Tribunale federale
Tribunal federal

{T 1/2}
1A.104/2001/sta

Urteil vom 15. März 2002
I. Öffentlichrechtliche Abteilung

Bundesgerichtsvizepräsident Aemisegger, Präsident,
Bundesrichter Aeschlimann, Reeb, Féraud, Catenazzi,
Gerichtsschreiberin Gerber.

Fischereiverband Kanton Zürich, 8335 Hittnau,
Schweizerischer Fischerei-Verband, 3001 Bern,
Aqua Viva, Schweizerische Aktionsgemeinschaft zum Schutze der Flüsse und Seen, 3001 Bern,
Beschwerdeführer, alle vertreten durch Fürsprecher Tobias Winzeler, Seilerstrasse 27, 3011 Bern,

gegen

Nordostschweizerische Kraftwerke (NOK), Parkstrasse 23, Postfach, 5401 Baden, Beschwerdegegnerin,
Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK), 3003 Bern,
Rekurskommission des Eidgenössischen Departementes für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation, Schwarztorstrasse 59, Postfach 336, 3000 Bern 14,
weitere Verfahrensbeteiligte:
Kanton Zürich, Regierungsrat des Kantons Zürich, 8090 Zürich, vertreten durch die Baudirektion des Kantons Zürich, Walchetor, 8090 Zürich,
Kanton Schaffhausen, Regierungsrat, 8201 Schaffhausen,
Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Regierungspräsidium Freiburg, DE-79083 Freiburg im Breisgau.

Konzession für die Nutzung der Wasserkraft des Rheins bei Eglisau

(Verwaltungsgerichtsbeschwerde gegen den Entscheid des Rekurskommission des Eidgenössischen Departementes für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation, vom 25. April 2001)

Sachverhalt:
A.
Die Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK) nutzen die Wasserkraft des Rheins in der Staustufe Eglisau seit 1920 zur Erzeugung elektrischer Energie, die zu 61 % dem Kanton Zürich, zu 31,8 % dem Kanton Schaffhausen und zu 7,2 % dem Land Baden-Württemberg zusteht. Ihre Konzession lief im Jahre 1993 ab. Seither wurde die Konzession mehrfach verlängert, zuletzt durch Verfügung vom 16. November 1995 bis zum 31. Dezember 1998 (BBl 1995 IV 1330), um den NOK den Weiterbetrieb der Anlagen bis zum Entscheid über die Neukonzessionierung zu gestatten.
B.
Am 15. Februar 1993 reichten die NOK ein erstes Konzessionsgesuch (Ḱonzessionsprojekt 1991̈) ein, das die Erhöhung der Kapazität durch den Einbau einer neuen Rohrturbine am deutschen Ufer vorsah. Infolge der veränderten energiewirtschaftlichen Situation zogen die NOK am 23. Mai 1997 das Ḱonzessionsprojekt 1991żurück und reichten ein neues Gesuch, das Ḱonzessionsprojekt 1997ëin. Dieses sieht eine Modernisierung der Energieerzeugungsanlagen und eine erhöhte Wassernutzung von 400 m3/s auf 500 m3/s vor, wodurch eine Produktionssteigerung von rund 22% (von 238 GWh auf 290 GWh) erreicht werden kann. Das Gesuch wurde öffentlich bekannt gemacht und verschiedenen Bundesstellen, den Behörden der Kantone Zürich und Schaffhausen sowie des Landes Baden-Württemberg (Regierungspräsidium Freiburg) zur Stellungnahme un-

terbreitet; zudem wurde die Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission zu den Auswirkungen auf das BLN-Objekt Nr. 1411 Üntersee-Hochrheinängehört. Die notwendige Abstimmung der von den schweizerischen und den deutschen Behörden zu erteilenden Konzessionen erfolgte durch die schweizerisch-deutsche Kommission für die Wasserkraftnutzung auf der Rheinstrecke Basel-Bodensee (K̈ommission Hochrhein)̈.

Gegen das Konzessionsgesuch erhoben der Rheinaubund, die Aqua Viva, der Schweizer Heimatschutz, der Schweizerische Fischerei-Verband und der Fischereiverband Kanton Zürich gemeinsam Einsprache.
C.
Am 16. Dezember 1998 erteilte das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) den NOK die begehrte Konzession sowie die hierfür erforderliche fischereirechtliche Bewilligung unter Auflagen und Bedingungen bis zum 31. Dezember 2046. Es verfügte zu gleich, dass der Kraftwerksbetrieb ab 1. Januar 1999 bis zur Inkraftsetzung der Konzession im bisherigen Umfang geduldet werde.
D.
Gegen den Konzessionsentscheid samt fischereirechtlicher Bewilligung rekurrierten der Fischereiverband Kanton Zürich, der Schweizerische Fischerei-Verband, der Rheinaubund, die Aqua Viva und der Schweizerische Heimatschutz an die Eidgenössische Rekurskommission für die Wasserwirtschaft mit dem Antrag, die Konzession zu ändern bzw. durch weitere Auflagen zu ergänzen, namentlich zur Wiederherstellung und Verbesserung des Geschiebetransports und zur Aufwertung der aquatischen Lebensräume, zur Gewährleistung der freien Fischwanderung im Rhein und seiner Zuflüsse und zur Sicherstellung des Vollzugs. Die seit dem 1. Januar 2000 zuständige Rekurskommission des UVEK führte am 26. September 2000 einen Augenschein durch. Am 25. April 2001 wies sie die Beschwerde ab, soweit darauf eingetreten wurde.
E.
Hiergegen erhoben der Fischereiverband Kanton Zürich, der Schweizerische Fischerei-Verband und die Aqua Viva am 1. Juni 2001 Verwaltungsgerichtsbeschwerde ans Bundesgericht. Sie beantragen, der Entscheid der Rekurskommission sei aufzuheben und die Sache zu neuem Entscheid an die Vorinstanzen zurückzuweisen.
F.
Die NOK stellen den Antrag, die Beschwerde sei vollumfänglich abzuweisen. Die Baudirektion des Kantons Zürich beantragt, die Verwaltungsgerichtsbeschwerde sei abzuweisen und die Konzession in unverändertem Wortlaut zu bestätigen. Auch der Kanton Schaffhausen, das UVEK und die Rekurskommission schliessen auf Abweisung der Beschwerde. Das Regierungspräsidium Freiburg hat sich nicht vernehmen lassen.

Das Bundesgericht zieht in Erwägung:
1.
1.1 Angefochten ist ein Entscheid der Rekurskommission UVEK, einer Vorinstanz im Sinne von Art. 98 lit. e OG, der sich auf Bundesverwaltungsrecht stützt, namentlich auf das Bundesgesetz vom 22. Dezember 1916 über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte (Wasserrechtsgesetz, WRG; SR 721.80), das Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (USG; SR 814.01; USG), das Bundesgesetz vom 1. Juli 1966 über den Natur- und Heimatschutz (NHG; SR 451) und das Bundesgesetz vom 21. Juni 1991 über die Fischerei (BGF; SR 923.0). Hiergegen steht die Verwaltungsgerichtsbeschwerde ans Bundesgericht offen (Art. 97 Abs. 1 OG in Verbindung mit Art. 5 VwVG).
1.2 Die Aqua Viva und der Schweizerische Fischerei-Verband sind gemäss Art. 12 Abs. 1 NHG und Art. 55 Abs. 1 USG i.V.m. Art. 1 und Anhang Ziff. 17 und 18 der Verordnung vom 27. Juni 1990 über die Bezeichnung der im Bereich des Umweltschutzes sowie des Natur- und Heimatschutzes beschwerdeberechtigten Organisationen (VBO; SR 814.076) zur Beschwerde legitimiert. Der Fischereiverband des Kantons Zürich ist nach Art. 103 lit. a OG zur Beschwerde befugt, um die Interessen seiner Mitglieder im Verfahren über die Neukonzessionierung des Kraftwerks Eglisau zu wahren (vgl. bundesgerichtlichen Entscheid i.S. Fischereiverband des Kantons Zürich vom 1. September 1997 E. 2, publ. in ZBl 99/1998 S. 395 ff.).
2.
2.1 Die Verleihung des Rechts zur Wasserkraftnutzung erfolgt durch die Erteilung einer Konzession (Art. 3 Abs. 1 WRG); bei Gewässerstrecken, welche die Landesgrenze berühren, ist hierfür das UVEK zuständig (Art. 7 WRG).

Verfahrensrechtlich ist zu beachten, dass das seit Mai 1997 hängige Konzessionsgesuch nach altem Verfahrens-

recht (vor der Revision durch Ziff. 6 des Bundesgesetzes vom 18. Juni 1999 über die Koordination und Vereinfachung von Entscheidverfahren; AS 1999 3071, 3078 ff.) zu beurteilen ist (vgl. Art. 75a lit. a WRG). Danach ist ein zweistufiges Verfahren mit zweistufiger Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen: Zunächst wird über die Konzession und über die notwendigerweise mit der Verleihung verbundenen Bewilligungen entschieden; anschliessend wird ein Baubewilligungsverfahren mit Planauflage durchgeführt, in dem die Konzession im einzelnen umgesetzt und konkretisiert wird (Art. 2 der Verordnung vom 19. Oktober 1988 über die Umweltverträglichkeitsprüfung [UVPV; SR 814.011]i.V.m. Ziff. 21.3. Anhang zur UVPV).

