Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 29 (1972)

Heft: 4

Artikel: Besser als ihr Ruf!

Autor: Peter, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-782467

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: 11.08.2025

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

Gewässerschutzplanung in der Region Basel

H. Peter, dipl. Ing. ETH, Vorsteher des Wasserwirtschaftsamtes des Kantons Baselland, Liestal

Besser als ihr Ruf!

«Harzteppich auf dem Rhein», «Grosse Oelverschmutzung bei Basel», «Schaumberg in der Birs», «Schon wieder Harz im Rhein» ... so und ähnlich musste es der umweltbewusst gewordene Schweizer im Herbst des vergangenen Jahres fast Woche für Woche Presse, Radio und Fernsehen entnehmen, und die bereits stark immissionsgeschädigte Reputation der Regio Basiliensis und der in ihr beheimateten Industrie wurde noch mehr in Mitleidenschaft gezogen. Petitionen und Interpellationen hagelten auf den Tisch der zuständigen Ratshäuser und Behörden, und Geschäftsleitungen verfassten Stellungnahme über Stellungnahme.

Hat die Immissionskontrolle, hat insbesondere die Gewässerschutzplanung in der Region Basel versagt? Sind die Verhältnisse den zuständigen Stellen über den Kopf gewachsen oder fehlt es am nötigen Ernst und am Willen, die grossen Probleme zu lösen?

Ausgangslage

Die Region Basel, ein Konglomerat aus den beiden Halbkantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft und den nach Basel hin orientierten Gebieten der Kantone Aargau (Rheintal, unteres Fricktal), Bern (Laufental), Solothurn, des Oberelsass und des südbadischen Raumes ist nicht nur politisch, sondern in jeder Beziehung ein kompliziertes Gebilde mit seinen ganz besonderen Problemen und Eigenarten, die man einigermassen kennen muss, damit man sie auch begreifen kann.

Im schweizerischen Teil der Region stehen günstigen wirtschaftlichen Voraussetzungen beengte räumliche Verhältnisse gegenüber, die zu zahlreichen infrastrukturellen Engpässen führen. Die Gewässerschutzplanung, insbesondere die Abwassersanierung, auf die wir uns hier beschränken wollen, stellt sich grundsätzlich gleich wie in anderen Gegenden; doch die Schwierigkeiten werden in der Region Basel potenziert durch ein seit vielen Jahren anhaltendes, atemraubendes Wachstum von Bevölkerung und Wirtschaft. Als Beispiel diene der Kanton Basel-Landschaft, der 1940 noch 90 000 Einwohner zählte, 1960 bereits 150 000 und heute 220 000. Noch aussagekräftiger sind die Zahlen einzelner Gemeinden im am

