

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

Herausgeber: Kanton Bern

Band: - (1983)

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: Sommer, H. / Krähenbühl, H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-418012>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 25.01.2026

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

Verwaltungsbericht der Direktion für Verkehr, Energie- und Wasserwirtschaft

Direktor: Regierungsrat H. Sommer
Stellvertreter: Regierungsrat Dr. H. Krähenbühl

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

Directeur: H. Sommer, conseiller d'Etat
Suppléant: H. Krähenbühl, conseiller d'Etat

1. Einleitung

1.1 Organisatorisches

Das neue Organisationsdekret, vom Grossen Rat am 13. Dezember beschlossen, wird eine rationelle, den gewandelten Bedürfnissen angepasste Erfüllung der Aufgaben gewährleisten. Im Grossen Rat gab die Aufteilung des Wasser- und Energiewirtschaftsamtes in zwei Ämter zu Diskussionen Anlass.

1.2 Umweltschutz

Die Bundesversammlung verabschiedete am 7. Oktober das Bundesgesetz über den Umweltschutz. Es regelt die Bereiche Luftverunreinigungen, Lärm, Erschütterungen, umweltgefährdende Stoffe, Abfälle und Belastungen des Bodens. Den Kantonen obliegen wichtige und anspruchsvolle Vollzugsaufgaben. Der Bund plant für die nächsten zwei Jahre den Erlass von elf Vollziehungsverordnungen. In verschiedenen Bereichen werden ergänzende Ausführungsvorschriften des Kantons notwendig sein.

Kaum eines der in den letzten Jahren bekanntgewordenen Umweltschutzprobleme hat die Öffentlichkeit so stark beschäftigt wie das Waldsterben. Die Tatsache, dass der Wald auch in der Schweiz und im Kanton Bern nicht verschont bleibt, hat zu umfangreichen Berichterstattungen der Medien und Diskussionen in der Öffentlichkeit geführt. Obwohl die Zusammenhänge zwischen der Luftverschmutzung und dem Waldsterben noch nicht restlos geklärt sind, muss davon ausgegangen werden, dass die Gesamtheit der Luftverunreinigungen am heutigen Ausmass der Waldschäden mitverantwortlich ist. Zahlreiche Stimmen fordern deshalb energische Massnahmen gegen die Luftverschmutzung.

Als Sofortmassnahme sieht der Bundesrat die beschleunigte Inkraftsetzung des Umweltgesetzes und der zugehörigen Luftreinhalteverordnung vor (Herbst 1984). Weitere Massnahmen sollen in einem umfassenden Bericht im Jahr 1984 vorgelegt werden.

Es liegt in der Natur und Vielschichtigkeit des Problems, dass der Kanton Bern nicht im Alleingang Massnahmen treffen kann. Viele Massnahmen gehen weit über den Handlungsspielraum eines einzelnen Kantons hinaus. Dort aber, wo kantonale Gesetzesgrundlagen existieren (zum Beispiel Lufthygiene- und Energiegesetz) blieb der Kanton Bern nicht untätig. So wurden im Berichtsjahr zwei neue Verordnungen über die lufthygienische Kontrolle von Industriefeuerungsanlagen und über das Verbrennen von Altöl in die Vernehmlassung ge-

1. Introduction

1.1 Organisation

Le nouveau décret sur l'organisation de la Direction, approuvé par le Grand Conseil le 13 décembre, permettra à la Direction d'accomplir ses tâches de manière rationnelle et d'adapter ses structures aux besoins nouveaux. La division de l'Office de l'économie hydraulique et énergétique en deux offices a suscité des discussions au Grand Conseil.

1.2 Protection de l'environnement

Le 7 octobre, l'Assemblée fédérale a adopté la loi fédérale sur la protection de l'environnement, qui règle les domaines de la pollution de l'air, du bruit, des trépidations, des substances dangereuses pour l'environnement, des déchets et des facteurs susceptibles de réduire la fertilité du sol. L'exécution de cette législation est déléguée en partie aux cantons, qui se voient ainsi confier une tâche importante et exigeante. La Confédération prévoit la promulgation de onze ordonnances d'exécution, ces deux prochaines années. Dans divers domaines, le canton devra édicter des dispositions d'exécution complémentaires.

Il n'y a guère de problème écologique survenu ces dernières années qui ait préoccupé l'opinion publique aussi vivement que le dépérissement des forêts. L'apparition de ce mal jusque dans nos forêts suisses et bernoises a fait couler beaucoup d'encre et suscité d'abondantes discussions tant dans les médias que dans le public. Les interdépendances entre la pollution de l'air et la mort des forêts ne sont pas encore entièrement connues, mais il est fort probable que la gravité des dommages constatés dans nos forêts soit due à l'accumulation de tous les polluants. Aussi exige-t-on de toutes parts des mesures énergiques de protection de l'air.

L'une des mesures immédiates envisagées par le Conseil fédéral est la mise en vigueur accélérée de la loi fédérale sur la protection de l'environnement et de l'ordonnance sur l'hygiène de l'air (automne 1984). D'autres mesures seront présentées en 1984 dans un rapport circonstancié.

Le canton de Berne ne peut pas prendre des mesures à lui seul, vu la nature et la complexité du problème. Bon nombre de celles qui seraient nécessaires dépassent largement le cadre des possibilités d'un seul canton. Mais dans les domaines où il existe des bases légales cantonales (par exemple loi sur la salubrité de l'air et loi sur l'énergie), le canton de Berne n'est pas resté inactif. Ainsi, deux nouvelles ordonnances, l'une sur le contrôle des installations industrielles de chauffa-

schickt. Im weiteren stehen die Vorarbeiten zur Verschärfung der heute bestehenden Ölfeuerungskontrolle (Messung der Abgasverluste bzw. des Wirkungsgrades einer Anlage) kurz vor dem Abschluss.

Die Sorge um die Umweltqualität prägte auch das umfangreiche kantonale Abstimmungspaket vom 4. Dezember. Die Resultate lassen eine konsequente Haltung des Stimmbürgers in diesen Fragen erkennen. Die Annahme des Kredits für den Bau einer Sammelstation für Sonderabfälle in Brugg ermöglicht eine umweltgerechte Entsorgung dieser Abfälle. Die Zustimmung zur Vernehmlassung betreffend die Erweiterung des Zwischenlagers für radioaktive Abfälle im Kernkraftwerk Mühleberg dokumentiert den Willen, diese Abfälle schon vor der Endlagerung auf sichere Weise zu behandeln. Die Ablehnung einer Pistenverlängerung auf dem Flughafen Bern-Belp entsprang wesentlich der Befürchtung, der Fluglärm würde zunehmen. Auch der Ablehnung eines Kredites für Vorbereitungsarbeiten für eine neue Strasse zwischen Wimmis und Oey lagen Gründe des Umwelt- und Landschaftsschutzes zugrunde.

Eine konsequent «umweltfreundliche» Haltung hat sich allerdings noch lange nicht in allen Lebensbereichen durchgesetzt. So zeigt die bloss bescheidene Zunahme des öffentlichen Verkehrs im Berichtsjahr, dass das grosse Angebot ungenügend genutzt wird. Eine vermehrte Verlagerung des Verkehrs vom Privatauto auf das öffentliche Transportmittel birgt noch zahlreiche Möglichkeiten zur Umweltentlastung.

1.3 Gewässerschutz

Alle interessierten Kreise wurden über das fertiggestellte kantonale Leitbild zur Klärschlammbehandlung und -entsorgung informiert. Es fand gute Aufnahme. In verschiedenen Kläranlagen wurden die erforderlichen Behandlungsanlagen in Betrieb genommen.

1.4 Wasserwirtschaft

Trotz langen Trockenperioden im Sommer und im Herbst kam es zu keinen verbreiteten Engpässen in der Wasserversorgung. Die vielerorts zähen und langwierigen Bemühungen um eine stärkere interkommunale Zusammenarbeit kontrastieren zu den häufigen Rufen nach Verbesserung der Wasserqualität und der Versorgungssicherheit. Die Wasserversorgung gehört zu den hart verteidigten Bereichen der Gemeindeautonomie. Die Vermittler- und Beratungsfunktion der kantonalen Amtsstellen hat daher grosse, oft ausschlaggebende Bedeutung.

1.5 Energie

Die Substitution des Erdöls durch andere Energien zeigt sich namentlich in der ungebrochenen Entwicklung der Erdgasversorgung. Neue Energien haben es dagegen schwer, sich durchzusetzen. Die Inanspruchnahme der kantonalen Subventionsmöglichkeiten entspricht nicht den Erwartungen. Ein herber Rückschlag war bei der Wasserkraftnutzung zu verzeichnen, da das Bundesgericht die vom Regierungsrat erteil-

ge für die protection de l'air et l'autre sur la combustion de vieilles huiles, ont été envoyées en consultation en 1983. En outre, il est prévu de renforcer le contrôle des chauffages à mazout (mesure des pertes de gaz de combustion et rendement de ces chaudières). Les travaux préliminaires sont presque achevés.

La qualité de l'environnement paraît aussi avoir été le souci majeur des électrices et électeurs du canton de Berne appelés aux urnes le 4 décembre pour se prononcer sur toute une série d'objets. Les résultats de ce scrutin indiquent que les citoyens ont voté avec esprit de suite. L'adoption du crédit pour la construction d'un centre collecteur pour déchets spéciaux à Brugg permettra d'éliminer ces déchets de manière respectueuse de l'environnement. L'approbation des observations concernant le projet d'agrandissement du dépôt de stockage intermédiaire de déchets radioactifs dans la centrale nucléaire de Mühleberg révèle la volonté de réserver un traitement sûr à ces déchets avant leur entreposage définitif. Le rejet du projet de prolongement de la piste de l'aéroport de Bern-Belp s'explique avant tout par la crainte d'un accroissement du bruit. Le rejet du crédit destiné à la planification d'une nouvelle route entre Wimmis et Oey a sans doute été dicté lui aussi par des motifs écologiques.

Ce vif intérêt pour notre environnement devrait se traduire, semble-t-il, par un effort généralisé et soutenu tendant à le ménager. Or, cette volonté fait encore défaut dans bien des domaines. Ainsi, les transports publics n'ont enregistré qu'un modeste accroissement en 1983, ce qui dénote une utilisation insuffisante de leur offre abondante. Un usage plus limité des voitures privées au profit des transports publics réduirait considérablement les atteintes portées à l'environnement. Il y a là encore tout un potentiel à épuiser.

1.3 Protection des eaux

Le modèle élaboré par le canton pour le traitement et l'élimination des boues d'épuration a été présenté à tous les milieux intéressés. Il a recueilli un écho favorable. Diverses stations d'épuration ont déjà mis en service les installations de traitement nécessaires à cet effet.

1.4 Economie hydraulique

Malgré de longues périodes de sécheresse en été et en automne, il n'y a pas eu de perturbations importantes de l'alimentation en eau. De l'avis quasi général, la qualité de l'eau devrait être meilleure et l'alimentation plus sûre et pourtant il est très difficile de renforcer la collaboration entre les communes pour l'alimentation en eau, qui est l'un des secteurs de l'autonomie communale le plus âprement défendu. C'est pourquoi les services administratifs cantonaux chargés de négocier entre les communes et de les conseiller jouent un rôle très important et même souvent déterminant.

1.5 Energie

Les efforts entrepris pour remplacer le pétrole par d'autres énergies se poursuivent. Preuve en est l'extension constante du réseau d'alimentation en gaz naturel. En revanche, les énergies nouvelles prennent difficilement pied. Il n'est pas fait un usage aussi abondant que prévu de la gamme des subventions cantonales disponibles. Un cuisant revers a été essuyé dans le domaine de l'utilisation des forces hydrauliques: le

te fischereirechtliche Bewilligung für den geplanten Neubau des Kraftwerks Wynau aufhob.

Die Durchsetzung der Energiesparvorschriften der Gesetzgebung machte weitere Fortschritte. Sie erfordert viel Aufbau- und Informationsarbeit. Gewisse Lücken und Mängel erforderten Ende Jahr eine erste Revision der Allgemeinen Energieverordnung.

1.6 Verkehr

Das Berichtsjahr war wiederum durch mehrere verkehrspolitisch bedeutende Ereignisse und Geschäfte gekennzeichnet:

– Einen Schwerpunkt bildete die bernische Flugplatzpolitik. Die vom Grossen Rat im Februar beschlossene Änderung des Gesetzes über die konzessionierten Transportunternehmungen, welche die Finanzierung des Betriebs des Flughafens Bern-Belp auf eine neue Grundlage stellen wollte, sowie ein Kredit zur Sanierung des Flugplatzes in der Höhe von 8,9 Millionen Franken, namentlich für eine Pistenverlängerung, nahmen die Hürde der Volksabstimmung nicht. Die an Ereignissen und Hoffnungen reiche Geschichte der bernischen Flugplatzpolitik dürfte damit geschrieben sein. Sie kulminierte in einem klaren Volksentscheid, der auf eine effiziente kantonale Flugverkehrspolitik verzichtete.

– Spürbare Impulse erhalten die Privatbahnen durch den Abschluss von insgesamt 13 Vereinbarungen über neues Rollmaterial und für die Verbesserung der Schieneninfrastruktur. An die Kosten von 190 Millionen Franken erbringt der Kanton Leistungen von insgesamt 57,5 Millionen Franken. Weitere Vereinbarungen sind in Vorbereitung.

– Die SBB gaben das Konzept für neue Haupttransversalen in die Vernehmlassung, beschlossen ein viel diskutiertes neues Stückgutkonzept und erhielten vom Bund die Genehmigung für den Bau der Umfahrung Zollikofen (Grauholztunnel).

2. Abteilungen

2.1 Direktionssekretariat

2.1.1 Organisatorisches

Zum neuen Organisationsdekret vgl. Ziffer 1.1 und 3. Zusammen mit dem Hochbauamt wurde die Belegungsplanung für das Verwaltungsgebäude Reiterstrasse abgeschlossen. Sie berücksichtigt die sich aus dem neuen Organisationsdekret ergebenden Änderungen.

2.1.2 Personelles

Hans Hämmerli, Vorarbeiter der Unterhaltungsgruppe Grosses Moos der I. Juragewässerkorrektion, verstarb am 24. September im 51. Altersjahr nach 24 Dienstjahren.

Kornel Neumann, Adjunkt in der Unterabteilung Energiewirtschaft und Gewässerregulierung des Wasser- und Energiewirtschaftsamtes, trat Ende Jahr nach 31 Dienstjahren in den wohlverdienten Ruhestand. Sein Nachfolger ist Raymond Kocher, bisher Adjunkt für Administration und Koordination beim Wasser- und Energiewirtschaftsamte.

Tribunal fédéral a annulé l'autorisation en matière de pêche accordée par le Conseil-exécutif pour le projet de construction de l'usine hydro-électrique de Wynau.

L'application des dispositions légales visant à économiser l'énergie a fait de nouveaux progrès. Elle nécessite un important travail de mise en place et d'information. Quelques lacunes et défauts constatés dans l'ordonnance générale sur l'énergie ont requis une première révision de cet acte législatif à la fin de l'année.

1.6 Transports

L'année 1983 a été de nouveau marquée par plusieurs événements et affaires très importants du point de vue de la politique des transports:

– L'un des thèmes les plus discutés a été la question de l'aérodrome bernois. La modification de la loi sur les entreprises de transport concessionnaires, approuvée par le Grand Conseil en février, et dont le but était de créer des bases nouvelles pour la couverture des frais d'exploitation de l'aérodrome du Belpmoos, ainsi qu'un crédit de 8,9 millions de francs destiné à l'assainissement de l'aérodrome de Berne-Belp et en particulier au prolongement de la piste n'ont pas obtenu l'adhésion du souverain à la votation populaire. Ce rejet a sans doute mis un point final à la tumultueuse histoire de l'aérodrome, qui avait suscité bien des espoirs. Elle s'est soldée par un net refus du peuple de mener à l'échelle cantonale une politique efficiente en matière de trafic aérien.

– Les chemins de fer privés reçoivent de sensibles impulsions grâce à la conclusion de 13 conventions pour le renouvellement de leur matériel roulant et l'amélioration de la voie ferrée. Le canton participe aux frais de 190 millions de francs par 57,5 millions de francs. D'autres conventions sont en préparation.

– Les CFF ont mis leur conception de nouvelles transversales ferroviaires en consultation. Ils ont adopté une nouvelle conception très controversée du trafic de colis de détail et ont obtenu de la Confédération l'autorisation de construire la voie de contournement de Zollikofen (tunnel du Grauholz).

2. Divisions

2.1 Secrétariat de la Direction

2.1.1 Organisation

En ce qui concerne le nouveau décret sur l'organisation de la Direction, voir les chiffres 1.1 et 3.

La Direction et le Service des bâtiments ont arrêté conjointement le plan d'occupation du bâtiment administratif projeté à la Reiterstrasse. Il tient compte des modifications découlant du nouveau décret d'organisation.

2.1.2 Personnel

Hans Hämmerli, contremaître du groupe d'entretien du Grand Marais de la 1^{re} correction des eaux du Jura, est décédé le 24 septembre à l'âge de 51 ans après 24 ans de service.

Kornel Neumann, adjoint auprès de la Subdivision de l'économie énergétique et de la régulation des eaux de l'Office de l'économie hydraulique et énergétique, a pris, à la fin de l'année, une retraite bien méritée après 31 années de service. Son successeur est Raymond Kocher, auparavant adjoint chargé de l'administration et de la coordination auprès de l'Office de l'économie hydraulique et énergétique.

2.1.3 *Rechtsdienst*

Rechtsetzung (vgl. ferner Ziff. 3):

Die Allgemeine Energieverordnung vom 17. Februar 1982 wurde wegen Ablaufens von Übergangsbestimmungen und zur Behebung einiger Unzulänglichkeiten, welche die Praxis gezeigt hatte, einer kleineren Revision unterzogen.

Die Arbeiten für ein Gesetz über die Abfälle schritten zügig voran, namentlich nachdem der Inhalt des Bundesgesetzes über den Umweltschutz definitiv feststand. Die Direktion setzte eine Arbeitsgruppe aus Sachbearbeitern der Direktion und externen Fachleuten ein. Sie hatte ihre Arbeit Ende Jahr weitgehend beendet. Es zeigte sich, dass das Umweltschutzgesetz den kantonalen Erlass in zahlreichen Punkten beeinflusst.

Rechtsanwendung:

Die Direktion genehmigte 166 (1982: 194) Erlasse und Vereinbarungen (Reglemente, Statuten, Tarife und Verträge) der Gemeinden, Gemeindeverbände und privatrechtlichen Körperschaften mit öffentlichen Aufgaben im Bereich der Wasserversorgung, der Abwasserreinigung, der Abfallentsorgung, der Gas- und Elektrizitätsversorgung. Gegen Ende Jahr nahm die Zahl der Vorprüfungen stark zu.

Der Rechtsdienst wurde in gewohnt intensiver Weise von Amtsstellen und Privaten zur Auskunfterteilung über die Anwendung von Reglementsbestimmungen in Anspruch genommen. Streitigkeiten über die Anwendung der Energiegesetzgebung waren bisher nicht zu behandeln, doch war eine Reihe von Auslegungs- und Anwendungsfragen zu beurteilen.

Schwierige Rechtsfragen stellt das Verhältnis zwischen dem kantonalen Wassernutzungsgesetz und dem Bundesgesetz über die Fischerei. Sie traten beim Konzessionsgesuch für das neue Kraftwerk der Elektrizitätswerke Wynau klar hervor. Gestützt auf frühere Erfahrungen besteht eine Vereinbarung zwischen der Verkehrsdirektion und der Forstdirektion, wonach über die besondere fischereirechtliche Bewilligung vor dem Konzessionsbeschluss entschieden wird, damit die Konzessionsbehörde in voller Kenntnis der Bedingungen der Fischerei entscheiden kann. Bei diesem Vorgehen ist nicht zu vermeiden, dass sich im Beschwerdefall das Bundesgericht mit einem Projekt befassen muss, bevor die zuständige kantonale Konzessionsbehörde über die Konzession entschieden hat. Ob sich allenfalls Änderungen im Vorgehen aufdrängen, kann erst beurteilt werden, wenn die Erwägungen des Bundesgerichtes zu seinem Entscheid über die Aufhebung der vom Regierungsrat erteilten Fischereibewilligung für das Kraftwerk Wynau vorliegen.