Auf der ersten Stufe müssen sämtliche Aspekte von grundsätzlicher Bedeutung behandelt werden, die bei der zweiten Stufe nicht mehr in Frage gestellt werden dürfen (BGE 126 II 26 E. 5d S. 39; in BGE 126 II 283 nicht veröffentlichte E. 6b; 121 II 378 E. 6c S. 393; 119 Ib 254 E. 9c S. 277). Dazu gehört insbesondere die Feststellung, dass dem fraglichen Projekt aus umweltrechtlicher Sicht grundsätzlich nichts entgegensteht (BGE 121 II 378 E. 6c S. 394). In das nachfolgende Verfahren zweiter Stufe dürfen regelmässig nur Fragen verwiesen werden, denen bei gesamthafter Beurteilung lediglich untergeordnete Bedeutung zukommt (BGE 119 Ib 254 E. 9c S. 277 f.; 121 II 378 E. 6c S. 394).
2.2 Verfahrensrechtlich ist ferner zu beachten, dass der Rhein bei Eglisau die Grenze zwischen der Schweiz und Deutschland bildet, so dass das Kraftwerk Eglisau neben der schweizerischen Konzession auch einer Konzession der zuständigen deutschen Behörden bedarf. Es bedarf deshalb einer Koordination der nationalen Konzessions- und Bewilligungsverfahren.
Grundlegend ist bis heute die Übereinkunft zwischen der Schweiz und dem Grossherzogtum Baden vom 10. Mai 1879 betreffend den Wasserverkehr auf dem Rhein von Neuhausen bis unterhalb Basels (SR 0.747.224.32). Art. 5 Abs. 2 dieser Übereinkunft verpflichtet beide Regierungen dafür zu sorgen, dass ¨keine Anlagen vorgedachter Art sowie überhaupt keine Bauten, welche auf den Wasserabfluss eine erhebliche Einwirkung ausüben könnten, im Fluss oder an dessen Ufer, soweit dasselbe innerhalb des Bereichs des höchsten bekannten Wasserstandes (Innundationsgebiet) liegt, errichtet oder wesentlich geändert werden, bevor der zuständigen Behörde des anderseitigen Staates die Pläne der Anlage zur Geltendmachung der in Betracht kommenden Interessen und zur tunlichsten Herbeiführung eines Einverständnisses mitgeteilt worden sind.¨

Diese Verpflichtung wurde in Art. 6 Abs. 3 des Vertrages zwischen der Schweiz und Deutschland vom 28. März 1929 über die Regulierung des Rheins zwischen Strassburg/Kehl und Istein (SR 0.747.224.052.1) bestätigt.
Beide Verträge enthalten somit verfahrensrechtliche Verpflichtungen zur gegenseitigen Information und Konsultation; soweit möglich, sollen Anlagen am Rhein im gegenseitigen Einvernehmen bewilligt werden. Dies entspricht der bisherigen Praxis, wonach die Zulassung von Wasserkraftnutzungen am Hochrhein nur einvernehmlich mit dem Land Baden-Württemberg auf der Grundlage gleichlautender Konzessionen erfolgt. Dementsprechend sieht auch Art. 38 der Konzession vor, dass diese in Kraft gesetzt wird, wenn die Eidgenossenschaft und das Land Baden-Württemberg einander die ihr Gebiet betreffenden Urkunden mitgeteilt und durch Austausch von Erklärungen festgestellt haben, dass die Konzessionen beidseits aufgrund übereinstimmender Pläne erteilt und dass die Bedingungen der zwei Konzessionen in allen Punkten, über die eine Verständigung im Sinne der Übereinkunft vom 10. Mai 1879 und des Vertrages vom 28. März 1929 erforderlich ist, übereinstimmen.
Dagegen ergeben sich aus den erwähnten Übereinkommen keine inhaltlichen Vorgaben oder gar eine Verpflichtung zur Konzessionierung der Wasserkraftnutzung am Rhein in Eglisau. Insofern besteht keine völkerrechtliche Bindung für das innerstaatliche Konzessions- und Bewilligungsverfahren (anders als im Fall BGE 122 II 234 E. 4 S. 237 ff.). Der angefochtene Entscheid ist somit materiell ausschliesslich nach schweizerischem Landesrecht zu beurteilen. Besonderheiten ergeben sich lediglich für den Fall einer Änderung oder Ergänzung der Konzession, die grundsätzlich nicht einseitig verfügt werden kann, sondern eine vorherige Konsultation Baden-Württembergs voraussetzen würde.
Noch nicht in Kraft ist das Übereinkommen zum Schutz des Rheins vom 12. April 1999. Es legt die Rahmenbedingungen für die Zusammenarbeit der Rheinanliegerstaaten fest und enthält Zielsetzungen und Grundsätze für eine nachhaltige Entwicklung des Ökosystems Rhein (vgl. Botschaft des Bundesrats vom 3. November 1999, BBl 2000 312).
2.3 Nach Art. 8 Abs. 1 BGF bedürfen Eingriffe in die Gewässer, ihren Wasserhaushalt oder ihren Verlauf sowie Eingriffe in die Ufer und den Grund von Gewässern einer Bewilligung der für die Fischerei zuständigen

Behörde, soweit sie die Interessen der Fischerei berühren können. Eine solche Bewilligung ist insbesondere erforderlich für die Nutzung der Wasserkräfte (Art. 8 Abs. 3 lit. a BGF). Art. 9 BGF enthält die bei der Bewilligung von Neuanlagen zu berücksichtigenden Grundsätze, Art. 10 BGF diejenigen für bestehende Anlagen. Unbestritten ist, dass vorliegend eine Neukonzessionierung in Frage steht, die den Anforderungen von Art. 9 BGF genügen muss. Diese Bestimmung lautet:
Massnahmen für Neuanlagen

1. Die zur Erteilung der fischereirechtlichen Bewilligung zuständigen Behörden haben unter Berücksichtigung der natürlichen Gegebenheiten und allfälliger anderer Interessen alle Massnahmen vorzuschreiben, die geeignet sind:

a) günstige Lebensbedingungen für die Wassertiere zu schaffen hinsichtlich:
1. der Mindestabflussmengen bei Wasserentnahmen,
2. der Ausbildung des Durchflussprofils,
3. der Beschaffenheit der Sohle und der Böschungen,
4. der Zahl und Gestaltung der Fischunterschlupfe,
5. der Wassertiefe und -temperatur,
6. der Fliessgeschwindigkeit;
b) die freie Fischwanderung sicherzustellen;
c) die natürliche Fortpflanzung zu ermöglichen;
d) zu verhindern, dass Fische und Krebse durch bauliche Anlagen oder Maschinen getötet oder verletzt werden.

2. Lassen sich bei den vorgesehenen Eingriffen in die Gewässer, ihren Wasserhaushalt oder ihren Verlauf sowie bei Eingriffen in die Ufer und den Grund von Gewässern keine Massnahmen finden, die schwerwiegende Beeinträchtigungen von Interessen der Fischerei im Sinne von Artikel 1 verhindern können, so muss nach der Abwägung der Gesamtinteressenlage entschieden werden.

3. Massnahmen nach Absatz 1 müssen bereits bei der Projektierung der technischen Eingriffe vorgesehen werden.
Die Beschwerdeführer verlangen in erster Linie weitere Massnahmen i.S.v. Art. 9 Abs. 1 lit. a-d BGF zur Verbesserung der Lebensbedingungen der Fische und zur Sicherstellung der freien Fischwanderung und kritisieren die diesbezüglichen Sachverhaltsfeststellungen der Behörden als unvollständig. Sie beantragen daher die Änderung und Ergänzung der Konzession. Dagegen gehen auch die Beschwerdeführer davon aus, dass - jedenfalls bei Anordnung der von ihnen beantragten zusätzlichen Massnahmen - ein überwiegendes öffentliches Interesse an der Nutzung der Wasserkraft des Rheins in Eglisau besteht, welches die Konzessionierung trotz der mit der Flussstauhaltung unvermeidlich verbundenen schwerwiegenden Beeinträchtigung von Interessen der Fischerei gemäss Art. 9 Abs. 2 BGF rechtfertigt. Im Folgenden ist daher für die einzelnen Sachbereiche zu prüfen, ob weitere Massnahmen i.S.v. Art. 9 Abs. 1 BGF hätten angeordnet werden müssen und ob der Sachverhalt diesbezüglich genügend abgeklärt worden ist.
3.
Die Beschwerdeführer rügen zunächst, dass keine verbindlichen Massnahmen zur Gewährleistung des Geschiebetransports im Rhein in der Konzession festgelegt worden seien.

3.1 Die Konzession enthält hierzu folgende Bestimmungen:
Art. 10 Betrieb und Unterhalt der Anlagen
[...]
4. Die Behörden behalten sich vor, für die Handhabung der Wehrverschlüsse, gegebenenfalls auch zur Ermöglichung des Geschiebenachschubs, nach Anhören des Kraftwerkunternehmens eine Weisung zu erlassen. Sie berücksichtigen dabei insbesondere die öffentlichen Interessen und die Interessen des Kraftwerkunternehmens. Unverhältnismässige Produktionsausfälle sind entschädigungspflichtig.

Art. 14 Zustand des Rheinbettes und der Seitengewässer

1. Der Zustand des Rheinbettes und der Ufer ist auf Kosten des Kraftwerkunternehmens auf der in Artikel 1 bezeichneten Konzessionsstrecke nach Weisung der Behörden aufzunehmen und darzustellen. Die Aufnahmen sind nach Weisung der Behörden von Zeit zu Zeit zu wiederholen, in der Regel mindestens alle zehn Jahre.

2. Schädliche Geschiebeablagerungen und Auskolkungen sowie Verkrautungen hat das Kraftwerkunternehmen auf der in Artikel 1 bezeichneten Konzessionsstrecke nach Weisung der Behörden zu beseitigen. Dabei sind die öffentlichen Interessen, namentlich die Sicherheit der Anlagen und die Interessen des Auenschutzes, zu berücksichtigen. Das ausgehobene Material bleibt zur Verfügung der Behörden.
[...].