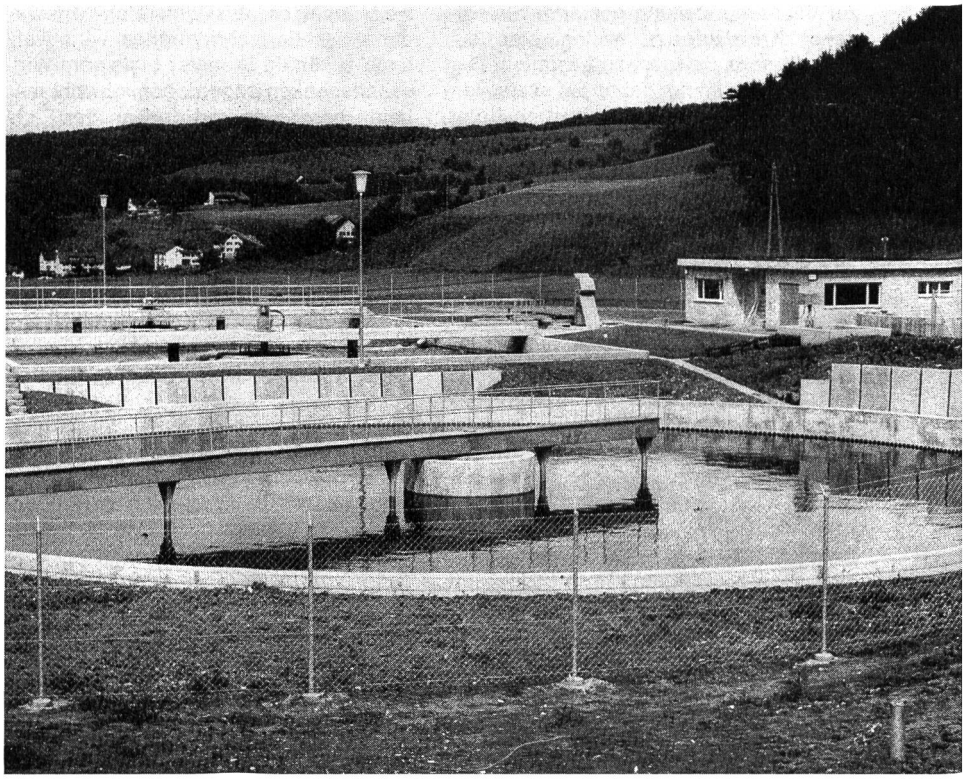

Abb. 1. «ARA Frenke II» für die Gemeinden Waldenburg, Oberdorf und Niederdorf. In Betrieb seit 1. Juni 1972

stärksten wachsenden Kantonsteil, dem Bezirk Arlesheim:

Gemeinde	Einwohnerzahlen 1950	Einwohnerzahlen 1970	Prozentuales Wachstum in 20 Jahren
Allschwil	7900	17 638	+ 123 %
Therwil	1459	5 412	+ 270 %
Reinach	3475	13 419	+ 286 %

Die engere Region Basel und Umgebung zählt heute etwa 500 000 Einwohner. Die gesamte anfallende Abwasserlast (inkl. Gewerbe und Industrie) dürfte indessen bei 3 Mio Einwohnergleichwerten (EGW) liegen. Von dieser Last werden neben dem Rhein insbesondere die Vorfluter (Flüsse, Bäche) Wiese, Birsig, Birs und Ergolz betroffen.

Unter solchen Voraussetzungen — das gewerblich-industrielle Wachstum verlief genauso stürmisch — galt es, die Bemühungen um den Gewässerschutz aufzunehmen: ein Wettrennen, das nur unter dem Einsatz aller Kräfte zugunsten der Gewässer entschieden werden kann.

Die Ausgangslage war, verglichen mit andern Kantonen, noch recht günstig: erst im Jahre 1955 trat das erste eidgenössische Gewässerschutzgesetz in Kraft. Doch bereits drei Jahre zuvor besass der Kanton Basel-Landschaft ein Gesetz über die Abwasseranlagen, das den Staat verpflichtete, auf seine Kosten die Abwasserreinigungsanlagen und die nötigen Zuleitungskanäle zu erstellen und zu betreiben. Den Gemeinden ihrerseits oblag die Aufgabe, die generellen Kanalisationsprojekte auszuarbeiten und die Gemeindekanäle zu bauen. Dank dieser noch heute in der Schweiz einmalig dastehenden grosszügigen gesetzlichen Regelung war es möglich, die Abwassersanierung unver-

züglich an die Hand zu nehmen, so dass bereits im Jahre 1958 in Therwil die erste mechanisch-biologische Kläranlage der Region in Betrieb genommen werden konnte. Damit war das Startzeichen gegeben. Doch von dieser ersten punktuellen Abwassersanierung bis zur Beherrschung des Abwasserproblems der Region sollte noch ein langer Weg bevorstehen.

Schwerpunkte der Gewässerschutzplanung

a) Die «pièce de résistance» der Abwassersanierung der Regio Basiliensis liegt bei der Stadt Basel und den kanalisationstechnisch mit der Stadt verbundenen Gemeinden. Rechtsrheinisch sind dies die baselstädtischen Gemeinden Riehen und Bettingen, linksrheinisch die Baselbieter Gemeinden Allschwil, Schönenbuch, Binningen, Bottmingen, Oberwil, Arlesheim-Nord, Reinach-Nord, Münchenstein, Muttenz und Birsfelden. Das gesamte Einzugsgebiet umfasst etwa 300 000 Einwohner.