2.1.4 *Kommissionen:*

Umweltschuttkommission:

Sie behandelte in zwei Sitzungen den Problemkreis Nitrate in Gemüse und Trinkwasser sowie drei Erlasse, die ihr zur Vernehmlassung unterbreitet wurden, nämlich die Verordnung über das Verbrennen von Altöl, die Verordnung über die Kontrolle von Industriefeuerungen und die Revision des Strassenbaugesetzes.

Fluglärmkommission:

Sie hielt keine Sitzung ab.

2.1.3 *Service juridique*

Législation (voir en outre le ch. 3):

L'ordonnance générale sur l'énergie du 17 février 1982 a été soumise à une révision d'envergure réduite: il s'agissait d'abroger certaines dispositions transitoires arrivées à échéance et de supprimer quelques défauts apparus dans la pratique.

Les travaux entrepris pour l'élaboration d'une loi sur les déchets ont été menés avec diligence, surtout après que le texte définitif de la loi fédérale sur la protection de l'environnement eut été connu. La Direction a mis sur pied un groupe de travail composé de représentants de la Direction et de spécialistes externes. A la fin de l'année, il avait presque terminé son travail. Il est apparu que la loi fédérale sur la protection de l'environnement a des incidences sur de nombreux points du texte législatif cantonal.

Application du droit:

La Direction a approuvé 166 (1982: 194) actes et conventions (règlements, statuts, tarifs et contrats) émanant de communes, de syndicats de communes et de corporations de droit privé accomplissant des tâches publiques dans le domaine de l'approvisionnement en eau, de l'épuration des eaux usées, de l'élimination des déchets, de l'alimentation en gaz et en électricité. Vers la fin de l'année, le nombre des actes et conventions présentés pour un examen préalable a fortement augmenté.

Le Service juridique a été comme d'habitude très fortement sollicité par des services administratifs et des particuliers désireux d'obtenir des informations concernant l'application de dispositions réglementaires. Il n'y a pas eu jusqu'à ce jour de litige concernant l'application de la législation sur l'énergie, mais il a fallu trancher une série de questions d'interprétation et d'application.

D'épineuses questions juridiques se sont posées concernant les rapports entre la législation cantonale sur l'utilisation des eaux et la loi fédérale sur la pêche. Elle sont apparues clairement lors du traitement de la demande de concession pour la nouvelle usine hydraulique de la Société d'électricité de Wynau. A la suite d'expériences faites par le passé, les Directions des transports et des forêts ont convenu de statuer sur l'autorisation spéciale en matière de pêche avant de se prononcer sur l'octroi de la concession, pour que l'autorité chargée d'accorder la concession puisse statuer en pleine connaissance des éléments concernant la pêche. Cette manière de procéder a pour conséquence inévitable qu'en cas de recours le Tribunal fédéral doit examiner un projet avant que l'autorité cantonale compétente pour l'octroi des concessions ait rendu sa décision. Faudra-t-il procéder autrement à l'avenir? Pour répondre à cette question, il faut attendre de connaître les considérants du Tribunal fédéral concernant son arrêt portant annulation de l'autorisation en matière de pêche accordée par le Conseil-exécutif pour l'usine hydro-électrique de Wynau.

2.1.4 *Commissions:*

Commission pour la protection de l'environnement:

Elle a traité, au cours de deux séances, le problème des nitrates contenus dans les légumes et dans l'eau potable et examiné trois actes législatifs soumis à son appréciation, à savoir l'ordonnance sur la combustion de vieilles huiles, l'ordonnance sur le contrôle de foyers industriels et la révision de la loi sur la construction des routes.

Commission pour les problèmes du bruit relatif à la navigation aérienne:

Elle n'a pas tenu de séance.

Wasserwirtschafts- und Gewässerschutzkommission:
Sie hielt keine Sitzung ab.

Bergwerkskommission:
Sie behandelte an vier Sitzungen verschiedene Geschäfte der Bergbauverwaltung.

Ölwehrkommission:
Ein Ausschuss befasste sich eingehend mit Fragen der Chemiewehr.

Commission pour l'économie hydraulique et la protection des eaux:
Elle n'a pas tenu de séance.

Commission des mines:
Elle a traité, au cours de quatre séances, diverses affaires concernant l'administration des mines.

Commission pour la lutte contre les accidents dus aux hydrocarbures:
Un comité a étudié très à fond un certain nombre de questions liées à la lutte contre les substances chimiques.

2.2 Wasser- und Energiewirtschaftsamt

2.2.1 Abfallentsorgung

Aufhebung von Kehrrechtgruben:
16 Gemeinden wurden zur Aufhebung ihrer nicht mehr den Vorschriften entsprechenden Kehrrechtgruben aufgefordert. Trotz einiger Einsprachen konnten bis Ende Jahr alle Verfahren abgeschlossen werden. In einzelnen Gemeinden ist die Umstellung des Abfuhrwesens noch im Gang. Bis Ende 1984 sollen alle Gemeinden einer regionalen Abfallentsorgungsanlage angeschlossen sein.

Geordnete Deponien:
Die fünf geordneten Deponien hatten keine grösseren Probleme. Die regelmässig durchgeführten Analysen der Sickerwässer zeigten normale Ergebnisse. In den meisten Deponien sind heute Entgasungseinrichtungen installiert, die eine Nutzung des anfallenden Biogases erlauben. Es wurden drei neue Bauschuttdeponien (Klasse II gemäss Richtlinien des Bundes), vier Aushubdeponien (Klasse I) sowie eine Spezialdeponie für Kohle bewilligt.

Kehrrechtverbrennungsanlagen:
Die vier grossen Kehrrechtverbrennungsanlagen (Bern, KEBAG, KEWU und Mürsa) befassen sich mit dem Ausbau der Rauchgasreinigungsanlagen. Die KEBAG im Emmenspitz bei Solothurn versorgt seit Mitte Oktober die Zellulosefabrik Attisholz mit Prozesswärme, was eine bessere Energienutzung und eine Reduktion des Kehrrechtverarbeitungspreises zur Folge hat.

Kompostierung:
Das Kompostierwerk Ricoter in Aarberg begann mit dem Verkauf reifer Komposterde aus Rindenabfällen, Rübenwascherde und Gemüseabfällen aus dem Seeland. Die Verarbeitung der Gemüseabfälle gelang problemlos.

Sonderabfälle:
Ein bedeutsamer Schritt für die umweltgerechte Behandlung der Sonderabfälle im Kanton Bern wurde an der Volksabstimmung vom 4. Dezember mit der Annahme des Volksbeschlusses für den Staatsbeitrag von 6,65 Millionen Franken an den Bau der Sammelstelle für Sonderabfälle der SOVAG in Brugg getan. Die Verhandlungen mit den Kantonen der Westschweiz zur Koordination der Sonderabfallbeseitigung gingen weiter. Ein Teil der Sonderabfälle aus dem Kanton Bern kann bereits in der Sondermüllverbrennungsanlage des Kantons

2.2 Office de l'économie hydraulique et énergétique

2.2.1 Elimination et recyclage des déchets

Suppression de décharges à ordures:
16 communes ont été invitées à supprimer des décharges à ordures contrevenant aux prescriptions en vigueur. Malgré quelques oppositions, toutes les procédures ont pu être closes jusqu'à la fin de l'année. Dans quelques rares communes, le passage de l'ancien au nouveau système d'élimination des ordures est encore en cours. A la fin de 1984, les communes devraient être toutes raccordées à une installation régionale d'élimination des déchets.

Décharges contrôlées:
Les cinq décharges contrôlées n'ont pas connu de problèmes importants. Les analyses régulières des eaux d'infiltration ont donné des résultats normaux. A l'heure actuelle, la majorité des décharges sont équipées d'installations de dégazage permettant d'utiliser l'apport de biogaz. Trois nouvelles décharges pour décombres (classe II conformément aux directives de la Confédération), quatre décharges pour matériaux d'excavation (classe I) et une décharge spéciale pour du charbon ont été autorisées.

Installations d'incinération des ordures:
Les quatre grandes installations d'incinération des ordures (Berne, KEBAG, KEWU et Mürsa) ont entrepris d'agrandir leur installation de lavage des fumées. La KEBAG à Emmenspitz près de Soleure alimente depuis la mi-octobre la fabrique de cellulose d'Attisholz en chaleur de procédé, ce qui permet une meilleure utilisation de l'énergie et une réduction du prix de traitement des ordures.

Usines de compostage:
L'usine de compostage de la Ricoter à Aarberg a commencé de vendre du compost terreux parvenu à maturation. C'est un mélange d'écorces, de résidus de terre provenant du lavage des betteraves et de déchets de légumes acheminés du Seeland. Le traitement des déchets de légumes n'a pas posé de problèmes.

Déchets spéciaux:
Un progrès important a été réalisé dans le domaine de l'élimination et du recyclage des déchets spéciaux dans le canton de Berne: le 4 décembre, l'électorat bernois a adopté l'arrêté populaire portant octroi d'une subvention d'Etat de 6,65 millions de francs pour la construction d'un centre collecteur de déchets spéciaux projeté par la SOVAG à Brugg. Les pourparlers entamés avec les cantons de la Suisse romande pour la coordination de l'élimination des déchets spéciaux se sont poursuivis. Une partie des déchets spéciaux provenant du

Genf vernichtet werden. Die Anlieferungen zur provisorischen Sammelstelle in Meienried nahmen um 12 Prozent zu. In der Sonderabfalldeponie Teuftal wurden in einer Kampagne rund 2000 Fässer eingelagert. Die Untersuchungen der Sickerwässer gaben zu keinen Beanstandungen Anlass. Die Kontrollkommission hielt eine Sitzung ab.

Tierkörper:

In Oberbipp und Münsingen wurden regionale Tierkörpersammelstellen in Betrieb genommen, so dass im Kanton nun 21 solche Stellen zur Verfügung stehen. Die Tierkörper werden im Extraktionswerk Lyss verwertet.

2.2.2 Energiewirtschaft

Energieplanung:

Die Arbeiten für den ersten Bericht des Regierungsrates über die Energiepolitik wurden weitergeführt.

Der Grosse Rat bewilligte einen Beitrag an das Energiekonzept der Region Bern. Die Region Thun-Innertport gab ein Energiekonzept in Auftrag. Die Regionen Biel-Seeland und Erlach prüfen ein gemeinsames Energiekonzept.

Energiesparmassnahmen:

Der Regierungsrat ordnete die Einführung der Statistik über den Energieverbrauch in den staatseigenen Gebäuden an. Sie ist Voraussetzung für eine effiziente Planung und Bewirtschaftung des Energieverbrauchs.

Die Aus- und Weiterbildung hinsichtlich der gesetzlich vorgeschriebenen Energiesparmassnahmen bildet eine Daueraufgabe. Die Abteilung führte zahlreiche Informationsveranstaltungen für verschiedene Behörden, Architekten und Ingenieure durch. Sie vermittelte Kurse für die Verantwortlichen der Heizungsanlagen staatseigener Gebäude.

Zur Vorbereitung der vom Regierungsrat Ende Jahr beschlossenen Revision der Allgemeinen Energieverordnung wurden mehrere technische Untersuchungen durchgeführt oder in Auftrag gegeben. Die Vorarbeiten für die Ergänzung der Ölfeuerungskontrolle durch die Messung des energetischen Wirkungsgrades standen Ende Jahr vor dem Abschluss. Recht harte Auseinandersetzungen entstanden mit der Gaswirtschaft hinsichtlich der energetischen Anforderungen an gasbetriebene Heizungs- und Warmwasserbereitungsanlagen.

Erneuerbare Energien und konzessionierte Wärmepumpen: Die Nutzung des Deponiegases war Gegenstand intensiver Untersuchungen in den Deponien Teuftal, Steinigand und Gummersloch.

Für Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien wurden Staatsleistungen von insgesamt 144 000 Franken (1982: 326 000 Fr.) zugesichert. Seit dem Inkrafttreten des Energiegesetzes am 1. April 1982 wurden Beiträge an 137 Wärmepumpenanlagen, 40 Sonnenenergieanlagen, neun Biogasanlagen und ein Windrad, total an 187 Anlagen bewilligt. Zunehmende Tendenz zeigen die Wärmepumpen, die die Luft oder das Erdreich als Energiequelle nutzen. Wieviele Anlagen in diesem Zeitraum ohne Subventionen gebaut wurden, ist nicht bekannt. Die genannten Zahlen erfüllen die Erwartungen nicht, die allgemein an die Einsatzmöglichkeiten der erneuer-

canton de Berne peut déjà être détruite dans l'installation d'incinération des déchets spéciaux du canton de Genève. Le tonnage des déchets spéciaux acheminés au centre collecteur provisoire de Meienried a augmenté de douze pour cent.

Au cours d'une campagne, quelque 2000 fûts ont été entreposés à la décharge pour déchets spéciaux de Teuftal. Les analyses effectuées pour le contrôle des eaux d'infiltration n'ont donné lieu à aucune critique. La commission de contrôle a tenu une séance.

Cadavres d'animaux:

Deux centres régionaux de collecte de cadavres d'animaux ont été mis en service: l'un à Oberbipp et l'autre à Münsingen. Il existe donc actuellement 21 centres de collecte dans le canton de Berne. Les cadavres d'animaux sont utilisés dans l'usine d'extraction de Lyss.

2.2.2 Economie énergétique

Planification de l'énergie:

Les travaux d'élaboration du premier rapport du Conseil-exécutif sur la politique énergétique ont été poursuivis.

Le Grand Conseil a alloué une subvention destinée à l'établissement d'une conception énergétique de la région de Berne. La région de Thoun-Innertport a commandé une conception énergétique. Les régions de Bienne-Seeland et de Cerlier examinent la possibilité d'établir une conception énergétique commune.

Mesures visant à économiser l'énergie:

Le Conseil-exécutif a ordonné l'établissement d'une statistique de la consommation d'énergie dans les bâtiments de l'Etat. Elle est la condition préalable de toute détermination des besoins en énergie et d'une utilisation économique de l'énergie.

La diffusion des notions de base des connaissances spéciales nécessaires à l'observation des dispositions légales visant à économiser l'énergie est une tâche permanente de la division. Elle a organisé et assuré le déroulement de nombreuses manifestations d'information destinées à diverses autorités, à des architectes et à des ingénieurs. Elle a mis sur pied des cours destinés aux responsables des installations de chauffage des bâtiments de l'Etat.

La révision de l'ordonnance générale sur l'énergie, décidée par le Conseil-exécutif à la fin de l'année, a débuté par des recherches techniques préliminaires commandées en partie à des tiers. A la fin de l'année, les préparatifs à faire pour compléter le contrôle des chauffages à mazout par la mesure du rendement énergétique étaient presque achevés. D'assez âpres discussions se sont élevées avec l'économie du gaz concernant les exigences énergétiques auxquelles doivent satisfaire les installations de chauffage et de production d'eau chaude alimentées au gaz.

Energies renouvelables et pompes à chaleur requérant une concession:

Des études approfondies ont été effectuées dans les décharges de Teuftal, Steinigand et Gummersloch en vue de l'utilisation du gaz émanant des décharges.

Des subventions d'Etat d'un montant total de 144 000 francs (1982: 325 000 fr.) ont été accordées pour des installations servant à l'utilisation d'énergies renouvelables. Depuis le 1^{er} avril 1982, date de l'entrée en vigueur de la loi sur l'énergie, des subventions ont été accordées pour 137 installations de pompes à chaleur, 40 systèmes de captage et d'utilisation de l'énergie solaire, neuf installations de gaz de digestion et une éolienne, soit au total pour 187 installations. La demande est croissante pour les pompes à chaleur qui utilisent l'air ou le sol comme source d'énergie. Le nombre d'installations construi-

baren Energien gesetzt werden. Eine Anpassung der Grundlagen zur Subventionsberechnung durch den Regierungsrat führte zu einer Erhöhung der Subventionen, ohne dass die Subventionssätze selbst, die angemessen sind, geändert wurden.

Für den Entzug von Wärme aus öffentlichen Gewässern wurden 54 (1982: 109) neue Konzessionen mit einer Wärmeentzugsleistung von 3,5 MW erteilt. Damit bestanden Ende 1983 465 Wärmepumpen mit Grund- oder Oberflächenwasser als Wärmequellen, deren Gesamtleistung 26 MW beträgt. 142 Anlagen wurden abgenommen; dabei mussten nicht weniger als 124 beanstandet und nachkontrolliert werden. Die vom Grossen Rat im Dezember beschlossene Gebührenerhöhung wird ab 1985 Mehreinnahmen bringen. Damit wird der Kostendeckungsgrad für die Aufwendungen des Staates in diesem Bereich der Wassernutzung verbessert.

Im Berichtsjahr wurde eine Wegleitung über die Anforderungen an die Wärmenutzung von Gewässern erlassen. Sie fand gute Aufnahme und stiess bei vielen anderen Kantonen auf Interesse. Für verschiedene Grundsatzabklärungen im Zusammenhang mit der Nutzung der Gewässerwärme wurden Vorarbeiten durchgeführt.

Erdgas:

Für sieben Hochdruckleitungen wurde das Vernehmlassungsverfahren zuhanden des Bundes abgewickelt. Für 14 Niederdruckleitungen wurde die kantonale Bewilligung erteilt.

Kernenergie:

Nach Annahme der Vernehmlassung in der Volksabstimmung vom 4. Dezember erteilte das Eidgenössische Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement kurz darauf die Baubewilligung für die Erweiterung des Zwischenlagers für radioaktive Abfälle im Kernkraftwerk Mühleberg. Damit ist die sichere Zwischenlagerung von leicht- und mittelmäßig radioaktiven Abfällen für mindestens 18 Jahre gewährleistet.

Der Regierungsrat befürwortete in einer Stellungnahme an den Bund den Bau eines Notstandssystems für das Kernkraftwerk. Die Messung der Erwärmung der Aare durch die Kühlwässer aus dem Kraftwerk gaben auch im trockenen Herbst zu keinen Beanstandungen Anlass.

Hinsichtlich des Projekts für das Kernkraftwerk Graben war im Berichtsjahr keine besondere Tätigkeit zu verzeichnen.

Wasserkraftnutzung:

Trotz den Empfehlungen zur Nutzung von einheimischen Energiequellen ging die Zahl der Wasserkraftwerke im Berichtsjahr von 440 auf 434 zurück. In Behandlung steht ein Konzessionsgesuch der Gemeinde Roggwil für ein Kleinkraftwerk an der Langeten. Es ist das erste dieser Art seit den Energiekrisen.

Am 2. September fand die Kollaudation des Umwälzwerkes Oberaar-Grimsel mit der Zentrale Grimsel II Ost der Kraftwerke Oberhasli statt. Diese Anlage pumpt in Schwachlastzeiten mit überschüssiger Energie Wasser vom Grimsel- in den Oberaarsee. In Lastspitzen wird damit hochwertige Spitzenenergie erzeugt. Zum Neubauprojekt der Kraftwerke Wynau vgl. Ziffer 2.1.3.

tes sans subventions dans ce même laps de temps n'est pas connu. Les chiffres énoncés ne correspondent pas aux espoirs fondés de manière générale sur les possibilités d'utilisation des énergies renouvelables. Le Conseil-exécutif a procédé à une modification des bases servant au calcul des subventions, qui ont ainsi été augmentées sans que les taux eux-mêmes, équitables en soi, aient changé.

54 nouvelles concessions (1982: 109) ont été accordées pour le prélèvement de chaleur d'eaux publiques avec une production de 3,5 mégawatts. On comptait ainsi, à la fin de l'année 1983, 465 pompes à chaleur qui prélèvent la chaleur d'eaux souterraines ou d'eaux de surface et qui produisent au total 26 mégawatts. 142 installations ont été réceptionnées. Des défauts ont été constatés pour pas moins de 124 d'entre elles, qui ont dû être soumises à un contrôle ultérieur. L'augmentation des émoluments décidée par le Grand Conseil en décembre entraînera des recettes supplémentaires dès 1985. Le degré de couverture des frais pour les dépenses de l'Etat s'en trouvera amélioré dans ce domaine de l'utilisation des eaux.