Art. 15 Uferunterhalt und Uferschutz
[...]
2. Beim Uferunterhalt und Uferschutz sind wenn möglich die Prinzipien des naturnahen Wasserbaus anzuwenden. Spezielle Erosionsstellen sind in von den Behörden ausgewählten Abschnitten zuzulassen und zu beobachten. Allfällig notwendige Sicherungsmassnahmen sind in diesen Abschnitten nur auf Weisung der Behörden vorzunehmen. Beim konzessionsgemässen Unterhalt im Auengebiet Eggrank-Thurspitz sind die Ziele des Auenschutzes zu unterstützten. Dies gilt insbesondere in bezug auf die auentypische einheimische Pflanzen- und Tierwelt und ihre ökologischen Voraussetzungen sowie die natürliche Dynamik des Gewässer- und Geschiebehaushalts.
[...]

Art. 25 Fischerei
[...]
8. Den Behörden bleibt, soweit es notwendig wird, die Anordnung von Abklärungen und weiteren Massnahmen zum Schutze der Fischerei auf Kosten des Kraftwerkunternehmens vorbehalten. Dies gilt insbesondere für den Durchzug der Fische, den Fischaufstieg im Glattstollen sowie weitere Massnahmen zur Wahrung der Fischpopulation.
Zudem zielen einzelne der Ausgleichs-, Aufwertungs- und Ersatzmassnahmen in Anlage 3 zur Konzession auf eine Verbesserung des Geschiebehaushalts (vgl. z.B. Ziff. 2, 8 und 17: Zulassen von Uferanrissen und Hangrutschen; Ziff. 10: Untersuchung zur Optimierung des Geschiebebetriebs im Bereich Thurspitz/Rhein).
Die Beschwerdeführer halten diese Bestimmungen für ungenügend: Obwohl sämtliche Konzessionen der Hochrheinkraftwerke seit den 50er Jahren Bestimmungen enthielten, wonach sich die Behörden die Anordnung weiterer Massnahmen zum Schutze der Fischerei auf Kosten des Kraftwerkunternehmens vorbehalten, sei ihnen kein Fall bekannt, in dem die Behörden eine entsprechende Verfügung erlassen hätten. Die Bereitschaft der Kraftwerke, Leistungen zugunsten der von ihnen genutzten Gewässerökosysteme zu erbringen, sei gering; auch die Sanierungsbestimmungen des Fischereigesetzes würden auf dem Gebiete der Wasserkraft nicht angewendet. Die Fischereiorganisationen hätten nach Abschluss des Konzessionsverfahrens keine Möglichkeit mehr, die Anwendung von Gesetzes- oder Konzessionsbestimmungen zum Schutz der Fischerei durchzusetzen. Aus allen diesen Gründen sei es erforderlich, zwingend formulierte und ausreichend konkretisierte Massnahmen schon in der Konzession selbst anzuordnen. In ihrer Verwaltungsbeschwerde an die Rekurskommission hatten die Beschwerdeführer deshalb u.a. verlangt, Art. 10 Abs. 4 der Konzession sei durch folgende Bestimmungen (Art. 14bis ff.) zu ersetzen:
Art. 14bis Wiederherstellung und Verbesserung des Geschiebehaushalts

1. Das Kraftwerkunternehmen ist verpflichtet, sämtliche erforderlichen Massnahmen zur Sanierung des Geschiebehaushalts durchzuführen und einen verursachergerechten Beitrag auch an die künftigen Kosten der Untersuchungen zu leisten, die für das ganze Gebiet des Hochrheins durchgeführt werden müssen.

2. Das Kraftwerkunternehmen beteiligt sich ungeachtet von allfälligen betrieblichen Einschränkungen an den von den zuständigen Behörden koordinierten Aktionen der Hochrheinkraftwerke und stellt den Weitertransport von Feststoffen durch die Konzessionsstrecke hindurch auf eigene Kosten sicher.

3. Das aus der oberliegenden Strecke sowie aus Thur, Töss, Glatt und anderen Seitengewässern anfallende

Geschiebe ist in erster Linie zur Wiederherstellung und Verbesserung des Geschiebehaushalts in und unterhalb der Konzessionsstrecke zu verwenden. Überschüssiges Material bleibt zur Verfügung der Behörden.

4. Geschiebeablagerungen und Auskolkungen sowie Verkrautungen hat das Kraftwerkunternehmen auf den vom Kraftwerksbetrieb beeinflussten Gewässerstrecken zu beseitigen, soweit überwiegende Interessen des Hochwasserschutzes dies gebieten.
[...].

Art. 14ter Aufwertung der aquatischen Lebensräume

1. Das Kraftwerkunternehmen ist verpflichtet, durch geeignete Massnahmen (so z.B. durch den Weitertransport des aus den Seitengewässern und aus Hangerosionen angefallenen Materials, durch das Einbringen von Kies usw.) die Gewässersohle als Lebensraum der aquatischen Lebensgemeinschaften im ganzen Konzessionsperimeter aufzuwerten. Wo immer dies möglich ist, sind Areale für kieslaichende Fischarten, Kiesbänke, Buhnen sowie Flachwasserzonen und Überschwemmungsflächen zu erhalten oder neu zu schaffen.

2. Das Kraftwerksunternehmen ist ohne Anspruch auf Entschädigungsleistungen verpflichtet, die zur ökologischen Aufwertung der aquatischen Lebensräume erforderlichen Staukotenabsenkungen und -anhebungen zu den festgelegten Zeiten vorzunehmen.
3.2 Die Rekurskommission hat in ihrem Entscheid festgehalten, dass die Stauhaltung generell und speziell auch beim Kraftwerk Eglisau negative Aus-wirkungen auf den Lebensraum von verschiedenen Tier- und Pflanzenarten habe, dies vor allem als Folge des mangelnden Geschiebehaushalts. Es bestehe Einigkeit darüber, dass das Problem des Geschiebehaushaltes angegangen werden müsse. Unstreitig sei ferner, dass die Absenkung des Staupegels grundsätzlich ein taugliches Mittel zur Reaktivierung des Geschiebehaushalts sei: Die eingeholten Gutachten hätten ergeben, dass eine periodische Staupegelabsenkung um 4,2 - 4,5 m an durchschnittlich 9 Tagen pro Jahr nötig und ausreichend sei, damit das in Eglisau anfallende Geschiebe von Thur und Töss nach 15 Jahren praktisch vollumfänglich durch das Wehr transportiert werde.

Die Rekurskommission ging allerdings davon aus, dass die Entscheidgrundlagen für die konkrete Anordnung einer Staupegelabsenkung heute noch fehlen und das Problem des mangelhaften Geschiebehaushalts nur koordiniert, unter Einbezug der gesamten Kraftwerkskette am Hochrhein, angegangen werden könne. Hierzu bedürfe es auch der internationalen Koordination. Bisher sei über die negativen Auswirkungen von Staupegelabsenkungen - sowohl bezogen auf das Kraftwerk Eglisau, als auch bezogen auf die übrigen Kraftwerke des Hoch- bzw. des Oberrheins - noch zu wenig bekannt. Das UVEK habe deshalb zu Recht mit seinem Entscheid nicht zugewartet, bis es selbst die konkrete Anordnung von Staupegelabsenkungen habe erlassen können, sondern habe die vom Gesetzgeber zugelassene Möglichkeit genutzt, diese Frage im Verfahren zweiter Stufe, d.h. im Baubewilligungsverfahren, zu prüfen.

Die Beschwerdeführer vertreten die Auffassung, dass die noch erforderlichen Abklärungen im Konzessionsverfahren selbst durchgeführt werden könnten und müssten. Sie bestreiten auch, dass mit der Anordnung von Staupegelabsenkungen in Eglisau solange zugewartet werden müsse, bis die Behörden sämtliche Kraftwerke koordiniert hätten: Nach Auffassung der Experten werde es rund 15 Jahre dauern, bis das Geschiebe von Tuhr und Töss das Wehr Eglisau passiere. Die unterliegenden Kraftwerke würden somit vorderhand nicht mit dem Geschiebeproblem, sondern nur mit einer zusätzlichen Wassermenge konfrontiert, die jedoch nicht ins Gewicht falle, da Staupegelabsenkungen sowieso bei natürlichen Hochwasserereignissen durchgeführt werden müssten. Selbst wenn es im Kraftwerk Reckingen nicht möglich sein sollte, das nach Ablauf von 15 Jahren aus der Stauhaltung Eglisau anfallende Geschiebe weiterzuleiten, wäre es ohne weiteres möglich, bis zu diesem Zeitpunkt den Geschiebebetrieb in der Konzessionsstrecke der Beschwerdegegnerin zu reaktivieren und damit den Lebensraum Gewässersohle massgeblich aufzuwerten.
3.3 Gemäss Art. 9 Abs. 1 lit. a Ziff. 3 und lit. c BGF müssen die zur Erteilung der fischereirechtlichen Bewilligung zuständigen Behörden Massnahmen vorschreiben, die geeignet sind, günstige Lebensbedingungen für die Wassertiere zu schaffen, u.a. hinsichtlich der Beschaffenheit der Sohle und zur Ermöglichung der natürlichen Fortpflanzung.