Ausführliche technische Studien und Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen des baselstädtischen Gewässerschutzamtes führten schliesslich zum Konzept einer rechts- und einer linksrheinischen Abwasserreinigungsanlage (ARA), die beide mangels eigenem Raum im benachbarten Ausland vorgesehen sind: die rechtsrheinische ARA, an welche auch 14 Gemeinden des deutschen Wiesen- und Kandertalverbandes angeschlossen werden sollen, in der badischen Gemeinde Haltingen, die linksrheinische ARA, an der der Gemeindeverband zur Sanierung der Region St-Louis-Huningue partizipiert, auf dem Gebiet der elsässischen Gemeinde St-Louis. Während mit dem badischen Partner heute über den Standort und die Modalitäten für den Bau der Kläranlage (Kosten inkl. Zuleitungen rund 200 Mio Franken) Einigkeit besteht und die Projektierung demnächst aufgenommen werden kann, ist der vorgesehene Standort im Elsass — trotz Abschluss eines französisch-schweizerischen Staatsvertrages im Jahre 1968 — infolge der starken Opposition der betroffenen französischen Gemeinden heute wieder sehr in Frage gestellt. Niemand wagt im Augenblick über den Zeitpunkt der Realisierung des Werkes (Kosten inkl. Zuleitungen rund 250 Mio Franken) irgendwelche Angaben zu machen. Angesichts der Tatsache, dass zwischen Projektierungsbeginn und Inbetriebnahme derartiger «Abwasserklärfabriken» mindestens sechs Jahre verstreichen, muss leider damit gerechnet werden, dass ein Grossteil der Basler Abwässer, einschliesslich jener der chemischen Industrien diesseits und jenseits der Landesgrenzen, noch bis Ende dieses Jahrzehnts ungereinigt dem Rhein übergeben werden muss. Dies ist zweifellos ein trauriges Fazit angesichts der jahrelangen Bemühungen für eine konstruktive Lösung. Doch die verantwortlichen Stellen sind trotz allem nicht dem Fatalismus verfallen, sondern haben bereits begonnen — als Ausweg für alle Fälle —, ein Notprogramm zu studieren. Im übrigen besteht die Hoffnung weiter, dass die entstandene Situation entpolitisiert werden kann und die materiellen Differenzen über den zweckmässigsten Standort zu bereinigen sind.

b) Als zweitgrösster regionaler Abwasserproduzent muss der beidseits des Rheins gelegene Industrieraum Pratteln/Schweizerhalle/Augst/Kaiseraugst (schweizerischerseits) und Grenzach/Wyhlen (deutscherseits) angesehen werden. Nach dem Krieg hat sich in dieser Gegend die chemische Industrie ausserordentlich stark entwickelt. Als man sich der Problematik der beschränkten Selbstreinigungskraft auch eines grossen Vorfluters bewusst wurde, war die Methodik zur Behandlung grosser Mengen chemischer Abwässer von unterschiedlicher Qualität noch ungenügend entwickelt. Jahrelange Laboruntersuchungen und halbtechnische Versuche mussten durchgeführt werden — in der Schweizerhalle dauerten sie von 1959 bis 1967 — ehe an die Projektierung einer den Ansprüchen genügenden Kläranlage gedacht werden konnte. Ferner galt es, die innerbetriebliche Trennung der verschiedenen Abwässer — Voraussetzung für eine wirkungsvolle Abwasserreinigung — mit grossem Aufwand zu vollziehen. Dank einem zweijährigen Grosseinsatz und einer vorbildlichen Zusammenarbeit zwischen Behörden und Industrie kann nun in dieser Region auf Ende 1975 mit einer schlagartigen Verbesserung der Verhältnisse gerechnet werden. Schweizerischerseits wurde am 3. Juli dieses Jahres mit dem Bau der für 600 000 EGW ausgelegten «ARA Rhein» (Kosten inkl. Zuleitungen rund 100 Mio Franken) begonnen. Deutscherseits werden die beiden Klärwerke in Grenzach nächstes Jahr in Bau gehen. Da aber eine weitere ungehemmte industrielle Entwicklung den Effekt der eingeleiteten Gewässerschutzmassnahmen in wenigen Jahren wieder zunichte machen würde, haben die basellandschaftlichen Behörden die nach der Inbetriebnahme der ARA Rhein geltende Abwasserbewilligung neben der Forderung eines 90 % Abbaues der organischen Stoffe im Abwasser mit der strikten Auflage verbunden, die in den Rhein eingetragene Tagesfracht auf absolute Werte zu begrenzen (5000 kg Rest-BSB 5 und 12 000 kg Rest-Kohlenstoff).

