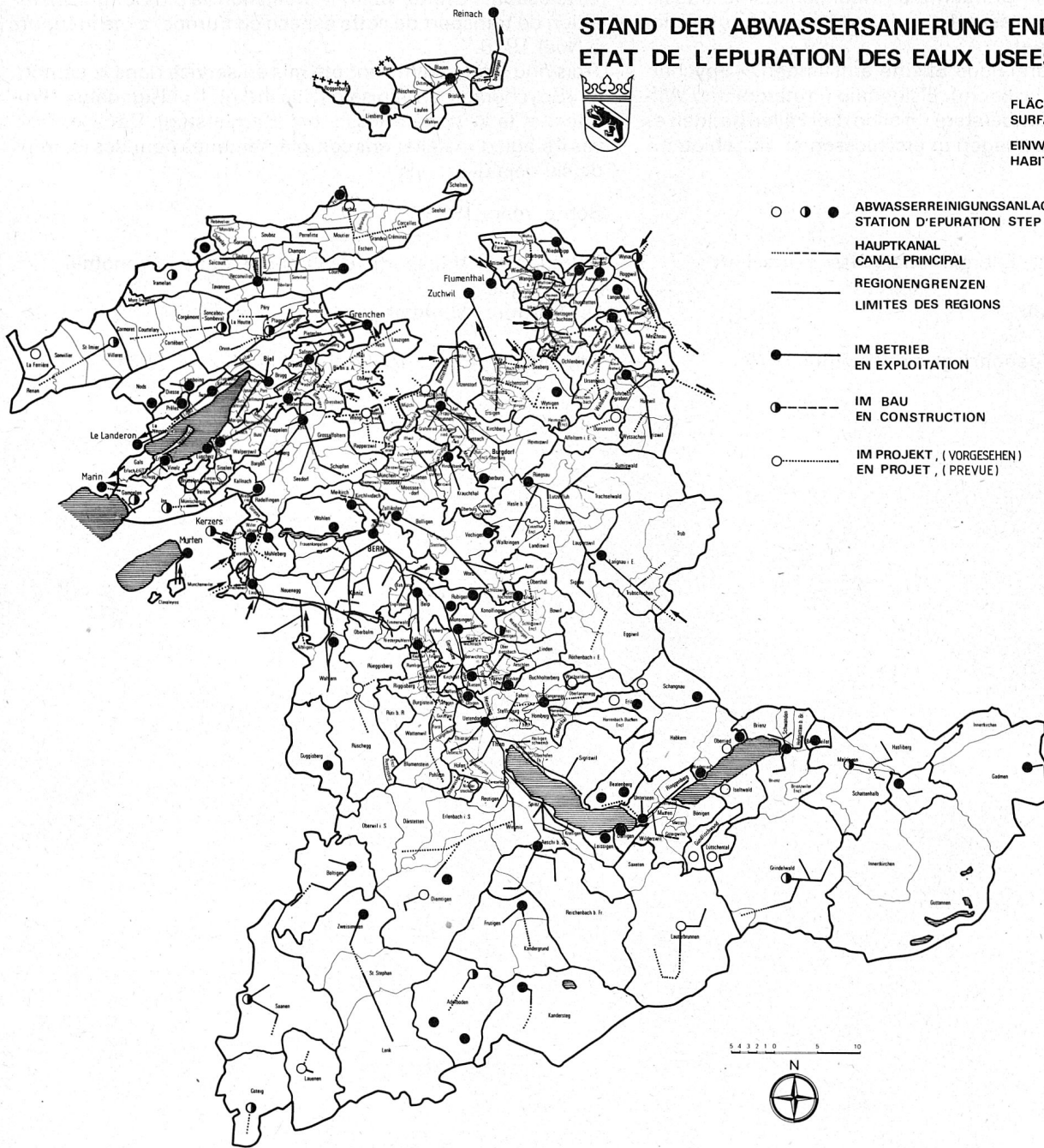
Approuvé par le Conseil exécutif le 25 avril 1979

# STAND DER ABWASSERSANIERUNG ENDE ETAT DE L'EPURATION DES EAUX USEES FIN

## 1978



FLÄCHE SURFACE 6050 Km<sup>2</sup>  
 EINWOHNER HABITANTS 909'000 (Stand 1970) (Etat 1970)



- ● ● ABWASSERREINIGUNGSANLAGE A R A  
STATION D'EPURATION STEP
  - HAUPTKANAL  
CANAL PRINCIPAL
  - REGIONENGRENZEN  
LIMITES DES REGIONES
  - IM BETRIEB  
EN EXPLOITATION
  - IM BAU  
EN CONSTRUCTION
  - IM PROJEKT, (VORGESEHEN)  
EN PROJET, (PREVUE)
- |                     |  |
|---------------------|--|
| EINWOHNER HABITANTS |  |
| 818'000             |  |
| 67'000              |  |
| 4'000               |  |

STAND DER KEHRRICHTBESEITIGUNG ENDE 1978  
 ETAT DE L'ELIMINATION DES ORDURES FIN 1978