3.3.1 Es ist unbestritten, dass die Stauhaltung am Hochrhein (insgesamt 11 Kraftwerke zwischen Bodensee und Basel) zu einer massiven Veränderung der Flusssohle geführt hat: In den Stauhaltungen wird die Fliessgeschwindigkeit reduziert mit der Folge, dass die Kiessohle durch grosse Sandablagerungen überdeckt wird; in den schneller fliessenden Abschnitten wird alles Feingeschiebe ausgeschwemmt, so dass sich die Flusssohle zunehmend aus einheitlichen grossen Steinen zusammensetzt. Dies führt zu einer Ausräumung, Vergröberung und Verdichtung (Kolmation) der Rheinsohle; Geschiebeumlagerungen, die Bildung und die Erosion von Kiesbänken und Inseln finden nicht mehr statt. Das Vorhandensein von lockerem Geschiebe ist jedoch eine zentrale Voraussetzung für einen intakten Lebensraum vieler im Rhein lebender Tier- und Pflanzenarten: Dazu gehören namentlich die kieslaichenden Fischarten, die als Laichplätze flach überströmte, gut mit Sauerstoff versorgte Kiesbänke benötigen. Im Lückensystem des Geschiebes siedeln auch Kleinlebewesen, die den Fischen als Nahrung dienen. Zudem bieten trockenfallende Kiesbänke und -inseln Lebensraum für bestimmte auentypische Tier- und Pflanzenarten (vgl. Schälchli & Abegg, Geschiebetransport Stauhaltung KW
Eglisau, Hydrauliche und geschiebemechanische Machbarkeitsstudie betreffend den Geschiebetransport durch das Stauwehr Eglisau bei Hochwasserabfluss durch periodische Staupegelabsenkungen vom 16. Dezember 1997 [im Folgenden: Studie 1997], S. 1; Schälchli, Abegg & Hunzinger/Universität Karlsruhe, Institut für Wasserwirtschaft und Kulturtechnik, Geschiebehaushalt Hochrhein, Bericht vom 5. Juli 2000 [im Folgenden: Bericht 2000], S. 1 und 4 ff.).
3.3.2 Das Kraftwerk Eglisau ist für den Geschiebehaushalt als besonders ungünstig einzustufen: Der Aufstau dieses Kraftwerks verhindert den Weitertransport des Geschiebes aus der Thur, dem wichtigsten Geschiebezubringer des Hochrheins, und der Töss. Seit der Inbetriebnahme des Kraftwerks wird fast alles anfallende Geschiebe an den Mündungen gebaggert. Aus betrieblichen Gründen wird zudem auch das Geschiebe aus der Glatt, die etwa 200 m unterhalb des Kraftwerks in den Rhein mündet, teilweise entnommen (Bericht 2000 S. 17 und 31). Unterhalb der Kraftwerke Eglisau und Reckingen befindet sich bei Zurzach die längste noch erhaltene freie Fliessstrecke des Hochrheins. Der Expertenbericht kommt deshalb zum Ergebnis, dass Massnahmen im Bereich der Kraftwerke Eglisau und Reckingen den übergeordneten Geschiebehaushalt am nachhaltigsten beeinflussen würden, und zwar sowohl hinsichtlich der Grösse der Geschiebefracht als auch für die Länge der beeinflussbaren Strecke (Bericht 2000 S. 77). Insofern ist mit der Rekurskommission davon auszugehen, dass Massnahmen zur Verbesserung des Geschiebetransports in Eglisau angeordnet werden müssen, um die mit der Stauhaltung verbundenen Nachteile für die Flora und Fauna des Rheins zu vermindern. Dies
entspricht auch Art. 3 Abs. 1 lit. c und d des (noch nicht in Kraft getretenen) Übereinkommens zum Schutz des Rheines, wonach die nachhaltige Entwicklung des Ökosystems Rhein anzustreben ist, insbesondere durch die Erhaltung, Verbesserung und Wiederherstellung der natürlichen Fliessgewässerfunktion, die Sicherung von Abflussverhältnissen, die dem natürlichen Geschiebebetrieb Rechnung tragen und die Wechselwirkungen zwischen Fluss, Grundwasser und Aue begünstigen; anzustreben ist ferner die Erhaltung, Verbesserung und Wiederherstellung möglichst natürlicher Lebensräume u.a. im Sohlenbereich (vgl. hierzu auch das auf der Rheinministerkonferenz vom 29. Januar 2001 in Strassburg verabschiedete Programm zur nachhaltigen Entwicklung des Rheins Ṙhein 2020S̈. 8 und den Arbeitsplan bis 2005 S. 13 [http://www.iksr.org]).
3.3.3 Der Expertenbericht vom 5. Juli 2000 (S. 82 ff.) prüft drei Varianten zur Verbesserung des Geschiebetransports im Bereich der Kraftwerke Eglisau und Reckingen (Abschnitt Kaiserstuhl):
- Variante 1 sieht vor, dass das Geschiebe wie bisher an den Mündungen von Thur und Töss gebaggert und im Unterwasser des Kraftwerks Reckingen gesamthaft oder teilweise wieder in den Rhein zurückgegeben wird (bzw. das gebaggerte Geschiebe verkauft und mit dem Erlös Beschickungsmaterial aus einer Kiesgrube in der Nähe des Kraftwerks Reckingen gekauft wird);
- bei Variante 2 wird das Geschiebe aus Thur und Töss nicht mehr gebaggert, sondern durch die Stauhaltungen der Kraftwerke Eglisau und Reckingen transportiert; hierzu müsste in Eglisau an durchschnittlich 9 Tagen im Jahr eine Stauabsenkung von 4,2 bis 4,5 m vorgenommen werden; im Kraftwerk Reckingen würde eine Absenkung von 1 bis 3 m ausreichen;
- Variante 3 ist eine Kombination der Varianten 1 und 2, d.h. die Geschiebeablagerungen zwischen der Thurmündung und Rüdlingen werden in einer einmaligen und letzten Aktion gebaggert und im tieferen Stauraum verklappt; im Übrigen erfolgt der Geschiebetransport durch periodische Staupegelabsenkungen.
3.3.4 Die von den Beschwerdeführern bevorzugten Varianten 2 und 3 haben den Vorteil, dass sie einen vollständigen Transport des Geschiebes aus Thur und Töss bis in die freie Fliessstrecke bei Zurzach bewirken würden, ohne dass hierfür - wie bei Variante 1 - Baggerungen und eine Vielzahl von Lastwagenfahrten nötig

wären. Allerdings bestehen, worauf die Beschwerdegegnerin und die beteiligten Behörden zu Recht hinweisen, noch viele offene Fragen hinsichtlich der Auswirkungen von periodischen Stauabsenkungen (vgl. hierzu Bericht 2000 S. 86 ff.; Studie 1997 S. 33 ff.). Zu nennen sind insbesondere:

- die Gefahr von Uferabbrüchen:

Während der temporären Stauabsenkungen entsteht ein Gefälle zwischen dem Grundwasser- und dem Rheinspiegel, was zu einer verstärkten Sickerströmung vom Grundwasserträger in Richtung Rhein führen kann. Unverbaute Böschungen können dadurch destabilisiert werden und abrutschen. Die durch die Stauzielabsenkung ausgelöste Erhöhung der Fliessgeschwindigkeit unterstützt diesen Prozess und kann unabhängig davon zu Ufererosionen führen. Rutschgefährdet ist insbesondere der linksufrige Hang aus Terrassenschotter vor der Brücke Eglisau, wo wenige Meter von der Hangkante zurückversetzt mehrere Mehrfamilienhäuser stehen (Bericht 2000 S. 87 f.).

- der Hochwasserschutz:

Bei Stauabsenkungen in Hochwasserperioden besteht die Gefahr, dass Hochwasserspitzen des Rheins verstärkt werden; zudem besteht die Gefahr von Sunk- und Schwallerscheinungen.

- Auswirkungen auf das Grundwasser:

Stauspiegelabsenkungen könnten zu periodischen Absenkungen des für die Trinkwassergewinnung bedeutsamen Rafzer Felds führen. Die Beschwerdeführer halten dies für unwahrscheinlich, weil sich die Staupegelabsenkung auf Nassperioden mit hohem Grundwasserspiegel beschränken würden und die Auswirkungen mit zunehmendem Sickerweg abnehmen; der Kanton Schaffhausen weist jedoch darauf hin, dass Grundwasservorkommen wie jenes im Rafzer Feld z.T. um Monate verzögert reagieren und deshalb die Gleichzeitigkeit von Nassperioden, Hochwasser und hohem Grundwasserspiegel nicht gegeben sei.
- Verminderung der Stromproduktion:

Nach Angaben der NOK hätten Staupegelabsenkungen beim Kraftwerk Eglisau einen nahezu 100%igen Ausfall zur Folge. Dies könne auch durch den Umbau nicht verhindert werden, da an den baulichen Gegebenheiten nichts geändert werde. Hinzu kommt die Gefahr von Schäden an Wehr und Turbinen infolge des Geschiebetransports (Bericht 2000 S. 86).

- Auen und Flachwasserzonen:

Staukotenabsenkung von über 4 m hätten zur Folge, dass die ökologisch wertvollen Flachwasserzonen ab Tössegg bei Hochwasser trocken fallen. Der Kanton Zürich befürchtet zudem negative Folgen für die Thurauen und den alten Rhein, die seltener oder gar nicht mehr überflutet würden; zudem würden Staupegelabsenkungen zu einer Eintiefung der Rheinsohle im Mündungsbereich der Thur führen, die mit der im Thurauen-Revitalilierungsprojekt beabsichtigten Anhebung der Thur-Flusssohle in Konflikt geraten könnte. Hingegen könnte sich die Einstellung der Baggerungen an der Thur positiv auf das Thurauen-Projekt auswirken (vgl. Bericht 2000 S. 92).