Die Konsequenzen, die sich aus einer solchen Limitierung ergeben, sind folgende: Die Produktion kann nach Erreichen der Lastgrenze nicht mehr gesteigert werden, es sei denn, der Wirkungsgrad der Kläranlage würde durch den Einbau weiterer Reinigungsstufen erhöht oder die betriebsinternen Produktionsprozesse würden abwassertechnisch verbessert. Eine solche Auflage wird zweifellos Einfluss auf das weitere Wachstum der Industrien haben, was wiederum Auswirkungen auf die Zahl der Arbeitsplätze, das Wachstum der Bevölkerung, die damit zusammenhängende Infrastruktur usw. haben wird. Ein solcher Ansatz, das weitere Wachstum einer Region von der Emissionsseite her zu begrenzen, ist unseres Wissens erstmalig in der Schweiz. Zum Schutz unseres Lebensraumes haben wir indessen — und dies dürfte über kurz oder lang auch für andere Landesgegenden zutreffen — keine Alternative.

c) Abgesehen von diesen beiden, allerdings bedeutenden Schwerpunkten, Stadt Basel und Industrieregion Schweizerhalle, stellen sich im übrigen Teil der schweizerischen Region Basel die Abwasserprobleme im konventionellen Rahmen. Der Stand der Sanierung darf als sehr weit fortgeschritten bezeichnet werden. Seit langem besitzen alle basellandschaftlichen Gemeinden ein Generelles Kanalisationsprojekt, und die Gemeindekanalisationen sind mit Ausnahme einzelner Stränge fertiggestellt. Bis Ende 1973 werden alle Kläranlagen, durchwegs mit mechanisch-biologischen Stufen versehen, den Betrieb aufgenommen haben. Es handelt sich um die sieben Regionalanlagen «Birsig» in Therwil, «Birs» in Reinach, «Ergolz I» in Sissach, «Ergolz II» in Füllinsdorf, «Frenke I» in Reigoldswil, «Frenke II» in Niederdorf und «Frenke III» in Bubendorf sowie um 25 Ortskläranlagen. Insgesamt werden damit die Abwässer von 70 basellandschaftlichen, solothurnischen und bernischen Gemeinden erfasst und gereinigt. Der gesamte Investitionsaufwand des Kantons und der Gemeinden beläuft sich bis heute auf etwa 250 Mio Franken.

Besonderheiten in Gesetzgebung und Organisation des Gewässerschutzes

Es wird immer wieder behauptet, finanzstarke Kantone, wie der Kanton Basel-Landschaft, hätten es eben leicht, auf dem Gebiete des Umweltschutzes führend zu sein. Diese Argumentation dürfte im wesentlichen am Kern der Sache vorbeigehen. Entscheidend für die relativ rasche Bewältigung der Abwasserprobleme war vielmehr die im eingangs erwähnten Abwassergesetz aus dem Jahre 1952 vorgesehene Aufgabenteilung zwischen Kanton und Gemeinden im Sinne einer weitgehenden Entlastung der Gemeinden und die daraus resultierende Zentralisierung der gesamten Siedlungswasserwirtschaft (Abwasserreinigung, Abfallbeseitigung und Wasserversorgung) bei einer einzigen kantonalen Stelle. Auf diese Weise konnte ohne langwierige Umtriebe frühzeitig ein den ganzen Kanton umfassendes Konzept erarbeitet und ein auf Grund von Prioritäten aufgestelltes Mehrjahresprogramm von der Regierung zum Beschluss erhoben werden. Voraussetzung ist allerdings eine mit Spezialisten gut dotierte kantonale Fachstelle, die anstelle der Gemeinden bzw. der anderswo üblichen Zweckverbände für Projektierung, Bau und Be-