En 1983, un guide a été publié pour l'utilisation de la chaleur des eaux. Il énumère les exigences auxquelles doivent satisfaire les pompes à chaleur et les installations de refroidissement. Il a été bien accueilli et a suscité de l'intérêt auprès de nombreux autres cantons. Diverses questions de principe concernant l'utilisation de la chaleur des eaux sont à l'étude.

Gaz naturel:

Sept conduites à haute pression ont fait l'objet d'une procédure de consultation à l'intention de la Confédération. Le canton a accordé des autorisations pour 14 conduites à basse pression.

Energie nucléaire:

Peu après l'adoption des observations du canton à la votation populaire du 4 décembre, le Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie a accordé l'autorisation de construire requise pour l'agrandissement du dépôt de stockage intermédiaire de déchets radioactifs dans la centrale nucléaire de Mühleberg. La garantie est ainsi donnée que les déchets de faible et de moyenne radioactivité seront stockés provisoirement de manière sûre pendant 18 ans au moins.

Dans une prise de position adressée à la Confédération, le Conseil-exécutif a approuvé la construction pour la centrale nucléaire d'un système de secours en cas de sinistre. La mesure du réchauffement de l'Aar par les eaux de refroidissement provenant de la centrale n'ont pas suscité de critique et ce même en automne, qui a pourtant été très sec.

En ce qui concerne le projet de centrale nucléaire de Graben, il n'y a pas d'activité particulière à signaler en 1983.

Utilisation de la force hydraulique:

Malgré les recommandations d'utiliser les sources d'énergie du pays, le nombre des usines hydro-électriques a baissé de 440 à 434, en 1983. Une demande de concession émanant de la commune de Roggwil pour une petite usine hydro-électrique sur la Langeten est à l'examen. C'est le premier projet de ce genre depuis les crises de l'énergie.

Le 2 septembre, la DTEE a réceptionné l'usine de refoulement de l'Oberaar-Grimsel avec la centrale Grimsel II-est des Forces motrices de l'Oberhasli. Cette installation pompe de l'eau du lac du Grimsel dans celui de l'Oberaar avec de l'énergie excédentaire en temps de faible utilisation de courant. En période de forte demande, cette réserve permet de produire de l'énergie de pointe de grande valeur. En ce qui concerne le projet de construction envisagé par l'usine hydro-électrique de Wynau, voir le chiffre 2.1.3.

Hochspannungsleitungen:

Es wurden 16 Vernehmlassungsverfahren für Hochspannungsleitungen und Umformerstationen durchgeführt. Einsprachen und Beschwerden sind zahlreich und beeinträchtigen in den betroffenen Gebieten die Versorgungssicherheit.

2.2.3 Geologie**Bergbauverwaltung:**

Das bernische Erdölkonsortium befasste sich hauptsächlich mit der Auswertung der Ergebnisse der vorhergehenden Untersuchungskampagne. Auf dem Gebiet der Erdölforschung wurde eine kleine Ergänzungskampagne im Raum Langenthal durchgeführt, für die der Regierungsrat im Oktober die Bewilligung erteilte. Durch Regierungsratsbeschluss wurden ferner die drei Schürfbewilligungen des Bernischen Erdölkonsortiums in eine einzige Bewilligung vereinigt, die 4143 km² umfasst und bis 31. Dezember 1985 gültig ist.

Die Wiederinstandstellungsarbeiten auf dem Bohrgelände von Hermrigen gehen programmgemäss weiter.

Hydrogeologische Untersuchungsprogramme:

Bipperramt: Die Arbeiten wurden weitgehend abgeschlossen.

Önzthal: Im vorgesehenen Fassungsgebiet westlich Oberönz wurde eine grössere Verschmutzung des Grundwassers durch Sickerwässer einer alten, aufgehobenen Kehrrichtdeponie festgestellt. Da im Raume Herzogenbuchsee auch leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe festgestellt wurden, wurde ein neues Untersuchungsprogramm für die ganze Region aufgestellt.

Langenthal-Roggwil: In diesem Raum sind die Grundwasservorkommen voll genutzt. Ein neues Untersuchungsprogramm mit folgenden Zielen wurde aufgestellt: Feststellung des Ausmasses der Verunreinigungen durch leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe – Einfluss der einzelnen Wässermattengebiete auf die Grundwasserneubildung – lokaler Einfluss der Langeteninfiltration auf die Grundwasserneubildung – Erkundung neuer Fassungsgebiete – Ermittlung eines Bewirtschaftungskomplexes.

Emmental: Die Resultate der Modellstudie Emmental wurden an einem Symposium an der ETH Zürich vorgestellt und im Schlussbericht des Nationalfonds veröffentlicht. Diese Resultate brachten neue und wichtige Grundlagen für die Nutzung und den Schutz des Grundwassers im unteren Emmental, da weitere Nutzungen sehr bald die natürlichen Grundwasseraustritte beeinträchtigen werden.

Aaretal: Der Schlussbericht über die hydrogeologischen Untersuchungen des Aaretals im Abschnitt Thun–Bern wurde an einer Pressekonferenz im Herbst publiziert. Die Resultate dieser Untersuchungen werden für die zukünftige Bewirtschaftung der Trinkwasservorräte auf Jahre hinaus richtungsgemäss sein.

Worblen-Kiesental: Nach Abschluss der ersten Phase eines Bohrprogramms wurden zusätzliche geophysikalische Messungen vorgenommen, die in Verbindung mit weiteren Bohrungen zur Entdeckung von bedeutenden, gut geschützten Grundwasservorkommen im Vielbringenmoos führten.

Bödeli-Interlaken: Die hydrogeologischen Untersuchungen befinden sich in der Schlussphase. Die Grundwasserentnahmestelle für eine künftige regionale Wasserversorgung wurde festgelegt.

Vallon de St-Imier: Im Herbst wurde der Schlussbericht für dieses Untersuchungsgebiet publiziert. Das Vallon de St-Imier ist der Grundwasserlieferant für den grössten Teil des Berner Juras und der Freiberge.

Lignes à haute tension:

16 procédures de consultation ont été menées pour des lignes à haute tension et des postes de conversion. Les oppositions et les recours sont nombreux et compromettent la sûreté de l'alimentation dans les régions concernées.

2.2.3 Géologie**Administration des mines:**

Le Consortium pétrolier bernois a consacré la majeure partie de son activité à la mise en valeur des résultats de la campagne précédente de recherche. Dans le domaine de la recherche de pétrole, une petite campagne complémentaire a été menée dans la région de Langenthal, autorisée par le Conseil-exécutif en octobre. Par arrêté du Conseil-exécutif, les trois autorisations de prospection accordées au Consortium pétrolier bernois ont été, en outre, réunies en une seule, qui englobe une surface de 4143 km² et dont la validité s'étend jusqu'au 31 décembre 1985.

Les travaux de remise en état du terrain utilisé pour le forage de Hermrigen se poursuivent comme prévu.

Programmes des recherches hydrogéologiques:

Bipperramt: Les travaux sont presque achevés.

Önzthal: Dans la région pressentie pour le captage, située à l'ouest d'Oberönz, les eaux souterraines présentent un assez haut degré de pollution due aux eaux d'infiltration d'une ancienne décharge à ordures supprimée entre-temps. Comme des hydrocarbures chlorés facilement volatiles ont aussi été décelés dans la région de Herzogenbuchsee, un nouveau programme de recherches a été établi pour toute la région. **Langenthal–Roggwil:** Dans cette région, les ressources d'eau souterraine sont entièrement utilisées. Un nouveau programme de recherches a été établi, dont les objectifs sont les suivants: constatation de l'étendue de la pollution par des hydrocarbures chlorés facilement volatiles – influence des diverses régions de prés irrigués sur la formation de nouvelles eaux souterraines – influence locale des infiltrations provenant de la Langeten sur la formation de nouvelles eaux souterraines – exploration de nouvelles régions de captage – établissement d'un programme d'exploitation.

Emmental: Les résultats de l'étude modèle «Emmental» ont été présentés lors d'un symposium tenu à l'EPF de Zurich et publiés dans le rapport final du Fonds national. Ces résultats ont permis l'établissement de données nouvelles et importantes pour l'utilisation et la protection des eaux souterraines dans le Bas-Emmental; il est apparu, en effet, qu'une exploitation encore plus forte de ces eaux aurait très bientôt des effets néfastes sur les émergences naturelles d'eaux souterraines.

Vallée de l'Aar: Le rapport final sur les recherches hydrogéologiques effectuées dans la vallée de l'Aar entre Thoune et Berne a été publié au cours d'une conférence de presse donnée en automne. Les résultats de ces recherches auront pendant très longtemps une valeur indicative pour l'utilisation future de nos réserves d'eau potable.

Worblen-Kiesental: La clôture de la première phase d'un programme de forage a été suivie de mesures géophysiques qui, mises en relation avec de nouveaux forages, ont conduit à la découverte de ressources importantes et bien protégées d'eau souterraine dans la région dite Vielbringenmoos.

Bödeli-Interlaken: Les recherches hydrogéologiques en sont au stade final. Un emplacement a été fixé pour le prélèvement de l'eau souterraine nécessaire à un futur service régional d'alimentation en eau.

Vallon de Saint-Imier: Le rapport final des recherches effectuées dans cette région a été publié en automne. Le Vallon de Saint-Imier est le fournisseur d'eau souterraine de la majeure partie du Jura bernois et des Franches-Montagnes.

Gewässerschutzkarten und -zonen:

Neu bearbeitet wurde das Blatt Sumiswald. In Überarbeitung stehen die Blätter Lyss, Bellelay und Moutier. Vom Regierungsrat wurden 39 Grundwasserschutzzonen und ein Grundwasser-Schutzareal genehmigt.

Aus der Publikation «Hydrogeologie Laufental» wurden für die kartographische Dreiländertagung in Stuttgart und für die Konferenz der internationalen Kartographen-Vereinigung in Perth (Australien) die Ausschnitte «Grundkarte und geologische Profile» als Beispiele hervorragender Darstellung hydrogeologischer Karten gedruckt.

Untersuchungen zur Wärmenutzung des Grundwassers:

Die Resultate des Kaltwasserversickerungsversuches Aefligen wurden abschliessend ausgewertet. Es gab wertvolle Kenntnisse über das vertikale Verhalten des Grundwassers. Sie werden der künftigen Ausgestaltung der Konzessionspraxis dienen (vgl. Ziff. 2.2.2).

Hydrometrie:

Das Messstellennetz wurde weiter verbessert. Mehrere Messstationen wurden aufgehoben, andere neu errichtet. In Betrieb stehen rund 260 Stationen, deren Messungen für das Jahr 1981 im hydrographischen Jahrbuch des Kantons Bern publiziert wurden.

2.2.4 Gewässerregulierung, Juragewässerkorrekturen und Seereinigung

Gewässerregulierung:

Das Berichtsjahr war gekennzeichnet durch durchschnittliche Abflussmengen mit Ausnahme von Hochwassern Mitte April, Mitte und Ende Mai (Abfluss Murgenthal rund 820 m³ pro Sekunde). Infolge der langandauernden Schönwetterperiode lieferten die Gletscher während des Sommers bis in den Herbst hinein grosse Wassermengen. Die automatische Regulierung des Thunersees bewirkt besonders in den Sommermonaten eine sehr gleichmässige Wasserführung der Aare. Die in der Aare bei Bern festgestellten Temperaturdifferenzen rühren von den Windverhältnissen auf dem Thunersee und im Aaretal her. Starke Winde haben auf unseren Seen einen Einfluss bis in 80 m Tiefe.

Die Revision der Staatsschleusen Interlaken/Unterseen und deren Umstellung auf elektrischen Antrieb konnten abgeschlossen werden.

Erste Juragewässerkorrektur:

Die Arbeiten der Unterhaltsequipe an den Kanälen und den kleinen Regulierwehren im Seeland bewegten sich im üblichen Rahmen.

Zweite Juragewässerkorrektur:

Am 19. April genehmigte der Bundesrat das interkantonale Regulierreglement für die Juraseen. Infolge der von den Kantonen Neuenburg, Waadt und Freiburg verlangten Reduktion des Schwankungsbereichs der drei Juraseen sind bei stark steigendem oder sinkendem Bielerseestand am Stauwehr Port häufiger Regulierbewegungen nötig, sonst werden die Abweichungen gegenüber den Anforderungen des Regulierreglements zu gross.

Rege war der Schiffsverkehr in der Schleuse Port:

Kursschiffe	1366	(1982: 1352)
Lastschiffe	2	(1982: 12)
Boote	2923	(1982: 2410)

Cartes et zones de protection des eaux:

La feuille de Sumiswald a été remaniée. Les feuilles de Lyss, Bellelay et Moutier sont en révision. Le Conseil-exécutif a approuvé 39 zones et un périmètre de protection des eaux souterraines.

Des extraits de la publication «Hydrogeologie Langenthal» ont été publiés pour un symposium de cartographes de trois pays qui s'est tenu à Stuttgart et pour une conférence d'une association internationale de cartographes tenu à Perth (Australie). Il s'agit des cartes «Grundkarte und geologische Profile», qui ont été qualifiées d'excellentes représentations hydrogéologiques.

Recherches effectuées en vue de l'utilisation des eaux souterraines:

Les résultats de l'essai d'infiltration d'eau froide effectué à Aefligen ont été définitivement mis en valeur. Ils ont donné des indications précieuses concernant le comportement vertical des eaux souterraines. Ils serviront à l'établissement futur de la pratique à suivre en matière d'octroi des concessions (voir le ch. 2.2.2).

Hydrométrie:

Le réseau de stations hydrométriques a été amélioré. Plusieurs stations hydrométriques ont été supprimées, de nouvelles ont été érigées. Quelque 260 stations sont en service, dont les mesures pour l'année 1981 ont été publiées dans l'annuaire hydrométrique du canton de Berne.

2.2.4 Régulation des eaux, corrections des eaux du Jura et nettoyage des lacs

Régulation des eaux:

L'année 1983 a été marquée par des débits moyens, à l'exception de crues enregistrées à la mi-avril, au milieu et à la fin du mois de mai (débit de Murgenthal: 820 m³ par seconde, en chiffre rond). En raison de la longue période de beau temps, les glaciers ont fourni de grandes quantités d'eaux pendant l'été et jusqu'au cœur de l'automne. La régulation automatique du lac de Thoune assure, en particulier pendant les mois d'été, un débit très régulier de l'Aar. Les différences de température constatées dans l'Aar près de Berne proviennent du degré d'intensité des vents sur le lac de Thoune et dans la vallée de l'Aar. Des vents forts déploient des effets dans nos lacs jusqu'à 80 mètres de profondeur.

La révision des écluses d'Etat à Interlaken/Unterseen et la conversion à un système d'actionnement électromoteur ont pu être achevées.

Première correction des eaux du Jura:

Les travaux de l'équipe d'entretien des canaux et des petits barrages de régulation du Seeland ont été du même ordre d'importance que d'habitude.

Deuxième correction des eaux du Jura:

Le 19 avril, le Conseil fédéral a ratifié le règlement intercantonal de régulation du niveau des lacs du Jura. Les cantons de Neuchâtel, de Vaud et de Fribourg ont exigé une réduction de la marge de variation du niveau des trois lacs du Jura, ce qui nécessite de plus fréquents mouvements de régulation à l'écluse de Port quand le niveau du lac de Bienne augmente ou baisse fortement; les écarts par rapport aux exigences fixées dans le règlement de régulation seraient trop grands sans cette régulation constante.

Un nombre élevé de bateaux a passé l'écluse de Port:

Bateaux de passagers	1366	(1982: 1352)
Chalands	2	(1982: 12)
Bateaux	2923	(1982: 2410)

Ein Ingenieurgutachten stellte am Schleusenbauwerk grössere Schäden infolge Karbonatisierung des Betons, Korrosion der Armierungseisen durch Frost und Tausalzeinwirkungen fest. Da auch an den mechanischen Teilen der Schleuse Schäden aufgetreten sind, wird eine Gesamtsanierung des über vierzigjährigen Bauwerkes unumgänglich.

An drei Versuchsstrecken am rechten Aareufer bei Rüti bei Büren, Arch und Lüsslingen (SO) wurden ingenieurblogische Uferverbauungen ausgeführt. Während einigen Jahren soll beobachtet werden, wie sich diese Verbauungen halten.

Seereinigung:

Aus dem Bielersee wurden rund 280 Tonnen, aus dem Wohlensee rund 500 Tonnen Algen und Seegras entfernt. Auf Wunsch des Fischereiinspektorates wurde in zahlreichen und ausgedehnten Uferschutzzonen auf ein Abmähen verzichtet, um den Fischlaich und die Jungfische zu schonen.

2.2.5 Gewässerschutz

Sammelkanäle und Abwasserreinigung:

Die Gemeinden entfalten weiterhin eine rege Tätigkeit im Kanalisationsbau. Vermehrt wurden Weiler und Ortsteile in der Landwirtschaftszone an das Kanalisationsnetz angeschlossen, wobei vielfach Um- und Neubauten grösserer Abwasserproduzenten (Käsereien, Schulhäuser, Gastwirtschaftsbetriebe usw.) diese Arbeiten auslösen.

Viel Arbeit gibt die verzögerte Auszahlung von Bundesbeiträgen, indem vorerst über die Kantonsbeiträge abgerechnet wird und nach zwei oder mehr Jahren dieselbe Abrechnung nochmals mit dem Bundesamt für Umweltschutz durchgeführt werden muss. Leitungspläne für Kanalisationsprojekte ziehen neuerdings vermehrt Einsprachen von Grundeigentümern nach sich.

Im Berichtsjahr nahm die Kläranlage Saanen ihren Betrieb auf. In der ARA Bern-Neubrück wurde die Abwasser-Filtrationsanlage (vierte Reinigungsstufe) fertiggestellt. Sie wird Anfang 1984 in Betrieb genommen.

Programmgemäss gehen die Arbeiten am Bau der Kläranlage der Region Moutier bei Roches weiter. Nach langwierigen Abklärungen über die Klärschlammverwertung wurde mit dem Bau der ARA Lauterbrunnen begonnen. Viel Zeit beanspruchte auch die Abklärung des Klärschlammverfahrens für die ARA Grindelwald, die im Herbst 1984 in Betrieb kommt.

Die Projektarbeiten für die Kläranlagen der Region Limpachtal, Affoltern-Dürrenroth und Petit-Val (Gemeinden Châtelat, Monible, Sornetan, Souboz und die Ortschaft Bellelay) wurden weitergeführt. Gegen das Projekt Petit-Val hat der Kanton Jura Einwände vorgebracht, da er eine Beeinflussung der Wasservorkommen in der Schlucht von Undervelier befürchtet.

In Betrieb genommen wurden folgende grössere Sammelkanäle:

Une expertise effectuée par un bureau d'ingénieurs a révélé que le soubassement de l'écluse était assez fortement endommagé: carbonatation du béton, corrosion du fer du béton armé, dégâts dus au gel et au salage. Comme la partie mécanique de l'écluse a également subi des dommages, une réfection complète de cet ouvrage, vieux de plus de quarante ans, s'avère inéluctable.

Des travaux de consolidation des rives selon des méthodes nouvelles préservant l'équilibre hydrobiologique ont été exécutés à titre d'essai sur trois tronçons de la rive droite de l'Aar, soit à proximité de Rüti près de Büren, à Arch et à Lüsslingen (SO). Ces ouvrages seront surveillés pendant quelques années pour déterminer leur degré de solidité.

Nettoyage des lacs:

Près de 280 tonnes d'algues et d'herbes aquatiques ont été extraites du lac de Bienne, quelque 500 tonnes du lac de Wohlén. A la demande de l'Inspection de la pêche, le faucardage a été omis dans de nombreuses et vastes zones de protection des rives pour préserver le frai des poissons et les alevins.

2.2.5 Protection des eaux

Canaux collecteurs et épuration des eaux usées:

Les communes ont poursuivi avec assiduité la construction de leurs canalisations. Un nombre accru de hameaux et de quartiers situés dans la zone agricole a été raccordé au réseau de canalisation. Ces travaux sont fréquemment déclenchés par la transformation ou la construction de bâtiments avec apport considérable d'eaux usées (fromageries, écoles, entreprises de restauration et d'hôtellerie, etc.).