- Schiffs- und Bootsplätze würden während der Staupegelabsenkung trocken fallen.
3.3.5 Diese Abklärungen reichen z.T. weit über die unmittelbar vom Kraftwerk Eglisau beeinflussten Gewässer- und Uferbereiche hinaus und setzen eine Koordination mit anderen Vorhaben voraus: Dies gilt zum einen rheinaufwärts für das Thurauen-Revitalisierungsprojekt des Kantons Zürich; zum anderen erscheint eine Koordination mit den rheinabwärts gelegenen Kraftwerken, namentlich dem Kraftwerk Reckingen, unabdingbar:

Zwar ist den Beschwerdeführern zuzustimmen, dass nicht unbedingt alle elf am Hochrhein bestehenden Kraftwerke koordiniert werden müssen: Der von Eglisau rheinaufwärts gelegene Abschnitt (Stein am Rhein bis Kraftwerk Rheinau) spielt für den Geschiebetransport eine vernachlässigbare Rolle (Bericht 2000 S. 76); weiter

rheinabwärts gelegene Strecken könnten auch in einer späteren Etappe in Angriff genommen werden. Dagegen erscheint ein Geschiebetransport durch die Staustufe Eglisau, unter Inkaufnahme der damit verbundenen Produktionsausfälle, nur sinnvoll und verhältnismässig, wenn der Weitertransport des Geschiebes durch die unten liegende Stauhaltung des Kraftwerkes Reckingen bis zur freien Fliessstrecke des Rheins bei Zurzach sichergestellt ist. Die NOK weisen zu Recht darauf hin, dass der Stauraum vor dem Kraftwerk Reckingen mit und ohne Geschiebebetrieb als Laichplätze für Fische weitgehend ungeeignet ist. Die Verbesserung des Geschiebehaushalts allein in diesem Abschnitt würde damit keine wesentliche Verbesserung der Lebens- und Fortpflanzungsmöglichkeiten der Fische bedeuten.

Hinzu kommt, dass die rheinabwärts gelegenen Kraftwerke (bei Variante 2) frühestens nach 15 Jahren mit dem durch die Stauhaltung Eglisau transportierten Geschiebe konfrontiert werden; dagegen sind sie von Anfang an durch die Entleerungs- und Aufstauvorgänge betroffen, die mit einer vorübergehenden Staupegelabsenkung in Eglisau verbunden sind: Im Zeitpunkt der Entleerung sind zusätzliche Wassermassen zu bewältigen, die anschliessend, beim Wiederaufstau, fehlen. Sunk- und Schwallwellen sowie Hochwasserspitzen müssen vermieden werden. Die Behauptung der Beschwerdeführer, Stauspiegelabsenkungen müssten bei natürlichen Hochwasserereignissen ohnehin durchgeführt werden, trifft in dieser Allgemeinheit nicht zu: Vielmehr müssen die Kraftwerke ihren Stau grundsätzlich auch bei Hochwasser halten.

Nach dem Gesagten setzt die Wiederherstellung des Geschiebebetriebs durch die Stauhaltung Eglisau mittels periodischer Staupegelabsenkungen (Varianten 2 und 3) noch umfangreiche Abklärungen voraus und muss sowohl mit dem Thurauen-Revitalisierungsprojekt als auch mit dem Betrieb der rheinabwärts gelegenen Kraftwerke, namentlich des Kraftwerks Reckingen koordiniert werden. Dagegen liesse sich die von den Experten vorgeschlagene Variante 1 mit relativ bescheidenen Abklärungen und geringem Koordinierungsaufwand realisieren.

3.3.6 In der Regel darf die fischereirechtliche Bewilligung - und damit auch die Konzession - erst erteilt werden, wenn die Schutzmassnahmen gemäss Art. 9 Abs. 1 BGF genügend konkretisiert worden sind (vgl. Urteil 1A.331/2000 vom 29. Oktober 2001, E. 3d). Dies ergibt sich zum einen aus Art. 9 Abs. 3 BGF, wonach Massnahmen nach Abs. 1 bereits bei der Projektierung der technischen Eingriffe vorgesehen werden müssen. Damit soll eine enge Zusammenarbeit zwischen den mit der Projektierung beauftragten Stellen und den zuständigen Fischereibehörden zu einem möglichst frühen Zeitpunkt gewährleistet und verhindert werden, dass die zum Schutze der Wassertiere erforderlichen Massnahmen erst nach Bewilligungserteilung angeordnet werden, wenn bereits Sachzwänge geschaffen worden sind (vgl. BGE 107 Ib 151 E. 3b S. 152 f. zum damals geltenden Art. 25 Abs. 3 des Bundesgesetzes vom 14. Dezember 1973 über die Fischerei). Grundsätzlich ist auch die Gesamtinteressenabwägung nach Art. 9 Abs. 2 BGF erst möglich, wenn feststeht, ob Interessen der Fischerei schwerwiegend beeinträchtigt werden und wenn ja, in welcher Weise und in welchem Ausmass (Urteil 1A.331/2000 vom 29. Oktober 2001, E. 4a). Dies aber hängt davon ab, inwieweit sich Massnahmen nach Abs. 1 zum Schutze der Wassertiere finden lassen. Art. 9 BGF würde somit an sich verlangen, dass die wesentlichen Massnahmen zur Schaffung günstiger Lebensverhältnisse für die Wassertiere bereits mit der fischereirechtlichen Bewilligung verbindlich angeordnet und lediglich Details den nachfolgenden Verfahren vorbehalten werden.

Im vorliegenden Fall ist allerdings gesetzlich ein zweistufiges Verfahren mit zweistufiger Umweltverträglichkeitsprüfung vorgesehen. Auch bei dieser Verfahrensgestaltung muss jedoch schon auf erster Stufe über die wesentlichen, für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens entscheidenden Fragen entschieden werden (vgl. oben, E. 2.1). Zwar erfolgt die definitive Projektierung der technischen Eingriffe erst auf der Stufe Baubewilligung; da die fischereirechtliche Bewilligung jedoch schon auf der ersten Verfahrensstufe (Konzessionsentscheid) erteilt wird, dürfen für die fischereirechtliche Beurteilung wesentliche Fragen nicht dem Baubewilligungsverfahren vorbehalten werden, sondern müssen, zumindest in den Grundzügen, bereits auf erster Stufe entschieden werden.

3.3.7 Im vorliegenden Fall hätte ein solches Vorgehen jedoch zur Folge, dass sich die Behörden entweder für die leichter realisierbare, aber ökologisch u.U. weniger vorteilhafte 1. Variante entscheiden müssten, oder aber die Konzessionserteilung möglicherweise um Jahre hinausgezögert würde, um die Realisierbarkeit der Varianten 2 und 3 abzuklären. Eine solche Verfahrensverzögerung wäre in Kauf zu nehmen, wenn es sich um eine

Erstkonzessionierung, d.h. um einen schwerwiegenden Eingriff in ein noch weitgehend intaktes Fischgewässer handeln würde. Im vorliegenden Fall liegen die Verhältnisse jedoch anders:

Die Stauhaltung des Rheins bei Eglisau besteht bereits seit 1920. Obwohl die Konzession 1997 ausgelaufen ist, wird der Weiterbetrieb des Kraftwerks auf der Grundlage der bisherigen Konzession bis zum Inkrafttreten der neuen Konzession geduldet. Schon heute steht fest, dass eine neue Konzession erteilt werden wird; streitig sind nur deren Modalitäten. Unter diesen Umständen macht es keinen Sinn, die Erteilung der neuen Konzesssion bis zum Vorliegen sämtlicher notwendiger Abklärungen über die Vor- und Nachteile periodischer Staupegelabsenkungen hinauszuzögern: Dies hätte Nachteile für die Energiegewinnung (keine Erhöhung der Kraftwerkskapazität) und für Natur und Umwelt zur Folge (spätere Realisierung der in der neuen Konzession vorgesehenen Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen), ohne den Geschiebehaushalt des Rheins zu verbessern.

Angesichts der besonderen Umstände des Einzelfalls und der gesetzlich vorgegebenen Zweistufigkeit des Verfahrens erweist sich das Vorgehen der Behörden jedenfalls dann als mit Art. 9 BGF vereinbar, wenn sichergestellt ist, dass Massnahmen zur Verbesserung des Geschiebebetriebs innert nützlicher Frist angeordnet werden und derartige Massnahmen durch die bereits erteilte Konzession nicht verunmöglicht oder erschwert werden. Dies ist im Folgenden zu prüfen.
3.4 Art. 10 Abs. 4 der Konzession behält den Behörden vor, für die Handhabung der Wehrverschlüsse, gegebenenfalls auch zur Ermöglichung eines Geschiebenachschubs, nach Anhörung des Kraftwerkunternehmens eine Weisung zu erlassen. Die Behörden müssen dabei die öffentlichen Interessen und die Interessen des Kraftwerkunternehmens berücksichtigen; unverhältnismässige Produktionsausfälle sind entschädigungspflichtig.
Die Beschwerdeführer sind der Auffassung, der Passus über die Entschädigungspflicht sei zu streichen. Dieser Vorbehalt gebe den NOK die Möglichkeit, die mit Staupegelabsenkungen verbundenen Produktionsausfälle als unverhältnismässig zu qualifizieren und mit Hilfe von Rechtsmittelverfahren die Umsetzung der angeordneten Massnahmen um weitere Jahre hinauszuzögern.

Wie die Rekurskommission zu Recht festgehalten hat, bewirkt der Vorbehalt in Art. 10 Abs. 4 der Konzession, dass keine wohlerworbenen Rechte der Konzessionärin entstehen, die periodischen Staupegelabsenkungen entgegenstehen würden. Sie hat weiter festgehalten, dass Pegelabsenkungen an maximal 9 Tagen im Jahr zu erwarten seien; dies entspreche - auch bei einem vollständigen Produktionsausfall während der Staupegelabsenkung - einem Ausfall von 2,5 % im Jahr. Diese Produktionseinbusse sei von den NOK zur Wiederherstellung des Geschiebebetriebs hinzunehmen. Es sei deshalb davon auszugehen, dass allfällig anzuordnende Massnahmen den in der Konzession vorgesehenen Entschädigungsfall gar nicht auslösen werden.