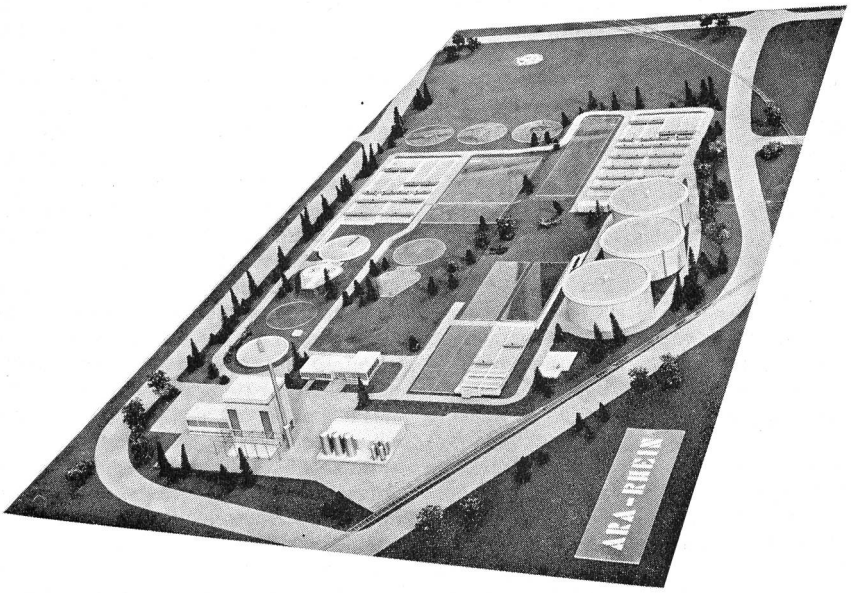

Abb. 2. Modell der «ARA Rhein» in Pratteln für die Gemeinden Pratteln, Augst, Kaiseraugst und die Industrieregion Schweizerhalle. Baubeginn 3. Juli 1972

trieb der Abwasseranlagen *direkt* zuständig und verantwortlich ist. Da der Kanton Basel-Landschaft nach Gesetz die Finanzierung der Anlagen (mit Ausnahme der Gemeindekanäle, die nur subventioniert werden) mitübernahm, waren die Gemeinden, die durch solche Aufgaben in der Regel ohnehin überfordert und mehr oder weniger von einem beratenden Ingenieurbüro abhängig sind, von den Problemen der Abwassersanierung weitgehend befreit. Erst das heute geltende, im Jahre 1971 revidierte Abwassergesetz sieht die Abwälzung der reinen Betriebskosten der kantonalen Anlagen (ohne Verzinsung und Amortisation) auf die Gemeinden vor, während Gewerbe- und Industriebetriebe von einer bestimmten Grösse an (über 1000 m³ Wasserbezug pro Jahr) mit den vollen, dem Staat verursachten Kosten belastet werden. Damit hat sich im Zeitalter der ständig steigenden Belastung der öffentlichen Hand das Verursacherprinzip auch in diesem Sektor durchgesetzt, was nicht zuletzt auch zur Einschränkung der heutzutage nicht mehr zulässigen Wasserverschwendung führen dürfte.