Les retards dans les paiements des subventions fédérales entraînent beaucoup de travail: les comptes sont réglés d'abord par le versement de subventions cantonales, puis il faut revoir ces mêmes décomptes deux ans après ou encore plus tard avec l'Office fédéral de la protection de l'environnement. Fait nouveau, les plans de conduites des projets de canalisation suscitent plus d'oppositions qu'avant de la part des propriétaires fonciers.

En 1983, la station d'épuration de Gessenay est entrée en service. A la station d'épuration de Berne-Neubrück, l'installation de filtrage des eaux usées (quatrième degré de nettoyage) est achevée. Elle sera mise en service au début de 1984.

Les travaux de construction de la station d'épuration de la région de Moutier près de Roches se poursuivent selon le calendrier prévu. Après de longues élucidations concernant l'utilisation des boues d'épuration, la construction de la STEP de Lauterbrunnen a été entreprise. Il a fallu également beaucoup de temps pour déterminer le procédé à adopter pour les boues d'épuration de la STEP de Grindelwald, qui entrera en service en automne de 1984.

L'établissement des projets de station d'épuration des eaux des régions de Limpachtal, Affoltern-Dürrenroth et Petit-Val (communes de Châtelat, Monible, Sornetan, Souboz et la localité de Bellelay) a été poursuivi. Le canton du Jura a élevé des objections contre le projet de Petit-Val: il craint que cette STEP ne porte atteinte aux ressources d'eau des gorges d'Undervelier.

Quelques canaux collecteurs de moyennes et grandes dimensions ont été mis en service:

Jura: Les Savagnières–St-Imier, Cormoret–Courtelary–Sonceboz.

Mittelland: Anschluss ARA-Region oberes Gürbetal an ARA mittleres Gürbetal, Wynigen–Koppigen und Rumendingen–Niederösch.

Folgende grössere regionale Sammelkanäle sind im Bau:

Jura: Moutier–Roches.

Seeland: Dotzigen–Büren, Golaten–Kerzers.

Mittelland: Grossdietwil (LU)–Melchnau, Seftigen und Wattenwil–Burgistein Station, Wyssachen–Huttwil, Rohrbachgraben–Rohrbach, Röthenbach–Eggiwil, Heimisbach–Grünenmatt, Rüeggisberg und Rüschegg–Wieslisau, Escholz matt (LU) und Marbach (LU)–Trubschachen.

Oberland: Mürren–Gimmelwald.

Staatsbeiträge:

An 198 Gesuche wurden Beiträge von total 20,6 Millionen Franken (1982: 25,4 Mio. Fr.) bewilligt. Die damit ausgelöste Bausumme belief sich auf 73,7 Millionen Franken (1982: 95 Mio. Fr.). Die noch nicht ausbezahlten Verpflichtungskredite betrugen Ende Jahr 79,3 Millionen Franken.

Schlammbehandlung:

Die Studien über die Klärschlammverwertung im Kanton Bern wurden abgeschlossen. Sie untersuchen die Möglichkeit der landwirtschaftlichen Verwertung wie auch die Deponierung der Klärschlämme. Sie wurden den ARA-Verbänden an zwei Orientierungsversammlungen vorgestellt. Damit die Verwertung des Klärschlammes gemäss der Klärschlammverordnung des Bundes bis Ende 1990 verwirklicht werden kann, braucht es in den einzelnen Regionen noch eine Reihe von Detailabklärungen. Folgende Installationen für die Schlammbehandlung konnten im Berichtsjahr in Betrieb genommen werden:

Hygienisierungsanlagen: ARA Zweisimmen, ARA Belp. Im Bau befindet sich die Anlage der ARA Bern–Neubrück.

Stapelbehälter: ARA Meiringen, ARA Moossee–Urtenenbach.

Entwässerungsanlagen: in den Kläranlagen Bern, Interlaken, Belp, Sensetal (mit Kalkstabilisierung), Thun, Saanen.

Besondere Arten der Abwasserreinigung und -beseitigung:

Es wurden rund 4000 (1982: 3800) Bewilligungen für Hausentwässerungen mit besonderen Verhältnissen (kein Kanalisationsanschluss, spezielle Massnahmen usw.) ausgestellt. Vermehrte Arbeiten brauchten die Regenwasserbehandlung und die Anpassung der Garagen an die neue Verordnung des Bundes über Garagenabwässer. Neu bewilligt wurden 29 (1982: 50) mechanisch-biologische Kleinkläranlagen für Bauten, die nicht an eine zentrale Abwasserreinigungsanlage angeschlossen werden konnten. Vier bestehende Kleinkläranlagen wurden zufolge Kanalisationsanschluss stillgelegt, so dass Ende 1983 insgesamt 374 (1982: 349) solche Anlagen in Betrieb standen.

Industrielle und gewerbliche Abwässer:

Im Berichtsjahr wurden 171 (1982: 143) Gewässerschutzbewilligungen ausgestellt. 37 betrafen neue Anlagen zur Behand-

Jura: Les Savagnières–Saint-Imier, Cormoret–Courtelary–Sonceboz.

Plateau central: Raccordement de la STEP du haut Gürbetal à la STEP du moyen Gürbetal, Wynigen–Koppigen et Rumendingen–Niederösch.

Les moyens et grands canaux collecteurs suivants sont en construction:

Jura: Moutier–Roches.

Seeland: Dotzigen–Büren, Golaten–Chiètres

Plateau central: Grossdietwil (LU)–Melchnau, Seftigen et Wattenwil–Burgistein-Station, Wyssachen–Huttwil, Rohrbachgraben–Rohrbach, Röthenbach–Eggiwil, Heimisbach–Grünenmatt, Rüeggisberg et Rüschegg–Wieslisau, Escholz matt (LU) et Marbach (LU)–Trubschachen.

Oberland: Mürren–Gimmelwald.

Subventions cantonales:

Un montant total de 20,6 millions de francs (1982: 24,4 millions) a été alloué pour 198 demandes. La somme ainsi débloquée pour des constructions s'est élevée à 73,7 millions de francs (1982: 95 millions). Les crédits d'engagement non encore versés se montaient, à la fin de l'année, à 79,3 millions de francs.

Traitement des boues:

Les études effectuées dans le canton de Berne concernant l'utilisation des boues d'épuration ont été menées à terme. Il s'agissait d'examiner la possibilité de les utiliser à des fins agricoles et de résoudre aussi la question de leur dépôt. Les associations de STEP ont été informées des résultats de ces études lors de deux réunions d'information. Pour que l'utilisation des boues puisse se faire conformément à l'ordonnance fédérale sur les boues d'épuration d'ici la fin de 1990, il faut encore régler une série de détails dans les diverses régions. Les installations suivantes ont pu être mises en service en 1983 pour le traitement des boues:

Installations d'hygiénisation: STEP de Zweisimmen, STEP de Belp. L'installation de la STEP de Berne–Neubrück est en construction.

Bacs de stockage: STEP de Meiringen, STEP de Moossee–Urtenenbach.

Installations de déshydratation: dans les stations d'épuration de Berne, d'Interlaken, de Belp, de la vallée de la Singine (avec stabilisation à la chaux), de Thoune et de Gessenay.

Types spéciaux d'épuration et d'élimination des eaux usées:

Quelque 4000 (1982: 3800) autorisations ont été délivrées pour des installations domestiques d'élimination des eaux usées dans des cas présentant des circonstances particulières (pas de raccordement à la STEP, mesures spéciales, etc.). Le traitement des eaux de pluie et l'adaptation des garages à la nouvelle ordonnance fédérale sur les eaux usées produites par les garages occasionnent un travail accru. Des autorisations ont été délivrées pour 29 (1982: 50) petites installations d'épuration mécano-biologique pour des constructions qui ne peuvent pas être raccordées à une station centrale d'épuration des eaux. Quatre petites installations d'épuration ont été mises hors service à la suite du raccordement à la canalisation, de sorte qu'à la fin de 1983 il y avait au total 374 (1982: 349) installations de ce genre en service.

Eaux usées industrielles et artisanales:

En 1983, 171 (1983: 143) autorisations en matière de protection des eaux ont été délivrées, dont 37 étaient requises pour

lung von Abwässern, 134 Anpassungen bestehender Anlagen. Das Hauptgewicht der Tätigkeit lag wiederum bei der Inspektion der in Betrieb stehenden Abwasseraufbereitungsanlagen. Es wurden 510 Proben erhoben und im Gewässerschutzlaboratorium untersucht. Nur 37 Prozent dieser Proben genügten den Anforderungen der Verordnung über Abwassereinleitungen. Namentlich wurden für Silber, Cadmium und chloride Lösungsmittel die Konzentrationsgrenzen überschritten.

Seitdem die Proben von Industrie- und Gewerbeabwasser mit einem Atom-Emissionsspektrographen untersucht werden, werden oft unerwartete Fremdstoffe im Abwasser entdeckt. Dies trifft insbesondere für Blei zu, das ohne Wissen der Verbraucher als Legierungsbestandteil im Rohmaterial enthalten sein kann und bei der Oberflächenbehandlung in die Abwässer gelangt. Ähnlich verhält es sich mit Molybdän, das häufig in den Untersuchungsberichten erscheint, dessen Herkunft aber meist unbekannt ist.

Im Berichtsjahr wurden im Auftrag von Gemeindeverbänden mehrere Untersuchungen über den Anteil gewerblicher und industrieller Abwässer im Zufluss zu Kläranlagen durchgeführt. Während Probenahme und Untersuchung selten Schwierigkeiten bieten, führt die Interpretation der Resultate häufig zu Meinungsverschiedenheiten.

Gewässerschutzlaboratorium:

Das Gewässerschutzlaboratorium untersuchte 6216 (1982: 6872) Wasserproben. Abgenommen hat die Zahl der untersuchten Proben wegen Fischvergiftungen auf 43 (1982: 59). 97,5 Prozent aller bearbeiteten Proben stammten aus routinemässigen Kontrolluntersuchungen. Die Zahl der Proben nahm zwar ab, die Zahl der Analysen pro Probe jedoch zu. Die Einführung der Anionenchromatographie ergab eine Rationalisierung der Laborarbeiten.

Mit den Arbeiten zur Anpassung der vorhandenen Analysemethoden an die eidgenössischen Richtlinien wurde begonnen. Es zeigte sich, dass die zum Teil neuen Methoden nicht ohne weiteres übernommen werden können, weil der zeitliche und apparative Aufwand nicht zu verantworten ist oder weil einzelne bewährte Originalrezepte zu sehr abgeändert werden müssen.

Kläranlagekontrollen: Die Resultate der Kontrolluntersuchungen der bestehenden Kläranlagen waren gut bis sehr gut. Die Anlagen werden sorgfältig betreut. Einige Betriebsschwierigkeiten konnten durch den Einsatz von Aluminium anstelle von Eisen als Fällmittel behoben werden. So können z. B. Kläranlagen, an denen Grossmostereien angeschlossen sind, die Herbstkampagnen gut überstehen. Schwierigkeiten entstanden in der ARA Huttwil, die das Abwasser der Kehrrichtdeponie Uffhusen LU aufnehmen muss.

Gewässeruntersuchungen: Das Untersuchungsprogramm für die wichtigsten Fliessgewässer wurde in etwas erweitertem Umfang fortgeführt. Die biologischen Untersuchungen der pflanzlichen und tierischen Besiedelung der Flusssohlen wurde von der Aare auf die Gürbe, Sense, Saane, Emme und Langeten ausgedehnt.

Ausserordentliche Vorkommnisse in den Fliessgewässern wurden keine bekannt, abgesehen von dem nun schon seit Jahren auftretenden Algentreiben in der Aare, das im Frühling wiederum beachtliche Ausmasse annahm. Die Ursache dieser Algenproduktion konnte noch nicht restlos abgeklärt werden.

Die Wasserqualität der meisten untersuchten Gewässer hat sich weiterhin verbessert. Dies gilt vor allem für die Aare und einige Gewässer im oberen Aaretal. So erreicht die Aare bei der Elfenau einige Tiefstwerte (gelöster Kohlenstoff 1,1 mg/C/l, biochemischer Sauerstoffbedarf 1,9 mgO₂/l, freies Phos-

phor 0,01 mg/l). Die Zahl der Untersuchungen der Kläranlagen wurde von 134 auf 134 für die Anpassung d'installations existantes. L'activité essentielle a de nouveau été l'inspection des installations en service pour le traitement des eaux usées. 510 échantillons ont été prélevés et analysés au Laboratoire de la protection des eaux. Seuls 37 pour cent de ces échantillons étaient conformes aux exigences de l'ordonnance sur le déversement des eaux usées. Les seuils de concentration fixés dans l'ordonnance ont été dépassés notamment pour l'argent, le cadmium et les solvants chlorés.

Depuis que les échantillons d'eaux usées industrielles et artisanales sont analysés à l'aide de spectrographes d'émissions atomiques, des substances étrangères inattendues sont souvent décelées dans les eaux usées. C'est le cas notamment pour le plomb, qui peut être contenu dans la matière première sous forme d'élément d'alliage à l'insu des utilisateurs et parvenir dans les eaux usées lors du traitement de surface. Un phénomène similaire se produit pour le molybdène, qui apparaît fréquemment dans les rapports d'examen mais dont l'origine est généralement inconnue.

En 1983, plusieurs examens ont été effectués sur mandat de syndicats de communes pour déterminer la part d'eaux usées artisanales et industrielles dans la canalisation d'entrée à la STEP. Le prélèvement des échantillons et leur analyse n'ont guère suscité de difficultés, mais l'interprétation des résultats a souvent engendré des divergences d'opinion.

Laboratoire de la protection des eaux:

Le Laboratoire de la protection des eaux a analysé 6216 (1982: 6872) échantillons d'eau. Le nombre des échantillons prélevés à la suite d'empoisonnements de poissons a diminué: il a été de 43 (1982: 59). 97,5 pour cent de tous les échantillons examinés proviennent de contrôles routiniers. Le nombre d'échantillons a diminué mais celui des analyses par échantillon a augmenté. L'introduction de la chromatographie des anions a permis de rationaliser les travaux de laboratoire.

Les travaux d'adaptation des méthodes actuelles d'analyse aux directives fédérales ont débuté. Il est apparu que ces méthodes, partiellement nouvelles, ne peuvent pas être reprises sans autre: d'une part la dépense de temps ou les frais d'acquisition des appareils nécessaires seraient excessifs et d'autre part certaines recettes originales éprouvées devraient être par trop modifiées.

Contrôles des stations d'épuration: Les résultats des contrôles de stations d'épuration existantes ont été bons, voire très bons. Les installations sont dirigées avec soin et compétence. Quelques difficultés ont pu être supprimées grâce à l'utilisation d'aluminium en lieu et place de fer comme précipitant. Ainsi, les stations d'épuration auxquelles sont raccordées de grandes cidreries, par exemple, peuvent venir à bout sans peine des campagnes d'automne. Des difficultés ont surgi à la STEP de Huttwil, qui doit recevoir les eaux usées de la décharge à ordures de Uffhusen LU.

Analyses des eaux: Le programme d'analyses pour les cours d'eau les plus importants a été poursuivi dans des proportions légèrement élargies. Les analyses biologiques des organismes végétaux et animaux peuplant les radiers ont été étendues de l'Aar à la Gürbe, la Singine, la Sarine, l'Emme et la Langeten.

Rien de particulier n'a été observé dans les cours d'eau, à l'exception des touffes d'algues charriées par l'Aar, phénomène connu depuis des années et qui a repris des proportions considérables au printemps. La cause de cette production d'algues n'a pas encore pu être élucidée entièrement.

La qualité de l'eau de la plupart des cours d'eau s'est encore améliorée. Cela vaut notamment pour l'Aar et quelques cours d'eau de la vallée supérieure de l'Aar. Ainsi, l'Aar atteint quelques valeurs minimales près de l'Elfenau (carbone

phat $0,032 \text{ mgPO}_4^{3-}/\text{l}$). Bei Murgenthal verlässt die Aare den Kanton Bern mit einer gegenüber den Vorjahren ebenfalls gleichgebliebenen, recht guten Qualität.

Der Phosphatgehalt vieler Nebenflüsse wie etwa Gürbe, Sense, Saane oder Schüss ist noch zu hoch. Die Ursachen sind in der oft übermässigen landwirtschaftlichen Düngung zu suchen. In den Ausläufen der grossen Seen hingegen ist der Phosphatgehalt weiter abgesunken und erreicht beim Brienz- und beim Thunersee $0,006 \text{ PO}_4^{3-}/\text{l}$. Daher kann von einer Überdüngung dieser Seen nicht gesprochen werden. Auch der Sauerstoffhaushalt der Seen ist seit mehreren Jahren unverändert.

Öl-, Gas- und Chemiewehr:

Sie wurde Mitte Jahr in die Tankkontrolle integriert, was administrative und personelle Vorteile bringt. Dem Wasser- und Energiewirtschaftsamt wurden insgesamt 201 Mineralöl- und acht Chemikalienunfälle gemeldet. In 109 (1982: 87) Fällen mussten die kantonalen Ölwehrstützpunkte oder die Gemeindeölwehr einschreiten. Den Chemiewehrstützpunkten Biel und Thun konnte je ein Chemiefahrzeug zur Verfügung gestellt werden. Aus finanziellen Gründen musste aber deren Innenausbau zurückgestellt werden.

Die seit 1969 in St. Johannsen stationierten Sperren zur Bekämpfung von Ölschäden im Zihlkanal sind infolge Alterungsschäden unbrauchbar geworden und müssen 1984 ersetzt werden.

Besondere Beachtung wurde der Schulung angehender Spezialisten der Chemiewehrstützpunkte Bern, Biel und Thun geschenkt, die in Chemiewehr- und Strahlenschutzkursen ausgebildet wurden.

Tankkontrolle:

1983 nahm die Zahl der bewilligten Tankanlagen zu (2584, 1982: 2100), die bewilligte Flüssigkeitsmenge dagegen ab (1983: $24\,785 \text{ m}^3$, 1982: $30\,960$). Endlich wurde der Tankkataster für alle Gemeinden fertig. Er erfasst 137 100 Tankanlagen im Kanton Bern. Es wurden 3410 (1982: 10937) Revisionsaufforderungen versandt, die zuletzt noch elf (1982: 6) Ersatzvornahmen nötig machten. Für 3931 (1982: 2974) Tanks musste die Aufforderung zur Anpassung an die neuen Vorschriften erlassen werden. Es wurden 119 perforierte erdverlegte Tanks festgestellt. Die Hauptarbeit der Tankkontrolle betrifft heute die Anpassung oder Ausserbetriebsetzung von Altanlagen. Leider verursachten solche Anlagen im Berichtsjahr wiederum erhebliche Schäden. Die Anpassungsverfahren ziehen einen sehr grossen administrativen Aufwand nach sich, sind doch Jahr für Jahr Hunderte von Einsprachen zu behandeln und ebenso viele Mahnungen und Einzelverarbeitungen in die Wege zu leiten.

Gegen Ende Jahr wurde festgestellt, dass in Aarberg rund 12 m^3 Benzin aus einer perforierten Verbindungsleitung zwischen einem Tank und einer Zapfsäule in das Grundwasser ausgeflossen waren. Als erste Massnahme wurde die Stilllegung der Grundwasserfassungen der Gemeinde Aarberg und der Wasserverbund Seeland AG verfügt. Die Nachforschungen nach dem Verbleib dieses Benzins blieben bis Ende Jahr erfolglos. In Biel werden die Sanierungsmassnahmen gegen die im Jahre 1982 bei einer Garage ausgeflossenen 90 m^3 Benzin weitergeführt, wobei immer wieder grössere Mengen an Benzingasen abgepackelt werden müssen.

dissous $1,1 \text{ mg/C/l}$, demande biochimique d'oxygène $1,9 \text{ mgO}_2/\text{l}$, phosphate libre $0,032 \text{ mgPO}_4^{3-}/\text{l}$).

Près de Murgenthal, l'Aar quittant le canton de Berne présente une eau d'une qualité très satisfaisante, comme les années précédentes.