Diesen Ausführungen ist zuzustimmen: Massnahmen gemäss Art. 9 Abs. 1 BGF sind Voraussetzung für die Erteilung der fischereirechtlichen Bewilligung sowie der Konzession und lösen keine Entschädigungspflicht aus. Produktionseinbussen in der Grössenordnung von 2,5 % jährlich zur Wiederherstellung des für die ökologische Aufwertung des Rheins unentbehrlichen Geschiebebetriebs erscheinen auch verhältnismässig, zumal die neue Konzession insgesamt eine Erhöhung der Energieerzeugung um rund 22 % erlaubt.

Allerdings ist zu bedenken, dass Art. 10 Abs. 4 der Konzession nicht nur Staupegelabsenkungen zur Verbesserung des Geschiebehaushalts betrifft, sondern alle Weisungen der Behörden zur Handhabung der Wehrverschlüsse. Es kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden, dass eine derartige Weisung, die ohne Zusammenhang mit dem Geschiebetransport erteilt wird, zu entschädigungspflichtigen Produktionsausfällen führt. Insofern ist die Bestimmung in der Konzession zu belassen. Aufgrund der eindeutigen Erwägungen sowohl im Entscheid der Rekurskommission als auch im vorliegenden Urteil sind jedenfalls keine Entschädigungsforderungen der NOK im Zusammenhang mit Staupegelabsenkungen zur Verbesserung des Geschiebebetriebs zu befürchten. Es wird Aufgabe des UVEK sein, auch die deutschen Behörden auf die aus schweizerischer Sicht eingeschränkte Bedeutung der Entschädigungsklausel aufmerksam zu machen, um allfälligen Missverständnissen vorzubeugen.
3.5 Zum anderen ist sicherzustellen, dass die erforderlichen Abklärungen tatsächlich durchgeführt und Anordnungen zur Gewährleistung des Geschiebebetriebs getroffen werden.

Wie bereits die Rekurskommission ausgeführt hat, darf der verbindliche Entscheid über Staupegelabsenkungen auf die zweite Verfahrensstufe, d.h. auf das Baubewilligungsverfahren verschoben worden; ein weiteres Hinausschieben dieses Grundsatzentscheids wäre dagegen unzulässig. In der Baubewilligung müssen daher der Variantenentscheid (Variante 1 oder 2/3) getroffen und die zur Verbesserung des Geschiebetransports erforderlichen Massnahmen angeordnet werden. Bis dahin müssen die für den Variantenentscheid erforderlichen Abklärungen somit abgeschlossen sein. Da den Beschwerdeführern auch im Verfahren 2. Stufe Parteistellung zukommt und sie die Baubewilligung anfechten können (vgl. Art. 55 USG), ist eine Kontrolle durch die Naturschutz- und Fischereiverbände gewährleistet. Zudem kann im Baubewilligungsverfahren die notwendige Koordination mit den deutschen Behörden im Sinne der Übereinkunft vom 10. Mai 1879 vorgenommen werden.

Art. 8 Abs. 2 der Konzession verpflichtet das Kraftwerksunternehmen, das Baugesuch innert vier Jahren nach Inkraftsetzung der Konzession einzureichen und den Ausbau des Kraftwerks innert zehn Jahren seit Inkraftsetzung der Konzession auszuführen; diese Fristen können verlängert werden, wenn ein wichtiger Grund vorliegt, der vom Kraftwerkunternehmen nicht zu vertreten ist. Sollten die nötigen Abklärungen somit nicht innerhalb der vorgesehenen Fristen abgeschlossen werden können, wäre eine Fristverlängerung möglich. Andererseits haben die NOK kein Interesse an einer unnötigen Verzögerung der Untersuchungen, da sie die mit der Neukonzessionierung verbundene Produktionssteigerung erst nach Vorliegen einer rechtskräftigen Baubewilligung ausschöpfen können.
3.6 Nach dem Gesagten waren das UVEK und die Rekurskommission nicht verpflichtet, bereits in der Konzession verbindliche Massnahmen zur Gewährleistung des Geschiebetransports anzuordnen.
4.
4.1 Die Beschwerdeführer bezweifeln ferner die Funktionsfähigkeit des vorgesehenen Fischaufstiegs und verlangen, dass ein Umgehungsgewässer am deutschen Rheinufer erstellt werde, das die Vernetzung von Ober- und Unterwasser nicht nur für Fische, sondern auch für andere Kleinlebewesen sicherstelle. Ferner sei die Frage des Fischabstiegs nicht genügend abgeklärt worden; es bestehe die Gefahr, dass zahlreiche abwärtswandernde Fische durch die Turbinen verletzt oder getötet würden. Ein Umgehungsgewässer könne auch die Problematik des Fischabstiegs entschärfen. Der Nachweis der freien Fischwanderung gemäss Art. 9 Abs. 2 Bst. b BGF müsse schon im Konzessionsverfahren erbracht werden und dürfe nicht auf nachfolgende Verfahren verschoben werden. Dies gelte umso mehr, als die Erstellung eines funktionstauglichen Fischpasses unter Umständen weitreichende Projekt- und Nutzungsänderungen mit sich bringen könnte. Gleiches gelte auch für die Erstellung eines Umgehungsgewässers: Um die nötige Lockströmung zu erzeugen, müsse das Umgehungsgewässer selbst sowie das benachbarte Wehr mit einer noch zu bestimmenden Wassermenge dotiert werden, die den Umfang des Nutzwassers in Zeiten, in denen kein Überschusswasser vorliegt, reduzieren werde. Der
Umfang der Nutzwassermenge betreffe aber einen wesentlichen Punkt, der in der Konzession selbst zu regeln sei. Schliesslich sei die in der Konzession gewährte zehnjährige Frist zum Nachweis der Funktionstüchtigkeit der Fischaufstiegshilfe zu lange; diese Frist sei auf 5 Jahre zu verkürzen. Zwar sei mit dem Erscheinen des Lachses in Eglisau frühestens in 10 Jahren zu rechnen; die Durchgängigkeit müsse jedoch nicht nur für Lachse, sondern für sämtliche Fischarten im Konzessionsbereich Eglisau gewährleistet sein.
4.2 Die Konzession enthält zur Sicherstellung der freien Fischwanderung folgende Bestimmungen:
Art. 25 Fischerei
[...]
3. Das Kraftwerk hat eine auch für den Lachs durchgängige Einrichtung zur Ermöglichung des Durchzugs der Fische bei allen Wasserständen zu schaffen und zu unterhalten. Der Nachweis der Funktionstüchtigkeit ist innert 10 Jahren nach Inkraftsetzung der Konzession zu erbringen.

4. Die Wirksamkeit der Einrichtung ist auf Kosten des Kraftwerkes zu überprüfen.

5. Die Einrichtung darf nur mit Zustimmung der Aufsichtsbehörde ausser Betrieb gesetzt werden. Sie ist samt ihrem Ein- und Auslauf von Geschwemmsel frei zu halten.
6. Im Glattstollen ist der Fischaufstieg zu ermöglichen.

7. Das Kraftwerkunternehmen haftet den Fischereirechtsinhabern für allen Schaden, der nachweisbar auf einen

nicht ordnungsgemässen Betrieb zurückzuführen ist oder während des Ausbaus des Kraftwerks entsteht. Vorbehalten bleiben Vereinbarungen über die Beiträge an den Jungfischbesatz.

8. Den Behörden bleibt, soweit es notwendig wird, die Anordnung von Abklärungen und weiteren Massnahmen zum Schutze der Fischerei auf Kosten des Kraftwerkunternehmens vorbehalten. Dies gilt insbesondere für den Durchzug der Fische, den Fischaufstieg im Glattstollen sowie weitere Massnahmen zur Wahrung der Fischpopulation.
4.3 Die Rekurskommission erwog, Art. 25 Abs. 3 der Konzession verpflichte das Kraftwerksunternehmen auf ein bestimmtes Ziel - eine Einrichtung, die den Durchzug der Fische bei allen Wasserständen ermögliche - und überlasse ihm den Entscheid, mit welchen Mitteln es dieses Ziel erreichen wolle. Das zu erreichende Ziel sei klar und werde weder eingeschränkt noch relativiert. Es würden somit keine Sachzwänge geschaffen, die den gesetzlichen Zweck vereiteln könnten. Insbesondere könnten andere oder zusätzliche Massnahmen verlangt werden - einschliesslich der Erstellung eines Umgehungsgewässers - wenn sich dies für die Erreichung des Ziels als erforderlich erweisen sollte. Die noch offenen Fragen seien im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens mit Planauflage zu klären, wo auch die zweite Umweltverträglichkeitsprüfung vorzunehmen sei. Das Kraftwerksunternehmen werde im Baubewilligungsverfahren verschiedene Varianten aufzeigen müssen und habe diesbezüglich mit hohen Kosten zu rechnen, wie die Anlagen neueren Datums in Iffezheim oder in Domat-Ems gezeigt hätten. Im Baubewilligungsverfahren werde auch der Entscheid über die Option eines Umgehungsgewässers gefällt werden müssen. Aufgrund der in Art. 25 Abs. 3 und 8 der Konzession getroffenen Vorbehalte entstünden keine wohlerworbenen Rechte der Konzessionärin, die entsprechenden Anordnungen entgegenstehen würden.
4.4 Wie bereits oben (E. 3.3.6) dargelegt wurde, darf die fischereirechtliche Bewilligung gemäss Art. 9 BGF grundsätzlich erst erteilt werden, wenn die wesentlichen Massnahmen gemäss Abs. 1, namentlich zur Sicherstellung der freien Fischwanderung (lit. b) und zum Schutz der Wassertiere vor Verletzung oder Tötung (lit. d), festgelegt worden sind. Zu den wesentlichen Massnahmen gehören namentlich die Ausgestaltung des Fischpasses und die Massnahmen zur Abweisung der Fische vor den Turbinen. Dies gilt insbesondere, wenn es sich um ein bedeutsames Fischaufstiegsgewässer für gefährdete Fischarten handelt (vgl. Urteil 1A.331/2000 vom 29. Oktober 2001, E. 3d).