Zur Verrechung der dem Staat entstehenden Aufwendungen dient eine ausführliche jährliche Betriebsrechung über alle kantonalen Abwasseranlagen (Kläranlagen und Zuleitungskanäle), in der Kapital- und Betriebskosten sowie die Verwaltungsunkosten berücksichtigt werden. Die Veranlagung der Abwasserlieferanten geschieht nach Menge und Verschmutzungsgrad der gelieferten Abwässer und erfordert — wenigstens zu Beginn — einigen Arbeitsaufwand. Anderseits führt die Verrechnung der pro Kopf der Bevölkerung über den ganzen Kanton gemittelten Reinigungskosten zum Ausgleich der unterschiedlichen spezifischen Kosten je Kubikmeter Abwasser der einzelnen Kläranlagen (die kleinen örtlichen Anlagen sind im Betrieb wesentlich teurer als die Regionalanlagen), wodurch Standortvor- und -nachteile ausgeglichen werden. Die Analyse der Betriebskosten der einzelnen Kläranlagen führte auch schon zur Aufdeckung baulicher und betrieblicher Unzulänglichkeiten.

Da alle kantonalen Kläranlagen einer einzigen Stelle unterstellt sind, können die 28 nach dem Prinzip der Totaloxidation arbeitenden Reinigungsanlagen ohne ständige personelle Besetzung betrieben werden, was im Zeitalter der Knappheit an qualifiziertem Personal einen nicht zu unterschätzenden Vorteil darstellt. Diese Anlagen werden von fünf Equipen, bestehend aus je zwei Mann, «fliegend» überwacht, bedient und gewartet. Allfällige Störungen an den installierten elektromechanischen Apparaten werden automatisch an die zentrale Anlage «Ergolz II» in Füllinsdorf gemeldet, so dass sie sofort erkannt und behoben werden können.

Es liegt auf der Hand, dass eine derartige Koordination von Projektierung, Bau, Betrieb und Ueberwachung aller Abwasseranlagen einer ganzen Region sowie die systematische und einheitliche «Erfolgskontrolle», nämlich die Ueberwachung des Gütezustandes der sanierten Vorfluter (Gewässer), gegenüber einer von Zweckverband zu Zweckverband individuellen Lösung entscheidende Vorteile mit sich bringt: Die vorgesehenen beträchtlichen Investitionen können nach einem nach Dringlichkeit gestaffelten und mit einem Finanzplan versehenen Programm gezielt getätigt werden; Bau, Ausrüstung und Betrieb der Anlagen können systematisiert und nach zeitgemässen Grundsätzen optimalisiert werden; einmal gemachte gute und schlechte Erfahrungen können laufend verwertet werden, und das sich im Laufe der Jahre ansammelnde beträchtliche Know How kommt einer grösseren Region zugute; das auf diese Aufgabe spezialisierte Personal kann optimal geschult und vielseitig eingesetzt werden. Es ist wohl unnötig, auf die gesamtwirtschaftlichen Einsparungen hinzuweisen, die ein solches System mit sich bringt, und es ist erstaunlich, dass Kantone, die zurzeit noch am Anfang der Abwassersanierung stehen und in denen ein Grossteil der Gemeinden in dieser wichtigen Aufgabe in jeder Beziehung überfordert ist, nicht schleunigst die gesetzlichen Grundlagen für eine ähnliche rationelle Lösung bereitstellen.

Zusammenfassung

Abschliessend und zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Gewässerschutzplanung in der Region Basel in den letzten Jahren entscheidende Fortschritte gemacht hat und besser ist als ihr Ruf. Mit Ausnahme der Stadt Basel und ihrer Vororte, die wegen ihrer «unmöglichen Lage» zur Bewältigung der Abwasserprobleme mit ausserordentlichen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, wird die erste Phase der Abwassersanierung (die mechanisch-biologische Reinigung aller Abwässer) bis Ende 1975 bewältigt sein. Einer weitern Verdichtung gewisser Siedlungsschwerpunkte und industrieller Zentren stehen von seiten der aus den Reinigungsanlagen abfliessenden Restlasten sichtbare Grenzen entgegen, sofern die von der Bundesgesetzgebung geforderte Mindestgüte der kritischen Vorfluter Rhein, Ergolz, Birs und Birsig erreicht und gewahrt werden soll. Dieses Moment gilt es bei der Planung der weitern Entwicklung der Region Basel zu berücksichtigen.