La teneur en phosphates de nombre d'affluents tels que la Gürbe, la Singine, la Sarine ou la Suze est encore trop élevée. Les causes en sont une fumure souvent trop abondante des terrains agricoles. En revanche, à la sortie des grands lacs, la teneur en phosphates s'est encore réduite et atteint à la sortie des lacs de Brienz et de Thoune $0,006 \text{ PO}_4^{3-}/\text{l}$. Il ne peut donc pas être question d'une fumure excessive de ces lacs. Le régime de l'oxygène des lacs est également resté inchangé depuis plusieurs années.

Lutte contre les accidents dus aux hydrocarbures, aux gaz et aux substances chimiques:

Elle a été intégrée au Contrôle des citernes au milieu de l'année, ce qui comporte des avantages administratifs et personnels. Au total 201 accidents d'huiles minérales et huit accidents dus à des substances chimiques ont été annoncés à l'Office de l'économie hydraulique et énergétique. Les centres cantonaux ou les services communaux de lutte contre les hydrocarbures sont entrés en action 109 fois (1982: 87). Les centres d'intervention pour la lutte contre les substances chimiques se sont vus doter chacun d'un véhicule de lutte contre la chimie. Mais pour des raisons financières, l'équipement intérieur de ces véhicules a dû être remis à plus tard.

Les barrages destinés à la lutte contre les dommages dus aux hydrocarbures dans le canal de la Thielle, entreposés à Saint-Jean depuis 1969, sont devenus inutilisables en raison de leur vétusté et devront être remplacés en 1984.

Une attention particulière a été vouée à la formation de futurs spécialistes de la lutte contre la chimie pour les centres de Berne, de Bienne et de Thoune; ils ont suivi des cours de lutte contre la chimie et de protection contre les radiations.

Contrôle des citernes:

En 1983, le nombre des autorisations délivrées pour de nouvelles installations de citerne a augmenté (2584, 1982: 2100); par contre, la quantité de liquide autorisée a diminué (1983: $24\,785 \text{ m}^3$, 1982: $30\,960$). Le cadastre des citernes pour toutes les communes est enfin terminé. Il saisit 137 100 installations de citerne sises dans le canton de Berne. Le nombre des invitations à faire réviser une installation de citerne a été de 3410 (1982: 10937). Celui des exécutions par substitution finalement nécessaires a été de onze (1982: 6). Il a fallu envoyer 3931 (1982: 2974) invitations à procéder à l'adaptation d'installations de citerne aux nouvelles prescriptions. Les révisions ont révélé 119 citernes enterrées perforées. La principale activité du Contrôle des citernes consiste aujourd'hui à faire adapter ou mettre hors service les anciennes installations de citerne. Ces dernières ont malheureusement causé de nouveau beaucoup de dégâts en 1983. Les procédures d'adaptation engendrent un très grand travail administratif, puisqu'il faut traiter chaque année des centaines d'oppositions, envoyer tout autant de sommations et s'occuper de cas particuliers très nombreux.

Vers la fin de l'année, l'écoulement de quelque 12 m^3 d'essence dans la nappe phréatique a été découvert à Aarberg; la fuite provenait d'une conduite perforée reliant une citerne à une colonne de distribution. La première mesure a été de mettre hors service les captages d'eau souterraine de la commune d'Aarberg et de la Communauté des eaux du Seeland SA. Les recherches entreprises pour repérer l'essence écoulée sont restées vaines jusqu'à la fin de l'année. A Bienne, des travaux sont encore en cours pour réparer les dégâts dus aux 90 m^3 d'essence écoulés d'un garage biennois en 1982. Il faut fréquemment brûler d'assez grandes quantités de gaz d'essence à la torche.

2.2.6 Kiesgruben

Es wurden sieben (1982: 3) Neueröffnungen von Kiesgruben bewilligt mit einem Abbauvolumen von total 1813 000 m³ (1982: 4 100 000 m³). Für neun (1982: 13) Kiesgruben mit 1809 000 m³ (1982: 4 100 000 m³), zwei (1982: 2) Lehmgruben mit 2045 000 m³ (1982: 590 000 m³) und zwei Steinbrüche mit 225 000 m³ wurden Erweiterungen bewilligt. Nach langem Verfahren konnte im Norden der Stadt Bern der Abbau eines grösseren Kiesvorkommens in Angriff genommen werden. Damit wurde eine wichtige Versorgungslücke geschlossen.

Von den eingereichten Gesuchen für Materialentnahmen musste keines abgelehnt werden. Eine Kiesgrube wurde wegen wiederholtem Nichteinhalten von Auflagen geschlossen.

2.2.7 Wasservirtschaft und Wasserversorgung

Der Sommer war klimatisch ausserordentlich heiss und trocken. Im Juli wurden 13 Hitzetage (Tagesmaximum über 30°) gemessen, während der Niederschlag nur 35 mm, also 31 Prozent des Monatsmittels betrug. Im Gegensatz zum Jahr 1976 war aber auch der Herbst ausserordentlich trocken. Am 29. Juli wurde eine ähnliche Präsidialverfügung wie 1976 über Massnahmen zur Bekämpfung der Trockenheit erlassen. Die öffentlichen Wasserversorgungen überstanden aber die Trockenperiode ohne nennenswerte Probleme. Einzig einige Gemeinden, die ausschliesslich über Quellwasser verfügen, mussten Verbrauchseinschränkungen erlassen.

Als im Spätherbst immer noch keine grösseren Niederschläge gefallen waren, wurde an 15 ausgewählten Grundwasserfassungen alle zehn Tage die Spiegelganglinie erhoben, um die Entwicklung laufend verfolgen zu können. Es zeigte sich, dass ungefähr die Minima von 1976 erreicht wurden, die diesmal aber zu keinen Engpässen führten. Am Jahresende war trotz Einsetzen der Niederschläge noch kein nennenswerter Wiederanstieg der Grundwasserspiegel zu verzeichnen.

Gebrauchswasserkonzessionen:

Im Berichtsjahr wurden 21 (1982: 17) neue Konzessionen für die Wasserentnahme aus Grund- und Oberflächengewässern zu Trink- und Brauchwasserzwecken erteilt. Nach langen Verhandlungen konnte die Konzession für die Grundwasserfassung Hunzigenau des Wasserverbundes Region Bern erteilt werden. Am Jahresende bestanden 461 Grundwasser- und 184 Oberflächenwasserkonzessionen mit folgenden Leistungen:

Trinkwasser-, Industrie-, Gewerbe- und andere Brauchwassernutzungen (Schwimmbäder, Fischzuchtanstalten und dergleichen)	556 490 (1982: 553 100) l/min
Reine Kühlwassernutzungen	766 (1982: 764) Megawatt, davon KKW Mühleberg 728 Megawatt)
Bewässerte Kulturfläche (ohne vorübergehende landwirtschaftliche Bewässerung)	886 (1982: 870) Hektaren
Die Wasserzinseinnahmen betrugen	2,72 (1982: 2,78) Millionen Franken

Wasserversorgungsatlas:

Die Arbeiten am Wasserversorgungsatlas konnten programmgemäss weitergeführt werden. Ende Jahr waren 21 Karten im endgültigen Druck vorhanden. 17 Karten befanden

2.2.6 Gravières

Sept ouvertures de places d'extraction (1982: 3) pour une production totale de 1813 000 m³ (1982: 4 100 000 m³) ont été autorisées. Des autorisations d'agrandissement ont été accordées pour neuf (1982: 13) gravières d'une production de 1809 000 m³ (1982: 4 100 000 m³), deux (1982: 2) glaisières produisant 2045 000 m³ (1982: 590 000 m³) et deux carrières d'une production de 225 000 m³. Après une longue procédure, l'exploitation d'un gisement assez considérable de gravier a pu être entreprise au nord de la ville de Berne. Une importante lacune a ainsi pu être comblée dans l'approvisionnement.

Aucune des demandes d'extraction de matériau n'a dû être écartée. Une gravière a été fermée à la suite du non-respect réitéré de charges.

2.2.7 Economie hydraulique et alimentation en eau

L'été a été extrêmement chaud et sec. En juillet, 13 jours de grande chaleur (maximum de la journée supérieur à 30°) ont été enregistrés, tandis que les précipitations n'ont été que de 35 mm, soit 31 pour cent de la moyenne mensuelle. Mais contrairement aux conditions climatiques de l'année 1976, l'automne a également été extrêmement sec. Le 29 juillet, une ordonnance présidentielle semblable à celle de 1976 a été édictée concernant les mesures à prendre pour lutter contre la sécheresse. Les services publics d'alimentation en eau ont néanmoins traversé la période de sécheresse sans problèmes notables. Seules quelques communes ne disposant que d'eau de source ont dû restreindre l'utilisation d'eau.

A la fin de l'automne, alors qu'il n'y avait encore toujours pas eu de précipitations de quelque importance, des courbes du niveau des eaux ont été enregistrées tous les dix jours à 15 captages d'eau souterraine sélectionnés pour suivre l'évolution de la situation. Il est apparu que les niveaux avaient à peu près atteint les minima de 1976, mais sans qu'il y ait eu de difficultés, cette fois. A la fin de l'année, le niveau des eaux de fond n'accusait pas encore de hausse notable malgré la venue des précipitations.

Concessions pour l'eau d'usage:

En 1983, il a été octroyé 21 (1982: 17) nouvelles concessions pour le prélèvement d'eau potable et d'eau d'usage dans des eaux souterraines ou de surface. Après de longs pourparlers, la concession pour le captage d'eau souterraine de Hunzigenau, de la Communauté des eaux de la région de Berne, a pu être accordée. A la fin de l'année, il y avait 461 concessions pour le prélèvement d'eau souterraine et 184 concessions pour le prélèvement d'eau de surface; les quantités concessionnées se répartissaient comme suit:

Alimentation en eau potable, utilisation d'eau d'usage pour l'industrie, l'artisanat et à d'autres fins (piscines publiques, établissements piscicoles et autres installations analogues)	556 490 (1982: 553 100) l/min
Eau utilisée uniquement pour le refroidissement	766 (1982: 764) mégawatts, dont 728 pour la centrale de Mühleberg
Surface cultivée irriguée (sans irrigation agricole temporaire)	886 (1982: 870) hectares
Le produit des taxes d'eau s'est élevé à	2,72 (1982: 2,78) millions de francs

Atlas de l'approvisionnement en eau:

Les travaux d'établissement de l'atlas de l'approvisionnement en eau ont pu être poursuivis selon le calendrier prévu. A la fin de l'année l'impression définitive de 21 cartes était ache-

den sich in Arbeit. Der Kanton Solothurn entschloss sich nach langem Zögern zur koordinierten Ausarbeitung der gemeinsamen Kartenblätter.

Wasserversorgungsplanung:

Im Berichtsjahr konnte nach achttjähriger Planung und zähen Verhandlungen der Gemeindeverbund «Wasserversorgung an der unteren Langeten (WUL)» gegründet werden, dem sechs Gemeinden beigetreten sind. Als weitere interkommunale Wasserversorgungsorganisation konstituierte sich die Einfache Gesellschaft «Wasserversorgung rechtes Thunerseeufer (WARET)», die vorläufig Konsultativ- und Koordinationsorgan ist. Noch immer nicht gegründet werden konnte die «Wasserversorgung Region Erlach (WARE)», da vier Gemeindeversammlungen das Geschäft an den Gemeinderat zurückwiesen. Es handelt sich gerade um die Gemeinden mit hohen Nitratgehalten in ihrem Trinkwasser.

An den regionalen Wasserversorgungsrichtplänen Bödeli, Laufental und Kiesental wurde weitergearbeitet. Neu in Angriff genommen wurden die Wasserversorgungsrichtpläne für die Region Herzogenbuchsee und für die Gemeinden Niederried und Kallnach.

Im Berichtsjahr wurde gemeinsam mit dem Schweizerischen Verein des Gas- und Wasserfaches (SVGW) ein Seminar über «Aktuelle Fragen der Wasserversorgung» durchgeführt. An fünf Orten nahmen rund 550 Vertreter von Gemeinden, Ingenieurbüros und weiteren interessierten Stellen teil.

Staatsbeiträge an Wasserversorgungen:

Im Berichtsjahr wurden 1,8 Millionen Franken (1982: 2,5 Mio. Fr.) an Staatsbeiträgen ausbezahlt und 2,0 Millionen Franken (1982: 2,0 Mio. Fr.) an beitragsberechtigten Anlagen zugesichert. Unter den 33 Subventionsgeschäften befinden sich namentlich weitere Etappen der Wasserversorgung Arni-Landiswil, Quellsanierungen in Heiligenschwendi und Wilderswil sowie der Zusammenschluss der Wasserversorgungsgenossenschaften Trachselwald und Sumiswald.

vée. 17 cartes étaient en préparation. Le canton de Soleure s'est décidé après de longues hésitations à prêter son concours à l'élaboration coordonnée des cartes communales.

Planification de l'alimentation en eau:

L'année 1983 a vu la fondation, après huit ans de planification et de pourparlers laborieux, de la communauté communale «Alimentation en eau de la région de la basse Langeten», dite «WUL», à laquelle se sont affiliées six communes. Une autre organisation intercommunale d'alimentation s'est constituée: la société simple «Alimentation en eau de la rive droite du lac de Thoune», dite «WARET». Elle n'est, pour l'heure, qu'un organe de consultation et de coordination. En revanche, l'alimentation en eau de la région de Cerlier («WARE») n'a pas encore pu être créée du fait que quatre assemblées communales ont renvoyé l'affaire au conseil communal. Il s'agit précisément des communes dont l'eau potable présente des teneurs élevées en nitrate.

L'établissement des plans directeurs régionaux d'alimentation en eau du Bödeli, du Laufonnais et du Kiesental progresse. Celui des plans directeurs régionaux d'alimentation en eau de la région de Herzogenbuchsee et des communes de Niederried et de Kallnach a été amorcé.

En 1983, un séminaire sur des «Problèmes actuels de l'alimentation en eau» a été tenu conjointement avec la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE). Quelque 550 représentants de communes, de bureaux d'ingénieurs et d'autres services intéressés y ont pris part dans cinq localités.

Subventions cantonales versées pour des installations d'alimentation en eau:

En 1983, 1,8 millions de francs (1982: 2,5) ont été versés au titre de subventions cantonales et 2,0 millions de francs (1982: 2,0) ont été promis pour des installations donnant droit à des subventions. Parmi les 33 affaires subventionnées, il y a notamment de nouvelles étapes de l'alimentation en eau d'Arni-Landiswil, des assainissements de source à Heiligenschwendi et à Wilderswil et la réunion des coopératives d'alimentation en eau de Trachselwald et de Sumiswald.

2.3 Verkehrsamt

2.3.1 Allgemeines

Grundsätzliche politische Diskussionen auf Bundesebene über die Gesamtverkehrskonzeption fanden auch 1983 nicht statt, obschon der Bundesrat seine Botschaft über die Grundlagen einer koordinierten Verkehrspolitik am 20. Dezember 1982 veröffentlicht hatte. Der 1982 eingeführte Taktfahrplan der öffentlichen Transportunternehmungen bewährt sich in betrieblicher Hinsicht gut. Er hat aber in bezug auf die Angebotsqualität, welche für den Erfolg schlussendlich massgebend ist, noch Unzulänglichkeiten. Die Fahrgastzunahmen sind noch nicht im erwarteten Ausmass eingetroffen, was sich ungünstig auf das Verhältnis zwischen Aufwand und Ertrag auswirkt. Es ist jedoch verfrüht, aus den bisherigen Erfahrungen definitive Schlüsse zu ziehen.

2.3.2 Eisenbahnen

Schweizerische Bundesbahnen:

Die Verhandlungen über den Ersatz der Eisenbahnlinie Solothurn–Herzogenbuchsee durch einen Strassentransportdienst wurden wieder aufgenommen. Das Angebot der SBB betref-

2.3 Office des transports

2.3.1 Généralités

L'année 1983 n'a, pas plus que 1982, été marquée par des discussions politiques de principe sur la Conception globale des transports à l'échelon fédéral bien que le Conseil fédéral eût publié son message sur les bases d'une politique coordonnée des transports le 20 décembre 1982. L'horaire cadencé introduit en 1982 pour les entreprises publiques de transport se relève avantageux du point de vue de l'exploitation, mais il présente encore des défauts en ce qui concerne la qualité de l'offre, qui est finalement déterminante pour le succès des entreprises. Les augmentations de voyageurs n'ont pas encore atteint les proportions espérées, ce qui a des répercussions négatives sur le rapport entre les dépenses et les recettes. Il serait toutefois prématuré de vouloir tirer des conclusions définitives des expériences faites jusqu'ici.

2.3.2 Chemins de fer

Chemins de fer fédéraux suisses:

Les pourparlers concernant le remplacement de la ligne de chemin de fer Soleure–Herzogenbuchsee par un service de transports routiers ont été repris. Mais l'offre faite par les CFF

fend die Finanzierung des Ersatzbetriebes fand jedoch die Zustimmung der Kantone nicht.

In Ausführung des ihnen erteilten Leistungsauftrages beschlossen die SBB ein neues Stückgutkonzept. Es sieht die Aufhebung zahlreicher Stückgutstationen, die Konzentration des Verkehrs auf wenige Regionalzentren und die Feinverteilung durch Strassentransporteure vor. Der Regierungsrat verlangte eine ausgewogenere, den örtlichen Bedürfnissen besser angepasste Lösung.

Nach einem umfangreichen Konsultationsverfahren nahm der Regierungsrat zum *Linienführungsentscheid* über eine neue Eisenbahnhaupttransversale (NHT), Abschnitt Hindelbank–Roggwil, Stellung. Er lehnte die Variante einer neuen Doppelspur entlang der Stammstrecke ab und formulierte für eine eventuelle Neubaustrecke zahlreiche Einwände und Auflagen. Der Bund eröffnete kurz darauf das Vernehmlassungsverfahren im Hinblick auf einen *Grundsatzentscheid* zum Bau der NHT auf der Grundlage einer Zweckmässigkeitsprüfung. Der Regierungsrat beauftragte eine verwaltungsinterne Arbeitsgruppe, die Gesamtinteressenlage des Kantons gegenüber der NHT zu untersuchen.

Das Bundesamt für Verkehr genehmigte die Pläne für die Umfahrung Zollikofen (Grauholzlinie). Da die wichtigste Auflage, nämlich die Überdeckung des Abschnittes Grauholz–Mattstetten nicht berücksichtigt wurde, haben die betroffenen Gemeinden und die Direktion den Entscheid beim Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement mit Beschwerden angefochten.

Der Ausbau der Strecke Bern–Thun als wichtige Etappe auf dem Weg zur Kapazitätserhöhung auf der nördlichen Zufahrt zum Lötschberg schreitet gut voran.

Privatbahnen:

Im Rahmen des VI. Investitionsprogramms des Bundes für technische Verbesserungen zugunsten der konzessionierten Transportunternehmungen konnten 1983 folgende Vereinbarungen über Hilfeleistungen für Privatbahnen abgeschlossen werden, an denen der Kanton Bern beteiligt ist:

Unternehmung	Objekt	Hilfeleistung (total)	Kantonsbeitrag
MOB	Moosbach-Tunnel	9 700 000.–	2 097 140.–
EBT	Rollmaterial	39 200 000.–	16 228 800.–
VHB	Rollmaterial	21 000 000.–	7 051 800.–
SMB	Rollmaterial	11 000 000.–	2 024 000.–
BN	Rollmaterial	13 635 000.–	4 076 865.–
GBS	Rollmaterial	19 552 500.–	8 994 150.–
SEZ	Rollmaterial	9 625 000.–	4 427 500.–
CJ	Rollmaterial	26 000 000.–	3 474 640.–
CJ	Infrastruktur	12 277 000.–	1 640 698.–
OJB	Rollmaterial	7 000 000.–	3 598 000.–
OJB	Infrastruktur	5 702 000.–	2 930 828.–
SZB	Rollmaterial	2 500 000.–	913 125.–
GFM	Rollmaterial	11 250 000.–	80 355.–
Total		188 441 500.–	57 537 901.–

Der Schwerpunkt liegt somit bei der Erneuerung des Rollmaterials. Nach Auslieferung werden mit wenigen Ausnahmen alle Unternehmungen mit komfortablen und modernen Fahrzeugen bis weit über die Jahrhundertwende vorzüglich ausgerüstet sein. Aus technischen oder finanziellen Gründen erfährt der Abschluss weiterer Vereinbarungen für Infrastrukturverbesserungen eine gewisse Verzögerung.

pour le financement de l'entreprise de substitution n'a pas obtenu l'adhésion des cantons.