Aus dem Umweltverträglichkeitsbericht ergibt sich, dass der Hochrhein zu den fischartenreichsten Süsswasserbiotopen des Landes gehört und 9 Fischarten darin vorkommen, die gemäss der Berner Konvention des Europarates vom 19. September 1979 über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer Lebensräume (SR 0.455) geschützt und auf der Roten Liste der gefährdeten Fische und Rundmäuler der Schweiz als gefährdet oder stark gefährdet verzeichnet sind. Der bestehende Fischpass beim Kraftwerk Eglisau funktioniert nur beschränkt (vgl. Umweltverträglichkeitsbericht S. 18), weshalb das Kraftwerk eine weitgehende Migrationsbarriere rheinaufwärts darstellt. Auch rheinabwärts ist die freie Fischwanderung beeinträchtigt: Für die Abwärtswanderung steht den Fischen entweder der Weg über das Wehr offen (bei Wehrüberfall), oder der Weg durch den Aussenrechen und die Turbinen, mit der Gefahr der Verletzung oder Tötung (vgl. Umweltverträglichkeitsbericht S. 19 oben). Durch die im Konzessionsprojekt 1997 vorgesehene Kapazitätserhöhung reduziert sich der Wehrbetrieb um etwa 50 Tage auf 135 Tage im Jahr, so dass die Fische für ihre Wanderungen flussabwärts häufiger den gefährlicheren Weg über die Turbinen nehmen müssen (vgl.
Stellungnahme der ENHK vom 14. Februar 1998 S. 2 und 5).
4.5
4.5.1 Das Konzessionsprojekt 1997 sieht vor, den alten, im Trennpfeiler angeordneten Beckenpass abzubrechen und einen neuen Fischpass vom Typ V̈ertical Slot m̈it geringeren Stufenhöhen einzubauen. Durch eine Erhöhung der Lockwassermenge auf ca. 2 m3/s soll die Akzeptanz der Fischaufstiegshilfe zusätzlich gesteigert werden (Technischer Bericht 2000 S. 13 und Beilagen 13 - 16). Das BUWAL hat in seiner Stellungnahme vom 22. Dezember 1997 den Standort des Fischpasses beim mittleren Trennpfeiler zwischen Krafthaus und Wehr als nicht optimal bezeichnet, da die Fische im Allgemeinen dem Ufer entlang die Wasserläufe hinaufschwimmen. Das BUWAL verlangte deshalb, dass der Fischpass auf Höhe des Stauwehrs durch einen Sammelstollen (c̈ollection gallery¨) längs des Kraftwerks zu ergänzen sei, der es ermögliche, die vor den Turbinensaugrohren blockierten Fische einzusammeln. Allerdings ist noch ungewiss, ob sich ein solcher Sammelstollen in Eglisau angesichts der Höhe der Turbinenausläufe realisieren lässt. Einigkeit besteht jedenfalls darüber, dass die NOK

mit hohen Kosten für den Fischpass rechnen müssen: So beliefen sich die Kosten für den neuen Fischpass in Iffezheim nach Auskunft des BWG auf 55 Mio. Fr.
4.5.2 Zur Gewährleistung des Fischabstiegs sieht das Konzessionsprojekt 1997 keine besonderen Massnahmen vor; die NOK behaupten allerdings, dass weder im Kraftwerk Eglisau noch im Unterwasser durch Turbinen verletzte oder getötete Fische festgestellt worden seien, mit Ausnahme einzelner verletzter Aale. Dies widerspricht allerdings den Aussagen des Umweltverträglichkeitsberichts zur Schadenhäufigkeit bei der Abwärtswanderung (S. 19, Fig. 2-6). Das BUWAL führt in seiner Stellungnahme an die Rekurskommission vom 21. Mai 1999 aus, dass es zur Zeit keine erprobten Lösungen zur Gewährleistung der Sicherheit des Fischabstiegs gebe; der aktuelle Stand der Technik biete in dieser Hinsicht keinen tauglichen Ansatz.
4.5.3 Die von den Beschwerdeführern angestrebte Erstellung eines Umgehungsgewässers wäre theoretisch eine Möglichkeit zur Verbesserung des Fischauf- und -abstiegs am Kraftwerk Eglisau. Allerdings wäre diese Massnahme aufgrund der grossen Höhendifferenz von 12 m und der Beschaffenheit des Ufers (instabiler Rutschhang, Wald) mit grossem Aufwand und gewichtigen Eingriffen in die Natur verbunden; zudem würde sie mit der bestehenden Schiffsschleuse in Konflikt geraten. In rechtlicher Hinsicht setzt die Erstellung eines Umgehungsgewässers einen Planfeststellungsbeschluss der deutschen Behörden voraus. Das Regierungspräsidium Freiburg hat am Augenschein zum Ausdruck gebracht, dass es ein Umgehungsgewässer nur dann genehmigen könne, wenn die Fischgängigkeit nicht durch andere Massnahmen gewährleistet sei. Schliesslich ist auch die Funktionsfähigkeit eines solchen Umgehungsgewässers noch ungewiss: Nach Auffassung des Vertreters des BWG am Augenschein wäre die vom Wehr bzw. den Turbinen erzeugte Strömung viel zu stark, als dass die Fische den Einstieg ins Umgehungsgewässer finden.
4.6 Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der projektierte Fischaufstieg noch verbessert werden muss und weitere Abklärungen zur Durchgängigkeit der Staustufe Eglisau für rheinabwärts wandernde Fische notwendig sind. Ob ein Umgehungsgewässer zur Gewährleistung der Durchwanderbarkeit des Rheins in beiden Richtungen erforderlich ist, steht im gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht fest; die Erstellung eines solchen Gewässers am deutschen Ufer kann auch nicht einseitig von den schweizerischen Behörden in der Konzession festgeschrieben werden. Zu berücksichtigen ist ferner, dass schon das bestehende Kraftwerk mit seinem schlecht funktionierenden Fischpass ein gewichtiges Hindernis für die Fischmigration darstellt, das bis zur projektieren Modernisierung der Kraftwerksanlagen fortbestehen wird. In dieser Situation erscheint die Lösung der Konzessionsbehörde vertretbar, in der Konzession nur das zu erreichende Ziel festzuhalten, ohne bereits die konkreten Massnahmen (c̈ollection gallery, Umgehungsgewässer, etc.) vorzuschreiben, sondern diese Präzisierung dem Baubewilligungsverfahren (mit erneuter UVP) vorzubehalten.
4.7 Entgegen der Befürchtung der Beschwerdeführer präjudiziert die Konzession die notwendige Planung im Baubewilligungsverfahren nicht. Die Rekurskommission hat zu Recht festgehalten, dass die Vorbehalte gemäss Art. 25 Abs. 3 und 8 der Konzession das Entstehen wohlerworbener Rechte in diesem Bereich ausschliessen: Die Konzession wird unter der Bedingung erteilt, dass eine für alle Fischarten und bei allen Wasserständen durchgängige Einrichtung geschaffen wird. Dies kann nicht nur zu einer Verteuerung der Energieproduktion, sondern möglicherweise auch zu einer Verringerung der Nutzwassermenge führen, wenn ein Teil des Wassers zur Erzeugung einer Lockströmung für einen Fischpass und/oder ein Umgehungsgewässer benötigt wird. Eine derartige Mindernutzung hätte das Kraftwerksunternehmen ohne Anspruch auf Entschädigung hinzunehmen (vgl. BGE 119 Ib 254 E. 9d S. 279).
4.8 Wie die Rekurskommission klar festgehalten hat, müssen die Mittel zur Erreichung des in der Konzession vorgegebenen Ziels im Baubewilligungsverfahren konkretisiert werden. Hierfür werden die NOK im Umweltverträglichkeitsbericht 2. Stufe die notwendigen Abklärungen vornehmen und verschiedene Verbesserungsmöglichkeiten prüfen müssen. Der Nachweis der Funktionstauglichkeit der vorgesehenen Massnahmen muss somit schon im Baubewilligungsverfahren erbracht werden, soweit dies in dieser Phase des Projekts, ohne praktische Erprobung, bereits möglich ist. Allerdings verlangt Art. 25 Abs. 3 Satz 2 der Konzession den Nachweis der tatsächlichen Funktionstüchtigkeit der Einrichtung erst innert 10 Jahren seit Inkraftsetzung der Konzession, d.h. das Kraftwerksunternehmen hat 10 Jahre Zeit, um die von der Konzession vorgegebene Durchgängigkeit des Rheins zu bewerkstelligen. Unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Dauer des Baubewilligungsverfahrens und der Bauarbeiten sowie einer gewissen praktischen Erprobungsphase, in der die Wirksamkeit der Einrichtung geprüft und weitere Abklärungen und Massnahmen von den Behörden verlangt werden können (vgl. Art. 25 Abs. 4 und 8 der Konzession), erscheint diese Frist jedoch nicht als unangemessen lang.