En exécution du mandat qui leur a été confié en 1982, les CFF ont décidé l'adoption d'une nouvelle conception du trafic des colis de détail. Elle prévoit la suppression de nombreuses stations de colis de détail, la concentration du trafic sur quelques rares centres régionaux et la distribution fine par des transporteurs routiers. Le Conseil-exécutif a exigé une solution plus pondérée et mieux adaptée aux besoins locaux.

Après une vaste procédure de consultation, le Conseil-exécutif a pris position sur la *décision concernant le tracé* d'une nouvelle transversale ferroviaire (NTF), tronçon Hindelbank–Roggwil. Il a rejeté la variante prévoyant une nouvelle voie double le long du tronçon initial et a formulé de nombreuses objections et charges pour un éventuel tracé construit à neuf. Peu après, la Confédération a engagé une procédure de consultation en vue d'une *décision de principe* concernant la construction de la NTF sur la base d'un examen d'opportunité. Le Conseil-exécutif a chargé un groupe de travail composé de représentants de l'administration cantonale d'examiner toute la question de la NTF dans l'optique du canton.

L'Office fédéral des transports a approuvé les plans du contournement de Zollikofen (ligne du Grauholz). Comme la principale condition à laquelle avait été subordonné le projet, soit la couverture du tronçon Grauholz–Mattstetten, n'avait pas été observée, les communes concernées et la Direction ont attaqué cette décision auprès du Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie par voie de recours.

L'élargissement du tronçon Berne–Thoune fait de bons progrès: il s'agit d'une réalisation importante destinée à augmenter les capacités de trafic sur la voie nord d'acheminement au Lötschberg.

Chemins de fer privés:

Dans le cadre du VI^e programme d'investissement de la Confédération pour des améliorations techniques des entreprises de transport concessionnaires, les conventions suivantes ont été conclues en 1983 concernant des prestations d'aide fournies aux chemins de fer privés avec la participation du canton:

Entreprise	Objet	Prestation d'aide (total)	Subvention cantonale
MOB	Tunnel de Moosbach	9 700 000.–	2 097 140.–
EBT	Matériel roulant	39 200 000.–	16 228 800.–
VHB	Matériel roulant	21 000 000.–	7 051 800.–
SMB	Matériel roulant	11 000 000.–	2 024 000.–
BN	Matériel roulant	13 635 000.–	4 076 865.–
GBS	Matériel roulant	19 552 500.–	8 994 150.–
SEZ	Matériel roulant	9 625 000.–	4 427 500.–
CJ	Matériel roulant	26 000 000.–	3 474 640.–
CJ	Infrastructure	12 277 000.–	1 640 698.–
OJB	Matériel roulant	7 000 000.–	3 598 000.–
OJB	Infrastructure	5 702 000.–	2 930 828.–
SZB	Matériel roulant	2 500 000.–	913 125.–
GFM	Matériel roulant	11 250 000.–	80 355.–
Total		188 441 500.–	57 537 901.–

L'essentiel de ces montants a donc été affecté au renouvellement du matériel roulant. Quand les commandes auront été exécutées, toutes les entreprises, à quelques exceptions près, seront fort bien équipées en véhicules confortables et modernes jusque bien après la fin du siècle. Pour des raisons techniques ou financières, la conclusion de nouvelles conventions concernant l'amélioration des structures est quelque peu retardée.

Bern–Lötschberg–Simplon-Bahn (BLS):

Der Ausbau der Bergstrecke auf Doppelspur schreitet programmgemäss voran. Im vergangenen Jahr wurden die Baupläne für die Abschnitte Blausee–Felsenburg genehmigt, jene des zweiten Hondrichtunnels aus geologischen und betrieblichen Gründen abgeändert (im südlichen Teil doppel- statt einspurig). Auf dem Abschnitt Bühl–Kandersteg sind die Arbeiten fertig. Die Züge verkehren auf dem neuen Trasse. Auf der Südseite sind zahlreiche Kunstbauten im Bau. Bis Ende Jahr wurden in die Doppelspur mehr als 200 Millionen Franken investiert. Immer noch nicht entschieden ist die Frage der Energieversorgung. Zu den hängigen Beschwerden gegen die Gemmleitung wurden wichtige Gutachten abgeliefert. Leider hat sich die Finanzlage der Unternehmung verschlechtert. Die Ertragseinbussen beim Autoverlad nahmen noch zu.

Bern–Neuenburg-Bahn (BN):

Am Doppelspurausbau Holligen–Bümpliz Nord sind die Bauarbeiten fast abgeschlossen. Das neue Aufnahmegebäude Bümpliz Nord wurde in Angriff genommen.

Gürbetal–Bern–Schwarzenburg-Bahn (GBS):

Die Arbeiten für die Doppelspur Holligen–Fischermätteli wie auch jene für den Ausbau der Station Wabern schreiten gut voran.

Lauterbrunnen–Mürren-Bahn (BLM):

Die umgebaute Station Lauterbrunnen mit der unterirdischen Verbindung zum Bahnhof BOB wurde eingeweiht.

Montreux–Oberland-Bahn (MOB):

Die Arbeiten am neuen Moosbachtunnel machen gute Fortschritte. Die geologischen Verhältnisse entsprechen bisher den Erwartungen. Der grosse Publikumserfolg der Panoramizüge bewog die Unternehmung, weitere solche Fahrzeuge zu bestellen.

Oberaargau–Jura-Bahn (OJB):

Die beinahe zweijährige Erfahrung zeigt, dass sich die Umstellung des Personentransportes von der Schiene auf die Strasse auf der Strecke Melchnau–Langenthal bewährt.

Vereinigte Bern–Worb-Bahnen (VBW):

Die Vorarbeiten (Bachverlegung) für die Sanierung der Verkehrsverhältnisse im Raume Papiermühle–Ittigen sind soweit fortgeschritten, dass mit der Erstellung der Bahnanlagen begonnen werden konnte.

Ligerz–Tessenberg-Bahn (LTB):

Diese Bahn wurde durch Übertragung der Betriebsleitung in die OJB/BTI/SNB-Gruppe integriert, welche auch die Bielersee-Schiffahrtsgesellschaft betreut. Von dieser engen Zusammenarbeit wird vor allem eine touristische Aufwertung der kleinen Unternehmung erwartet.

2.3.4 Strassentransportdienste

Neu eröffnet wurden 1983 die Automobillinien Erlach–Vinelz–Täuffelen, Oey–Diemtigen (beide in enger Zusammenarbeit mit den PTT), Niederbipp–Wolfisberg–Rumisberg (OAK) und Schönbühl–Bäriswil (SZB). Damit konnten kleine Dörfer dem Netz des öffentlichen Verkehrs angeschlossen werden. Projekte für die Erschliessung von Gsteigwiler und Isenfluh sind in Prüfung. Die Bedienung von schwach bevölkerten

Ligne du Bern–Lötschberg–Simplon (BLS):

Le doublement de la voie sur le tronçon de montagne progresse conformément au calendrier prévu. L'année dernière, les plans de construction pour les tronçons Blausee–Felsenburg ont été approuvés, ceux du deuxième tunnel du Hondrich ont été modifiés pour des raisons de géologie et d'exploitation (dans la partie méridionale, voie double et non voie unique). Sur le tronçon Bühl–Kandersteg, les travaux sont achevés. Les trains circulent sur le nouveau tracé. Sur le versant sud, de nombreux ouvrages d'art sont en construction. A la fin de l'année, plus de 200 millions de francs avaient été investis dans la voie double. Il reste encore une question à résoudre: celle de l'alimentation en énergie. D'importants rapports d'expertise ont été déposés concernant les recours – encore pendants – formés contre la ligne à haute tension de la Gemmi.

La situation financière de l'entreprise s'est malheureusement détériorée. Les pertes de recettes enregistrées dans le domaine du chargement des voitures ont encore augmenté.

Ligne de Bern–Neuchâtel (BN):

Le doublement de la voie entre Holligen et Bümpliz-Nord est presque achevé. La construction du nouveau bâtiment d'accueil de Bümpliz-Nord a été entreprise.

Ligne du Gürbetal–Bern–Schwarzenburg (GBS):

Le doublement de la voie entre Holligen et Fischermätteli ainsi que l'agrandissement de la station de Wabern progressent à satisfaction.

Ligne de Lauterbrunnen–Mürren (BLM):

La station transformée de Lauterbrunnen et sa liaison souterraine avec la gare du BOB ont été inaugurées.

Ligne du Montreux–Oberland bernois (MOB):

Les travaux de construction du nouveau tunnel de Moosbach avancent bien. Jusqu'ici, les conditions géologiques sont conformes aux hypothèses admises. Le grand succès remporté par les trains panoramiques auprès du public a incité l'entreprise à commander de nouvelles voitures du même genre.

Ligne de la Haute-Argovie–Jura (OJB):

Les expériences réunies durant presque deux ans montrent que le transfert du trafic-voyageurs du rail à la route sur le tronçon Melchnau–Langenthal fait ses preuves.

Chemins de fer réunis de Bern–Worb (VBW):

Les travaux préliminaires (déplacement du cours du ruisseau) nécessaires à l'assainissement des conditions de trafic dans la région de Papiermühle–Ittigen ont été si bon train que la construction des installations ferroviaires a pu débuter.

Ligne de Gléresse–Montagne de Diesse (LTB):

Par transfert de la direction d'entreprise, cette ligne a été intégrée au groupe OJB/BTI/SNB, qui dirige aussi la Compagnie de navigation du lac de Bienne. Cette étroite collaboration devrait surtout contribuer au développement touristique de la petite entreprise.

2.3.4 Services de transports routiers

Les lignes d'autobus suivantes ont été ouvertes en 1983: Cerlier–Fénil–Täuffelen, Oey–Diemtigen (toutes deux en étroite collaboration avec les PTT), Niederbipp–Wolfisberg–Rumisberg (OAK) et Schönbühl–Bäriswil (SZB). De petits villages ont ainsi pu être raccordés au réseau des transports publics. Des projets sont à l'étude pour la desserte de Gsteigwiler et d'Isenfluh. La desserte de régions faiblement

Gebieten stellt zunehmende Probleme, weil in ländlichen Regionen wegen des starken Motorisierungsgrades der Aufwand für ein konventionelles öffentliches Verkehrsmittel in keinem tragbaren Verhältnis zu den Erträgen aus seiner Benützung steht. Es werden neue einfache Lösungen gesucht, welche allerdings eine aktive Mitwirkung der Gemeinden erfordern.

2.3.5 Deckung von Betriebsfehlbeträgen

In Anwendung von Artikel 58/60 des Eisenbahngesetzes des Bundes waren im Berichtsjahr die Betriebsfehlbeträge 1981 der Automobillinien und jene von 1982 der Eisenbahnen zu decken.

Bei den Buslinien erreichten die Defizite 13 139 517 Franken (Vorjahr 11 900 870 Fr.), woran der Kanton 3 470 179 Franken (Vorjahr 2 698 561 Fr.) zu leisten hatte. Die Erhöhung ist auf die Eröffnung neuer Linien und auf die Teuerung zurückzuführen. Beim Kantonsanteil wirkte sich zudem die Erhöhung der Beitragssätze für den Kanton Bern aus.

Bei den Bahnen stiegen die ungedeckten Kosten von 70 429 204 Franken auf 89 127 152 Franken, der Kantonsanteil von 23 591 712 Franken auf 32 478 446 Franken, so dass der Budgetkredit von 30 Millionen nicht ausreichte und ein dringlicher Nachkredit angefordert werden musste. Der ausserordentlich starke Anstieg ist darauf zurückzuführen, dass die Einnahmen zum Teil wegen der schlechten Witterung im Sommer 1982 und zum Teil wegen des rezessionsbedingten Rückschlags im Güterverkehr mit der Kostenentwicklung (höhere Personalkosten u. a. wegen der Teuerung und der Einführung des Taktfahrplanes) nicht Schritt hielten.

2.3.6 Fahrplanwesen

Im Laufe des Jahres wurden die Wünsche für die Gestaltung der Fahrpläne 1985 bis 1987 entgegengenommen. Wegen der Einführung des Taktfahrplanes war erwartet worden, dass die Zahl der Abänderungsbegehren gegenüber früheren Jahren zurückgehen werde. Obschon die Vorteile des neuen Fahrplansystems mehrheitlich anerkannt werden, ging diese Erwartung nicht in Erfüllung. Es waren mehrere Hundert Abänderungsbegehren zu verzeichnen, die nun von den Transportunternehmen geprüft werden.

2.3.7 Luftfahrt

Der Grosse Rat beschloss nach gründlicher Debatte eine Änderung des Gesetzes über die konzessionierten Transportunternehmen, welche es erlaubt hätte, Kantonsbeiträge für den Betrieb des Flughafens Bern-Belp ohne Gemeindeleistungen auszurichten, sowie einen Kantonsbeitrag für die Anpassung der Anlagen an die Erfordernisse eines zeitgemässen Regionalflughafens. Beide Vorlagen wurden jedoch in der Volksabstimmung vom 4. Dezember 1983 mit deutlichen Mehrheiten abgelehnt. Die Zukunft des Flughafens ist unsicher. Viele Stellungnahmen im Abstimmungskampf sprachen sich für seine Erhaltung im heutigen Zustand aus, meist verbunden mit der Forderung nach Eigenwirtschaftlichkeit. Diese Forderung ist für eine konzessionierte Anlage des öffentlichen Verkehrs mit genau umschriebenen Betriebs- und Sicherheitspflichten schwer realisierbar. Eine gangbare Lösung bestünde darin, dass die Stadt Bern als Eigentümerin das Terrain der ALPAR AG langfristig unentgeltlich zur Verfügung stellen würde. Der Kanton wäre dann in der Lage, soweit nötig ein all-

peuplées pose des problèmes croissants: dans les régions rurales, où le degré de motorisation est élevé, il n'y a pas de commune mesure entre les dépenses à effectuer pour un moyen de transport public conventionnel et les recettes provenant de son utilisation. Il faut trouver des solutions nouvelles et simples, qui requerront toutefois la participation des communes.

2.3.5 Couverture de déficits d'exploitation

En application des articles 58 et 60 de la loi fédérale sur les chemins de fer, il a fallu, durant l'année écoulée, couvrir les déficits d'exploitation de 1981 des lignes automobiles et ceux de 1982 des chemins de fer.

Les déficits des lignes d'autobus ont atteint 13 139 517 francs (année précédente: 11 900 870 fr.), que le canton a aidé à couvrir par des subventions de 3 470 179 francs (année précédente: 2 698 561 fr.). L'augmentation est due à l'ouverture de nouvelles lignes et au renchérissement. En outre, l'augmentation de la quote-part cantonale provient aussi du relèvement des taux de subventionnement fixés pour le canton de Berne.

Les découverts des chemins de fer ont passé de 70 429 204 francs à 89 127 152 francs, la quote-part cantonale de 23 591 712 francs à 32 478 446 francs, de sorte que le crédit inscrit au budget, soit 30 millions, n'a pas suffi et qu'il a fallu demander un crédit supplémentaire urgent. Cette augmentation extrêmement forte provient de divers facteurs, dont le mauvais temps de l'été 1983 et la diminution du trafic-marchandises due à la récession; les recettes n'ont pas augmenté en proportion des coûts (frais de personnel plus élevés pour diverses raisons, dont le renchérissement et l'horaire cadencé).

2.3.6 Horaires

Les demandes concernant l'aménagement des horaires 1985-1987 devaient être présentées en 1983. L'introduction de l'horaire cadencé avait fait espérer une baisse du nombre des demandes de modification par rapport à celui des années précédentes. Ces espoirs ont toutefois été déçus, bien que l'on s'accorde généralement à reconnaître les avantages du nouveau système d'horaire. Plusieurs centaines de demandes de modification ont été déposées, que les entreprises de transport examinent actuellement.

2.3.7 Trafic aérien

Le Grand Conseil a décidé après un débat nourri d'approuver une modification de la loi sur les entreprises de transport concessionnaires, laquelle aurait permis de verser des subventions cantonales pour l'exploitation de l'aérodrome de Berne-Belp sans prestations communales. Il a également alloué une subvention cantonale destinée à l'adaptation des installations aux exigences d'un aérodrome régional moderne. Mais le peuple bernois a rejeté ces deux objets à de nettes majorités à la votation du 4 décembre 1983. L'avenir de l'aérodrome est incertain. Durant la campagne précédant la votation, bien des prises de position ont préconisé le maintien de l'aérodrome dans son état actuel et très souvent exigé en outre qu'il parvienne à équilibrer ses comptes. Cette exigence est difficile à remplir par une entreprise concessionnaire de transport public chargée d'accomplir des tâches précises et d'observer des prescriptions sévères garantissant la sécurité du trafic. Il y aurait une solution praticable: obtenir de la ville de Berne, qui est la propriétaire du terrain de l'aérodrome, qu'elle

fälliges Betriebsdefizit zu übernehmen, was wegen der unveränderten Geltung des Transportgesetzes möglich wäre. Der Zinsverzicht könnte als Gemeindeleistung anerkannt werden. Die aktive Mithilfe der Stadt Bern ist mithin Voraussetzung für die Aufrechterhaltung des Betriebs. Bisher lehnte die Stadt einen Verzicht auf den Pachtzins jedoch ab.

Seit Sommerflugplan 1983 wird auf der Linie Bern–London ein modernes, leiseres Flugzeug mit einer Kapazität von 88 Plätzen (BAe 146, genannt «Flüsterjet») eingesetzt. Das wirkte sich auf die Frequenzen ausserordentlich positiv aus. Die Zahl der beförderten Personen stieg von 17 260 im Vorjahr um 11 598 (+67%) auf 28 858 an. Um der Nachfrage zu genügen, plant die DAN-AIR im Sommer 1984 die Samstags-/Sonntagskurse doppelt zu führen. Auch die Linie Bern–Paris entwickelte sich mit einer Verkehrszunahme von rund 100 Prozent erfreulich (7054 Passagiere gegenüber 3585 im Vorjahr).

Gesamthaft nahm die Zahl der Passagiere im regelmässigen Liniendienst von 23 160 auf 41 000 zu (+77%). Die Zahl der gesamten Flugbewegungen betrug 80 345 (1981: 90 341, 1982: 86 221).

le mette gratuitement et à long terme à la disposition de l'ALPAR SA. Le canton pourrait alors assumer au besoin un éventuel déficit d'exploitation, ce qui serait possible puisque la loi sur les transports continue d'être applicable. Le don du fermage pourrait tenir lieu de prestation communale. L'exploitation ne peut donc être maintenue qu'avec l'aide active de la ville de Berne. Mais elle s'est refusée jusqu'ici à renoncer au fermage.

Dès l'entrée en vigueur de l'horaire des vols de l'été 1983, un avion moderne et plus silencieux d'une capacité de 88 places (BAe 146, dit «Flüsterjet», soit «feutré») a été mis en service sur la ligne de Berne–Londres. Cela a eu des effets extrêmement positifs sur les fréquences. Le nombre des passagers aériens a passé de 17 260 en 1982 à 28 858 en 1983; il a donc augmenté de 11 598 (+67%). Pour satisfaire à la demande, la DAN-AIR envisage de doubler les avions pour les vols du samedi et du dimanche en été 1984. La ligne Berne–Paris se développe aussi de manière réjouissante: elle accuse une augmentation de trafic de 100 pour cent (7054 passagers contre 3585 l'année précédente).

Au total, le nombre des passagers transportés par des avions de ligne réguliers a passé de 23 160 à 41 000 (+77%). Le nombre de tous les mouvements de vol a été de 80 345 (1981: 90 341, 1982: 86 221).

2.3.8 Luftseilbahnen und Skilifte

Die im Vorjahr konzessionierte Sesselbahn Wixi–Fallboden wurde gebaut und wird auf den Winter 1984 in Betrieb genommen. Die Sesselbahn Schönried–Rellerli wurde in eine Gondelbahn umgebaut, die Gondelbahn Gstaad–Eggli modernisiert. Im Raum Gsteig entstand ein kleiner Skilift als Verbindung zur Luftseilbahn Reusch–Les Diablerets. Mehrere Skilifte wurden erneuert und modernisiert. Nach mehreren ruhigen Jahren im Bau von neuen touristischen Bahnen wurden umfangreiche neue Projekte eingereicht. Schwerpunkte sind der Zusammenschluss der Skigebiete Rinderberg–Saanelloch–St. Stephan sowie das grosse Projekt Silleren–Hahnenmoos in Adelboden, das die Verkehrsprobleme des Kurortes lösen soll. Eine Untersuchung zeigte, dass in den letzten Jahren die Zahl der Transportanlagen in anderen Touristikkantonen sowohl qualitativ wie quantitativ weit stärker zunahm als im Kanton Bern.

2.3.8 Téléphériques et remonte-pentes

Le télésiège de Wixi–Fallboden, pour lequel la Confédération avait accordé la concession l'année précédente, a été construit et mis en service en hiver 1984. Le télésiège de Schönried–Rellerli a été transformé en un télécabine, le télécabine de Gstaad–Eggli a été modernisé. Dans la région de Gsteig a été construit un petit téléski servant de liaison au téléphérique de Reusch–Les Diablerets. Plusieurs téléskis ont été renouvelés ou modernisés. Après plusieurs années de faible activité dans le secteur de la construction de remontées mécaniques touristiques, de vastes projets nouveaux ont été déposés. Les plus importants concernent la réunion des pentes de ski de Rinderberg–Saanelloch–St-Stephan ainsi que le grand projet de Silleren–Hahnenmoos à Adelboden visant à résoudre les problèmes de trafic de la station. Une étude a montré que le nombre des installations de transport a augmenté bien davantage dans les autres cantons touristiques que dans le canton de Berne ces dernières années, et ce tant qualitativement que quantitativement.

2.4 Bericht der Bernischen Kraftwerke AG (BKW)

Die nachfolgenden Ausführungen vermitteln einen knappen Überblick. Der Geschäftsbericht der BKW mit der Jahresrechnung wird den Mitgliedern des Grossen Rates separat zugestellt.

Energieabsatz:

Trotz anhaltend schwacher Konjunktur nahm der Elektrizitätsverbrauch im allgemeinen Netz (Haushalt, Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen, Landwirtschaft und Wiederverkäufer) um 4 Prozent zu. Die langfristigen Prognosen der Elektrizitätswirtschaft (+4% pro Jahr) und das Zehnjahres-Mittel 1973 bis 1982 der BKW (+3,7% pro Jahr) wurden damit überschritten.

Bei den Lieferungen an die langjährigen Dauerbezüger ist eine markante Zunahme von 7,7 Prozent festzustellen. Sie liegt

2.4 Rapport des Forces Motrices Bernoises SA (FMB)

Les commentaires ci-après constituent un bref aperçu. Le rapport de gestion des FMB et les comptes de l'exercice seront adressés séparément aux membres du Grand Conseil.

Fournitures d'énergie:

En dépit d'une période de faible conjoncture prolongée, la consommation d'électricité s'est accrue de quatre pour cent dans le réseau général (ménages, industrie, artisanat, services, agriculteurs et revendeurs). Les prévisions à long terme des entreprises suisses d'électricité (+4% par an) ainsi que la moyenne des FMB pour la décennie 1973 à 1982 (+3,7% par an) se trouvent donc dépassées.

Pour ce qui a trait aux livraisons à nos abonnés à long terme, relevons un accroissement marqué de sept pour cent qui,

wegen deren unterdurchschnittlicher Eigenproduktion wesentlich höher als die Zunahme im allgemeinen Netz. Insgesamt wurden in dem von den BKW versorgten Gebiet rund 200 Gigawattstunden mehr Strom abgesetzt als im Vorjahr, was knapp einer Monatsproduktion des Kernkraftwerkes Mühleberg entspricht.

Energiebeschaffung:

Die andauernde Wärmeperiode im Sommer brachte überdurchschnittlich viel Gletscherwasser in die Stauseen. Der trockene und teilweise kalte Herbst liess dagegen die natürlichen Wasserflüsse stark unter die langjährigen Mittelwerte absinken. Dies führte zu einer erhöhten Beanspruchung der Speicherreserven. Zur Sicherung der Versorgung musste im letzten Quartal ein grösserer Importüberschuss (240 GWh) in Kauf genommen werden.

Bei einer Verfügbarkeit von 90,1 Prozent betrug die Produktion des Kernkraftwerkes Mühleberg 2574 GWh. Der Anteil der Kernenergie an der Gesamtenergieerzeugung der BKW (inkl. Beteiligung Kernkraftwerk Fessenheim) liegt bei 48 Prozent; im Winterhalbjahr sogar bei 57 Prozent.

Im einzelnen gliederte sich die den BKW zur Verfügung stehende Produktion wie folgt:

Eigene Wasserkraftwerke 11,6 Prozent, Kernkraftwerk Mühleberg 40,1 Prozent, Kernkraftwerk Fessenheim 7,7 Prozent, Partner-Wasserkraftwerke 40,6 Prozent.

Anlagen:

Die Erneuerung des Kraftwerkes Spiez verläuft programmgemäss. Der notwendige Ausbau des Übertragungs- und Verteilnetzes erleidet wegen Schwierigkeiten beim Erwerb von Durchleitungsrechten und wegen verschiedener Beschwerdeverfahren Verzögerungen. Durch provisorische Überbrückungsmassnahmen ist es bis jetzt gelungen, die Versorgungssicherheit weitgehend aufrechtzuerhalten. Neben der planmässigen Jahresrevision mit Brennstoffwechsel fiel das Kernkraftwerk Mühleberg nur einmal wegen Gewitterstörungen im Netz für sieben Stunden aus. Von den gesamten Investitionen in Sachanlagen des Berichtsjahres von rund 118 Millionen Franken entfallen rund 13 Prozent auf das Kraftwerk Spiez, rund 57 Prozent auf das Übertragungs- und Verteilnetz und rund 10 Prozent auf das Kernkraftwerk Mühleberg.

Elektrizitätsanwendungen:

Zunehmende Kapazitätsengpässe im Verteilnetz und die darauf abgestützten restriktiven Anschlussbedingungen für elektrische Widerstandsheizungen haben dazu geführt, dass die Anschlusszahlen wiederum zurückgingen. Die Zahl der Neuanschlüsse von Wärmepumpen zeigt in den letzten Jahren steigende Tendenz. In diesem Bereich ist ab 1984 mit weiteren Steigerungen zu rechnen. Für die Nutzung des anfallenden Gases der Kehrlichtdeponie Gummersloch realisieren die BKW in Zusammenarbeit mit der Stadt Bern und der Gemeinde Köniz eine Wärmekraftkopplungsanlage. Die anfallende Elektrizität wird in das Netz der BKW eingespiessen, die Wärme dient zur Heizung des Alters- und Pflegeheims Kühlewil.

compte tenu de leur propre production inférieure à la moyenne, se situe bien au-dessus de l'accroissement dans le réseau général.

Au total, les fournitures d'énergie dans la zone d'approvisionnement des FMB ont excédé de 200 gigawattheures celles de l'année précédente, ce qui représente à peu près la production mensuelle à la centrale nucléaire de Mühleberg.

Production et achats d'énergie:

La longue période de chaleur enregistrée durant l'été s'est traduite par des apports d'eau glaciaire bien supérieurs à la moyenne dans les lacs d'accumulation. En revanche, les apports d'eau naturels sont restés bien au-dessous de la moyenne pluriannuelle par suite d'un automne sec et même froid en partie. Cette situation nous a amenés à puiser plus que prévu dans les réserves d'accumulation. Afin d'assurer l'approvisionnement, il a fallu s'accommoder d'un fort excédent d'importation (240 GWh) durant le dernier trimestre de l'exercice.

A la centrale nucléaire de Mühleberg, la production s'est élevée à 2574 GWh compte tenu d'une disponibilité de 90,1 pour cent. Y compris notre participation à Fessenheim, la part assumée par le nucléaire dans notre production totale d'énergie s'est montée à 48 pour cent, atteignant même 57 pour cent pour le semestre d'hiver.

Dans le détail, nous nous sommes procuré notre énergie comme suit:

Usines hydrauliques propres 11,6 pour cent, centrale nucléaire de Mühleberg 40,1 pour cent, centrale nucléaire de Fessenheim 7,7 pour cent, usines hydrauliques partenaires 40,6 pour cent.

Ouvrages:

Les travaux de renouvellement entrepris à l'usine hydraulique de Spiez ont progressé conformément au programme établi. En raison des difficultés survenues quant à l'acquisition de droits de passage pour les lignes et de différentes procédures de recours, l'extension nécessaire du réseau de transport et de distribution a accumulé du retard. Grâce à des mesures provisoires de surfranchissement, nous avons pu malgré tout assurer la sûreté de l'approvisionnement dans une large mesure. Mis à part l'arrêt programmé pour la révision annuelle et l'échange des éléments de combustible, l'exploitation n'a dû être interrompue qu'une seule fois pour une durée de sept heures à la centrale nucléaire de Mühleberg, cela en raison de perturbations dues à l'orage. Le total des investissements consentis quant aux installations durant l'exercice sous revue, soit environ 118 millions de francs, se répartit approximativement à raison de 13 pour cent pour l'usine hydraulique de Spiez, de 57 pour cent pour le réseau de lignes de transport et de distribution ainsi que de 10 pour cent pour la centrale nucléaire de Mühleberg.

Utilisations de l'électricité:

Les étranglements croissants en matière de capacité dans le réseau de distribution et les conditions restrictives s'y rapportant quant au raccordement d'installations de chauffage électrique à résistance ont résulté dans une nouvelle diminution du nombre de tels raccordements réalisés. Toutefois, on enregistre ces dernières années une tendance à l'augmentation des nouveaux raccordements de pompes à chaleur. Il faut d'ailleurs s'attendre à de nouvelles progressions dans ce domaine dès 1984. D'autre part, dans le cadre d'un projet auquel participent la ville de Berne et la commune de Köniz, les FMB ont réalisé une installation de couplage «chaleur/force» utilisant les gaz de fermentation du dépôt des ordures à Gummersloch. L'électricité produite est écoulee dans le réseau des FMB, alors que la chaleur fournie sert au chauffage de la maison de retraite et de santé de Kühlewil.

3. **Parlamentarische Vorlagen und wichtige Verordnungen**

Änderung des Gesetzes über die konzessionierten Transportunternehmen vom 8. Februar, abgelehnt in der Volksabstimmung vom 4. Dezember mit 135 602 gegen 89 941 Stimmen.

Verpflichtungskredit betreffend die Sanierung des Flughafens Bern-Belp vom 14. Februar, in der Volksabstimmung vom 4. Dezember abgelehnt mit 153 487 gegen 84 331 Stimmen.

Am 4. Dezember wurden angenommen:

- Volksbeschluss betreffend Vernehmlassung zur Erweiterung des Zwischenlagers für radioaktive Abfälle im Kernkraftwerk Mühleberg mit 136 748 gegen 94 514 Stimmen;
- Volksbeschluss betreffend Verpflichtungskredit für eine Sammelstelle für Sonderabfälle in Brugg mit 143 593 gegen 83 675 Stimmen.

Grossratsbeschluss vom 9. Februar betreffend Vernehmlassung zum Rahmenbewilligungsgesuch der Schweizerischen Eidgenossenschaft für ein Lager für angereichertes Uran in Würenlingen. Die Erteilung der Rahmenbewilligung wurde befürwortet.

Dekret über die Organisation der Direktion für Verkehr, Energie und Wasser vom 13. Dezember.

Als Bestandteile des Programms zur Entlastung des Finanzhaushaltes beschloss der Grosse Rat am 13. Dezember folgende Dekretsänderungen:

- Dekret über die Staatsbeiträge an die Abwasser- und Abfallbeseitigung sowie die Wasserversorgung (Reduktion der Beiträge für Sammelkanäle innerhalb der Bauzonen);
- Dekret über die Wassernutzungsabgaben und -gebühren (Erhöhung verschiedener Gebührenansätze).

Die im Verwaltungsbericht 1982 angezeigte Revision der Kantonalen Gewässerschutzverordnung trat am 1. April in Kraft. Es handelt sich um die Ausführungsverordnung zum Bundesgesetz über den Gewässerschutz.

4. **Parlamentarische Vorstösse**

4.1 **Abschreibung erfüllter Motionen und Postulate**

Die *Motion Messerli* vom 13. November 1979 betreffend nutzbringende und sichere Verwertung von Klärschlamm verlangt:

- Richtlinien für das Klärschlammproblem. Dieser Punkt ist durch die verbindliche Klärschlammverordnung des Bundesrates vom 8. April 1981 erfüllt.
- Die Aufstellung eines Programms für die dringenden Sanierungen: Dieser Punkt ist erfüllt durch das kantonale Leitbild zur Klärschlamm Entsorgung (Ziff. 2.2.5) und durch die zwingenden Fristen in der obgenannten Verordnung (Durchführung der Gesamtsanierung bis spätestens Ende 1990).
- Sicherung eines Mitspracherechtes durch angemessene finanzielle Beteiligung am Sanierungswerk. Dieser Punkt ist ebenfalls erfüllt durch die Tatsache, dass die erforderlichen Investitionen von Bund und Kanton gemäss den einschlägigen Vorschriften subventioniert werden.

Motion Michel (Brienz) vom 29. Januar 1981 betreffend neues SBB-Konzept für die Brüniglinie: Der Regierungsrat wird beauftragt, bei den SBB darauf hinzuwirken, dass ein Leistungs-

3. **Actes législatifs soumis au Parlement et ordonnances importantes**

Modification de la loi sur les entreprises de transport concessionnaires du 8 février, rejetée à la votation populaire du 4 décembre par 135 602 voix contre 89 941.

Crédit d'engagement concernant l'assainissement de l'aérodrome de Berne-Belp du 14 février, rejeté à la votation populaire du 4 décembre par 153 487 voix contre 84 331.

Objets adoptés le 4 décembre:

- Arrêté populaire concernant les observations relatives à l'agrandissement du dépôt servant à l'entreposage intermédiaire de déchets radioactifs dans la centrale nucléaire de Mühleberg par 136 748 voix contre 94 514.
- Arrêté populaire concernant un crédit d'engagement pour un centre collecteur pour déchets spéciaux à Brugg par 143 593 voix contre 83 675.

Arrêté du Grand Conseil du 9 février concernant les observations relatives à la demande d'une autorisation générale de la Confédération suisse pour un entrepôt destiné à recevoir de l'uranium enrichi à Würenlingen. L'octroi de l'autorisation générale a été approuvé.

Décret sur l'organisation de la Direction des transports, de l'énergie et de l'économie hydraulique du 13 décembre.

En exécution du programme d'allègement des finances de l'Etat, le Grand Conseil a décidé le 13 décembre la modification des décrets suivants:

- Décret concernant les subventions de l'Etat en faveur de l'élimination des eaux usées et des déchets, ainsi que de l'approvisionnement en eau (réduction des subventions versées pour les canaux collecteurs construits dans les zones à bâtir);
- Décret sur les redevances et les émoluments dus pour l'utilisation des eaux (augmentation de divers taux d'émoluments).

La révision de l'ordonnance cantonale sur la protection des eaux, annoncée dans le rapport de gestion 1982, est entrée en vigueur le 1^{er} avril. Il s'agit d'une ordonnance d'exécution de la loi fédérale sur la protection des eaux.

4. **Interventions parlementaires**

4.1 **Classement de motions et de postulats réalisés**

La *motion Messerli* du 13 novembre 1979 concernant un usage utile et sûr des boues d'épuration exige:

- des directives permettant de résoudre le problème des boues d'épuration. Ce point est réalisé par l'ordonnance impériale du Conseil fédéral du 8 avril 1981 sur les boues d'épuration.
- L'établissement d'un programme pour les assainissements urgents: ce point est réalisé par le modèle cantonal d'élimination des boues d'épuration (ch. 2.2.5) et par les délais obligatoires fixés dans l'ordonnance précitée (réalisation de tout l'assainissement au plus tard d'ici la fin de 1990).
- Garantie d'un droit de regard par une participation financière équitable aux travaux d'assainissement. Ce point est également réalisé du fait que les investissements nécessaires sont subventionnés par la Confédération et le canton conformément aux dispositions applicables en la matière.

Motion Michel (Brienz) du 29 janvier 1981 concernant la nouvelle conception des CFF pour la ligne du Brünig: Le Conseil exécutif est chargé d'engager les CFF à empêcher une baisse

abbau verhindert wird. Die SBB haben bisher kein Konzept vorgelegt, das Änderungen an der Brüniglinie nach sich zöge. Der Vorstoss ist in diesem Sinn gegenstandslos und kann abgeschlossen werden.

Postulat Felber vom 4. November 1981 betreffend Einheimischentarife für den Autoverlad am Lötschberg: Nach Annahme des neuen Verfassungsartikels über die Treibstoffzölle unterbreitete der Bund einen neuen Bundesbeschluss über die Verwendung der Treibstoffzölle. Der Entwurf sieht unter gewissen Voraussetzungen Tarifiereduktionen für Autotransporte durch Bahntunnels vor. Der Regierungsrat beantragte in seiner Vernehmlassung eine Lockerung der Reduktionsvoraussetzungen. Das Geschäft befindet sich nun vor der Bundesversammlung.

Postulat Theiler vom 14. September 1982 betreffend Aufrechterhaltung der Bedienung auf der Station Kiesen: Es wurde im Sinn des Postulates bei den SBB interveniert. Die Station ist nach wie vor bedient.

de capacité de la ligne. Jusqu'à ce jour, les CFF n'ont pas présenté de conception entraînant des modifications de la ligne du Brünig. En ce sens, cette intervention est sans objet et peut être classée.

Postulat Felber du 4 novembre 1981 concernant l'introduction de tarifs spéciaux pour le transport par le Lötschberg des voitures des habitants de la région: Après l'adoption du nouvel article constitutionnel concernant les droits de douane sur les carburants, la Confédération a présenté un nouvel arrêté fédéral sur l'affectation des droits de douane sur les carburants. Le projet prévoit, à certaines conditions, des réductions de tarif pour le transport des voitures par les tunnels ferroviaires. Dans ses observations le Conseil-exécutif a proposé un assouplissement des conditions requises pour l'obtention de réductions. L'affaire est à l'examen à l'Assemblée fédérale.

Postulat Theiler du 14 septembre 1982 concernant le maintien d'un service d'exploitation à la station de Kiesen: la demande en a été faite auprès des CFF. La station a son service comme par le passé.

4.2 Überwiesene, aber noch nicht vollzogene Motionen und Postulate

Motion Kipfer vom 21. Februar 1978 betreffend Lärmzonenplan für den Flughafen Bern-Belp: Die zum Vollzug erforderlichen Rechtsgrundlagen des Bundes fehlen immer noch.

Motion Aebi (Hellsau) vom 22. Dezember 1977 betreffend Schnellbahn Olten–Bern, *Postulat Thalmann* vom 28. Januar 1980 betreffend neue Eisenbahn-Haupttransversalen und *Motion Luder* vom 1. Juni 1982 betreffend Bau neuer Bahnlinien: Dem Grossen Rat wird im Frühjahr 1984 ein Bericht unterbreitet.

Postulat von Gunten vom 12. September 1978 betreffend Ausbau der SBB-Linie Lyss–Münchenbuchsee auf Doppelspur: Die technischen Voraussetzungen für die Realisierung dieses Projekts (Aufhebung von Niveauübergängen) sind noch nicht erfüllt.

Motion Kaufmann vom 10. September 1979 betreffend Bahn-tarifaussgleich für autofreie Kurorte und *Postulat Golowin* vom 21. Mai 1980 betreffend umweltfreundliches Wengen: Die Arbeiten zur Schaffung der erforderlichen Rechtsgrundlage werden mit den Arbeiten zur *Motion/Postulat Lehmann* vom 2. Februar 1981 betreffend Revision des Gesetzes über die konzessionierten Transportunternehmungen zusammengelegt. Die starke Beanspruchung durch andere Geschäfte sowie die Ungewissheit über die künftige Verkehrsgesetzgebung des Bundes wirken sich hemmend aus.

Postulat Robert vom 8. Februar 1982 betreffend Einrichtung eines S-Bahnbetriebes mit Halbstundentakt in der Region Bern: Die Abklärungen konnten noch nicht abgeschlossen werden. Es liegt ein Projekt für einen Halbstundentakt auf der Linie Laupen–Bern–Thun vor.

Motion Christen vom 8. Februar 1982 betreffend Kernkraftwerk Graben: Im Berichtsjahr waren keine Vorkehren nötig, nachdem bereits 1982 im Sinne der Motion bei den Bundesbehörden interveniert worden war.

Postulat Stettler vom 9. November 1981 betreffend Sicherstellung der Elektrizitätsversorgung für Zeiten der Verknappung und *Motion Lutz Andreas* vom 2. Mai 1983 betreffend Sicherung der Stromversorgung im Kanton ohne weitere Atomkraftwerke nach Leibstadt: Die Untersuchungen sind im Rahmen des Berichtes zur Energiepolitik (vgl. Ziff. 2.2.2) im Gang.

Motion Leibundgut vom 6. September 1982 betreffend Belastung der Anwohner des Flughafens Bern-Belp durch Flug-

4.2 Motions et postulats acceptés mais encore en suspens

Motion Kipfer du 21 février 1978 concernant le plan des zones de bruit pour l'aéroport de Berne-Belp: les bases légales fédérales nécessaires à l'exécution de la motion font toujours encore défaut.

Motion Aebi (Hellsau) du 22 décembre 1977 concernant la ligne rapide Olten–Berne, *postulat Thalmann* du 28 janvier 1980 concernant la nouvelle transversale ferroviaire et la *motion Luder* du 1^{er} juin 1982 concernant la construction de nouvelles lignes ferroviaires: un rapport à ce sujet sera soumis au Grand Conseil au printemps de 1984.

Postulat von Gunten du 12 septembre 1978 concernant le doublement de la voie de la ligne CFF Lyss–Münchenbuchsee: les conditions techniques requises pour la réalisation de ce projet (suppression de passages à niveau) ne sont pas encore remplies.

Motion Kaufmann du 10 septembre 1979 concernant la compensation des tarifs ferroviaires pour les villages inaccessibles par la route et *postulat Golowin* du 21 mai 1980 concernant Wengen et le respect de l'environnement: les travaux à effectuer pour la création des bases légales nécessaires à la réalisation du postulat iront de pair avec les travaux requis par la *motion/le postulat Lehmann* du 2 février 1981 concernant la révision de la loi sur les entreprises de transport concessionnaires. La forte sollicitation par d'autres affaires ainsi que l'incertitude régnant à propos de la future législation fédérale sur les transports freinent les travaux.

Postulat Robert du 8 février 1982 concernant la mise en service, dans la région de Berne, d'un réseau express régional à horaire cadencé par demi-heure: les élucidations à faire n'ont pas encore pu être achevées. Il existe un projet d'horaire cadencé par demi-heure sur la ligne Laupen–Berne–Thoune.

Motion Christen du 8 février 1982 concernant la centrale nucléaire de Graben: en 1983, il n'a pas été nécessaire d'entreprendre des démarches, puisque le canton était déjà intervenu auprès des autorités fédérales dans le sens de la motion en 1982.

Postulat Stettler du 9 novembre 1981 concernant des mesures en vue d'assurer l'approvisionnement en énergie en prévision de périodes de pénurie et *motion Lutz Andreas* du 2 mai 1983 concernant la garantie de l'approvisionnement en électricité du canton au cas où aucune nouvelle centrale atomique ne

lärm: die Motion verlangt vom Regierungsrat, beim Flughafenhalter und bei den Bundesbehörden

- die Staffelung der Landtaxen nach dem produzierten Fluglärm zu erwirken,
- die Einführung verbindlicher Lärmgrenzwerte für Flugzeuge der Kleinaviatik als Voraussetzung zur Flughafenbenützung zu verlangen,
- die Auswirkungen im Hinblick auf die nächste Konzessionsverlängerung zu prüfen.

Nach Ablehnung der Sanierungsvorlage, welche die Massnahmen enthielt, sollen die Anliegen in geeigneter Weise weiterverfolgt werden, sofern der Flugplatz erhalten bleibt.

Postulat Augsburg vom 15. Februar 1983 betreffend Fernwärmeversorgung KKW Mühleberg: Die Abklärungen sind im Gang.

Postulat Jenni vom 17. Mai 1983 betreffend Verursacherprinzip bei der Abfallbeseitigung: Die Abklärungen sind im Gang.

Postulat Schwab vom 17. Mai 1983 betreffend Kohlekraftwerk Pratteln: Die verlangte Intervention bei den Regierungen der Kantone Basel-Stadt und Baselland erfolgte Ende Jahr.

Postulat Allenbach vom 8. November 1983 betreffend Redimensionierung der projektierten Gemmileitung: Das Beschwerdeverfahren ist noch im Gang.

serait construite après celle de Leibstadt: les examens se font dans le cadre de l'élaboration du rapport sur la politique énergétique (voir le ch. 2.2.2).

Motion Leibundgut du 6 septembre 1982 concernant les nuisances causées par le bruit des avions pour les riverains de l'aéroport de Berne-Belp: la motion exige que le Conseil-exécutif obtienne de l'exploitant de l'aérodrome et des autorités fédérales

- l'échelonnement des taxes d'atterrissage en fonction du bruit causé par les avions,
- l'introduction de valeurs limites d'exposition au bruit à respecter par l'aviation légère comme condition à remplir pour l'utilisation de l'aérodrome,
- l'examen des effets de ces mesures en vue de la prochaine prolongation de la concession.

Etant donné le rejet du projet d'assainissement de l'aérodrome – qui prévoyait les mesures exigées par le motionnaire – l'étude de ces mesures sera poursuivie de manière appropriée, pour autant que l'aérodrome subsiste.

Postulat Augsburg du 15 février 1983 concernant l'utilisation de la chaleur à distance à partir de la centrale nucléaire de Mühleberg: les examens sont en cours.

Postulat Jenni du 17 mai 1983 concernant le principe de la causalité lors de l'élimination des déchets: les examens sont en cours.

Postulat Schwab du 17 mai 1983 concernant la question d'une centrale thermique à Pratteln à la place de Kaiseraugst: le postulant prie le Conseil-exécutif d'intervenir auprès des gouvernements des cantons de Bâle-Ville et Bâle-Campagne. L'intervention a eu lieu à la fin de l'année.

Postulat Allenbach du 8 novembre 1983 concernant la redéfinition du projet de ligne à haute tension de la Gemmi: la procédure de recours n'est pas close.

Bern, März 1984

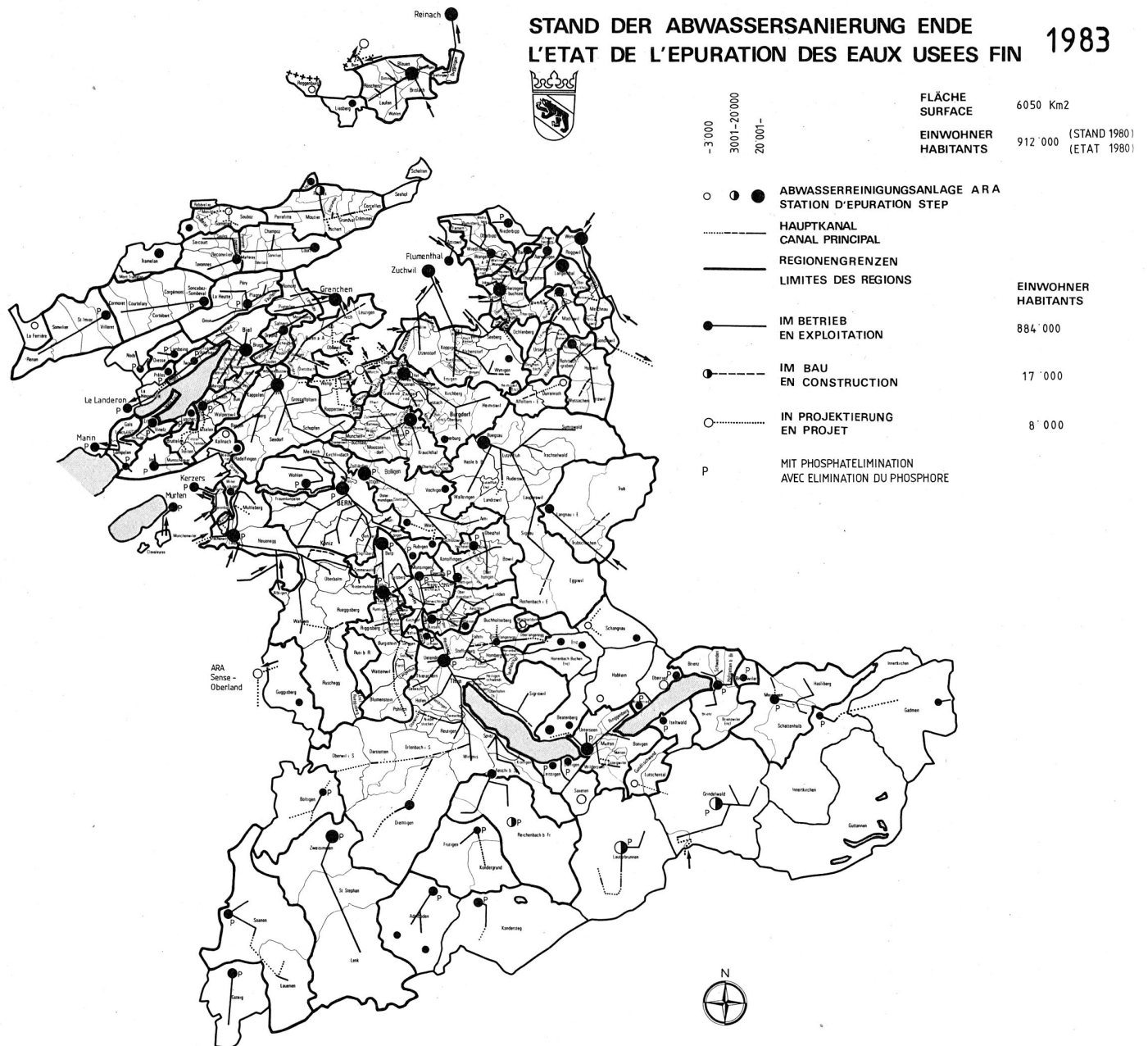
Der Direktor für Verkehr, Energie- und Wasserwirtschaft:
Sommer

Vom Regierungsrat genehmigt am 11. April 1984

Berne, mars 1984

Le directeur des Transports, de l'Energie et de l'Economie hydraulique: *Sommer*

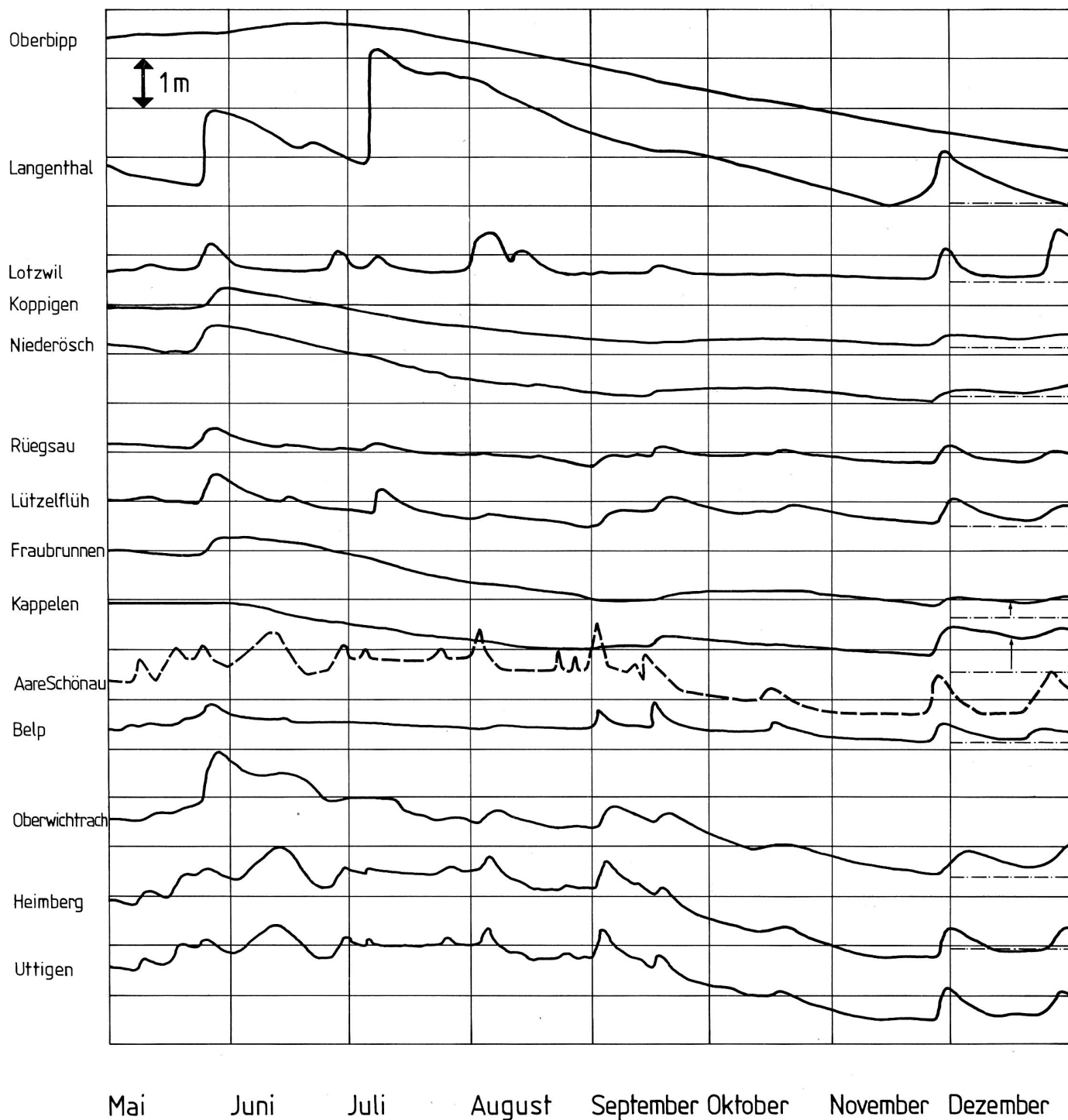
Approuvé par le Conseil-exécutif le 11 avril 1984



Grundwasserganglinien von Mai bis Dezember 1983

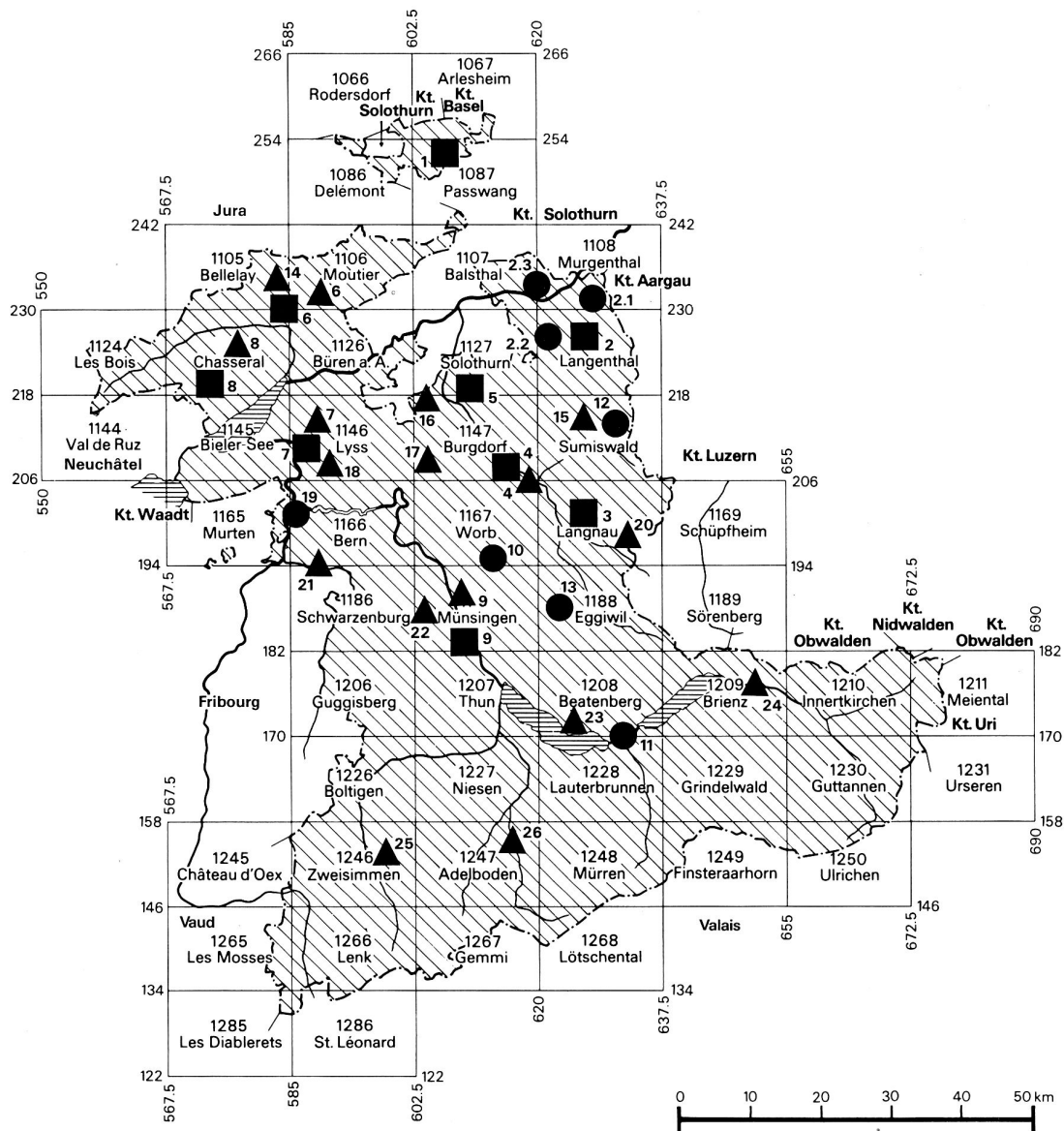
(ausgewählte Meßstationen)

GW – Stand



Hydrogeologische Untersuchungen im Kanton Bern, Stand 31. Dezember 1983

Etudes hydrogéologiques dans le canton de Berne, mise à jour 31 décembre 1983



Publiziert/publié



In Arbeit/en travail



Geplant/projeté

Untersuchungsgebiete/Régions étudiées

- | | | | | | |
|-----|----------------------------|----|------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Laufental | 6 | Vallée de Tavannes | 17 | Urtenental |
| 2 | Oberaargau, Planungsregion | 7 | Seeland | 18 | Seedorf-Radelfingen |
| 2.1 | Langenthal | 8 | Vallon de St. Imier | 19 | Mühleberg-Gurbrü- |
| 2.2 | Roggwiler-Terrasse | 9 | Aaretal, Thun-Bern | 20 | Ferenbalm-Wileroltigen |
| 2.3 | Oenzthal, Herzogenbuchsee | 10 | Kiesen-Worbental | 21 | Truebachtal |
| | Bipperramt | 11 | Bödeli-Interlaken | 22 | Sensetal, Thörishaus-Laupen |
| 3 | Oberes Emmental | 12 | Eriswil-Huttwil | 23 | Gürbetal |
| 4 | Mittleres Emmental | 13 | Röthenbach-Eggiwil | 24 | Justistal |
| 5 | Unteres Emmental | 14 | Saicourt-Saules-Soubos | 25 | Haslital |
| | | 15 | Huttwil-Dürrenroth | 26 | Simmental |
| | | 16 | Limpachtal | | Kandertal |

1066 Landeskarteneinteilung 1:25 000
Bern Subdivision de la carte nationale 1:25 000