5.
5.1 Schliesslich halten die Beschwerdeführer an ihren vor der Rekurskommission gestellten Anträgen zu den Ersatzmassnahmen fest. Sie verlangen, das Kraftwerksunternehmen solle zusätzlich die Kosten für die Gestaltung des Mündungsbereichs der Thur und für die Aufwertung der Thurauen bis zur Unterhaltsgrenze (Thurkorrektion km 2.250) übernehmen; zudem habe es einen gerichtlich festzusetzenden Beitrag zu der vom Kanton Zürich vorzunehmenden Aufwertung der Thurauen zu leisten. Zusätzlich habe das Kraftwerksunternehmen als Ausgleich für die im Stauraum gelegene Wasserfläche einen jährlichen Beitrag von 200 Fr. pro ha zu zahlen, der im Sinne des von der Internationalen Fischereikommission für den Hochrhein erstellten fischereirechtlichen Hegeplans für den Hochrhein zu verwenden sei. Die Beschwerdeführer halten die 14 Mio. Franken für ökologische Ausgleichs-, Aufwertungs- und Ersatzmassnahmen, zu deren Bezahlung Art. 22 der Konzession verpflichtet, für völlig ungenügend angesichts der immensen ökologischen und fischereilichen Schäden, die mit der Stauhaltung verbunden sind, und der Gewinne, welche die NOK in den vergangenen Jahrzehnten erzielt haben und auch in Zukunft erzielen werden. Dies gelte erst Recht, wenn man die 14 Mio. Franken
in Beziehung setze zum Sonderabschreibungsbedarf der NOK von mehr als einer Milliarde Franken in den letzten fünf Jahren für die Sanierung von Investitionsruinen. Trotz dieser Sonderabschreibungen verfügten die NOK über flüssige Mittel von ca. 1,6 Milliarden Franken, könne also zusätzlichen Aufwand für ökologische Massnahmen ohne weiteres verkraften. Die Beschwerdeführer beantragen in diesem Zusammenhang die Herausgabe der Betriebsrechnungen für das Kraftwerk Eglisau seit 1984.
5.2 Art. 18 Abs. 1ter NHG verlangt bei Eingriffen in schutzwürdige Lebensräume einen angemessenen Ersatz, soweit nicht Massnahmen zum Schutz oder zur Wiederherstellung ausreichen. Für zerstörte Biotope soll somit, wenn sie sich nicht erhalten oder wiederherstellen lassen, ein möglichst gleichwertiger Ersatz geschaffen werden. Die Gleichwertigkeit beurteilt sich dabei sowohl nach qualitativen als auch nach quantitativen Kriterien (vgl. Karl Ludwig Fahrländer, Kommentar NHG, 1997, Art. 18, Rz. 37), d.h. das Ersatzobjekt muss ähnliche ökologische Funktionen übernehmen können wie das zerstörte Objekt (Urteil 1A.82/1999 vom 19. November 1999, URP 2000 369 E. 4a). Die angeordneten Ersatzmassnahmen müssen aber auch sinnvoll und verhältnismässig sein. Ausnahmsweise können daher Ersatzmassnahmen i.S.v. Art. 18 Abs. 1ter NHG auch dann angemessen sein, wenn sie sich nicht als gleichwertig erweisen (Fahrländer, a.a.O., Art. 18 N 37).
5.3 Im vorliegenden Fall auferlegt die Konzession dem Kraftwerksunternehmen 19 Massnahmen, ohne im einzelnen zwischen Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen zu unterscheiden. Dazu zählen namentlich die Sanierung bzw. Vergrösserung verschiedener Flachwasserzonen und Flachufer, das Zulassen von Hanganrissen, die Erstellung bzw. Vergrösserung von Feuchtwiesen und Weichholzauen, die Renaturierung von insgesamt ca. 4500 m des Rheinufers, die ökologische Aufwertung des Alten Rheins zu einem Laichgewässer sowie die Schaffung eines Amphibienteichs in der Gemeinde Buchberg. Diese Massnahmen sind betragsmässig auf 11 Mio. Fr. begrenzt; sollte ihre Verwirklichung weniger kosten, so ist der Differenzbetrag für weitere Massnahmen mit gleicher Zielrichtung zu verwenden (Art. 22 Abs. 2 Konzession). Zudem hat die Beschwerdegegnerin dem Kanton Zürich 3 Mio. Franken an die Revitalisierung der Thurauen zu zahlen (Art. 22 Abs. 4 Konzession). Insgesamt belaufen sich die Kosten der Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen somit auf ca. 14 Mio. Franken. Nicht berücksichtigt sind dabei die Kosten anderer Schutzmassnahmen, z.B. die Verbesserung des Fischpasses.
5.4 Wie die Rekurskommission zutreffend dargelegt hat, hat die Stauhaltung in Eglisau die Flusslandschaft des Rheins bis über die Thurmündung tiefgreifend verändert; die vor 1920 bestehende freie Fliessstrecke mit Buchten, Kiesbänken und Flachwasserzonen und sich anschliessenden Feuchtwiesen und Weichholzauen wurde zerstört. Eine Wiederherstellung dieser Biotope an Ort und Stelle ist nicht möglich, so dass im Wesentlichen nur Ersatzmassnahmen in Frage kommen, namentlich durch die Renaturierung anderer Flussgebiete in der Umgebung. Allerdings erscheint es unmöglich, quantitativ und qualitativ gleichwertigen Ersatz zu schaffen, insbesondere für den Verlust an freier Fliessstrecke. Eine Bewertung der Angemessenheit der Ersatzmassnahmen ist unter diesen Umständen sehr schwierig.
5.5 Zu berücksichtigen ist, dass aus energiepolitischer Sicht, namentlich auch aus Gründen des Klimaschutzes, ein grosses öffentliches Interesse am Betrieb des Kraftwerks Eglisau besteht (vgl. Art. 89 BV i.V.m. Art. 1 Abs. 2 lit. c und Art. 3 Abs. 1 lit. b des Energiegesetzes vom 26. Juni 1998 [EnG; SR 730.0]), weshalb die Gesamtinteressenabwägung zugunsten des Fortbestands und des Ausbaus des Kraftwerks ausgefallen ist. Dann aber müssen die angeordneten Ausgleichsmassnahmen in dem Sinne verhältnismässig sein, dass sie den Betrieb des Kraftwerks nicht faktisch verunmöglichen: Es muss sichergestellt werden, dass sich die Wasserkraft auch

im liberalisierten Energiemarkt gegenüber fossilen Energieträgern und Atomkraftwerken behaupten kann. Die früheren Gewinne der NOK in Eglisau, die unter anderen Rahmenbedingungen erwirtschaftet wurden, spielen deshalb keine wesentliche Rolle bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Tragbarkeit der Ersatzmassnahmen. Letztere dienen dem Ausgleich der mit der Neukonzessionierung verbundenen Nachteile; auch wenn sich diese weitgehend mit den bestehenden Beeinträchtigungen decken, sind die Ersatzmassnahmen doch keine rückwirkende Abgeltung vergangener Eingriffe und der daraus gezogenen Vorteile. Der
Antrag auf Herausgabe der Betriebsrechnungen seit 1984 ist daher abzulehnen. In diesem Zusammenhang ist auch die kürzere Konzessionsdauer (48 statt 80 Jahre) zu berücksichtigen, die zu einer kürzeren Amortisationsdauer für das Kraftwerk führt.
5.6 Schliesslich muss zur Kenntnis genommen werden, dass Baden-Württemberg die Anordnung von weiterreichenden Ersatzmassnahmen nicht mittragen will: Am Augenschein führte der Vertreter des Regierungspräsidiums Freiburg aus, dass weitere Massnahmen die Stromproduktion gefährden würden, zumal das europäische Recht die unmittelbare Förderung der Wasserkraft-Energie verbiete; er hielt deshalb die Grenze des Zumutbaren für erreicht. Ohne eine Übereinstimmung mit Baden-Württemberg kann die Konzession jedoch nicht in Kraft gesetzt werden (vgl. Art. 38 der Konzession), so dass darin angeordnete, weitergehende Ersatzmassnahmen wirkungslos bleiben würden. Auch das UVEK hat in seiner Vernehmlassung darauf hingewiesen, dass es sich bei der vorliegenden Konzession um einen nach langwierigen Verhandlungen zustande gekommenen Kompromiss handle, der von allen beteiligten Behörden des Bundes und der Standortkantone Zürich und Schaffhausen unter Einschluss der Umweltfachstellen mitgetragen werde, der sich aber als das äusserste Zugeständnis des Landes Baden-Württemberg an die ökologischen Belange erweise.
5.7 Unter Berücksichtigung aller dieser Umstände waren die Behörden im vorliegenden Fall nicht verpflichtet, weitergehende Ersatzmassnahmen anzuordnen.
6.
Nach dem Gesagten ist die Beschwerde abzuweisen. Praxisgemäss werden gesamtschweizerischen Organisationen, die sich dem Schutz der Umwelt und der Landschaft widmen, keine Kosten auferlegt. Der Fischereiverband des Kantons Zürich nimmt zwar mit seiner Beschwerde die Interessen seiner Mitglieder wahr; er hat jedoch gemeinsam mit den Umwelt- und Naturschutzverbänden Beschwerde erhoben und verfolgt in erster Linie ökologische Anliegen. Es ist daher angemessen, auch ihm keine Kosten aufzuerlegen. Hingegen haben die Beschwerdeführer der privaten Beschwerdegegnerin eine Parteientschädigung zu zahlen (Art. 159 Abs. 2 OG).

Demnach erkennt das Bundesgericht:

1.
Die Verwaltungsgerichtsbeschwerde wird abgewiesen.
2.
Es wird keine Gerichtsgebühr erhoben.
3.
Die Beschwerdeführer haben die private Beschwerdegegnerin für das bundesgerichtliche Verfahren mit insgesamt Fr. 5'000.– zu entschädigen.
4.
Dieses Urteil wird den Parteien, dem Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) und der Rekurskommission des Eidgenössischen Departementes für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation sowie den weiteren Verfahrensbeteiligten schriftlich mitgeteilt.
Lausanne, 15. März 2002
Im Namen der I. öffentlichrechtlichen Abteilung
des Schweizerischen Bundesgerichts

Der Präsident: Die Gerichtsschreiberin: