

## **Landratsamt Waldshut**

# **Erörterungsverhandlung**

im Planfeststellungsverfahren  
zum Antrag der Schluchseewerk AG  
über die Errichtung und den Betrieb  
des Pumpspeicherwerks Atdorf

am 21. Januar 2017  
in der Seebodenhalle Wehr

## **Stenografisches Protokoll**

**Tagesordnung:**

Seite:

Umweltverträglichkeitsstudie/Schutzgut „Wasser“	
Abdichtungskonzept (Stahlpanzerung) .....	6
Wirkungsprognose Hydrologie und -geologie, Prognoseunsicherheit .....	20
Gefährdung Grundwasser durch Arsen und weitere Schwermetalle .....	33
Ein- und Ausleitung Rhein (Menge, Temperatur, Fische) .....	37
Einleitung Wehra (Ammoniumnitrat) .....	68
Grundwasseranreicherung und Dotation Fließgewässer .....	6
Monitoring (Grundwasser, Gewässer, Quellen) .....	83
Verstoß gegen Bewirtschaftungsziele der WRRL und der GWRL .....	75
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwasser (guter mengenmäßiger Zustand, Abgrenzung Wasserkörper, Grundwasserneubildung) .....</li> <li>• Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten .....</li> <li>• Oberflächengewässer (u. a. Ausnahmevoraussetzungen) .....</li> </ul>	

(Beginn: 9:30 Uhr)

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Ich begrüße Sie recht herzlich zur Fortsetzung der Erörterungsverhandlung zum Antrag der Schluchseewerk AG über die Errichtung und den Betrieb des Pumpspeicherwerks Atdorf.

Mein Name ist Jörg Gantzer. Ich leite die Verhandlung mit meinen Kolleginnen.

Die Vorstellungsrunde erfolgt nach organisatorischen Hinweisen.

Von der Verhandlung wird ein Wortprotokoll erstellt. Dazu werden Tonaufnahmen gemacht. Ich darf als Protokollantin zwei Landtagsstenografinnen begrüßen; eine von ihnen steckt offenbar noch im Stau, möglicherweise in der Seebodenstraße.

(Heiterkeit)

Die Tonaufnahmen werden gelöscht, sobald das Protokoll erstellt worden ist. Wir werden das Wortprotokoll im Internet bereitstellen.

Dann habe ich eine obligatorische Frage: Widerspricht jemand hier im Saal oder oben auf der Tribüne, dass wir öffentlich verhandeln? – Das sehe ich nicht.

Ich komme zur Vorstellungsrunde. Mein Name ist, wie gesagt, Jörg Gantzer. Neben mir – rechts außen – sitzt Frau Mirjam Schwarz; sie ist für das ganze Organisatorische verantwortlich. Zwischen uns befindet sich Frau Caren-Denise Sigg, meine Stellvertreterin in der Projektarbeitsgruppe. Links neben mir sitzt Frau Anna Kremser, unsere Justiziarin, die uns im Verfahren unterstützt.

Ich darf um Vorstellung bitten. – Herr Stöcklin.

**Herr Stöcklin (Bürgerinitiative Atdorf):**

Ich bin Klaus Stöcklin, Vertreter der Bürgerinitiative Atdorf. Gleich kommt noch Michael Peter, ebenfalls Vertreter der Bürgerinitiative Atdorf.

**Frau Mainx (Bürgerinitiative Atdorf):**

Marion Mainx, Bürgerinitiative Atdorf.

**Frau Jung (Stadt Wehr):**

Vivian Jung, Stadt Wehr.

**Herr RA Bannasch:**

Rechtsanwalt Bannasch, für die Stadt Wehr.

(Zuruf von der Zuschauertribüne: Wir hören leider nichts!)

**Herr Bürgermeister Thater (Wehr):**

Michael Thater, für die Stadt Wehr. – Haben Sie mich gehört?

**Herr Bürgermeister Zäpernick (Rickenbach):**

Dietmar Zäpernick, Gemeinde Rickenbach.

**Herr Bürgermeister Berger (Herrischried):**

Christof Berger, Gemeinde Herrischried.

**Herr RA Dr. Neusüß:**

Rechtsanwalt Neusüß, für die Gemeinden Herrischried, Rickenbach und Bad Säckingen sowie für viele Private.

(Zuruf von der Zuschauertribüne: Wir hören noch immer nichts!)

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Wenn Sie nichts hören, kommen Sie bitte in den Saal hinunter.

**Herr Faigle (BUND Hochrhein):**

Ulrich Faigle vom BUND Hochrhein.

**Frau Böttinger (BUND):**

Inge Böttinger, BUND.

**Frau Bär (Schwarzwaldverein):**

Ingrid Bär, Schwarzwaldverein.

**Herr Burkart (Schwarzwaldverein):**

Gottlieb Burkart, Schwarzwaldverein und angeschlossene Verbände.

**Herr Kikillus (Stadt Wehr):**

Friedemann Kikillus, Stadt Wehr.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Ich darf die Landesgutachter und Träger öffentlicher Belange um Vorstellung bitte.

**Herr Dr. Wittke (Landesgutachter):**

Mein Name ist Wittke. Ich bin Landesgutachter für Untertagebau.

**Herr Wagner (Landratsamt Waldshut):**

Ulrich Wagner, Landratsamt Waldshut, Amt für Umweltschutz, Bereich Wasserwirtschaft.

**Frau Gritsch (Landratsamt Waldshut):**

Petra Gritsch, Landratsamt Waldshut, Wasserwirtschaft.

**Frau Zippold (Landesgutachter):**

Julia Zippold von der Firma Baader Konzept, Landesgutachter für den Bereich Oberflächengewässer.

**Herr Keim (Landesgutachter):**

Bernhard Keim, Ingenieurgesellschaft Professor Kobus und Partner, Landesgutachter für ausgewählte Wasserfragen.

**Herr Trapp (Regierungspräsidium Freiburg):**

Christian Trapp, Regierungspräsidium Freiburg, Landeshydrogeologie und Geothermie.

**Herr Grimm (Regierungspräsidium Freiburg):**

Bernhard Grimm, Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie; ich bin für die hydrogeologische Beratung im Landkreis Waldshut zuständig.

**Herr Weisser (Regierungspräsidium Freiburg):**

Herr Peter Weisser, Regierungspräsidium Freiburg, Fischereibehörde.

**Frau Tribukait (Regierungspräsidium Freiburg):**

Friederike Tribukait, Regierungspräsidium Freiburg, Naturschutz.

**Herr Maier (Regierungspräsidium Freiburg):**

Jürgen Maier, Regierungspräsidium Freiburg, Wasserrahmenrichtlinie.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Ich hoffe, das war nun ein bisschen besser zu verstehen.

Wir behandeln heute ein wesentliches Thema, nämlich das Thema Schutzgut „Wasser“. Dieses ist nach dem Schutzgut „Mensch“ sicherlich das wichtigste Thema. Wir wollen mit – –

Entschuldigung, ich habe den Antragsteller vergessen. – Herr Giesen.

(Heiterkeit)

**Herr Giesen (Schluchseewerk AG):**

Das geht ja schon gut los. – Mein Name ist Christoph Giesen, für den Antragsteller. Ich bin der Gesamtprojektleiter des Projekts Atdorf. Wie in gewohnter Form – wie in den letzten Tagen – möchte ich auch meine Kollegen vorstellen. Ich möchte – rechts außen, vordere Reihe – mit Herrn Biehler von der Holinger AG beginnen; er ist bei diesem Projekt für die Hydrogeologie verantwortlich. Neben ihm sitzt Herr Funk, auch aus dem Büro für Hydrogeologie. Neben ihm ist Herr Dr. Jan Queißer vom Ingenieurbüro Queißer Gschwandtl aus Karlsruhe. Neben mir sitzen Herr Peter Steinbeck, Pressesprecher der Schluchseewerk AG und zu meiner linken Professor Dr. Dolde, Rechtsanwalt von DMP aus Stuttgart. Neben

ihm sitzen Herr Moritz von der ARGE Limnologie für Oberflächengewässer, daneben Herr Kircher und Herr Pehm von der Firma ILF, die unsere Umweltplanung durchgeführt haben, und daneben Herr Boos vom Büro für Gewässerkunde und Landschaftsökologie.

In der hinteren Reihe – ich beginne wieder rechts außen – sitzen Herr Schwalt und Herr Fritzer von ILF, die sich mit der Abdichtung und den Unterwassertunneln auseinandergesetzt haben, sowie meine Kollegen Herr Fink, Herr Wunder und Frau Rohweder von der Schluchseewerk AG. Links neben Frau Rohweder sitzen Herr Dr. Rometsch von der ARGE Limnologie, Herr Osberghaus und Herr Stehlik von HPC, die für den Schutz des Grundwassers verantwortlich sind, und ganz links außen Frau Eva Manninger von ILF, unserem technischen Planer.

Danke schön.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Vielen Dank, Herr Giesen. – Das Thema lautet:

**Schutzgut „Wasser“**

Es ist aus meiner Sicht eines der entscheidenden Themen in diesem Verfahren.

Zunächst wenden wir uns dabei Folgendem zum, nämlich dem

**Abdichtungskonzept (Stahlpanzerung)**

**sowie dem Thema**

**Grundwasseranreicherung, Dotation Fließgewässer**

Der Antragsteller leitet ein. An dem Konzept gab es Zweifel. Diese beruhen auf den Erfahrungen mit dem Sondierstollen.

Vielleicht könnten Sie mit drei, vier Folien erklären, wie die Abdichtung im Unterwasserstollen und an sonstigen Stellen erfolgt.

**Herr Schwalt (ILF):**

Ich werde Ihnen auf ein paar Folien das Abdichtungskonzept vorstellen.

(Präsentation Schluchseewerk AG, Abdichtungskonzept Untertagebau, Folie 1)

Der Vortrag wird sich in zwei Teile gliedern.

(Abdichtungskonzept Untertagebau, Folie 2)

Der erste Teil umfasst Beispiele. Der zweite Teil ist direkt auf das Projekt bezogen.

(Abdichtungskonzept Untertagebau, Folie 3)

Ich möchte den Sondierstollen Atdorf erwähnen, der eine wesentliche Grundlage für unsere Planungen darstellte. Ein weiteres Beispiel, das sehr gut dazu passt, ist der Beileitungsstollen Murg-Ibach. Dieser liegt in unmittelbarer Nähe in einer sehr ähnlichen Geologie.

Ganz wichtig für das Verständnis ist die Frage: Wie kommt das Wasser aus dem Berg? Was passiert, wenn wir einen Tunnel oder einen Stollen bauen und das Wasser nicht gleichmäßig fließt? Vielen wird das klar sein; aber ich sage es Ihnen noch einmal: Das Wasser tritt in einzelnen, sehr kurzen Zonen zu Tage, in sogenannten Störzonen.

Im Murg-Beileitungsstollen haben zwei sehr kurze Abschnitte von 30 m, die Sie auf der Folie sehen, eine Wassermenge geführt, die größer war als die gesamte Wassermenge des 12 km langen Stollens.

Es gibt auch sehr viele Beispiele aus den Zentralalpen, also aus einer Region mit ähnlichen Gesteinen, Gneisen und Graniten. In den Zentralalpen wurden 130 km Tunnel ausgewertet; das Ergebnis ergab genau das gleiche Bild wie unsere Auswertung hier. Dieses Bild war die Grundlage für unsere Planung.

Ich zeige Ihnen aber auch noch Beispiele, wie wir mit den Problemen umgehen.

(Abdichtungskonzept Untertagebau, Folie 4)

Das ist ein Beispiel für einen Tunnel in Norwegen. Norwegen hat auch sehr viele Granite und Gneise; das ist also vergleichbar. Sie sehen auf der Folie etwas, was wie Lampenschirme aussieht; das sind Injektionsschirme. Der dargestellte Tunnel wird von rechts nach links gebaut. Um den Tunnel herum werden leicht schräg nach außen Löcher gebohrt und mit dem Injektionsmaterial injiziert. Dann wird wieder ein Stück des Tunnels gebaut und das Vorgehen wiederholt.

Auf diese Weise ergibt sich ein dichter Mantel um den Tunnel, der verhindert, dass das Wasser in den Tunnel fließt.

(Abdichtungskonzept Untertagebau, Folie 5)

Das ist ein Beispiel aus der Schweiz: das Kraftwerk Nante de Dance. Hier wurden, wie Sie unten an den farbigen Vielecken sehen, Injektionsschirme geschaffen. Der Tunnel wurde von rechts nach links gebaut; im Zuge des Baus wurden die Injektionen – auf der Folie als rote Vielecke zu erkennen – ausgeführt. Es handelt sich – wie beim anderen Beispiel – um Injektionsschirme, die dazu dienen, das Wasser fernzuhalten.

(Abdichtungskonzept Untertagebau, Folie 6)

Hier sehen Sie, wie die Injektionsschirme im Detail ausgeführt wurden. Sie sehen wieder, dass schräg nach außen Bohrungen ausgeführt worden sind. Dann gab es Vortrieb, wieder Bohrungen schräg nach außen. Links auf der Folie sehen Sie den Schirm, der das Wasser abhält.

(Abdichtungskonzept Untertagebau, Folie 7)

Wir schauen wieder in den Norden, zum Tunnel Solbakk. Die Norweger verbinden ihre Inseln mitunter mit Seetunneln.

(Abdichtungskonzept Untertagebau, Folie 8)

Sie sehen hier ein Längensprofil dieses Tunnels. Dieser Tunnel liegt 300 m unter dem Wasserspiegel. Er wird auch mit Injektionen abgedichtet. Auf der Folie sehen Sie rechts oben ein Profil des Tunnels. Dieser ist nicht rund, wie unserer, sondern hat eine etwas andere Form; aber das spielt keine Rolle. Sie sehen hier – blau markiert – Injektionsbohrungen und Abdichtungen. In rot markiert sind die Vorauserkundungen, die Bohrungen, die wir im Vorhinein vornehmen, um zu sehen, ob Wasser fließt.

(Abdichtungskonzept Untertagebau, Folie 9)

Diese Folie zeigt – etwas schlecht zu erkennen – die Alpen; Sie erkennen es am Schnee. In den Alpen gibt es einige vergleichbare Projekte, z. B. den Lötschbergbasistunnel, den Gotthardbasistunnel, den Brennerbasistunnel, den Semmeringbasistunnel und den Koralmbasistunnel. Das alles sind Bauwerke ähnlicher Größenordnung wie das vorliegende Projekt, bei denen vorauserkundet wurde; das heißt, bevor der Tunnel gebohrt wird, wird vorausgebohrt, und bei Bedarf werden Abdichtungsinjektionen vorgenommen.

(Abdichtungskonzept Untertagebau, Folie 10)

Was nehmen wir aus diesen Beispielen für das Projekt Atdorf mit? Das Projekt Atdorf beinhaltet systematische Vorausb Bohrungen beim Vortrieb in allen Untertagebauwerken zur Erkundung eventueller wasserführender Störungszonen. Es beinhaltet systematische, vorauslaufende Abdichtungen in den bekannten größeren Störzonen. Wenn bei diesen Vorausb Bohrungen neue wasserführende Zonen gefunden werden, werden diese – wenn sie mehr Wasser führen vorab, wenn sie weniger Wasser führen im Nachgang – abgedichtet.

(Abdichtungskonzept Untertagebau, Folie 11)

Auf dieser Folie sehen Sie den Unterwasserstollen und die großen Störzonen im Längensprofil, die in jedem Fall ganz abgedichtet werden. Die kleinen Störzonen, die wir erwarten, werden wir bei Bedarf abdichten.



(Abdichtungskonzept Untertagebau, Folie 12)

Für jede Art von Störungszonen – bei schrägen oder geraden – gibt es Injektionsmöglichkeiten.

(Abdichtungskonzept Untertagebau, Folie 13)

Auf dieser Folie sehen Sie ausgeführte Injektionen und einen Teil des Vortriebs. Bei Bedarf wird nochmals injiziert.

(Abdichtungskonzept Untertagebau, Folie 14)

Ein ganz wichtiger Punkt: Sie werden nur wenige weitere Beispiele finden. Die ganze Bohr- und Injektionstechnik hat in den letzten zehn, 20 Jahren sehr große Fortschritte gemacht.

Sie sehen hier ein paar Bilder von Bohrköpfen, die man steuern kann. Aber ich will nicht auf die Details eingehen.

(Abdichtungskonzept Untertagebau, Folie 15)

Auch Injektionsmittel haben sehr große Fortschritte gebracht. Wir haben eine sehr große Auswahl, deren Anwendung wir beim Projekt auch vorsehen.

(Abdichtungskonzept Untertagebau, Folie 16)

Das ist der Entscheidungsablauf. Ich will nicht im Detail darauf eingehen. Falls bei den Bohrungen Wasser angetroffen wird, werden wir entsprechende Entscheidungen vornehmen.

(Abdichtungskonzept Untertagebau, Folie 17)

Vielen Dank.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Gibt es Nachfragen zum Konzept? – Herr Stöcklin.

**Herr Stöcklin (Bürgerinitiative Atdorf):**

Zum einen: Die erste Folie ist antiquiert; den Ibach-Stausee gibt es nicht. Die Darstellung hat nicht gestimmt.

Zum anderen: Sie erwähnen das große Bauwerk Gotthardtunnel. Mir ist allerdings bekannt, dass die Wasserversorgung von Dörfern über dem Gotthard beeinträchtigt wurde und Ersatz geschaffen werden musste – trotz aller Vorsichtsmaßnahmen. Ist Ihnen das bekannt? Können Sie dazu noch etwas sagen?

**Herr Schwalt (ILF):**

Ich kann dazu gern etwas sagen. Beim Gotthardbasistunnel wurde grundsätzlich vorausgebohrt und nur an einem Ort abgedichtet, und zwar an der Stelle, an der ein Stausee über dem Tunnel lag. Man hatte Bedenken, dass sich der Berg durch die Entwässerung setzen und die Staumauer Schaden nehmen könnte.

Sie erwähnen das Beispiel Erstfeld. Hier wurde Wasser angefahren. Der Gotthardbasistunnel ist auf keinem so hohen Planungsstand wie das Projekt Atdorf; das sage ich hier ganz offen. Beim Gotthard wurde grundsätzlich vorgezogen, nicht abzudichten, wenn es um reine Quellen oder sonstige Trinkwasservorkommen ging. Man hat in Kauf genommen, dass solche Wässer durch weitere Maßnahmen ersetzt werden.

**Herr Stöcklin (Bürgerinitiative Atdorf):**

Vorhin wurde gesagt, dass 150 l Liter Wasser pro Sekunde aus dem großen Unterwasserstollen abgeleitet werden. Woher kommt dieses Wasser?

**Herr Schwalt (ILF):**

Ich glaube, Sie können sozusagen die eins weglassen; es sind ca. 50 l Wasser pro Sekunde.

**Herr Stöcklin (Bürgerinitiative Atdorf):**

Wie kann es dann sein, dass 100 l Wasser pro Sekunde nach Abschluss der Maßnahme prognostiziert wurden? Soll ich da auch sozusagen die eins weglassen. Fließt dann kein Wasser? Sie müssen sich über Ihre Aussagen intern einigen. – Das steht in den Antragsunterlagen.

**Herr Fink (Schluchseewerk AG):**

Im Antrag ist eine Wassermenge – wir können das gleich gern nachschauen – von 110 l/s genannt. Das bezieht sich auf alle Untertagebauwerke; wir errichten insgesamt 26 km Stollen und Schächte. Aus diesen den 26 km langen Stollen und Schächten kommen etwa 110 l Wasser pro Sekunde. Aus den 8,5 km des Unterwasserstollens kommen 44 l Wasser pro Sekunde. Die Aussagen passen also zusammen.

**Herr Stöcklin (Bürgerinitiative Atdorf):**

Bezieht sich das auf die Bauphase oder die Betriebsphase? Das haben Sie nicht angeführt.

**Herr Fritzer (ILF):**

Diese Zahlen beziehen sich auf die Bauphase. In der Bauphase gibt es höhere Wassermengen, Wasserzutritte als in der Betriebsphase.

In der Betriebsphase ist das System mit Wasser gefüllt. Es gibt dann einen gewissen Gegendruck; die Druckdifferenz zwischen dem Bergwasserspiegel und dem Innendruck ist dann natürlich geringer; dadurch gibt es geringere Zuflüsse.

Zu Ihrer Frage vorhin, warum wir trotz Abdichtungsmaßnahmen noch immer von Bergwasserzutritten ausgehen: Durch die Injektionsmaßnahmen schaffen wir eine Dichtigkeit; aber wir gehen davon aus, dass diese nicht der Dichtigkeit des homogenen Gebirges entspricht. Das homogene Gebirge zwischen den Störzonen ist natürlich noch dichter. Wir gehen konservativ an die Sache heran. Wir gehen bei den injizierten Bereichen von einem kf-Wert aus, der geringer ist als der des homogenen Gebirges.

**Herr RA Bannasch:**

Ich verstehe die Zahlen nicht richtig. Ich erinnere mich, dass Herr Giesen in seinem Eingangsvortrag – wenn ich es richtig im Kopf habe – gesagt hat: Selbst wenn wir weitere 175 Millionen € in die Hand nehmen, schaffen wir es nicht, einen Bergwasserzutritt von unter 100 l/s zu erhalten. Wenn die Zutritte in der Bauphase 110 l/s betragen und in der Betriebsphase, wie Herr Fritzer sagte, noch niedriger sind, dann liegt der Wasserzutritt bei unter 100 l/s. Wie soll ich Ihre Aussage verstehen?

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Kann die Antragstellerin eine Folie auflegen, auf der die Zahlen dargestellt sind?

**Herr Fritzer (ILF):**

Ich kann Herrn Fink bitten, dass er die Tabelle an die Wand wirft, von der der Bergwasserzutritt im Betriebszustand zu entnehmen ist.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Geht Herr Funk noch darauf ein?

**Herr Funk (Büro für Hydrogeologie):**

Guten Tag! – Ich kann die Sache vielleicht anhand der vorliegenden Folie erläutern.

(Präsentation Schluchseewerk AG, Wirkungsprognose  
Hydrogeologie, Folie 15)

Es verhält sich folgendermaßen: Die Summe der Bergwasserzutritte in der Bauphase beträgt gesamthaft 112,2 l/s. In der Betriebsphase liegt der Wert bei 80,4 l/s. Darin enthalten sind Sicherheitszuschläge für die Bauphase von 20 % und für die Betriebsphase von 10 %. Dieser Unterschied zwischen der Bau- und Betriebsphase rührt daher – Herr Fritzer hat es schon erwähnt –, dass der Unterwasserstollen in der Betriebsphase geflutet ist und dadurch ein Gegendruck zum Bergwasser erzeugt wird; das heißt, der Druckgradient – hinsichtlich Oberfläche und Tunnel – ist wesentlich geringer. Dadurch tritt weniger Bergwasser hinzu. Eine weitere Minderung ergibt sich durch teils geplante Panzerungen und Abdichtungen im Bereich der Maschinenkaverne. Die Radikaldruckschächte – unter dem Oberbecken, unter dem Speicherbecken – sind zudem wasserdicht ausgeführt.

Tatsächlich fallen im vierten Baujahr 108 l/s an, da nicht alle Bauwerke gleichzeitig geöffnet sind. Wenn mit dem Druckstollen im Süden angefangen wird, sind im Norden vielleicht schon zwei Druckschächte geschlossen. Das heißt, der gesamte Bergwasseranfall, der mit Blick auf das Wasserrecht beantragt worden ist und eingehalten werden muss, beträgt 108 l/s.

Danke.

**Herr RA Bannasch:**

Das beantwortet aber noch nicht meine Frage, wie ich die Aussage von Herrn Giesen bezogen auf die Zusatzkosten von 175 Millionen €, um einen Wasserzutritt von unter 100 l/s zu erhalten, zu verstehen habe. Ich habe die Aussage, ehrlich gesagt, auf die Betriebsphase bezogen verstanden. Für die Bauphase 175 Millionen € zusätzlich in die Hand zu nehmen, wäre wahrscheinlich unverhältnismäßig. Herr Giesen, worauf basieren die Zahlen?

Herr Schwalt, Sie haben die Injektionstechnik aufgezeigt. Wir hätten gern Aussagen dazu, wie Sie einschätzen, welche weiteren Maßnahmen und Kosten erforderlich wären, um die Bergwasserzutritte weiter zu minimieren.

**Herr Giesen (Schluchseewerk AG):**

In meinem Eingangsvortrag am Dienstag vor acht Tagen habe ich davon gesprochen. Es geht um die optimierte Bauphase und um einen Wasserzutritt von 112 l/s. Wenn wir versuchen, diesen auf 90 l/s zu reduzieren, müssen wir ungefähr 175 Millionen € in die Hand nehmen.

(Präsentation Schluchseewerk AG, Vorstellung des Vorhabens,  
Folie 23)

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Herr Bannasch, ist Ihre Frage beantwortet?

**Herr RA Bannasch:**

Diese Frage ist beantwortet. – Meine zweite Frage richtete sich an die Gutachter. Langfristig interessiert uns eigentlich der Bergwasserzutritt in der Betriebsphase, die Kosten-Nutzen-Relation. Welche weiteren Maßnahmen, Herr Schwalt, wären möglich? Was würde es kosten, den Bergwasserzutritt in der Betriebsphase signifikant zu reduzieren?

**Herr Fritzer (ILF):**

Die Grafik, die Sie sehen, gilt für den Bau- und den Betriebszustand. Das heißt, die Injektionen, die wir vornehmen, reduzieren auch den Bergwasserzutritt im Betriebszustand. Dafür sind Investitionen in der genannten Größenordnung anzusetzen.

**Herr Peter (Bürgerinitiative Atdorf):**

Der Bergwasserzutritt in den Unterwasserstollen wird ja abgeschätzt. In den ökologischen Begleitgruppen wurde festgestellt, dass sich immer wieder ein anderes Bild ergeben hat. Man kann versuchen, den Bergwasserzutritt zu berechnen. Aber definitiv sagen, wie viel Wasser austritt, kann man nicht. Daher sorgen die genannten Angaben über die Bergwasserzutritte für Verwirrung.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Wir haben in der Vorabstimmung festgelegt, dass nicht nur die Gesamtmenge tenoriert wird, sondern dass auch für Streckenabschnitte Teilwassermengen festgelegt werden, damit letztlich nicht in einigen Bereichen weniger abgedichtet wird, weil in anderen Bereichen ohnehin weniger Bergwasser auftritt. Das wird im Laufe des Vormittags sicherlich noch genannt.

**Herr Fritzer (ILF):**

Sie haben recht. Die Bergwasserzutritte werden rechnerisch ermittelt. Die Rechnungen beruhen auf Modellen, und diese basieren wiederum auf den Erfahrungen aus dem Sondierstollen. Wir haben die Erkenntnisse aus dem Sondierstollen zur Kalibrierung der Berechnungen einfließen lassen. Wir haben aber auch die Erfahrungen aus anderen Projekten in diese Berechnungen einbezogen.

**Herr Stöcklin (Bürgerinitiative Atdorf):**

Den Antragsunterlagen ist zu entnehmen, dass der Bergwasserzufluss relativ hoch sein muss; denn der Überschuss soll in den Rhein abgeleitet werden. Der Bergwasserzufluss muss eine erhebliche Dimension haben, wenn die sonstigen Werte bezüglich der Abflüsse oder Verdunstungen übertroffen werden.

**Herr Fink (Schluchseewerk AG):**

Herr Stöcklin, das ist völlig richtig. Wir haben in den Ausführungen von Herrn Funk gehört, dass wir im Betriebszustand insgesamt ungefähr 80 l/s Bergwasser aus den Untertagebauwerken entnehmen. Diese Zahl fließt in die Betriebswasserbilanz ein. Sie wird weiterverarbeitet, z. B. im Rahmen der gewässerökologischen Gutachten von Herrn Boos und der Wassergesamtbilanz.

Viele der Punkte, die wir gerade besprechen, werden auch in der Präsentation von Herrn Funk angesprochen. Ich will Herrn Gantzer nicht in die Moderation eingreifen; aber viele der Punkte, die jetzt angeschnitten werden, reichen über das Abdichtungskonzept hinaus.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Herr Stöcklin hat noch eine Frage. Wenn diese beantwortet ist, können wir mit der Präsentation von Herrn Funk beginnen.

**Herr Stöcklin (Bürgerinitiative Atdorf):**

Herr Fink, Sie sprachen jetzt wieder von 80 l/s. Vorhin ist von 44 l/s gesprochen worden. Das ist ein reines Verwirrspiel und erinnert mich an das Horoskop in der Samstagszeitung.

(Beifall und Heiterkeit)

**Herr RA Dr. Neusüß:**

Sie sprechen von 80,4 l/s bzw. 112,2 l/s. Wie genau sind denn die Prognosen, um so spezifische Zahlen angeben zu können? Wäre es nicht besser, von 40 bis 100 l/s zu sprechen?

**Herr Fritzer (ILF):**

Natürlich gibt es eine Prognoseungenauigkeit; das ist klar. Aufgrund der Kalibrierungen, die wir durchgeführt haben, wagen wir uns aber zu den Aussagen. Außerdem haben wir Sicherheitszuschläge von 10 % für die Betriebsphase angenommen.

Der Wasserzutritt von 80 l/s bezieht sich auf die gesamte Betriebsphase: Im Kavernenbereich fallen Bergwasserzutritte an; diese werden in Richtung Wehra-Stausee geführt. Außerdem gibt es natürlich einige Bergwasserzutritte, die direkt in den gefüllten Unterwasserstollen einfließen; das geht in Richtung Triebwasser, Unterbecken.

**Herr Stöcklin (Bürgerinitiative Atdorf):**

Der Überbau über dem Stollen hat einen erheblichen Höhenunterschied. Ausgehend von 400 m als Mittelwert liegt der Atmosphärendruck bei 40 bar. Beim Sondierstollen betrug der Atmosphärendruck 50 bar. Ich kann mir nicht vorstellen, dass der Unterwasserdruck entsprechend stark ist. Meines Erachtens spielt die Befüllung des Unterwasserstollens gar keine so große Rolle. Es fällt dort trotzdem viel Wasser an.

**Herr Fritzer (ILF):**

Sie haben völlig Recht. Aber wir haben nicht gesagt, dass in der Betriebsphase kein Wasser mehr zutritt. Es gibt einen Gegendruck in Höhe von 10 bis 15 bar. Bezogen auf den von Ihnen genannten Wert – 40 bar – hätten wir eine Differenz von 30 bar. Das führt natürlich zu einem Bergwasserzutritt. Das haben wir auch gerechnet und in das Ergebnis – einem Bergwasserzutritt von 80,4 l/s – einbezogen.

**Herr Dr. Wittke (Landesgutachter):**

Vielleicht ist mein Hinweis dazu hilfreich. Ich bin mit den Fragen auftragsmäßig befasst und kenne auch die Verhältnisse – ich sagte es neulich – der Kaverne Wehr, in der wir auch Störungen aufgefahren haben.

Ich wollte kurz aufzeigen, wo die Prognoseunsicherheiten liegen: Die wesentlichen Wassermengen treten über die Störungszonen, die Großklüfte hinzu; ich meine, das ist unzweifelhaft. Außerdem gibt es Bereiche, in denen nur wenig und teilweise kein

Wasserzutritt vorhanden ist. Die Bereiche zwischen den Störungen sind abgeschätzt; das wurde anhand der Wassermengen, die im Untersuchungsstollen zugetreten sind, ermittelt. Das kann man extrapolieren. Wenn man davon ausgeht, dass das Gebirge homogen, also frei von Störungzonen ist, kann man davon ausgehen, dass diese Prognosen eine sichere Basis haben.

Wenn man die Störungen abdichtet, wie es vorgesehen ist, hängt die Prognosesicherheit in erster Linie vom Injektionserfolg ab. Hier sind Annahmen zum erreichbaren Injektionserfolg getroffen worden. Durch Spannungsumlagerungen kommt man auf die entsprechenden Werte. Das ist die entscheidende Annahme.

In unserem Gutachten – das hat Zustimmung gefunden – gehen wir davon aus, dass die Größenordnung richtig, aber im weiteren Verlauf durch Injektionsversuche zu bestätigen ist. Der Erfolg von Injektionen – das ist immer so – muss bei Versuchen in situ immer erst nachgewiesen werden. Im Augenblick beruhen die Zahlen auf vergleichbaren Projekten. Im weiteren Verlauf der Planung sind Injektionsversuche durchzuführen. Das findet, glaube ich, auch die Zustimmung des Antragstellers. Die Zahlen, auf denen die Prognose im Wesentlichen beruht, sind dann nachzuweisen.

Des Weiteren ist von einem 5 m dicken Injektionsring ausgegangen worden; um den Tunnel herum soll eine 5 m breite Zone abgedichtet werden. Falls diese Zone nicht genügt, muss sie ausgeweitet werden; auch das ist nachzuweisen.

Das Gebirge zwischen den Störungen abzudichten ist eine ziemlich hoffnungslose Angelegenheit, weil es kaum Injektionsgut aufnimmt und der Aufwand – die genannte Summe kann ich jetzt nicht aber nachvollziehen – sehr groß ist.

Ein weiterer Punkt ist die bauzeitliche Entwässerung. Hier ist vorgesehen, über vorausseilende Bohrungen eine Grenzwasser- oder Interventionswassermengen – wie Sie wissen von 5 l/s bezogen auf 10 m Bohrlochlänge – festzulegen. Auch das würden wir in der Ausführungsplanung gern begründet sehen.

Das sind die wesentlichen Komponenten. Diese wollte ich aufzeigen, um deutlich zu machen, dass die Prognose und die Abdichtungsmaßnahmen aus unserer Sicht größenordnungsmäßig stimmen und im weiteren Verlauf der Planung durch Injektionsversuche, die zur Erhärtung oder Modifizierung dieser Annahme führen, nachzuweisen sind. Man kann durch Nachinjektionen auch noch eine Nachbesserung erreichen, wenn die Vorgaben zunächst nicht erreicht werden. Injektionen lassen sehr viele Möglichkeiten zu.

Ich sehe das bezogen auf die Fragen, die noch zu klären sind, positiv.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Vielen Dank, Herr Professor Wittke, für Ihre Sichtweise. – Frau Jung.

**Frau Jung (Stadt Wehr):**

Weil eben das Thema Abdichtung angesprochen wurde: Anhand des Sondierungsstollens hat man gesehen, dass das ganze Projekt nicht wirksam ist. Der Stollen musste geflutet werden. Deswegen fordern wir eine Stahlpanzerung, Stahlabdichtung. Uns wurde entgegengehalten, dass dies mit unverhältnismäßig hohen Kosten verbunden sei. Allerdings haben wir den Antragsunterlagen entnommen, dass die Injektionsmaßnahmen – da mehrere an einer Störungsstelle nötig sind – ebenfalls unverhältnismäßig sind; hinzu kommen Maßnahmen, die aufgrund des Bergwasseranfalls oberhalb des Bereichs vorzunehmen sind, z. B. die Ausgleichsmaßnahmen durch Dotation und speziell die Grundwasseranreicherung. Deswegen fordern wir eine Stahlabdichtung für den gesamten Unterwasserstollen; das ist ja bereits für einen Teilabschnitt in Planung.

**Herr Giesen (Schluchseewerk AG):**

Ich möchte zwei Punkte klären. Wir wurden eben darauf angesprochen, dass die Zahlen, die wir Ihnen nennen, ein bisschen verwirrend seien.

Wir haben für jeden Schacht, jeden Tunnel, jeden Abschnitt entsprechende Berechnungen vorgenommen. Deswegen ist uns eigentlich relativ klar, wie die Wassermengen zustande kommen, wie es zur Summation während des Baus und während des Betriebs kommt. Vielleicht kann mein Kollege das kurz näher erläutern.

**Herr Funk (Büro für Hydrogeologie):**

Wir listen die Bergwasseranfänge ziemlich differenziert auf, und zwar jeweils auf die Bau- und Betriebsphase bezogen: Im Bereich des Abhaus sind es 24 l/s, für die Schächte zwischen 8 bis 3 l/s und für den Kavernenbereich 11,3 bzw. 10,4 l/s. Der Unterwasserstollen – über diese Zahl ist vorhin diskutiert worden – hat einen Wasserzutritt von 44,3 l/s in der Bauphase und 30,7 l/s in der Betriebsphase. Schließlich gibt es die Bauwerke im Bereich Haselbachtal mit Werten von in Summe 7,9 bzw. 5,0 l/s.

Das ergibt gesamthaft einen Bergwasserzutritt von 115,7 l/s, abzüglich eines Druckschachts, da diese nacheinander gebaut werden. Das heißt, dass die Wassermengen nicht gleichzeitig anfallen. Damit ergibt sich die vorhin genannte Zahl von 112,2 l/s.

**Frau Jung (Stadt Wehr):**

Ich habe eine Verständnisfrage: Warum ziehen Sie vom dem gesamthaften Wert den Wert des Druckschachts West und nicht des Druckschachts Ost ab, der lediglich 2,0 l/s beträgt.

**Herr Funk (Büro für Hydrogeologie):**

Das geschieht unter der Annahme, dass die Bauabfolge in der entsprechenden Reihenfolge stattfindet.



**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

In der Bauphase gibt es in unterschiedlichen Gebieten Bergwasserzutritte. Man versucht, dem Rechnung zu tragen, sodass für jeden Teilabschnitt und auch bezogen auf den zeitlichen Ablauf gewisse Mengen festgelegt werden.

**Frau Jung (Stadt Wehr):**

Ich wollte nur darauf hinweisen, dass es ein Unterschied ist, ob man von dem genannten Wert 3,5 l/s oder 2,0 l/s abzieht.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Können Sie diese Frage noch beantworten, ebenso wie die Frage, warum der Druckschacht in Teilen eine Stahlpanzerung haben muss und dies aus Ihrer Sicht nicht für den gesamten Unterwasserstollen in Betracht kommt?

**Herr Fritzer (ILF):**

Ich möchte dazu Stellung nehmen. – Es ist richtig, dass wir für Teilbereiche eine Stahlpanzerung planen, und zwar bei den zwei Druckschächten. Der Durchmesser dieser beträgt 5 m. Auch beim Unterwasserverteilrohrsystem gibt es eine Stahlpanzerung; deren Durchmesser sind relativ gering. Außerdem haben wir, damit es durch den Außenwasserdruck nicht sozusagen zu einem Beulen dieser Stahlpanzerung kommt, eine Entlastung vorgenommen. Wir trainieren also den außenliegenden Bereich der Stahlpanzerung und führen das Bergwasser ab, damit es zu keinem Versagen dieser Panzerung kommt.

Der Unterwasserstollen hat einen Durchmesser von 9,2 m. Es ist völlig illusorisch, bei diesen Druckverhältnissen – bei einem Innendruck von 10 bis 15 bar und einem Außendruck von bis zu 60 bar – ein Stahlpanzerung vorzunehmen; das ist technisch nicht machbar. So etwas ist bislang nirgendwo auf der Welt vorgenommen worden. Die Panzerung würde dem nicht standhalten bzw. es müsste eine Panzerung eingesetzt werden, dessen Wände nicht mehr handhabbar sind.

Darüber hinaus muss man sagen: Wenn eine Panzerung bei diesem Unterwasserstollen über 1,8 km vorgenommen würde, müsste man diesen generell aufweiten. Das heißt, man hätte einen größeren Ausmesser der Fräse, mehr Ausbruchmaterial und benötigte mehr Zeit, auch für den Einbau der Panzerung; dies kann nur sehr langsam gebaut werden; jedes Teil muss einzeln geschweißt werden, das ist mit einem Riesenaufwand verbunden. Das heißt, der Bau des Unterwasserstollens würde eine Bauzeit von sechs Jahren bei weitem überschreiten. Außerdem bestünde das Problem, dass die Panzerung in der Bauzeit nicht helfen würde, da in dieser der gleiche Bergwasseranfall auftreten würde wie ohne Panzerung.

Eine solche Panzerung ist einfach nicht machbar. Das wäre ein Riesenaufwand. Das würde Bauzeiterhöhungen und Transporte von mindestens 80 000 t Stahl – das wäre die untere

Grenze – bedeuten. Durch den Mehrausbruch hätten wir mehr Material, das wir woanders wieder einbauen müssten. Das ist einfach unverhältnismäßig und nicht machbar.

**Herr RA Dr. Neusüß:**

Ich habe noch eine Nachfrage zur Nachabdichtung. Wenn ich Herrn Professor Dr. Wittke richtig verstanden habe, besteht die größte Unsicherheit darin, dass die Injektionen nicht so funktionieren, wie man es sich vorgestellt hat. Dann sollen entsprechende Nachbesserungsmaßnahmen, wenn diese notwendig sind, vorgenommen werden. Werden diese, wenn sie unverhältnismäßig teuer werden, ungeachtet der Kosten in jedem Fall durchgeführt? Oder müssen wir uns darauf einstellen, dass es bei einem entsprechenden Nachbesserungsbedarf letztlich zu höheren Werten kommt als heute genannt?

**Herr Schwalt (ILF):**

Es gibt gewisse Unsicherheiten. Aber wie Professor Wittke bereits gesagt hat: Man wird den Injektionserfolg prüfen, und man wird eine weitere Injektionskampagne machen, wenn der Erfolg nicht entsprechend ist. Wir gehen davon aus, dass wir mit diesen Maßnahmen, die wir Ihnen im Vortrag genannt haben, die beantragten Werte erreichen.

**Herr Giesen (Schluchseewerk AG):**

Die im Gutachten angegebenen Wassermengen für die einzelnen Tunnelabschnitte werden ja mit Plan festgestellt. Damit sind sie für uns genauso verbindlich wie andere Zahlen, die wir bei diesem Projekt annehmen. Das heißt auch: Wenn wir die Zahlen nicht erreichen, werden wir nachinjizieren müssen bis wir sie erreichen.

**Herr RA Dr. Neusüß:**

Sie würden dann keine Planänderung beantragen?

**Herr RA Dr. Dolde (DMP):**

In der Tat; wenn alles nicht hilft, muss man eine Planänderung machen, ein neues Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Das bedeutet dann auch im Grunde genommen, dass das nicht mehr richtig vorangeht. Das Interesse der Schluchseewerk AG wird sehr groß sein, die Vorgaben einzuhalten.

**Herr Stöcklin (Bürgerinitiative Atdorf):**

Erfolgt die Überprüfung der Vorgaben ausschließlich von der Schluchseewerk AG? Oder ist das Landratsamt in der Lage, das zu überprüfen?

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Man wird die austretenden Wassermengen letztlich messen. Es ist nicht üblich, dass das die Behörde macht; Institute werden die Wassermenge messen. Die Schluchseewerk AG

werden eine Eigenkontrolle haben, aber wie in anderen Bereichen auch wird es eine Fremdkontrolle durch Gutachter der Behörden geben.

**Herr Fritzer (ILF):**

Unser Ablaufplan sieht eine hydrogeologische Bauaufsicht vor, die das gesamte Bauvorhaben – mit Abdichtungsmaßnahmen und Bergwasserzutritten – begleitet. Es gibt eine Arbeitsgruppe, die gegründet wird, um die Systeme zu begleiten und entsprechende Maßnahmen einzuleiten.

**Herr Stöcklin (Bürgerinitiative Atdorf):**

Erlauben Sie uns trotzdem, hier sehr skeptisch zu sein. Ich glaube keiner Statistik, die ich nicht selbst gefälscht habe. Die Schluchseewerk AG werden uns die Statistiken vorlegen. Die eklatant herausfallenden Messungen werden dann sicherlich herausgenommen, und es wird ein Durchschnitt gebildet.

Wir sind sehr gespannt, was die Bohrungen im Haselbachtal und die Suche nach Ersatzwasser – mit Brunnen – anlangt. Wir sind da sehr skeptisch und verlangen ein ordentliches Monitoring; auch diese Maßnahmen sind dann immer wieder in Zweifel zu ziehen.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Wie gesagt, das wird auch behördlich überwacht. Die Zahlen bezogen auf den Sondierstollen waren mir eigentlich immer plausibel. Ich habe nicht den Eindruck, dass das geschummelt wird. Es gab immer wieder den Vorwurf, es müsste nachgenehmigt werden. In einem Fall haben wir etwas genehmigt, aber die erweiterten Vorgaben sind nicht in Anspruch genommen worden. Sie können also darauf vertrauen, dass nicht ich, aber meine Nachfolger das richtig überwachen werden. Das werden wir auch in der Planfeststellung – wenn wir positiv bescheiden – entsprechend festschreiben.

**Herr Fink (Schluchseewerk AG):**

Ich wollte zurückweisen, dass wir Werte, die ausreißen, außenvorlassen. Wir melden die Daten, die wir messen, komplett ans Landratsamt. Wenn darunter ein Ausreißer ist, tut uns das weh und führt möglicherweise zu Mehraufwand; aber die Mitteilung lassen wir nicht weg. Das sehe ich als meine persönliche Verantwortung. Das machen wir nicht.

**Herr Stöcklin (Bürgerinitiative Atdorf):**

Ich darf daran erinnern, dass beim Messen der Arsenwerte im Sondierstollen an Messfehler geglaubt und nicht gehandelt wurde.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Bezüglich des arsenbelasteten Wassers aus dem Sondierstollen wurde gehandelt. – Es gibt eine Nachfrage aus dem Publikum; nennen Sie bitte Ihren Namen.

**Herr Pfundt (Bürgerinitiative Atdorf):**

Beim Sondierstollen gab es eine Abweichung der Prognose von 1 000 %. Meine Erfahrung bei Großprojekten ist: Wenn Tatsachen geschaffen sind, wird weder eine Behörde noch eine andere Einrichtung die Baumaßnahme stoppen, sondern strebt mit einem bestimmten Aufwand eine Schadensbegrenzung an. In der Regel wird ein Bauvorhaben dieser Größenordnung, wenn damit begonnen wurde, nicht mehr gestoppt, auch nicht von einer Behörde.

(Beifall)

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Wir kommen zum Vortrag von Herrn Funk zum Thema:

**Wirkungsprognose Hydrologie und -geologie, Prognoseunsicherheit**

Damit erweitern wir den Diskussionsstoff.

**Herr Funk (Büro für Hydrogeologie):**

Ich möchte eine möglichst verständnisvolle, zusammenfassende Erläuterung der hydrologischen Wirkungsprognose für das Projektgebiet geben.

(Präsentation Schluchseewerk AG, Wirkungsprognose  
Hydrogeologie, Folie 1)

Einführend gebe ich eine Übersicht über die Geologie/Hydrogeologie;

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 2)

dann nenne ich die wesentlichen Projekteingriffe, Wirkungsszenarien und Maßnahmen; die Grundlagen, Wirkraum und die Wirkungsprognosen betreffend; die Wirkungsprognosen für Grundwasserstand, Quellen und Gewässer; einen Ausblick auf die Wasserrahmenrichtlinie und schließlich das Monitoring Hydrogeologie.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 3)

Zur hydrologischen Übersicht: Das Projektgebiet bzw. die Bauwerke befinden sich überwiegend im Kristallin des Südschwarzwald, der aus Gneisen und Graniten besteht. Im Norden liegt das Oberbecken, der Bereich Abhau, der Zufahrtsfluchtstollen, der Unterwasserstollen und das Haselbecken. Im Süden des Projektgebiets liegt der Rhein mit den quartären Schottern des Rheintals, also mit Kiessee, Sanden. Im Norden, westlich der Bruchzone Wehr-Zeiningen, gibt es Muschelkalk und Keupersedimente. Der Hotzenwald im Norden hat Granite und Gneise. In der mittleren Zone gibt es eher Albtalgranite, im Süden wieder Gneise, bereichsweise überdeckt von Bundstandstein, und im Süden im Bereich der Galgenmattzone Rotliegendes.

Die wichtigsten Störungszonen, die diesen kristallinen Komplex umrahmen, sind die Galgenmatt-Eggbergzone, welches die Südabdachung des Kristallines darstellt, begrenzt im Westen von der Bruchzone Wehr-Zeiningen, der Dinkelbergscholle. Im Projektgebiet sind die größeren Störungszonen die Vorwaldstörung und die Wolfriststörung bzw. die an der Oberfläche befindlichen Störungen 1 und 3, die im Sondierstollen angetroffen worden sind.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 4)

Diese Abbildung ist ein schematischer Querschnitt des Kristallins im Südschwarzwald. Wir haben an der Oberfläche der kristallinen Gesteine eine flächenhaft verbreitete Verwitterungszone in unterschiedlicher Tiefe, die geklüftet, vergrust sein kann. Der tiefere Untergrund, also die homogenen Bereiche, wird von magmatischen Gängen, hydrothermalen Gängen bzw. von Störungszonen unterbrochen.

Die Gebirgsdurchlässigkeiten im tieferen Bereich, also zwischen den Störungen in den homogenen Bereichen, liegen bei ca.  $10^{-8}$  bis  $10^{-10}$  m/s; im Bereich von Störungszonen sind die Durchlässigkeiten mit  $10^{-5}$  bis  $10^{-6}$  m/s deutlich besser.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 5)

Zu den Verhältnissen im Bereich Abhau; diese sind durch zahlreiche Bohrungen erkundet: Das Bild zeigt einen Querschnitt vom Osten, Bereich Albbachtal, über den Abhau nach Westen ins Schneckenbachtal. Wir haben hier in der Regel verwitterte Granite, durchsetzt mit Gneisen. Die verwitterten Granite werden oft auch Berglesand genannt, weil der Granit grusig verwittert und dadurch gute Durchlässigkeiten und Speichereigenschaften hat.

Beim Übergang in den tieferen Bereich ist das Gebirge noch immer geklüftet, aber die Durchlässigkeit nimmt zur Tiefe hin ab; wie eben bereits geschildert gibt es dort Granite und Gneise in den homogenen Bereichen zwischen den Störungszonen.

Auf der Folie ist der Grundwasserspiegel blau dargestellt. In den Höhenlagen liegen die Mächtigkeiten zum Teil bei mehreren 10 m. Der Grundwasserspiegel beträgt 10 bis 15 m unter Gelände; der Flurabstand nimmt zu den Tälern hin stark ab. Hier tritt das Wasser des Grundwasserspiegels zum Teil in den Quellaustritten auf bzw. geht in den Talauen in den Vorfluter über. In den Talauen ist der Grundwasserspiegel zum Teil sehr oberflächennah; er nimmt zum Hang hin zu bzw. ist in den Höhenlagen sehr hoch.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 6)

Diese Folie zeigt einen Querschnitt zwischen dem Hornbergbecken II und dem Haselbecken. Sie sehen hier eine schematische Darstellung des Beckens, des Druckschachts. Der Unterwasserstollen hat Überdeckungen von 700 bis 150 m. In der Tiefe gibt es Kluffgrundwasserleiter mit wasserführenden Störzonen. Im Norden sind die bereits genannten Granite bzw. sind überwiegend Gneise, unterbrochen von der Vorwaldstörung

und der Wolfriestörung. Im mittleren Bereich gibt es Albtalgranite. Im Süden sind die Südabdachung bzw. die Staffelbrüche der Galgenmatt-Eggbergzone, die die Gesteine in die Tiefe sinken ließen. Im Rheintal sind die Gesteine jünger bzw. rotliegend.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 7)

Das sieht man auf dieser Folie sehr deutlich, die auf Basis der ebenfalls zahlreichen Bohrungen im Bereich Haselbacken angefertigt worden ist. Der Querschnitt verläuft etwa über den geplanten Hauptdamm bis zum Rhein. Im Bereich der Bruchzone von Wehr-Zeiningen gibt es Staffelbrüche zur Tiefe hin, die die kristallinen Sedimente absinken haben lassen, sodass sich jüngere Gesteine wie das Rotliegende im Rheingraben bilden, quartäre Sande und Kiese, also jüngste Sedimente, die wichtiger Grundwasserleiter in der Rheinebene darstellen.

Die Talführung im Haselbachtal besteht überwiegend aus Hanglehm, Hangschutt bzw. Beckentonen, also relativ dichten, undurchlässigen Sedimenten, die Mächtigkeiten bis 70 m erreichen.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 8)

Zu dem Projekteingriff, den Wirkungsszenarien und den Maßnahmen:

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 9)

Wir beginnen im Bereich Oberbecken, Abhau: Die wesentlichen Eingriffe am Oberbecken sind natürlich der Aushub des Oberbeckens, die Versiegelung desselben bzw. die Aufschüttungen von Dämmen an den Rändern. Dadurch gibt es eine bereichsweise Überbauung von Quellen bzw. eine Minderung der Einzugsgebiete von Quellen. Und natürlich steht auch die Anlage von Untertagebauwerken an.

Es kommt zu Bergwasserdrainagen, das mindert die Abflüsse bzw. es können Trübungen des Grundwassers während der Bauphase auftreten. Dies wird vermieden durch die Trinkwasseraufbereitung während der Bauphase. Beim Abhau werden die Rohrquellen der Wasserversorgung von Herrischried aufgegeben. Die Mühlenweiherquellen werden weiterbetrieben, und zwar mit einem neuen Schutzgebiet, das bereits von der Behörde abgegrenzt worden ist.

Weitere wichtige Vermeidungsmaßnahmen im Bereich Abhau sind die Grundwasseranreicherung über Rohrrigole, die punktuelle Fließgewässerdotation und natürlich die Ersatzwasserversorgung für die aufgegebenen Quellen.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 10)

Zu den Vermeidungsmaßnahmen, der Grundwasserdotation am Oberbecken: Es ist vorgesehen, in den Grundwasserkörper Wasser zu infiltrieren, um eine Stützung des

Grundwasserspiegels zu gewährleisten. Das Ziel ist natürlich die Vermeidung der Auswirkungen der reduzierten Grundwasserneubildung bzw. von Bergwasserdrainagen durch die Untertagebauwerke. Es ist vorgesehen, dass dauerhaft bis ca. 130 l/s versickern.

Die Steuerung erfolgt über Grundwassermessstellen, die zusätzlich errichtet werden, und über Daten, die in einem mehrjährigen Monitoring im Vorfeld gesammelt werden, um den Schwankungsbereich des Grundwasserspiegels festzustellen.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 11)

Es ist geplant, eine umlaufende Rohrrigole zu installieren. Das ist eine der ersten Baumaßnahmen, bevor mit dem Beckenbau bzw. mit den Untertagebauwerken begonnen wird. Es handelt sich um eine Rohrrigole mit mindestens 24 Anschlusspunkten, in denen über Stichleitungen mit Regulierungen und Messeinrichtungen die gleichmäßige Ausbreitung des Dotationswassers gesichert werden kann.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 12)

Zum wesentlichen Eingriff der Untertagebauwerke: Sie sehen als Beispiel den Querschnitt des Abhaus nach Westen hin, zum KW Wehr: Schächte, Kavernen, Zufahrtsstollen, Energieableitungsschacht und natürlich den Unterwasserstollen nach Süden.

Die Bergwasserdrainagen beeinflussen den Grundwasserstand an der Oberfläche. Dadurch ist eine Minderung von Quellschüttungen und Gewässerabflüssen möglich. Entsprechende Maßnahmen wurden vorhin bereits diskutiert: die bekannte Vorauserkundung beim Tunnelvortrieb, Abdichtungsinjektionen, Kontrollen und an der Oberfläche im Bereich des Unterwasserstollens – ganz wichtig – als einzige Kompensationsmaßnahme die Fließgewässerdotations.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 13)

Dazu habe ich einen kleinen Überblick erstellt: Geplant ist, Fließgewässer an insgesamt 14 Punkten zu dotieren. Hauptsächlich kommen dort Dohlenkrebse vor. Das Ziel ist natürlich die Vermeidung der Auswirkung der verringerten Abflüsse. Die Raten beziehen sich auf den Ausgleich der Minderung in Bezug auf den mittleren Niedrigwasserabfluss. Da das Dotationswasser begrenzt zur Verfügung steht, wurden entsprechende Gewässer ausgewählt, hauptsächlich Gewässer mit Dohlenkrebsvorkommen, FFH-Gebiete und das Heidenwuh als Kulturdenkmal. Diese Karte zeigt – Sie sehen die grünen Punkte – die Gewässerdotationen im Bereich Abhau: Schneckenbachtal, Dorfbach, Altbach und mehrere Gewässer im Bereich Wehratal.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 14)

Zu den wesentlichen Grundlagen, dem Wirkraum und den Wirkungsprognosen:

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 15)

Die zentrale Größe, die Wirkungen zeitigt, ist natürlich der Bergwasserzutritt. Wir hatten darüber schon vorhin diskutiert. Die Bergwasserzutritte wurden numerisch berechnet, über sogenannte Vertikalschnitt- und Radialmodelle für repräsentative Bereiche. Sie wurden durch bestimmte Bestandsbauwerke kalibriert, u. a. über Daten des Sondierstollens bzw. gemessene Bergwasserzutritte in anderen Bestandsbauwerken der Schluchseewerk AG.

Im Ergebnis kann man festhalten: Die Bergwassermengen werden in Liter pro Sekunde pro 100 m ermittelt. Dadurch ist eine gesamthafte Aufsummierung möglich. Im Kavernenbereich Abhau sind es ca. 1,26 l/s. Hier wird nicht zwischen Bau und Betrieb unterschieden. Beim Sondierstollen wird auch nicht unterschieden, weil dieser ja offen bleibt. Der Sondierstollen wäre der Fluchtstollen.

Bei der Vorwaldstörung, also bei abgedichteten Störungszonen, betragen die Werte 2,2 l/s in der Bau- bzw. 1,87 l/s in der Betriebsphase. Für den mittleren Bereich haben wir 0,44 in der Bau- und 0,38 l/s in der Betriebsphase ermittelt, im südlichen Bereich 0,3 l/s in der Bau- bzw. 0,16 l/s in der Betriebsphase.

In Summe ergeben sich – wie vorhin bereits erläutert –, da die Druckschächte hintereinander gebaut werden, 112,2 l/s inklusive 20 % Sicherheitszuschlag für die Bauphase, und im Betrieb 80,4 l/s inklusive 10 % Sicherheitszuschlag für den Betriebszustand.

Die im Antrag genannte Bergwassermenge beträgt 108,0 l/s, weil das Wasser nicht gleichzeitig anfällt, sondern vom Baufortschritt abhängt. Für den Naturraum muss allerdings die gesamte Wassermenge ausgewiesen werden, weil die entsprechende Wassermenge für jedes Einzugsgebiet – unabhängig vom Baufortschritt – anfällt.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 16)

Zum hydrogeologischen Wirkraum: In diesem Bereich sind geohydraulische Auswirkungen der Untertagebauwerke auf den Grundwasserhaushalt möglich und außerhalb dessen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen. Die Abgrenzungskriterien waren im Wesentlichen geohydraulische Grenzen, also Grenzen entlang von Störungszonen bzw. Vorflutern.

Beim Wirkraum wird entsprechend der Intensität des Bergwasseranfalls bzw. der Grundwasseranreicherung am Oberbecken differenziert, und zwar in Störungszonen, Druckwasseranfall im Haselbecken, Kernzone – hier ist, anhand von Modellrechnungen nachgewiesen, der intensivste Bergwasseranfall – und Randbereiche.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 17)



Das ist eine Übersichtskarte über den Wirkungsbereich, der mit 31,4 km<sup>2</sup> bemessen ist. Im Süden ist das Haselbecken, dann kommt die Bruchzone bei Wehr-Zeiningen, im Osten sind die oberirdischen Einzugsgebiete und im Süden geht es entlang der Gewässer und Vorfluter weiter.

Des Weiteren wurde in Abstimmung mit den Behörden ein sogenanntes Bilanzgebiet festgelegt, für das ebenfalls eine Wasserbilanz erstellt wird. Hierfür wurden hauptsächlich die oberirdischen Grundwasserscheiden bzw. Wasserscheiden zugrunde gelegt, damit alle Gewässer, die im Wirkraum betroffen sind, erfasst sind.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 18)

Zur bereits angesprochene weiteren Zonierung des Wirkraums: Die Zone 1 a stellen abgedichtete Störungszonen mit vermutetem Drainagebereich dar, Wolfriststörung und der südliche Bereich mit Eggbergverwerfungen etc. Die Zone 1 b ist der Infiltrationsbereich am Abhau mit Grundwasseranreicherung. Die Zonen 2 a und b sind die Kernzonen entlang des Unterwasserstollens mit ca. 1 km Breite, in denen 70 % des Abflusses der Vertikalsickerung und im Mittel etwa 5 bis 17 % der Reduzierung des Lateralabflusses vorkommt; darauf komme ich aber später noch. Die Zone 3 betrifft die stollenfernen Bereiche links und rechts des Unterwasserstollens bzw. nördlich mit jeweils 15 %, also insgesamt 30 %, der Vertikalsickerung. Schließlich gibt es Zone 4 mit dem Druckwasseranfall aus dem Haselbecken.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 19)

Zu der Wirkungsprognose: Grundwasserstand, Quellen, Gewässer und Wasserrahmenrichtlinie:

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 20)

Um eine Grundlage für die naturschutzfachlichen Bewertungen vorzunehmen, musste eine Veränderung des Grundwasserspiegels an der Oberfläche prognostiziert werden. Dazu wurden drei unterschiedliche Aquiferbereiche – also wasserfüllte Mächtigkeiten – bezüglich Größe und Sensitivität bzw. Mächtigkeit und Schwankung des Grundwasserspiegels ausgewiesen. Darunter sind zum einen Kuppenlagen mit einer mittleren Mächtigkeit von ca. 20 m und einer Hangneigung kleiner 5 Grad. Der überwiegende Teil des Projektgebiets sind Hanglagen mit Aquifermächtigkeiten von ca. 15 m und Tallagen, die sich entlang von Fließgewässern erstrecken, wo wir grundsätzlich andere geohydraulische Verhältnisse haben als in den Hang- und Kuppenlagen und wo der Wasserspiegel in der Regel deutlich tiefer ist.

Die laterale Abgrenzung der Tallagen zu den Hanglagen erfolgte anhand der vorhandenen geologischen Karten, auf denen die quartären Talfüllungen ausgewiesen sind, der grundwassergeprägten Biotope und der vorhandenen Bodenkarte.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 21)

Zu den Tallagen und den Prognosemethoden für den Grundwasserstand: Es wird davon ausgegangen, dass die Gewässer in den Tallagen in hydraulischem Kontakt mit dem Grundwasser stehen. Dadurch verändert sich der Wasserstand im Gewässer analog zum Grundwasserstand im lateralen Talbereich.

Um eine Prognose für die Veränderung der Grundwasserstände in den Tallagen zu geben, wurde auf die Ergebnisse der sogenannten Dotationsversuche in den Gewässern zurückgegriffen, die von dem Kollegen von ILF vorgenommen worden sind. In Abhängigkeit der Wasserspiegelhöhe wird eine Abflussmenge definiert. Das heißt, mit geringerer Gewässerbreite verringert sich der Wasserspiegel. Dieser Ergebnisse wurden auf die Grundwasserstände in den Tallagen übertragen.

Die Ergebnisse sind in den Unterlagen dokumentiert.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 22)

Zu den Ergebnissen: Wie schon vorhin gesagt, reduzieren die Bergwasserdrainagen den Grundwasserstand in der Verwitterungszone. Für die Bereiche der Zone 1 a und 2 werden die Modellergebnisse angewandt, weil da ein prozentualer Lateralabfluss abgelesen werden kann. Für die Zone 3 haben die Modelle keine Aussagekraft mehr; hier wird ein bilanzieller Ansatz zu Grunde gelegt, und zwar wird das Verhältnis von Tiefensickerung zu Grundwasserneubildung in Prozent angegeben; das wiederum ergibt die prozentuale Minderung der Aquifermächtigkeit. Die Minderung der Aquifermächtigkeit entspricht einem Absinken des Grundwasserstandes abhängig von der Wirkzone und Morphologie.

Im Ergebnis ergibt sich für die abgedichteten Störungszonen ein Absinken des Grundwasserspiegels bzw. eine Minderung bezogen auf die Aquifermächtigkeit von 45 %. Im Dotationsbereich Abhau liegt sie durch die Grundwasseranreicherung bei 0 %. In der Kernzone Unterwassersstollen sind es 5 %, in der Kuppen- und Hanglage bzw. in der Zone 2 b durchschnittlich 17 % und in den stollenfernen Bereichen zwischen 2 und 20 %. In den Tallagen liegen die Werte zwischen 0 bis 10 cm. In Zone 4 – Sickerwasserbereich Haselbecken – ergibt sich durch den Stauwasserdruck eine Erhöhung des Grundwasserspiegels, die größer als 5 m in der Kuppenlage ist, je nach Einstau, bzw. 1 m in den Hanglagen.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 23)

Zu den Gewässern: Auch hier musste eine Prognose für die Minderung der Abflüsse für die Bau- und Betriebsphase erstellt werden, um die Wirkung beschreiben und beurteilen zu können. Die Ermittlung wurde unter Berücksichtigung der Grundwasseranreicherung am Abhau gemacht; der Wirkraum wurde in weitere Teilgebiete entsprechend der Wirksamkeit der Bergwasserdrainagen erstellt. Schließlich wurden in diesen ausgewiesenen Polygonen

die ausgewiesenen Tiefensickerungen mit einem 50 mal 50 m großem Raster unterlegt. Über dieses Raster wird schließlich ein Gewässernetz mit hinterlegten statistischen Daten gelegt. Wir haben insgesamt 117 Teileinzugsgebiete ausgewiesen. Durch die Verschneidung des Rasters mit dem Gewässernetz lässt sich für jeden beliebigen Gewässerpunkt bzw. für jedes beliebige Teileinzugsgebiet die Minderung, aber auch das Verhältnis der Minderung z. B. zum mittleren Niedrigwasserabfluss ermitteln und damit die Wirkung für das Gewässer bei Niedrigwasserabfluss bewerten.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 24)

Hier sehen Sie eine Ergebniskarte am Beispiel der Bauphase: Darauf sind die Gewässerläufe unter Berücksichtigung der prozentualen Minderung des mittleren Niedrigwasserabflusses grafisch dargestellt. Blau markiert sind Minderungen des mittleren Niedrigwasserabflusses von 0 bis 5 %. In rot markiert sind die höchsten Werte; diese sind hauptsächlich im Süden. Aber das ist hier nicht das Thema; das wird mein Kollege Moritz weiter ausführen.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 25)

Zu den Quellen: Auch bei den Quellen sollte eine Abschätzung der prozentualen Minderung erfolgen. Die Folie zeigt das Ergebnis für die Bauphase. Auch hier ist die Grundlage das Quellskataster mit den 1 100 Quellen, die kartiert worden sind. Die Basis ist dieselbe wie bei der Ermittlung der Minderung der Gewässerabflüsse, der Regionalisierung der Bergwasserdrainagen und der 117 Teileinzugsgebiete für die Gewässer.

Vereinfachend wurde hier, da keine weit zurückreichenden Daten für Schüttungen vorlagen, das Verhältnis der Tiefensickerung zum relativen Niedrigwasserabfluss in den Teileinzugsgebieten ermittelt. Die prozentuale Minderung wurde auf die Quelldaten in den jeweiligen Teileinzugsgebieten übertragen. Dadurch ergibt sich dieses Bild.

Auch hier sehen Sie wieder die Intensität bzw. die Minderung der Restschüttung von rot über gelb bis grün markiert. Rot sind die am stärksten betroffenen Quellen markiert, die eine Restschüttung von kleiner als 20 % haben; diese befinden sich hauptsächlich im südlichen Bereich. Die Auswirkungen sind vor allem deshalb so stark, weil die Neubildung wesentlich geringer ist als im nördlichen Bereich. Der Bereich des Abhau mit den überbauten Quellen im Mühlgrabenbach ist ab noch stärker betroffen.

Für die Quellen der Trinkwasserversorgung wurde eine individuelle Ermittlung der Minderung vorgenommen. Hier liegen langjährige Schüttungen vor; das heißt, es sind ausgewiesene Niedrigwasserschüttungen vorhanden. Auf der Basis der Regionalisierung der Bergwasserdrainagen bzw. der Teileinzugsgebiete für die Quellen und die Flächen der Wasserschutzgebiete konnte für jede Quelle eine relativ genaue Minderung der Niedrigwasserschüttung ausgewiesen werden.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 26)

Gesamthafte Wasserbilanz unter Berücksichtigung der Versiegelung des Oberbeckens und der Grundwasseranreicherung bzw. des Stauwasseranfalls: Die Grundwasserentnahme beträgt 93,4 l in der Bau- und 43 l in der Betriebsphase. Hinsichtlich der vorgestellten Bilanzräume in der Bauphase, Grundwasserentnahme im Verhältnis zur Grundwasserneubildung, ergeben sich 12 % für den Bilanzraum und 21,6 % für den hydrogeologischen Wirkraum. In der Betriebsphase ergibt sich ein entsprechend geringerer Anteil mit 5,6 % im Bilanzraum und 10 % im hydrogeologischen Wirkraum.

(Wirkungsprognose Hydrogeologie, Folie 27)

Vorgreifend noch ein Blick auf die Wasserrahmenrichtlinie, die heute Nachmittag zur Diskussion steht: Wir befinden uns in einem Teilbearbeitungsgebiet, das das RP Freiburg ausgewiesen hat. Der Hauptgrundwasserkörper ist Kristallin; Sie sehen das Gebiet auf der Folie rot umrahmt.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Herr Funk, können wir das vielleicht heute Nachmittag besprechen?

**Herr Funk (Büro für Hydrogeologie):**

Gern. – Zum Monitoring kann ich auch noch etwas sagen; aber das ist auch Thema des Nachmittags.

Damit bin ich am Ende.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Üblicherweise machen wir um 11:00 Uhr eine Kaffeepause. Wird das gewünscht? Oder können wir sie heute ausnahmsweise ausfallen lassen? Wie ist das Meinungsbild? – Dann machen wir weiter.

**Herr Stöcklin (BI Atdorf):**

Vielen Dank, Herr Funk, für die 25 Folien, die immer wieder etwas Neues bieten. Wir haben es aber hier mit Technik zu tun und mit einem massiven Eingriff in die Natur. Wir haben eine Ableitung von der Kaverne unten mit Wassereinleitung in die Wehra – übrigens wurde die Wassereinleitungserlaubnis bei Atdorf 1 nachträglich jetzt erteilt, wir haben die Rigolen, wir haben die Dotation, die Einleitung in die Fließgewässer. Das sind alles technische Maßnahmen mit einem Eingriff in die Natur. Und Sie gaukeln uns hier eine gewisse Sicherheit vor, indem Sie Zahlen wie 110,7 nennen – mit Stellen hinter dem Komma; da sträuben sich mir die Haare; das können Sie hier gar nicht ausrechnen. Sagen Sie, rund 100, rund 120 – aber hier eine Sicherheit vorzugaukeln, das geht nicht.

Herr Gantzer hat vorhin gesagt, das Arsen wurde aus dem Sondierstollen herausgefiltert. Aber das war auch eine technische Maßnahme, die Arsenaufbereitungsanlage. Dummerweise, als ich da vorbeilief, war sie gerade ausgefallen, und das Wasser floss in die Wehra. Ich frage mich dann, wie lange das geschehen ist, wer das kontrolliert hat. Wird vierwöchig kontrolliert, und man schaut dann weg? Da standen die Arbeiter herum und haben nichts getan. – So viel zum Vertrauen in die Technik. Deshalb kaufe ich mir auch kein neues Auto: Wenn die Elektronik versagt, kann ich nicht mal mehr aussteigen.

(Beifall)

Wo kommt das Dotationswasser her?

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Wer möchte antworten? – Herr Funk.

**Herr Funk (Büro für Hydrogeologie):**

Das wird über das Hornbergbecken I übergeleitet.

**Herr Fink (Schluchseewerk AG):**

Wir haben jetzt wieder eine Reihe von Fragen im Prinzip zum Wasserbewirtschaftungskonzept. Wir haben dafür jetzt keine Präsentation vorgesehen; nachdem aber jetzt immer wieder danach gefragt wurde – – Wie gesagt, entweder wir besprechen das; dann würde ich vorschlagen, dass der Herr Queißer vielleicht einen Einblick gibt, wie die Bewirtschaftung des Wassers in den verschiedenen Baubereichen konzeptionell aussieht. Er kann dann auch zeigen, wo das Dotationswasser herkommt usw. Das hatten wir bei späteren Tagesordnungspunkten vorgesehen; wir können das jetzt aber auch gerne einschieben.

**Herr Stöcklin (BI Atdorf):**

Das Dotationswasser kommt aus dem bestehenden Atdorf 1. Im Sommer haben die kein ausreichendes Wasser. Kommt das Wasser nun aus der Wehra, oder kommt es aus der Murg? Gibt es eine Beileitung aus der Murgfassung in das Atdorf 1, oder nicht?

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Also, es ist nicht beantragt, die bestehende Einleitungserlaubnis zu erweitern für die Wasserentnahme, sondern die Schluchseewerk AG hat im Laufe der Woche schon mal dargestellt, dass es letztlich aus dem Reservoir genommen wird und das dann halt ihr Betriebswasser für Hornberg 1 quasi mindert.

**Herr Lohrmann (Bad Säckingen):**

Ich bin Martin Lohrmann aus Bad Säckingen, ein energie- und umweltinteressierter Bürger. – Mir fehlt in der Betrachtung eine Dimension, auf die man heute eigentlich immer allergischer reagiert. Sie gehen von heutigen, statischen Werten im Wasserumsatz aus, bezogen auf die

Böden, die Untergründe, die Flüsse. Wir haben aber auch die Wechselwirkung zwischen Pflanzen und Wassergehalt, also auf dem Erdboden – ich bin nicht der Fachmann dafür –, und dem Verhalten der Luft, des Kleinklimas, des Wetters. Ich zog vor vielen Jahren aus Sulz hierher, und als da damals die Autobahn gebaut wurde, ergab sich ein Auftriebsverhalten der Luft und eine Änderung des Klimas, sodass es da dann viel weniger geregnet hat.

Wir sind heute inzwischen sehr sensibel dafür, dass wir zunehmende Trockenphasen haben oder Starkniederschlagsphasen haben, dass landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Böden entwertet werden. Und dieser Aspekt, der Einfluss dieser Maßnahme auf die Wetterverhältnisse – wird es trockener, werden Vorgänge beschleunigt, werden Böden durch den Eingriff in den Wasserhaushalt zwischen Luft und – – Dieser Aspekt fehlt mir gänzlich; dies wird aber immer sensibler betrachtet. Und wenn es z. B. insgesamt trockener wird, dann können ja noch ganz andere Wirkungen entstehen als bei dieser rein statischen Betrachtung absehbar, wo man nur beim Boden bleibt.

(Beifall)

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Inwieweit ist der Klimawandel in Ihren Prognosen berücksichtigt?

**Herr Funk (Büro für Hydrogeologie):**

Ich kann ein bisschen was dazu sagen: Es gibt ja diverse Wettermodelle von der LUBW, der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, die sogenannten Wettreg-Modelle. Da gibt es Szenarien für die nahe Zukunft bis ca. 2015 und Szenarien für die ferne Zukunft bis 2070, 2080. Die Szenarien bis 2050, also für die nahe Zukunft, besagen, dass es, wie der Herr schon erwähnt hat, zu stärkeren Trockenperioden im Sommer kommen wird und zu extremen Wetterlagen im Winter, dass aber die Niederschläge im Summe in etwa gleich bleiben werden, speziell für diese Region hier.

Dieses Klimaszenario wurde jetzt im Projekt nicht explizit berücksichtigt, aber es kann gesagt werden, dass die Bauphase dieses Szenario bis 2050, also nahe Zukunft, mit den dort dargestellten Minderungen abdeckt.

**Herr Moritz (ARGE Limnologie):**

Ich kann das noch dahin gehend ergänzen: Es waren ja einige Einwendungen, die auch auf die Klimaveränderungen abgezielt haben. Und da haben wir das detaillierter angeschaut und die vom Kollegen Funk angesprochenen Berichte zugrunde gelegt. Interessant ist auch die langfristige Auswirkung, eben über diese 50 Jahre hinaus. Wenn man diese prognostizierten Abnahmen der Niederwasserereignisse zugrunde legt, dann stellt sich heraus, dass die Auswirkungen dann verstärkt werden. Es fehlt ja immer der gleiche Anteil des Bergwassers, aber die Wasserführung im Vorfluter sinkt klimawandelbedingt ab, und damit verstärken sich sozusagen die Auswirkungen von Atdorf. Das liegt langfristig in einer Größenordnung, dass

man in der Anlagenphase dann die Auswirkungen der Bauphase erreicht, wenn das in dieser prognostizierten Form eintritt.

Für die Projektbewertung ergibt sich dadurch aber keine Änderung, da ja das Projekt auf Grundlage der Bauauswirkungen beurteilt wurde, um diesen Worst Case darzustellen. Das heißt, wenn diese schlechten Szenarien eintreten, dass die Niederwassersituationen klimabedingt stärker zurückgehen, dann kann es sein, dass die Auswirkungen das Niveau der Bauphase erreichen.

**Herr Giesen (Schluchseewerk AG):**

Wir würden gerne noch mal auf das Wasserwirtschaftskonzept eingehen, weil es bei uns nämlich gerade immer wieder heißt: Wo kommt welches Wasser her? – Wir spielen das mal kurz ein.

(Folie Planfeststellungsantrag S. 9)

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Ich habe jetzt erst noch eine Reihe von Fragen. Das machen wir dann, wenn es richtig nachgefragt wird. – Herr Bannasch hatte sich gemeldet, und dann aus dem Publikum, glaube ich, der Herr Schlachter.

**Herr RA Bannasch:**

Ich würde gern auch noch bei der Wirkungsprognose bleiben, im Vortrag von Herrn Funk. Ich habe mit großem Interesse gelesen, was Herr Keim als Landesgutachter für das Büro Kobus und Partner dazu geschrieben hat, und hätte – Frau Jung und ich – ein paar Fragen an den Herrn Keim. Sie haben an mehreren Stellen durchaus kritische Anmerkungen gemacht zum Gutachten und den Vorlagen der Schluchseewerk AG. Auf den Seiten 18 und 19 Ihrer Stellungnahme schreiben Sie:

„Die Wirkungsprognosen für die Kuppen- und Hanglage ist aus Sicht von Kup eine überschlägige Abschätzung, die lediglich eine Größenordnung für die Grundwasserabsenkung vermitteln kann. Damit weisen diese Prognosen aus grundwasserhydraulischer Sicht nur eine geringe Belastbarkeit auf.“

Können Sie uns das bitte mal etwas näher erläutern, was damit gemeint ist? Und dazu hätte ich auch gern noch eine Antwort der Schluchseewerk AG.

**Herr Keim (Kobus und Partner):**

Das kann ich gerne machen. Ich denke, diese Prognosen, die da getätigt werden, liegen ja irgendwo an der Schnittstelle zwischen Wasserhaushalt und der Rolle des Wassers für den Naturwasserhaushalt. Diesen Bereich Naturwasserhaushalt können wir nicht beurteilen, was das dann für Wirkungen hat. Deswegen haben wir darauf hingewiesen, dass das nur eine

überschlägige Schätzung ist, diese Grundwasserabsenkungen in den Hang- und Kuppenlagen.

Herr Funk hat ja die Zahl noch mal genannt; ich denke, es waren 45 % zeitweise relative Absenkung; es kann bereichsweise 40 % sein, es kann bereichsweise 50 % sein; das gibt also nur eine Größenordnung der Änderung des Wasserstands an.

**Frau Jung (Stadt Wehr):**

Selbiges gilt auch für die Quellen; dort darf ich ebenfalls Ihr Gutachten zitieren. Auf Seite 20 sagen Sie:

„Eine beurteilungsfähige Berechnung von Abflussminderung für die Quellen (vergleichbar zu den Fließgewässern) haben wir nicht gefunden.“

Darauf habe ich auch extra in Ihrem Vortrag zu den Wirkungsprognosen aufgepasst, Herr Funk, und habe da auch nichts gefunden bzw. es nicht gehört.

**Herr Keim (Kobus und Partner):**

Ich kann das nur wiederholen: Die Methodik, denke ich, ist beschrieben in den Unterlagen; die Ergebnisse sind auch da. Aber den Berechnungsweg haben wir letztendlich nicht gefunden, ja.

**Herr RA Bannasch:**

Was uns interessiert in der Folge, ist natürlich die Aussage: Was für Schütterungsminderungen haben die Trinkwasserquellen? Und da wird uns in den Unterlagen ja immer vermittelt, die Zahlen, die da drinstehen, seien Worst-Case-Ansätze. Jetzt höre ich bei Ihnen, Herr Keim: Nein, wir bewegen uns da in Schwankungsbreiten. Das haben Sie zumindest hinsichtlich der Abflüsse aus den Kuppen- und Hanglagen gesagt. Würden Sie das auch hinsichtlich der Prognosen zu den Abflussminderungen der Quellen sagen, dass die Zahlenwerte, die da drinstehen, keine Worst-Case-Abschätzungen sind, sondern Mittelwerte, und dass es um die Mittelwerte herum Schwankungen geben kann?

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Herr Keim hat ja – aber ich frage auch noch einmal nach – auf den Naturwasserhaushalt abgestellt und die Werte, die Herr Funk dargestellt hat, mit Minderungen an Quellen oder in Bächen halt um – so sage ich mal – 45 % als Worst Case beschrieben und hat gesagt, es können auch 40 oder 50 sein.

Sie sprechen jetzt aus meiner Sicht letztlich die Bergwasserdrainage an. Da, denke ich, bewegen wir uns auf einem sicheren Gebiet. Vielleicht können Sie noch mal diese Differenzierung darstellen, Herr Keim, und dann auf Herrn Bannasch eingehen – und dann auch die Antragstellerin.



**Herr Keim (Kobus und Partner):**

Also, eine kleine Korrektur, Herr Bannasch: Für die Hanglagen geht es bei der Prognose nicht um Mengenänderung, sondern es geht letztendlich darum: Wie weit senkt sich der Grundwasserstand ab? Nicht, dass wir da aneinander vorbeireden. – Das war der eine Punkt.

Die Ergänzung letztendlich – ich denke, das geht in den gleichen Bereich, den ich vorhin dargestellt habe –: Aus wasserwirtschaftlicher Sicht können wir eine Größenordnung einer Minderung angeben. Das ist korrekt. Wie sich das dann aber auf den Naturwasserhaushalt auswirkt oder auf die Ökologie, dazu können wir nichts sagen. Ich denke, da wird oft dieser Bereich, dieser Worst-Case-Ansatz dann verwendet.

**Herr Schlachter (Einwender, Rickenbach):**

RI 83, Schlachter. – Die Frage war am letzten Samstag wegen des Versiegens einer Quelle, welche Auswirkungen dies auf die Fläche hat. Da fehlt ja dann das Wasser. Wenn ich höre, dass praktisch 35 l pro Sekunde den Bächen und Biotopen zugeleitet wird, was geschieht mit den Flächen, die wir als Landwirte bewirtschaften? Wer entschädigt, wer beurteilt das, wo kriegen wir die Nahrung für das Vieh her?

**Herr Rometsch (ARGE Limnologie):**

Wir haben für die landwirtschaftlichen Flächen den hydrogeologischen Wirkraum mit über 1 000 ha begutachtet. Da gibt es im Bereich Auswirkungen, die durch das Grundwasser beeinflusst sind; die liegen im Promillebereich. Also, für die landwirtschaftlichen Flächen hat der Grundwasserspiegel nahezu keinen Einfluss. Im Wesentlichen wird der Bodenhorizont – das sind die oberen 0 bis 25 cm – von der Landwirtschaft bearbeitet; dieser Horizont wird durch Niederschläge beeinflusst. Wenn Sie die mittleren Jahresniederschläge in der Region kennen – Bad Säckingen liegt z. B. bei 1 160 mm mittlerer Jahresniederschlag in den letzten 30 Jahren, im Murgtal gibt es Werte zwischen 1 160 mm und 1 840 mm –: Diese Jahresniederschläge sprechen gegen eine Versteppung der Landschaften so, wie es am letzten Samstag erwähnt wurde. Es gibt natürlich jahresbedingt in der Verteilung Situationen, wie Sie es jetzt in den letzten Jahren erlebt haben; etwa eine gewisse Sommertrockenheit. Das hat aber nichts mit der Baumaßnahme hier zu tun.

**Herr Schlachter (Einwender, Rickenbach):**

Gehe ich richtig in der Annahme, dass, wenn der Grundwasserspiegel abgesenkt ist und es regnet, das Wasser nach unten durchsickert und dann unten sich wieder aufstaut, und oben fehlt es? Oder liege ich da falsch?

Zum anderen habe ich noch eine kleine Anmerkung zu dem letzten Stollen, den Sie gebaut haben, praktisch beim Eggbergbecken usw.: Ich habe eine Weide, da ist komischerweise, wenn ich das Vieh bringe, das Quellwasser weg, und wenn ich es wieder weghole, kommt es wieder. Das verstehe ich nicht; ich muss es ja wahrscheinlich auch nicht verstehen. Ob es

regnet oder nicht regnet, das spielt gar keine Rolle. Das passiert mir immer in den letzten drei, vier Jahren. Es kann Zufall sein, oder ich habe halt böse Mächte am Werk. – Danke schön.

(Beifall)

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Können Sie bitte noch auf die Frage eingehen, ob das Regenwasser schneller versickert?

**Herr Funk (Büro für Hydrogeologie):**

Wir haben ja im Bereich der Tallagen sehr stark klimageprägte Situationen bzw. Böden; das heißt, wir haben oft Grundwasserspiegel, die bis an die Geländeoberfläche reichen. Das heißt, die Talsenken, die Talauen sind überwiegend klimaabhängig; dort finden auch keine Grundwasserspiegelabsenkungen in erheblichem Ausmaß statt; nach unseren Modellen sind das 0 bis 10 cm. Das ist auch bestätigt worden oder festgestellt worden während des Baus des Sondierstollens; da hatten wir im Tal bei Grundwasserspiegels – Altbachtal z. B., wo auch Messstellen sind – keine feststellbaren Schwankungen.

Bezüglich der Hang- und Kuppenlagen ist es so, dass wir jetzt schon sehr tief liegende Grundwasserspiegel haben, die zum Teil über 10 bis 15 m sind, z. B. Gipfel Abhau oder andere Hanglagen. Das heißt, eine Veränderung des Grundwasserspiegels dort wirkt sich nicht auf die Qualität des Bodens an der Oberfläche aus; das ist rein klimageprägt über die u. a. sehr reichhaltigen Niederschläge, die bis 1 900 mm im Bereich Abhau gehen.

Vielleicht ganz kurz ergänzend noch zu den Quellenprognosen, die vorhin angesprochen worden sind: Die Datengrundlage bzw. die Eingangsdaten sind in den Antragsunterlagen enthalten; es sind lediglich die Zwischenrechnungsschritte, die mit dem GIS gemacht worden sind, nicht dokumentiert; die können aber jederzeit zur Verfügung gestellt werden.

**Herr Pritzel (BI Atdorf):**

Jürgen Pritzel für die BI und auch privat. – Die erste Frage ist für die BI: Das Dotationswasser kommt, wie ich jetzt gehört habe, aus dem Hornbergbecken I. Ist das richtig? Oder wo kommt das her? Vor allem: Können Sie ausschließen, dass durch die Zugabe dieses Wassers und durch die Einmischung ins Grundwasser die Qualität des Trinkwassers der noch verbleibenden Quellen beeinträchtigt wird? Können Sie sicher sagen, dass das nicht der Fall sein wird?

Der zweite Punkt ist privat: Wir haben erlebt bislang, dass der Wirkraum ja schon mal vergrößert werden musste; er war am Anfang ja relativ klein, und dann hat man gemerkt, nachdem man den Sondierstollen gemacht hat: Hoppla, da passiert doch in einem etwas größeren Feld was. Man hat daraufhin den Wirkraum vergrößert. – Ich nehme jetzt mal an, dass außerhalb des Wirkraums ja nicht nichts passiert; das ist ja irgendwie eine lineare Abnahme der Auswirkungen nach außen hin.

Ich selber habe eingewendet, dass ich eine Quelle in Giersbach habe. Die ist jetzt erst mal noch außerhalb dieses Wirkraums; ich hätte aber gern schon von Ihnen auch die Zusage, dass Sie sicher ausschließen können, dass die Schüttung dieser Quelle zum einen durch die Maßnahmen und durch die Drainagewirkung vom Stollen und zum anderen durch die Ersatzwasserversorgung und die damit neu erschlossenen Trinkwasserquellen beeinträchtigt wird.

**Herr Fink (Schluchseewerk AG):**

Zum Thema: Wo kommt das Dotationswasser her? – Das ist leider ein bisschen kompliziert. Das Dotationswasser kommt aus drei verschiedenen Quellen, also Herkunftsorten, und geht in drei verschiedene Dotationssysteme. Damit wir wirklich versuchen können, das nachzuvollziehen, wird Herr Queißer jetzt gleich noch mal erläutern, wie das genau funktioniert.

Zur zweiten Frage wird gleich Herr Funk noch mal erläutern, wie er den hydrogeologischen Wirkraum abgegrenzt hat, und die Frage beantworten, ob außerhalb Wirkungen ausgeschlossen sind.

**Herr Queißer (Schluchseewerk AG):**

Ich möchte kurz auf die Frage eingehen, woher das Dotationswasser kommt. Das wurde auch von Herrn Stöcklin schon angesprochen. Zur Beantwortung möchte ich auf den Antragsteil B 10 – Wasserrechtliche Gestattungen – verweisen.

In dem Antragsteil B 10 sind mehrere dieser hier an die Wand geworfenen Schaubilder enthalten für die unterschiedlichen Vorhabenbereiche, die betrachtet werden:

(Folie: Planfeststellungsantrag S. 9)

Oberbecken, Unterbecken, Betriebsgelände Wehr. – Hier haben wir jetzt das Beispiel für das Oberbecken in der Bauzeit.

Wenn man sich das ganze System anschaut, sieht man schon auf den ersten Blick optisch, dass es durchaus ein komplexes System ist, daher kommen natürlich auch immer wieder Fragen. Aber es lässt sich alles beantworten.

Wenn man jetzt an den rechten Rand dieser Darstellung geht, sieht man die Pfade, die sich mit der Dotation beschäftigen. Also, ganz rechts außen – beginnen wir mal in der Bauzeit mit der Dotation der Dohlenkrebsgewässer –: Das Wasser kommt aus der Kaverne Wehr in der Bauzeit, weil in dem Stollen Atdorf das Wasser noch stark belastet ist, über die Bauwasserbehandlungsanlage erst gereinigt wird; daher gehen wir davon aus, dass dieses Wasser aus dem Kavernenkraftwerk Wehr die bessere Qualität hat. Es wird trotz allem noch aufbereitet über eine eigene Behandlungsanlage; es wird gekühlt und anschließend über ein eigenes Leitungssystem den Dohlenkrebsgewässern zugeführt.

Anhand dieser Darstellung wird auch deutlich: Das ist ein in sich geschlossenes System, das nicht mit den anderen Systemen gekoppelt ist, um sicherzustellen, dass es dort keine Vermischungen mit anderem Wasser gibt.

Die Dotation der Fließgewässer und die Grundwasserdotation rund um das Hornbergbecken II hat letztendlich zwei Wasser-„Quellen“, und zwar sieht man, wenn man wieder ganz an den oberen Rand des Schaubilds geht, einmal einen Strang, der aus dem Wehrbecken kommt, und einen zweiten Strang, der aus der Murg kommt. Die werden beide zeitgleich auch genutzt.

Bei der Murg möchte ich darauf hinweisen, dass kein Wasser aus der Murg entnommen wird, das dann bilanziell dem weiteren Abfluss der Murg fehlt, sondern dieses Wasser wird nach der Murgfassung der Schluchseewerk AG entnommen; die Murgfassung entnimmt Wasser und führt das in den Ibach-Beileitungsstollen Richtung Eggbergbecken; letztendlich wird also durch diese Wasserentnahme nur der Zufluss zum Eggbergbecken reduziert; an der Murg wird gegenüber dem heutigen Zustand nichts geändert.

Das Wasser wird über eine neue Leitung in das Hornbergbecken I eingeleitet, ebenso das Wasser aus dem Wehrbecken, das auch ins Hornbergbecken I eingeleitet wird. Dazu ist zu sagen, dass es am Wehrbecken bereits für das Kavernenkraftwerk Wehr eine Entnahmeregel gibt, die besagt, dass letztendlich nur im Hochwasserfall Wasser aus der Wehra entnommen werden darf; die identische Entnahmeregel wird jetzt für den Betrieb des PSW Atdorf auch beantragt, um sicherzustellen, dass es keine Verschlechterung gegenüber dem heutigen Zustand an der Wehr gibt infolge der Dotationswasserentnahme.

Es wird also das Wasser aus dem Wehrbecken immer in den Zeiten, wenn es erlaubt ist, entnommen. Aus der Murg wird dauerhaft Wasser entnommen, und das Hornbergbecken I dient letztendlich auch als Puffer; da ist ein gewisses Volumen enthalten, das für den Betrieb des KW Wehr nicht benötigt wird, und dieses Volumen steht dann in den Phasen, in denen nicht genug Wasser zugeleitet werden darf, zur Verfügung.

Gleichzeitig möchte ich darauf hinweisen, dass sowohl in der Bauzeit anlaufend als auch später im Betrieb kontinuierlich Bergwasser in das Wehrbecken eingeleitet wird, und bilanziell soll also diese Bergwassermenge auch genutzt werden für die Dotation. Das ist physikalisch dann nicht das gleiche Wasser, aber bilanziell eben die Menge. Es wird eine bestimmte Menge eingeleitet, und über den Betrieb des KW Wehr darf dann diese Wassermenge auch der Dotation zur Verfügung gestellt werden.

Ich hoffe, dass die Frage damit beantwortet ist, ansonsten gibt es noch weitere Diagramme, die dies, denselben Zusammenhang, noch mal darzustellen versuchen. Wenn es später noch Fragen zu dem gesamten wasserwirtschaftlichen Konzept gibt, dann können wir auch gerne noch andere dieser Schaubilder anschauen, anhand derer man die Zusammenhänge erläutern kann.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Jetzt habe ich eine ganze Reihe von Wortmeldungen. Herrn Peter habe ich vorhin leider übergangen und habe Herrn Pritzel vorgezogen. Herr Stöcklin hat sich gemeldet, und auch von dort hinten kam noch eine Wortmeldung; der Herr in der gelben Jacke, Herr Pfundt. – Wir beginnen mit Herrn Stöcklin.

**Herr Stöcklin (BI Atdorf):**

In Ihrem Antrag D 1, Seite 347, schreiben Sie:

„Damit ergibt sich für die Wehra unterhalb des Wehrbeckens eine Verschlechterung des chemischen Zustands im Sinne der WRRL.“

Sie beantragen da eine Ausnahmegenehmigung.

Herr Rechtsanwalt Heinz ist heute leider verhindert; daher spreche ich heute. Eine Verschlechterung der Wasserqualität erscheint mir in diesem Zusammenhang nicht ausgleichbar. Wie sehen Sie das? Diese Frage richtet sich an Herrn Gantzer, und sie richtet sich auch an Herrn Professor Dolde. Eine Verschlechterung des Wassers kann nicht hingenommen werden, auch nicht bei Ausgleichszahlungen.

(Beifall)

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Das Wasserhaushaltsgesetz lässt rechtliche Ausnahmen zu. Aber dieses Thema würde ich gern heute Nachmittag besprechen, wenn wir uns um die Wasserrahmenrichtlinie kümmern.

**Herr Albiez (Einwender):**

Ich bin für den Erhalt der Quellen auf dem Hotzenwald. Heute redet niemand darüber, dass die Schluchseewerk AG bereits 65 Millionen m<sup>3</sup> Wasser im Jahr ins Eggbergbecken einleitet. Das entziehen Sie über die Lindau, Dorfbach und Murgtalfassung dem Hotzenwald bereits auf der Ost-West-Schiene. Und jetzt wollen Sie dann 9 000 m<sup>3</sup> pro Tag; das brauchen Sie für die Versickerung und für die Verdunstung in Ihrem Projekt. Wenn Sie dieses Wasser – Sie können uns vorrechnen und können das Wasser tausendmal hin- und herschieben; das können wir hier überhaupt nicht beurteilen. Aber Fakt ist: Sie wollen von uns 9 000 m<sup>3</sup> am Tag, und das können Sie nur vom Hotzenwald abziehen. Das muss irgendwo mal klar erwähnt werden. Diese ganzen Geschichten, die Sie uns erzählen, kann keiner von uns nachvollziehen: Ist es wahr, oder ist es nicht wahr?

Die rhetorischen „Weltmeister“ der Schluchseewerk AG da drüben stellen uns dar – wenn wir Bauern das so vergleichen dürfen –: Wir wollen Fleisch verkaufen, aber die Kuh wird nicht geschlachtet. – Das ist ein Ding der Unmöglichkeit.

(Beifall)

**Herr Pritzel (Einwender):**

Ich komme noch mal zurück zum Thema Dotationswasser. Sie haben uns eben erklärt, das kommt in gewissen Fällen eben teilweise doch aus dem Pumpspeicherbecken Hornberg kommt. Das ist ja kein frisches Wasser, das ist eine abgestandene Brühe. Und diese abgestandene Brühe leiten Sie in den Boden ein. Und Sie haben mir die Frage nicht beantwortet, ob Sie garantieren können, dass die Qualität der Trinkwasserquellen nicht leidet.

(Beifall)

**Herr Queißer (Schluchseewerk AG):**

Zur Frage der Wasserqualität würde ich gern an den Herrn Boos weitergeben. Der Herr Boos hat in seinem Gutachten zur Wasserqualität dazu ausdrücklich Stellung genommen. Und zur Frage in Bezug auf die Trinkwasserqualität – ich denke, das bezieht sich im Wesentlichen auf die Mühlweiherquellen – kann sicherlich der Herr Funk auch noch antworten.

**Herr Boos (Büro für Gewässerkunde und Landschaftsökologie):**

Ich habe die Wasserbeschaffenheit auch des Dotationswassers untersucht und habe eine kleine Präsentation vorbereitet. Vorneweg: Wir können natürlich schon sagen, dass wir die Wasserqualität einhalten können, auch die Grundwasserqualität.

(Es werden mehrere Folien der Präsentation Boos, „Dotationswasser“, gezeigt)

Beim Dotationskonzept ist es so, dass wir Wasser aus dem Hornbergbecken I – hier im Bild – entnehmen und entweder zur Grundwasseranreicherung oder zur Fließgewässerdotation benutzen. Wir haben Dotationsmengen in der Bauphase und natürlich auch in der Betriebsphase. Davon geht ein Bergwasser, also Wasser, das praktisch nicht biologisch in Kontakt kam mit irgendetwas, und wir haben Wasser aus dem Hornbergbecken.

Hier sind jetzt die Wasser mal aufgeteilt, welche Wässer. Wir haben in der Bauphase dann eben 35 l, was an das Grundwasser abgeht, wir haben einen Teil, der an Fließgewässer abgeht, und wir haben Wässer, die an die Dohlenkrebsgewässer abgehen, und zwar das Bergwasser an die Dohlenkrebsgewässer, weil das biologisch in keiner Weise vorbelastet ist.

Wir haben jetzt natürlich sehr umfangreich das Hornbergbecken untersucht, haben da natürlich die Möglichkeit, einfach die Wasserqualität des Hornbergbeckens zu vergleichen mit Referenzwasserkörpern, zum einen die Quellwasserkörper, aber auch die gesetzliche Grundlage – also, Hintergrundwerte der Oberflächengewässerwerte, Orientierungswerte der LAWA und Referenzwasser Grundwasserkörper, und Referenzwasser Quellwasserkörper.

Nachher gehe ich auch noch auf Grundwasser ein; da haben wir ein bisschen andere Orientierungswerte.

Nun, was ist zu bewerten? Keine Überschreitung der Orientierungswerte, folglich Eignung für Fließgewässerdotations. Hintergrundwerte unbelastetes Wasser: Das gibt es Überschreitungen nur beim Ammonium, und dann nur hinsichtlich des 90-Perzentilwerts.

Also, wir haben uns sehr, sehr strenge Auflagen gelegt. Hintergrundwert ist das, was für unbelastetes Wasser gilt; das werden Sie im Hotzenwald, im Siedlungsbereich kaum finden –im oberen Quellbereich natürlich schon. Und da haben wir auch nur Überschreitungen beim 90-Perzentil-Wert.

Also, alle Werte, die wir da gemessen und modelliert haben nachher – sehr viele Werte –, da sind 90 % dieser Werte dann darunter, und nur die 10 % der höchsten Werte, die überschreiten diesen Orientierungswert, Hintergrundwert unbelastetes Wasser.

Im Vergleich zum Referenzwasserkörper – also: wie sehen die Quellen derzeit aus? –, da haben wir im Dotationswasser erhöhte Werte beim Ammonium, beim DOC – das ist der gelöste organische Kohlenstoff, also, das sind Ab- und Umbauvorgänge –, beim TOC und bei der Säurekapazität – also, es ist geringfügig härter; aber es ist kein hartes Wasser, es ist immer noch ein sehr hartes (sic!) Wasser.

DOC und TOC sind biologische Effekte; die Werte sind aber immer noch weit unter denen der Trinkwasserverordnung.

Und natürlich folgt noch eines: Wir behandeln das Dotationswasser noch, entkeimen es als zusätzlichen Schritt – deswegen DOC und TOC. Also, insofern planen wir hier alle Sicherheiten ein, die möglich sind.

Ich habe hier die Werte; wichtig ist, dass diese Modellwerte Bauphase und Betriebsphase – – Das Modell ist geeicht; es umfasst einen großen Zeitraum; damit haben wir es verglichen: Wir liegen da eigentlich immer in diesen Bereichen – auch, was Arsen angeht –, so, dass wir eine sehr gute Wasserqualität haben.

Durch die Grundwasseranreicherung – das ist ganz wichtig – ändern wir nicht die Redoxmilieus – also da oben, wo wir das Grundwasser anreichern, in diesem Bereich, da sind dieselben chemischen Grundbedingungen vorhanden, die wir jetzt auch haben. Das Arsen wird unter diesen Bedingungen gut gebunden und festgehalten. Das ist natürlich sehr wichtig, dass wir diese Milieubedingungen nicht verändern, dass wir da kein Depot auflösen.

Fließgewässerdotations: Auch hier noch mal Orientierungswerte. Da bleiben wir immer im grünen Bereich – außer eben dieser Ammoniumwert; da haben wir einen Wert von 0,046; hier ist der Hintergrund der Oberflächenverordnung bei 0,04. Der Orientierungswert der LAWA, der einen guten ökologischen Zustand beschreibt, ist bei 0,1. Das heißt, bei den 90-Perzentil-Werten – also die zehn höchsten Werte –, die liegen über den 0,046, und wir dürften 0,1 bei einer guten Wasserqualität haben. Aber wir haben uns auferlegt, eine sehr gute zu haben, und deswegen auch die Frage der Ausnahmegenehmigung.

Das Dotationswasser verfügt aber über eine geeignete Wasserqualität, und es gibt eben nur Überschreitungen beim Ammonium; das steht aber dem geplanten Gebrauch des Dotationswassers nicht entgegen.

Jetzt kann man vielleicht noch schauen, warum wir meinen, dass diese Wasserqualität so gut ist. – Ich gehe ganz kurz mal auf diese Systeme ein, mit denen wir es da im Hornberg- und im Wehrabecken zu tun haben. Wir hatten einen Zustrom an Wasser, Wehrwasser; wir haben durch die lange Verweilzeit eine Sedimentation und einen Seemetabolismus und eine Sedimentfestlegung. Das führt z. B. dazu, dass wir in dem System durch Algen, aber auch durch die Lebewelt eine Integration von gelösten Stoffen und Partikeln haben und natürlich auch Fällungsreaktionen, z. B. Arsen fällt aus im sauerstoffreichen Milieu eines Wasserkörpers; daher ist die Oxidation des Wassers auch ein Sanierungsverfahren bei Arsenproblemen.

Ein anderer wichtiger Faktor ist, dass wir durch die Untergrundinfiltration eines machen: Diese Partikel, die wir vorher durch die Biologie gebildet haben, durch die Untergrundpassage, filtern wir natürlich wieder heraus. – Jetzt ist offenbar mein Rechner abgestürzt.

(Herr Stöcklin: Das ist Technik, die versagt!)

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Wir machen jetzt einfach mal einen Schnitt. – Herr Stöcklin, das kommt halt einfach immer, wenn man so komplizierte Sachen macht. Wenn Sie Folie für Folie haben, ist das einfacher. – Herr Mutter.

**Herr Mutter (Rickenbach):**

Auch dieser Vortrag zeigt wieder, wie die ganze Anhörung läuft: Es wird alles schöngeredet. Alle Widrigkeiten, die im Laufe dieser Projektphase in den letzten acht Jahren aufgetaucht sind, werden durch immer neue Untersuchungen und Zahlen schöngeredet. Auch hier sehen wir wieder: Das Dotationswasser – ja – genügt den Anforderungen, aber es ist nicht das Gleiche. Das, was wir jetzt am Abhau haben, nämlich eine enorm gutes Quellengebiet, das beste, das die Gemeinden Rickenbach und Herrischried überhaupt haben, wird verfälscht und verändert. Dieses Dotationswasser ändert nun mal die Qualität des Wassers, ob Sie das wollen oder nicht. Es wird auf jeden Fall verändert. Sie können mir in Ihren Berichten auch nirgends zeigen, dass der Einfluss des veränderten Quellwassers, z. B. durch das Ammonium, auch nicht die Oberflächenbeschaffenheit, das biologische Gleichgewicht der vorhandenen Fließgewässer und FFH-Gebiete verändert.

Es wird immer nur so gerechnet, dass man die Grenzwerte nicht überschreitet. Aber Auswirkungen werden völlig schöngeredet, damit man sagen kann: Die Genehmigung kann soweit erteilt werden.



Ein weiterer Punkt ist bisher auch nicht aufgetaucht, nämlich der Einfluss des Dioxin, das wir ja im Eggbergbecken kennen. Es ist auch nie in der Öffentlichkeit diskutiert worden, was mit diesen Ablagerungen dann beim Reinigen – also diese Schlammaustragungen – passiert. Dieses Dioxin wird sich wohl auch im Hornbergbecken I finden – wir wissen es nicht – und damit auch mit diesem Dotationswasser in Verbindung kommen.

Also, ich sage mal so: Das Dotationswasser ist auf keinen Fall Wasser, wie es ursprünglich vom Regen entstanden ist, sondern Wehrawasser, vermischt mit abgestandenem Wasser, und hat eine völlig andere Qualität als das, was bisher im Hotzenwald vorhanden war.

(Beifall)

**Herr Fink (Schluchseewerk AG):**

Herr Mutter, wir haben es nicht schöngerechnet, sondern wir haben acht Jahre lang daran gearbeitet, gute Lösungen dafür zu finden. Sie sehen an dem Dotationskonzept, dass das durchaus recht aufwendig ist. Herr Queißer hat gerade gezeigt, dass wir drei verschiedene Wässer nehmen für drei verschiedene Dotationszwecke, weil es eben so sein muss, dass wir auch jeweils das richtige Wasser nehmen.

Herr Boos kann es vielleicht gleich noch mal erklären: Die Grenzwerte – das hat er gezeigt – halten wir mit weitem Abstand ein. Er hat auch gezeigt, dass wir sogar die Werte für unbelastetes Wasser bis auf eine Ausnahme einhalten können.

Vielleicht noch etwas zu Eggbergbecken: Die Belastung der Sedimente im Rhein, mit dem das Eggbergbecken unmittelbar verbunden ist, ist sicherlich ein anderes Thema als die Belastung der Gewässer des Kraftwerks Wehr und künftig auch des Kraftwerks Atdorf. Von daher teile ich die Befürchtung nicht. – Aber vielleicht kann Herr Boos jetzt zur fachlichen Frage tatsächlich noch etwas ergänzen.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Die Werte haben wir gesehen. – Herr Albiez hat sich noch gemeldet, danach Herr Peter und Herr Stöcklin.

**Herr Albiez (Einwender):**

Mein Vorredner, Herr Mutter, hat das meiste schon gesagt. Im Eggbergbecken haben wir die Erfahrungen gemacht – der Skandal dazumal vom Schluchseewerk. Ich denke mal, dass man das Unterbecken, Wehratal, von Hornberg 1 nicht vergleichen kann mit dem neuen Becken im Haselbachtal. Das ist ein ganz anderes Stauvolumen. Das Unterbecken im Wehratal wird durchflutet von der Wehra; da kommt ständig neues Wasser. Wenn wir dann die Brühe angucken: Es werden ständig im Gestein neue Ströme vom Wasser freigesetzt, die Arsen mit sich bringen durch den Bau.

Eines ist auch klar: Der Rest der Quellen, die noch übrig bleiben, wenn das Wasser neue Ströme nimmt – – Dann wird das Arsen ausgespült und ist auch in den Quellen, die eventuell noch bleiben. Das muss uns auch bewusst sein.

(Beifall)

**Herr Osberghaus (HPC):**

Ich werde Ihnen nachher gerne erläutern, welche Arsengehalte wir im Gestein, im Sickerwasser, im Grundwasser und in den Mineralquellen in Bad Säckingen haben. Das würde ich aber gern auf nachher verschieben.

Ich möchte noch erläutern: Die Dioxingehalte, die es im Eggbergbecken gab, stammen aus den Sechziger- und Siebzigerjahren und haben nichts mit der heutigen Zeit zu tun.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Das ist wahr. Es waren PCB-Gehalte, und das war halt ein dioxinähnliches PCB, das heute anders gewertet wird als vor zehn, 20 Jahren. Man rechnet es jetzt zu den Dioxinen. – Jetzt habe ich Wortmeldungen von Herrn Stöcklin und Herrn Peter sowie von Herrn Bürgermeister Thater, und dann hat sich dort hinten noch ein Herr gemeldet, und danach Herr Pritzel.

**Herr Peter (BI Atdorf):**

Ich glaube, wir sollten uns einmal grundsätzlich klar machen: Wir haben einen Quellberg auf dem Abhau, der hat eine besonders hohe Grundwasserneubildung. Wir haben Wasserschutzgebiete dort, Rickenbach und Herrischried; wir haben im Wirkungsbereich des Unterwasserstollens einige Wasserschutzgebiete, vor allem der Gemeinde Rickenbach. Diese würden teilweise oder ganz zerstört durch den Unterwasserstollen und durch den Bau des Oberbeckens. Ersatz wird durch technische Maßnahmen geschaffen; es sind mehrere Dotationsleitungen verschiedenster Art geplant. Das sind alles sehr technische Werke; die sind sehr anfällig – anfällig für Störungen, wenn es kalt ist oder wenn es heiß ist.

Wir wissen, dass diese ganze Technik immer wieder versagt. Als Beispiel: Wir haben hoch technisierte Fahrzeuge, z. B. auch Mercedes. Die fahren, und plötzlich geht gar nichts mehr. Das geht dann so weit, dass die Leute z. B. nicht mehr aus ihrem Wagen aussteigen können. So viel Technik wollen wir hier überhaupt nicht; wir wollen die Erhaltung unserer Quellen, unserer Wasserschutzgebiete weiterhin haben. – Danke schön.

(Beifall)

**Herr Stöcklin (BI Atdorf):**

Ich habe gleich mehrere Fragen an den Hydrogeologen: Ist es möglich, dass das Wasser sich unter Zwängen neue Wege sucht und dass nachher alte Zustände nicht wiederhergestellt werden können, also, dass Quellen versiegen, auch wenn der vorherige Zustand wiederhergestellt wurde?

Dann zum Thema Entkeimung: Haben Sie Keime überprüft? Wenn Sie eine Entkeimungsanlage fordern, müssen Sie doch überprüft haben: Wie ist der Zustand vorher bezüglich der Keime?

Ich habe leider noch kein so schlechtes Gedächtnis; ich erinnere mich an die Revision von Atdorf 1. Da hat man 7 t Karpfen aus dem Wasser geholt. Hinterlassen die keine Rückstände? Ist deswegen die Entkeimungsanlage geplant? Diese Frage stellt sich mir, wenn ich den Ausführungen von Herrn Fink folge über den Füllungszustand und höre, dass der nicht mehr so oft groß schwankt, dass er praktisch um einen Pegel immer herum pendelt, sodass eine Verbesserung der Wasserqualität ausgeschlossen ist.

Zum Abschluss: Es dürfte auch dem Antragsteller klar sein, dass durch alle diese Maßnahmen keine Verbesserung eintreten kann, sondern nur eine Verschlechterung. Wir streiten uns um die Frage, um wie viel sich die Wasserqualität, die Wassermenge usw. verschlechtern kann. Sie sagen, das liegt im Promillebereich; wir sagen: wesentlich mehr.

(Beifall)

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Kann jemand von Antragsteller auf die Frage nach den neuen Wegen eingehen?

**Herr Funk (Büro für Hydrogeologie):**

Bezüglich der Wegsamkeiten: Da die Rohrrigolen ja im Bereich der Verwitterungszone eingebracht werden, also der durchlässigen Bodenzone, und dadurch das Wasser versickerbar ist, ist anzunehmen – davon gehe ich aus –, dass es die gleichen Wege wählt wie das Niederschlagswasser, das auch oben versickert. Daher ist nicht mit neuen Wegen zu rechnen.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Gibt es eine Antwort auf die Frage nach der Entkeimung?

**Herr Boos (Büro für Gewässerkunde und Landschaftsökologie):**

Die Entkeimung findet statt, sage ich mal, als Sicherungsmaßnahme erst einmal. Die Ausscheidungen von Fischen sind irrelevant – das nur nebenbei –, weil Fische keine Keime auf den Menschen übertragen können; das können nur Wirbeltiere, also Vögel und Säugetiere. Insofern sind die Fische nicht ein Problem. – Also, die Entkeimung findet statt praktisch als Vorsichtsmaßnahme.

Vielleicht noch einmal: Das, was wir da oben machen mit der Grundwasserdotation, dieses Prinzip, das ist eigentlich durchaus etwas, was man in großem Stil schon macht. Wir haben das nicht neu erfunden. Also, das Einleiten von Wasser in einen See, um es nachher in den Untergrund zu infiltrieren, das ist ein gängiges Verfahren. Die Stadtwerke Dortmund mit

einem eigenen Wasserforschungsinstitut an der Insel Hengsen machen das in großem Stil mit allem, was dazugehört, und mit Erfolg.

Also, es ist nicht so, dass wir Ihnen hier etwas angedeihen lassen, was nicht Stand der Technik wäre. Das ist also durchaus überlegt, und es ist ein sehr gutes Verfahren, weil wir eben diese Kombination haben: lange Verweilzeit – – Übrigens, die Verweilzeit in so einer Staustufe ist auch immer wichtig für die Keimabtötung; die Keime bilden sich nicht in der Staustufe, sie werden, wenn, verfrachtet, und die UV-Strahlung tötet sie. Da gibt es Absterberaten, die entsprechend lang sind, und dadurch ist das schon eine Vorbereitung des Wassers in Wehra und Hornbergbecken I. Und danach kommt noch die Infiltration in den Untergrund als eine weitere Passage.

Aus diesem Grund sind wir hier sehr sicher, dass das ein geeignetes Verfahren ist, das auch vielfach praktiziert wird, um hier für eine gute Wasserqualität zu sorgen. Diese ist schon im Hornbergbecken vorhanden, und wir können sie durch die Infiltration noch verbessern.

Zu den Fragen der Belastung: Dioxine haben wir nicht, glücklicherweise. Wir haben das Wasser auch auf Mikroverunreinigungen untersucht, und da hatten wir überhaupt keine Überschreitung der Nachweisgrenzen gefunden. Insofern ist hier die Voraussetzung gegeben.

Übrigens gibt es auch in Quellen Verkeimungen aus der Grundwasserneubildung durch Säugetierpopulationen; also, auch im Quellwasserbereich müssen Sie damit leben. Diese dürfen eben nur gering sein.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Herr Stöcklin hatte konkret nachgefragt, ob die Keimbelastung bestimmt wurde.

**Herr Boos (Büro für Gewässerkunde und Landschaftsökologie):**

Wir haben mal Keimuntersuchungen – ich glaube, einmal – durchgeführt. Ich bin mir angesichts der Vielzahl der Untersuchungen aber nicht sicher, wie oft wir das am Wehrawasser gemacht haben. Das war kein Standard am Wehrawasser.

**Herr Bürgermeister Thater (Stadt Wehr):**

Ich habe eine kurze Frage zu einem Dissens zwischen Landesgutachter und Antragstellern, der für uns durchaus von Bedeutung ist. Es geht um die Seite 19 Ihres Gutachtens, Herr Keim. Da schreiben Sie, dass speziell für die quartäre Talfüllung im Bereich des Unterbeckens nach Ihrer Auffassung der in den Antragsunterlagen genannte Betrag der Grundwasserabsenkung von 0 bis 10 cm nicht zutreffend wäre. Nach Ihrer Auffassung kommt es bei Unterschieden in den quartären Talfüllungen von Wehra und Hochrhein unter dem Unterbecken zu Grundwasserstandsaufhöhungen von knapp über 10 m im Osten – also im Bereich von Haselbach – und einigen Zehnermetern im Westen – das wäre dann bei uns im Brennet. Das ist ein deutlicher Dissens, und da würde ich schon gern wissen: Sinkt jetzt

das Grundwasser um 10 cm, oder haben wir nachher ein um 20, 30 m höheres Grundwasser?

**Herr Keim (Kobus und Partner):**

Unsere Aussage bezieht sich direkt auf den Grundwasserkörper unter dem Becken. Diese Zahlen, die Sie gerade genannt haben, beziehen sich auf das Grundwasser unterhalb des Beckens und jetzt nicht irgendwie randlich oder in der Nähe, sondern das ist speziell eigentlich Beckensohle und darunter.

Ob das jetzt ein Dissens ist, weiß ich nicht. Ich denke, das muss man sprachlich dann vielleicht irgendwie sauberer handhaben, und das haben wir da versucht, ja.

**Herr RA Bannasch:**

Das habe ich jetzt verstanden. Jetzt haben wir unter dem Unterbecken mehrere zig Meter Aufhöhung im westlichen Teil. Ist das stationär auf den Bereich unterhalb des Unterbeckens beschränkt, oder wirkt sich das dann auch noch weiter westlich Richtung Brennet aus?

**Herr Funk (Büro für Hydrogeologie):**

Die Grundwassererhöhung bzw. die Prognose für die Talsohle des Haselbachs ist natürlich obsolet, weil wir dort keine Prognosen brauchen, was die Veränderung des Grundwasserstands in Talauen betrifft, weil das Becken ja eingestaut wird. Also, folglich ist es richtig, was der Herr Keim sagt. Aber, wie gesagt, es ist für die Prognose ja unerheblich, weil das Becken eingestaut wird. Durch den Einstau des Beckens ergibt sich natürlich in diesem Umfeld ein höheres Potenzial, was sich randlich in dem Bereich Hauptdamm, Duttenberg und Abschlussdamm 2 vom Potenzial her auch auswirkt.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Wenn ich Sie vorhin richtig verstanden haben, haben Sie dargestellt, dass wir in diesem Bereich gerade Hebungen beim Grundwasser haben.

**Herr Funk (Büro für Hydrogeologie):**

Das ist richtig, ja. Das ist auch im Antragsteil E 1 so dargestellt und wird am Montag, denke ich, ebenfalls noch Thema sein.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Das war 1 cm, wenn ich mich recht entsinne. – Herr Funk, Sie hatten es heute Morgen dargestellt. Auf einer der Folien hatten Sie dargestellt, dass gerade im Bereich des Haselbeckens das Grundwasser ansteigen wird.

**Herr Funk (Büro für Hydrogeologie):**

Ja, in der Größenordnung von 5 m im Kuppenbereich, also entlang des Duttenbergs, je nach Einstauhöhe des Beckens.

**Herr Keim (Kobus und Partner):**

Ich kann das nicht weiter ergänzen. Nach unserer Expertise sehen wir, es wird sich auch lateral natürlich etwas auswirken.

**Herr RA Bannasch:**

Wir wollen einfach wissen, ob die Häuser im Brennet nasse Füße bekommen. Und wenn ich unter dem Unterbecken einen um mehrere zig Meter höheren Grundwasserstand bekomme als bisher und auch als vonseiten der Schluchseewerk AG prognostiziert, wie viele Meter wirkt sich das dann auch 500, 600 m weiter westlich aus, dort, wo die Wohnbebauung beginnt? Diese Frage muss doch zu beantworten sein, wenn Sie sonst alles so genau modellieren können.

(Beifall)

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Dann habe ich jetzt weitere Wortmeldungen von Herrn Pritzel, der Dame neben ihm, Herrn Pfundt und dann von Ihnen, Herr Naumann.

**Herr Pritzel (BI Atdorf):**

Ich fasse noch mal zusammen, was vorhin entgegnet worden ist auf meine Frage: Können Sie garantieren, dass sich die Trinkwasserqualität durch die Dotation nicht verschlechtert? – Ich habe dazu keine eindeutige Aussage bekommen. Sie haben mit ziemlich vielen Grenzwerten um sich geworfen. Grenzwerte interessieren hier nicht – sie interessieren natürlich schon, aber für uns ist die Frage: Wie weit sind wir von den Grenzwerten weg? Und wir sind jetzt erheblich weit weg.

Da habe ich Ihre Ausführungen teilweise ein bisschen als Werfen mit Nebelkerzen empfunden. Ich halte fest: Sie können nicht garantieren, dass sich die Trinkwasserqualität durch die Dotationen nicht ändert. Wenn das anders ist, müssen Sie genau jetzt etwas dazu sagen.

(Beifall)

**Herr Boos (Büro für Gewässerkunde und Landschaftsökologie):**

Also, die Wasserqualität, die Trinkwasserqualität verschlechtert sich nicht. Natürlich wird es so sein: Wenn wir einen etwas höheren Hydrogencarbonatgehalt haben, der aus Bergwasser kommt, und das in die Becken einleiten, dann wird es eine Veränderung geben. Das ist ganz klar. Aber es ist keine Verschlechterung der Qualität. Also, Veränderung wird es natürlich geben, weil wir andere Wässer haben als vorher. Aber es ist keine Verschlechterung. Es wird ein Wasser sein wie das, das Sie in einem anderen Landkreis bekommen und das genauso gut ist und die Grenzwerte deutlich einhält. Aber es sind keine identischen Wässer; das ist ganz klar.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Können Sie quantifizieren, um wie viel die Wässer härter werden?

**Herr Boos (Büro für Gewässerkunde und Landschaftsökologie):**

Im Prozentbereich; also, weit unter dem – – Also, es ist ein sehr weiches Wasser jetzt, und es wird auch ein sehr weiches Wasser nachher bleiben. Also, wir sind ja hier in einem sehr kalkarmen Gebiet. Aber das Quellwasser aus der Niederschlagsneubildung oben auf dem Abhau wird ein bisschen härter sein, als wenn es eine Gesteinspassage hat. Durch das höhere Wasseralter dieses Bergwassers haben wir eine etwas stärkere Aufhärtung, aber wir sind weit davon entfernt, dass wir in Härtegraden sagen könnten: Das ist jetzt eine andere Beschaffenheit, so, wie man das beim Waschmaschinenwasser kennt, dass man dann etwas hat – – Also, da sind wir weit weg; es wird immer noch ein sehr weiches Wasser bleiben. Die Beschaffenheit dessen, was man nachher als Trinkwasser hat, ist identisch. Aber es ist natürlich ein anderes Wasser. Wenn Sie sagen: „Hinter dem Komma sind die Werte dann doch anders“, dann ist es natürlich so. Aber es ist insofern hinter dem, was wir an Beschaffenheitskennwerten anfordern, z. B. von Härtewerten, immer noch gleich.

**Frau Häcker:**

Eva Häcker, eine besorgte Bürgerin. – Wir wissen, dass weltweit Wasser ein Riesenthema ist. Es werden darum schon Kriege geführt, und es werden sicherlich noch weitere Kriege geführt werden. Jetzt sollen hier in großem Maßstab Quellen vernichtet werden; es soll täglich Wasser vernichtet werden, und Sie werden der Bevölkerung buchstäblich das Wasser abgraben.

Meine Frage an die Antragsteller: Woher nehmen Sie das Recht zu diesem massiven Eingriff in den Wasserhaushalt? Wir lassen uns das als Bürger nicht gefallen.

(Beifall)

**Herr Fritzer (ILF):**

Ich kann jetzt zu dieser Frage keine Antwort geben, aber ich möchte die vorige Frage noch einmal aufwerfen und versuchen, eine Antwort zu den Grundwasserständen im Bereich des Haselbeckens zu geben. Wir haben ja angedeutet und erklärt, dass wir den Abstrom der Sickerwassermengen, die am Rand des Haselbeckens im Westen, im Süden, im Osten hinaus sickern können, mit Abdichtungsmaßnahmen reduzieren oder vermeiden. Und wir haben außerhalb dieser Injektionsbereiche, dieser injizierten Bereiche, außerhalb dieser abgedichteten Bereiche, z. B. im Bereich außerhalb der Hauptsperre Richtung Brennet oder beim ASD I oder beim ASD II Grundwassermessstellen, wo das Grundwasser gemessen wird. Und wir haben auch Abwehrbrunnen hier, wo wir sozusagen dann den Grundwasserhaushalt oder den Grundwasserstand wieder einstellen können.

Wenn es hier Sickerwasser gibt, wird das Sickerwasser gefasst und wieder zurückgeleitet in das Becken, und der Grundwasserstand ändert sich gegenüber dem derzeitigen Stand nicht.

**Herr Lohrmann (Bad Säckingen):**

Vorhin hatte ich den Aspekt einer Wechselwirkung angesprochen. Ich selber habe 20 Jahre auch auf der Großprojektseite in der Industrie gearbeitet und dann 18 Jahre im Bereich erneuerbarer Energien. Ich unterstelle jetzt niemandem von Ihnen, dass Sie schlecht arbeiten wollen. Ich glaube, Sie machen wahrscheinlich eine gute Ingenieurarbeit. Sie folgen aber einem vergangenen Entwicklungsprinzip; das ist mein Kernproblem.

Unser gemeinsames gesellschaftliches Stichwort heißt eigentlich Nachhaltigkeit. Nachhaltigkeit bezieht sich nicht nur darauf, wie wir uns heute gerade so bestmöglich mit irgendwelchen Eingriffen versorgen, sondern die Nachhaltigkeit fordert dazu heraus, dass wir weiter in die Zukunft denken. Und da fehlt mir folgender Aspekt: Ich sehe landesweit eine sehr starke Konzentration, auch bei der Bevölkerung, auf Ballungszentren. Ich sehe eine starke Bevölkerungsentwicklung in der Schweiz; und ich sehe es jetzt so, dass wir hier ein weiter wachsender Ballungsraum sein werden. Denn das Rheintal wird verkehrsmäßig weiter ausgebaut – ob das jetzt Bundesstraße oder wie auch immer heißt –; es wird eine S-Bahn geben. Ein Ballungsraum wie Basel und Umgebung zieht immer noch mehr an. Ich gehe von einer stärker wachsenden Bevölkerung hier aus.

Ich gehe davon aus, dass im Zusammenhang mit der Bevölkerungsentwicklungsprognose für unsere Region wir die Frage zu klären haben, wo wir größere Trinkwasserreserven noch haben.

Ich weise noch auf einen anderen Aspekt hin: Wir haben in Baden-Württemberg nicht umsonst eine relativ lange Lebensdauer, eine relativ gesunde Bevölkerung. Das hat gerade mit unseren großen Naturressourcen zu tun. Wir leben nicht nur von technischen Eingriffen, sondern auch von den praktisch kostenlosen Lebensunterstützungsleistungen und Austauschprozessen mit der Natur.

Mein Kernproblem ist, dass wir hier die Menge dieses von der Natur in optimaler Zusammensetzung gespendeten Grundwassers reduzieren. Meine Kernfrage ist also nicht, ob wir mit dem, was weniger ist, die heutige Versorgung aufrechterhalten; meine Kernfrage ist, ob in 50 Jahren die Bevölkerung hier nicht in höchstem Umfang dafür dankbar sein würde, dass hier ein großes Quellwassergebiet erhalten worden ist. – Das gehört in den Mittelpunkt der Klärung.

(Beifall)

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Diese Fragen werden wir am Montag noch einmal sehr eingehend erörtern; da ist das Ersatzwasserkonzept Gegenstand der Erörterung. In dieses hat man schon, sage ich mal, Puffer für künftige Entwicklungen eingebaut. Ob diese dann so eintreten werden – die Annahmen waren recht optimistisch –, das wird man sehen. Aber dann kann man das, denke



ich, noch vertieft erörtern. – Jetzt gab es noch eine Wortmeldung von dem Herrn mit der blauen Jacke.

**Herr Lug (?) (Herrischried):**

Christian Lug (?), Herrischried. – Ich habe eine Frage zu der Dotation. Woher kommt das Wasser, wenn die Entnahme aus dem Hornbergbecken I ausscheiden würde im Falle einer weiteren Revision dieses Beckens? – Das ist die eine Frage.

Die andere Frage betrifft den Bereich Bad Säckingen: Sie hatten gerade die Karte gezeigt. Beim Bau des Eggbergbeckens 1 haben Sie die Thermalquellen in Bad Säckingen schon angekratzt im Unterwasserstollen zur Befüllung des Beckens vom Rhein aus. Wie können Sie garantieren, dass dies nicht ein weiteres Mal passiert? Können Sie uns Bürgern klarmachen, dass Sie alles unter Kontrolle haben, auch in Fällen, wo es halt mal nicht passt, wo es mal nicht geht?

(Beifall)

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Die eine Frage von Herrn Lug war also, was ist, wenn eine Revision im Hornbergbecken I stattfindet. Wo bekommen Sie dann das Wasser her? – Herr Queißer.

**Herr Queißer (Schluchsewerk AG):**

Ich möchte zu Ihrer ersten Frage Stellung beziehen, der Frage, woher das Dotationswasser im Falle einer Revision im Hornbergbecken I genommen wird. Voranstellen möchte ich, dass diese Entnahme in den Antragsunterlagen ausdrücklich noch nicht beantragt wurde, sondern dass das dann in einem Konzept ausgearbeitet wird, das dann zu dem Zeitpunkt, wenn diese Dotation mal ausfallen sollte, beantragt wird. Also, da steht noch ein eigenes Antragsverfahren aus. Aber natürlich hat man auf Projektseite vor Augen, welche Möglichkeiten dann zur Verfügung stehen.

In den Einwendungen wurde die Frage auch schon gestellt, und in der schriftlichen Antwort dazu wurde als eine Möglichkeit beispielsweise genannt, dass man zu diesem Zeitpunkt – 20, 30 Jahre nach Inbetriebnahme des PSW Atdorf – überlegen könnte und prüfen könnte, ob das Wasser aus dem System PSW Atdorf eine geeignete Qualität hat. Das wäre dann, zu dem Zeitpunkt, zu prüfen.

Alternativ, wenn das Hornbergbecken I geleert ist, kann man natürlich auch darauf zurückgreifen, das Wasser aus dem Wehrbecken zu entnehmen und dann über eine im Vorfeld verlegte oder temporär verlegte Leitung auch über das gleiche System der Reinigungsstufen und Kühlstufen, die angesprochen worden sind, auf den Berg zu bringen und die Dotation dann temporär über diesen Weg aufrechtzuerhalten. Die Wasserqualität ist ja auch in den Antragsunterlagen dargestellt; denn ob man das Wasser jetzt aus dem Hornbergbecken I oder aus dem Wehrbecken entnimmt, ist kein erheblicher Unterschied.

Also, insofern sind da mehrere Möglichkeiten, die im Raum stehen. Das Wasser, was aus der Murg entnommen wird, ist ja auch unabhängig von der Revision Hornbergbecken I, nur mit dem Unterschied, dass es bisher in das Hornbergbecken I eingeleitet wird. Man könnte also auch zumindest diese Teilmenge weiterhin nutzen.

Ich möchte nur zum Ausdruck bringen: Es gibt mehrere Möglichkeiten, die perspektivisch zur Verfügung stehen, und ich möchte ausdrücklich darauf hinweisen, dass es für diesen Fall dann auch noch ein eigenes Genehmigungsverfahren gibt. Insofern steht da dann auch noch mal eine entsprechende Prüfung, auch eine behördliche Prüfung, vor der Tür. Sie können also sicher davon ausgehen, dass noch mal genau hingeguckt wird, welches Wasser denn dann geeignet sein wird. Aber es gibt auf jeden Fall Alternativen.

**Herr Fink (Schluchseewerk AG):**

Auf zwei Fragen waren wir die Antwort noch schuldig geblieben. Das eine war der Bereich der höheren Grundwasserstände im Bereich des Haselbeckens; das ist die Zone 5, die im Gutachten von Herrn Funk ausgewiesen ist. – Herr Funk, vielleicht können Sie noch mal erläutern, wie im Bereich der Hauptsperre bzw. westlich davon der hydrogeologische Wirkraum abgegrenzt ist. – Da versagt leider der Mauszeiger; deswegen zeige ich es doch mal auf diese Weise:

(Es wird eine Folie aus der Präsentation Wirkungsprognose Hydrogeologie gezeigt)

Das geht bis hier hin. Hier ist der Bereich Brennet. Vorhin wurde ja gefragt, ob die nasse Füße kriegen. Das kriegen sie nicht; da ist ein Abstand.

Zum Thema Heilquellenschutzgebiet kann der Herr Fritzer gleich noch mal sagen, was dort technisch passiert.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Das Thema Heilquellenschutzgebiet machen wir an anderer Stelle. Wir müssen das doch bitte ein bisschen zusammenhalten. – Herr Funk.

**Herr Funk (Büro für Hydrogeologie):**

Hier sehen Sie die Karte mit den Zonierungen der Wirkräume.

(Folie Wirkungsprognose Grundlagen Zone 1 a, 1 b ...)

Das sieht man hier jetzt nicht so gut, aber der Druckwasseranfall des Bereich Haselbeckens findet in diesem Bereich statt. Wie Herr Fritzer schon erläutert hat, gibt es lateral im aufgestauten Becken eine Druckerhöhung – die wird aber sehr schnell abgebaut – im Bereich der verdichteten Gesteine im Bereich Duttenberg bzw. Abstrom vom Hauptdamm.

Das heißt, wenige Zehnermeter ist dieser Druck abgebaut, und dann haben Sie keine Grundwasserstandsänderungen mehr. – Brennet liegt außerhalb des hydrogeologischen Wirkraums, also, es werden dort definitiv hydraulische Wirkungen ausgeschlossen.

**Frau Cremer-Ricken (BUND):**

Ich fand Ihre Ausführungen eben sehr aufschlussreich, Herr Queißer, weil dies für mich eine Fragestellung beinhaltet, die hier mit geklärt werden muss. Ich sage es mal plastisch: Ich kann nicht mit dem Zug fahren und wissen, dass ich irgendwann mal eine Barriere erwarte, und erst, wenn ich sie sehe, mir darüber Gedanken machen, wie ich das geregelt bekomme. So kommt mir das vor.

Es ist doch so, dass Sie davon ausgehen müssen, dass irgendwann das Hornbergbecken I in Revision geht und da kein Wasser entnommen werden kann. Zu dem, was Sie jetzt vorschlagen, z. B. Entnahme aus dem Wehrabecken, da empfehle ich, die Genehmigung für das Hornbergbecken I zu lesen. Denn das Wehrtal ist naturschutzrechtlich sehr hochwertig. Auch damals, zur Genehmigung Hornbergbecken I, gab es nur die Genehmigung zum erstmaligen Auffüllen, Wasser aus der Wehra zu entnehmen, und dann nur noch, Verdunstungsausgleiche aufzufangen, aber keine weitere Wasserentnahme.

Wenn Sie das jetzt hier einführen, dann fehlt Ihnen einiges an Informationen, die Sie mit einbringen müssten. – In diesem Sinne: Lesen Sie sich mal die wasserrechtliche Bewilligung des Hornbergbeckens I durch. Das Wehrawasser ist quasi tabu und steht nur zur Verfügung, wenn es höhere Wasserpegel gibt, also auch nur zu bestimmten Jahreszeiten. – Danke.

(Beifall)

**Herr Queißer (IQG):**

Darauf möchte ich kurz antworten, Frau Cremer-Ricken. Ich hatte die Entnahmeregel, die für das System KW Wehr gilt, vorhin schon zitiert, insofern ist uns diese durchaus bewusst; sie ist auch in den Antragsunterlagen dargestellt und zitiert. Ich hatte vorhin erläutert, dass für das PSW Atdorf die identische Entnahmeregel beantragt wird, für die Nutzungszwecke des PSW Atdorf. Denn wir wollen die Situation an der Wehra diesbezüglich, was die Dotationswassermengen betrifft, nicht verändern. Insofern beinhalten die Antragsunterlagen derzeit schon diese Entnahme auch für die Dotation, die im Normalfall über das Hornbergbecken I erfolgen soll.

Wenn das Hornbergbecken I in Revision ist, dann ist das Wehrabecken ja trotz allem gefüllt; insofern hat man natürlich dann die Möglichkeit, auch aus dem Volumen des Wehrbeckens Wasser zu entnehmen, ohne den Abfluss an der Wehra unterhalb des Beckens reduzieren zu müssen. Von daher sind das schon einfach Möglichkeiten, die zur Verfügung stehen, die in keiner Weise dieser Entnahmeregel widersprechen.

**Herr Pfundt (BI Atdorf):**

Ich habe eine grundsätzliche Frage an Sie, Herr Gantzer. Sie haben als Planfeststellungsbehörde die Möglichkeit, unabhängige, neutrale Gutachter in das Verfahren mit einzubinden. Warum wird das bei diesem sensiblen Thema Wasser und nach den Erfahrungen mit dem Sondierstollen, was die Hydrogeologie angeht, hier nicht durchgeführt? Eine Plausibilitätsprüfung durch das RP sehe ich nicht als ausreichend an.

(Beifall)

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Da darf ich auf die Kollegen links von mir verweisen; Herr Keim und Herr Professor Wittke sind Landesgutachter in diesem Bereich, einmal, was die Abdichtung angeht, und zum anderen – Herr Keim –, was die Hydrogeologie angeht. Wir haben uns hier also noch zusätzlichen Sachverstands, neben den Kolleginnen und Kollegen des LGRB, versichert. Diese Sorge brauchen Sie also nicht zu haben. Ich denke, sowohl das LGRB mit seiner Sachkompetenz als auch jetzt die zusätzlich bestellten Landesgutachter werden sicherstellen, dass das alles richtig geprüft wird. – Herr Faigle.

**Herr Faigle (BUND Hochrhein):**

Mir geht es noch mal um das Dotationssystem. Es ist ja ein künstliches System, das in seiner Funktionsweise davon abhängig ist, dass es funktioniert. Mir ist es immer noch nicht ganz klar: Gibt es da eine Befristung für die Dotation? Läuft die ewig? Wie funktioniert das?

**Herr Funk (Büro für Hydrogeologie):**

Ich nehme an, dass Sie die Dotation am Abhau meinen, also die Grundwasseranreicherung am Abhau. Die ist tatsächlich dauerhaft vorgesehen; denn sie soll den Grundwasserspiegel, der durch Bergwasserdrainage und Beckenversiegelung beeinträchtigt ist, stützen und aufrechterhalten. Insofern: dauerhaft.

**Herr Fink (Schluchseewerk AG):**

Ich will das nur ergänzen für die Fließgewässerdotation: Diese dient der Vermeidung und muss deswegen so lange vorgenommen werden, wie der Eingriff anhält. Das heißt, dass auch die Fließgewässerdotation dauerhaft vorgesehen ist. Diese wird jetzt zunächst über die Planfeststellung für den beantragten Zeitraum geregelt.

**Herr Pritzel (BI Atdorf):**

Ich habe mal eine grundsätzliche Frage: Sie entnehmen dem Gebiet z. B. durch die Dotation, aber auch durch die Drainagewirkung vom Stollen – das sind ja immerhin 100 l pro Sekunde, also fast 10 000 m<sup>3</sup> am Tag – Unmengen Wasser. Zahlen Sie dafür eigentlich irgendwelche Konzessionsabgaben? Ich stelle die Frage vor dem Hintergrund, dass durch die Ableitung von dem Wasser, das im Lindauer Tal entnommen wird und dem Eggbergbecken zugeleitet wird, nach unseren Berechnungen für Sie Strom in der Größenordnung von etwa einer

knappen Million oder etwas mehr erzeugt wird mit diesem Wasser und die Gemeinde Rickenbach einen Kleckerlesbetrag im unteren fünfstelligen Bereich dafür als Konzessionsabgabe bekommt. Das steht für mich in keinem Verhältnis. Und für diese Wasserentnahmen, die Sie hier vornehmen müssen, bin ich der Meinung, müssen Sie Konzessionsabgaben zahlen.

(Beifall)

**Herr Peter (BI Atdorf):**

Ich war auf der Gemeinde. Es geht um die Frage: Wie viel bekommt die Gemeinde Rickenbach an Ausgleichsmaßnahmen? Dort wurde mir vonseiten der Gemeinde Rickenbach geantwortet: Es sind 14 700 € pro Jahr für die Entnahme aus der Dorfbachfassung und in Rottingen.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Wer will zum Wasserentgelt Stellung nehmen? – Herr Dolde.

**Herr RA Dr. Dolde (DMP):**

Wir haben keinen Fall für eine Konzessionsabgabe, weil ja kein Recht der Gemeinde tangiert wird, sondern es kann allenfalls ein Wasserentnahmeentgelt anfallen nach dem Landeswassergesetz.

**Frau Jung (Stadt Wehr):**

Ich habe noch eine Frage zur Fließgewässerdotations, und zwar, wie da die Mengenregelung aussieht, ob konstant oder hydrologieabhängig. – Danke.

**Herr Moritz (ARGE Limnologie):**

Die Menge ist konstant, weil der Sickerwasserverlust ebenfalls konstant ist. Das heißt, die Grundidee dieser ganzen Fließgewässerdotations besteht darin, dass man das gesamte Defizit, das durch diesen Bergwasserzutritt in den Stollen auftritt, vollständig kompensiert. Das heißt beispielsweise am Seelbach: Wir haben uns angesehen, wie groß die Summe vom gesamten Einzugsgebiet des Seelbachs ist durch diese Abflussreduktion, und haben dann genau diese Menge für die Seelbachdotations festgelegt, die vor der Einmündung in die Murg fehlen würde.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Also, beim Oberflächenwasser? Da habe ich im Hinterkopf gespeichert, dass das dynamisch erfolgt. Oder ist das statisch? Habe ich das jetzt falsch abgespeichert?

**Herr Moritz (ARGE Limnologie):**

Nein, das ist ein älterer Diskussionsstand. Die Defizite durch die Bergwasserdrainage sind ja konstant, und deswegen ergibt sich keine Notwendigkeit einer dynamischen Dotations, wie man es sonst bei Ausleitungsstrecken machen würde.

**Herr Fink (Schluchseewerk AG):**

Das ist alles richtig. Die einzige Ergänzung ist: Zwischen dem Bau und dem Betriebszustand gibt es einen Unterschied. Nachdem die Bergwasserentnahme im Bauzustand höher ist, ist dann eben auch die Beschickung der Fließgewässer höher im Vergleich zum Betriebszustand. Aber ansonsten ist es genau so: Die Wirkung ist konstant durchgehend, und deswegen ist auch die Dotation der Fließgewässer dann konstant durchgehend.

(Folie „Dotation“...)

Und es sind auch noch mal die Zahlen für die insgesamt 14 Einleitstellen ausgewiesen, die im Antragsteil B 6 – Anlagenbetrieb – enthalten sind.

**Herr Keim (Kobus und Partner):**

Das war eine Frage, die wir uns auch gestellt haben: Ist das dynamisch oder konstant? Ich denke, für große Bereiche ist die Argumentation korrekt, Herr Moritz; speziell für den Nahbereich des Abbaus würde ich sie jedoch nicht teilen. Denn letztendlich fehlt dort ein Teil eines natürlichen Einzugsgebiets, wo Sie selbstverständlich vorher eine gewisse Dynamik in der Abflussbildung haben, die es hinterher nicht mehr gibt.

Deswegen denke ich, für den Bereich Abbau sollte man sich das noch mal überlegen.

**Herr Fink (Schluchseewerk AG):**

Im Bereich Abbau haben wir ja die Grundwasserdotation über die Rohrrigole, und die ist dynamisch. Das könnte der Herr Funk vielleicht noch mal ausführen.

**Herr Funk (ARGE Limnologie):**

Das ist richtig; die Grundwasseranreicherung am Abbau soll dynamisch erfolgen. Wir haben zwar eine konstante Tiefensickerung für die Bergwasserdrainage, aber der Verlust über die Versiegelung ist natürlich dynamisch im Bereich der Rohrrigole. Außerhalb der Rohrrigolen, an den Fließgewässern, ist die Frage natürlich zu diskutieren – aber nur für den Bereich Abbau.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Gibt es noch Fragen in Zusammenhang mit der Wirkungsprognose? – Dann würde ich Ihnen eine Mittagspause vorschlagen, und zwar bis 13:15 Uhr.

Im Anschluss werden wir uns dann dem Thema zuwenden: „Gefährdung des Grundwassers durch Arsen“ und auch – das ist sicher ein kürzeres Thema – die Ein- und Ausleitung am Rhein besprechen. Die Frage des Ammoniumnitrats, mit der Wehra, kann man vielleicht noch mal vertiefen; das war schon kurz dargestellt worden. Die Grundwasseranreicherung durch Dotation haben wir jetzt sehr ausführlich besprochen. Das Thema Monitoring kann man noch mal vertiefen, und dann gehen wir noch auf die Wasserrahmenrichtlinie ein. – Wir treffen uns um 13:15 Uhr hier wieder. Vielen Dank.

(Unterbrechung von 12:25 bis 13:15 Uhr)

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Herr Weisser wollte noch das Dotationskonzept und die Krebspest ansprechen. Danach wenden wir uns dem Thema „Gefährdung Grundwasser durch Arsen und weitere Schwermetalle“ zu.

**Herr Weisser (Regierungspräsidium Freiburg):**

Es geht um die Dotation von Fließgewässern. Zum einen ist vorgesehen, Dohlenkrebsgewässer mit Bergwasser aus der Maschinenkaverne Wehr zu dotieren. In den Unterlagen wird unterstellt, dass dieses Wasser wegen der langen Aufenthaltsdauer und Fließzeit im Fels absolut krebspestfrei sei. Diese Aussagen gründen sich meines Erachtens aber erheblich auf groben Schätzungen.

Was würde passieren, wenn dieses Dotationswasser für die Dohlenkrebsgewässer doch nicht sporenfrei, also krebspesterregerfrei, wäre und die Bestände damit vernichtet würden? – Das war meine erste Frage.

Meine zweite Frage: Die übrigen Gewässer sollen mit Wasser aus dem Hornbergbecken I gespeist werden, welches Wehrawasser und Wasser aus dem Murgsystem enthält. Wir haben seit 2015 leider auch im oberen Bereich der Wehra Signalkrebse nachgewiesen. Diese waren bisher in großer Population nur unterhalb der Staumauer vorhanden. Auch in Zuflüssen der Murg sind Signalkrebse anzutreffen; der Signalkrebs ist eine amerikanische Krebsart, die den Krebspesterreger dauerhaft ausscheiden kann ohne selbst daran zu erkranken.

Das Wasser, in dem die Krebse leben, soll in das Hornbergbecken gelangen und für die Dotation anderer Gewässer verwendet werden. Damit sind im Grunde Projekte zur Ansiedlung des Dohlenkrebses in anderen Gewässern ausgeschlossen.

Wir haben zu verschiedenen Gewässern, auch der Breisgauer Bucht, Überlegungen angestellt, ob man die Population der Dohlenkrebsse auf eine breitere Basis stellen könnte, indem man geeignete Gewässer mit Dohlenkrebsen bestückt bzw. diese dort neu ansiedelt; denn die Dohlenkrebsse kommen in Deutschland nur im südwestlichen Teil des Regierungsbezirks Freiburg vor und sind daher ausgesprochen selten.

Das ist meine Sorge; die Dotation mit nicht krebspesterregerfreiem Wasser der übrigen Gewässer macht eine Ansiedlung von Dohlenkrebsen in geeigneten Gewässern für die Zukunft absolut unmöglich.

**Herr Moritz (ARGE Limnologie):**

Unsere erste Überlegung war, dass man das Wasser aus dem Hornbergbecken I zur Dotation der Dohlenkrebsbäche verwendet. Das große Thema war dabei die Krebspest, weil

Signalkrebse im Einzugsgebiet der Murg und auch im Heidenwuh sehr stark verbreitet sind. Eigentlich kann man die Ausgangssituation so zusammenfassen: Die wenigen Dohlenkrebsbestände beschränken sich im Projektgebiet auf ein sehr enges Gebiet östlich von Wehr; das ist eigentlich umzingelt von Signalkrebsen.

Anfangs hat es die Überlegungen gegeben, das Wasser z. B. mit UV-Anlagen zu behandeln. Aber wir hätten bei solchen Maßnahmen nicht hundertprozentig ausschließen können, dass sie wirksam sind, auch weil es keine Erfahrungen dazu gibt. Das war der Anlass zu sagen, bei den Dohlenkrebsgewässern auf ein völlig anderes System umzuschalten und entsprechend Wasser aus der Kaverne Wehr zu verwenden.

Wie sind wir dazu gekommen, auszuschließen, dass in diesem Krebspeststoren vorkommen? Die Überlebenszeit von Krebspestsporen im freien Wasser beträgt zwischen wenigen Tagen und wenigen Wochen. Es gibt ein paar wenige Literaturangaben in der Schweiz; in diesen wird von ungefähr fünf Tagen gesprochen. Das Wasser aus der Kaverne Wehr hat dort aber sozusagen eine wesentlich längere Aufenthaltsdauer. Erfahrungswerte ergeben sich aus dem Sondierstollen. In dem Sondierstollen – er ist außerhalb der Störungszonen; da hat man wirklich schnelle Wasserzutritte – hat man Durchsickerungsraten von ungefähr 0,4 l/s pro 100 m. Das ist ungefähr die gleiche Größenordnung wie die beim Kraftwerk Wehr; dieses hat nämlich Durchsickerungsraten zwischen 0,7 und 0,6 l/s. Durch diesen Vergleich kommen wir zu unserer Schlussfolgerung. Die Kaverne Wehr hat keine Störungszonen, durch die das Oberflächenwasser relativ schnell, also in ein bis zwei Wochen, durchsickern könnte. Daher kommen wir zu der Annahme, dass wir in der Bergwasserkaverne Wehr von krebspestfreiem Wasser ausgehen können.

Dann haben Sie als zweiten Punkt den Ausschluss von möglichen Dohlenkrebswiederansiedlungsprojekten in den Bächen, die wir aus dem Hornbergecken I dotieren, angesprochen. Diese würde ich in dotierten Bächen auch ausschließen. Der Signalkrebs ist derzeit, wie gesagt, in der Region bereits ein großes Problem.

Sie haben das Signalkrebsvorkommen in der Wehra angesprochen. Als wir mit den Planungen begonnen haben, hat es nur vereinzelte Nachweise des Signalkrebses in der Wehra oberhalb des Beckens gegeben. Aus diesem Grund haben wir vor zwei Jahren, glaube ich, eine Nachkartierung für den Bereich oberhalb des Wehrbeckens vorgenommen. Damals hat sich leider herausgestellt, dass sich der Signalkrebs dort mittlerweile weiter ausbreitet. Das ist tatsächlich ein massives Problem. Das haben Sie aber generell bei Wiederansiedlungsprojekten in dieser Region.

Ich bin mir nicht sicher, welches Gewässer überhaupt frei von Krebspesteregern ist. Entlang des gesamten Heidenwuh und in der Murg ist der Signalkrebs, wie gesagt, verbreitet. Die Frage, wo es signalkrebsfreie Gewässer gibt, ist von dieser Frage völlig losgelöst. Projekte zur Wiederansiedlung des Dohlenkrebses in dieser Region sind daher generell nur schwer möglich. Weil der Dohlenkrebs in dieser Region ein sensibles Thema ist, ist vorgesehen, die



Krebsbestände im Rahmen des Monitorings vor Baubeginn zu erheben. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Krebspesterreger über andere Wege – z. B. durch Wildschweine, die Krebspestspuren übertragen – übertragen wird, ist deutlich höher als die Wahrscheinlichkeit der Verbreitung im Rahmen dieses Projekts.

**Herr Weisser (Regierungspräsidium Freiburg):**

Ihre Aussagen zu den anderen Möglichkeiten der Verbreitung der Krebspesterreger sind ziemlich spekulativ. In Ihren Unterlagen sprechen Sie von einer Verbreitung über Wildschweine und die unbedachte Verbreitung über Wassergerätschaften usw. Das alles ist korrekt. Ein offensichtlicher Verbreitungsweg ist aber die Einspeisung von Wasser, in dem sich Krebspesterreger befinden. Sie sollten nicht nur auf andere mögliche Verbreitungswege zeigen; vielmehr müssen Sie den einen Verbreitungsweg ausschließen.

**Herr Moritz (ARGE Limnologie):**

Das ist richtig. Ich wollte das aber in einen größeren Zusammenhang stellen. Das hat mit den Dotationen unmittelbar nichts zu tun; da haben Sie natürlich Recht. Meine Ausführungen bezogen sich darauf, dass andere Verbreitungsmöglichkeiten der Krebspest wahrscheinlicher sind. Wir müssen ausschließen, dass sich die Krebspest durch die Dotation verbreitet. Wir sind der Meinung, dass die Dotation aus der Bergwasserkaverne der geeignete Weg ist.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Es ging vor allem um das Hornbergbecken I. – Sind die Gewässer, die Sie dotieren, bereits krebsepestbelastet?

**Herr Moritz (ARGE Limnologie):**

Das weiß man nicht so genau. Überall dort, wo die Signalkrebse vorkommen, muss man leider davon ausgehen, dass die Krebspest verbreitet ist und alle Dohlenkrebsebestände ausgelöscht wurden; das hat sich auch in den Bestandserhebungen gezeigt.

**Herr Metzsig (Bürger, Wehr):**

Ich bin Bürger und wohne in Wehr. Als Bürger wollte ich etwas sagen: Ich habe kein Verständnis dafür, wenn man Technologien der Energiespeicherung zu verhindern versucht – mit welchen Mitteln auch immer. Das Problem der Grundwasserversorgung, also die Versorgung mit dem Wasser, was ich als Bürger brauche, kann ich mit der Schluchseewerk AG sozusagen zivilrechtlich am Bierdeckel abhandeln. Wenn das Wasser aufgrund des Projekts Atdorf fehlt oder verschmutzt ist, dann haben die Schluchseewerk AG Sorge dafür zu tragen, dass ich Ersatz bekomme. Ersatz ist vorhanden.

Ich stelle auch fest: Die Weltbevölkerung steigt. Immer mehr Menschen kommen hinzu. Diese haben ein Bedürfnis an gesundem Trinkwasser und Energie. Die Atomkraft fällt weg. Es wird eng. Wir müssen einen Spagat machen.

Nochmals: Ich habe kein Verständnis für eine Verhinderung von Technik, die ein Überleben der nächsten Generation ermöglicht.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Danke schön, Herr Metzsig, für Ihr Statement. – Dann wenden wir uns dem nächsten Thema zu:

**Gefährdung Grundwasser durch Arsen und weitere Schwermetalle**

Herr Osberghaus wollte in dieses Thema mit ein paar Folien einführen.

**Herr Osberghaus (HPC):**

Es geht in meinem Vortrag um die Frage, ob die Umlagerung des Gesteinsausbruchs für das Grundwasser nachteilig sein könnte.

(Präsentation HPC, Arsen im Grundwasser, Folie 15)

Es gibt geogene Arsengehalte, und zwar im Gestein und im Grundwasser. Damit stellt sich nicht die Frage, ob es diese gibt; diese kommen überall auf der Welt vor. Es geht hier um die Höhe dieser Gehalte. Die Aussage ist, dass die Umlagerungen des Gesteinsausbruchs im Bereich Oberbecken und Unterbecken das Vorkommen im Grundwasser nicht nachhaltig verändern können.

Sie sehen auf der Folie umfangreiche Datengrundlagen. Gelbumrandet finden sich Daten zum Oberbecken; außerdem sehen Sie Daten zum Unterbecken. In der Tabelle sind die Werte dargestellt, die Feststoffgehalte an Arsen – jeweils der Mittelwert und das 90. Perzentile. Heute geht es um den auswaschbaren Anteil, also den Anteil an Arsen, der ins Grundwasser ausgewaschen wird. Das ist seit Jahrtausenden der Fall.

Im Bereich des Oberbeckens liegt der auswaschbare Anteil im Eluat bei 0,003 mg/l. Das ist eine sehr geringe Konzentration; sie entspricht den dortigen Werten für das Grundwasser. Das heißt, der auswaschbare Anteil im Bereich des Oberbeckens ist sehr gering.

Im Weiteren sehen Sie die Eluatgehalte des Materials, mit dem im Bereich Unterbecken umgegangen wird bzw. das für die Sperre und die Vorschüttung verwendet wird. Es gibt dort Hanglehm, Beckenton, Gneis – Haselbecken sowie Ausbruchmaterial aus dem Stollen etc. – , den Albtalgranit, das Rotliegende. Sie sehen, dass der mittlere Eluatgehalt des Materials, mit dem wir umgehen, im Bereich Unterbecken bei 0,048 mg/l liegt. Das ist der auswaschbare Anteil, der ins Grundwasser gelangen kann. Das ist sozusagen die Quellkonzentration.

(Präsentation HPC, Arsen im Grundwasser, Folie 16)

Sie sehen auf dieser Folie – das ist sehr wichtig – die natürlichen geogenen Arsengehalte, die sich bereits im Grundwasser befinden. Im Bereich des Oberbeckens liegt der Anteil bei 0,012 mg/l. Das Eluat lag bei 0,003 mg/l. Wenn wir etwas mit geringerer Konzentration umlagern, können wir den Wert nicht verschlechtern.

Im Bereich Unterbecken liegt der Anteil – es gab 16 Messstellen; wir haben einen Mittelwert der Daten gebildet – bei 0,139 mg/l Arsen. Das ist der Anteil an Arsen, der sich seit Jahrtausenden im Grundwasser befindet. Dem steht ein auswaschbarer Anteil von 0,048 mg/l gegenüber; das heißt, der auswaschbare Anteil ist kleiner als der, der sich seit Jahrtausenden im Grundwasser befindet.

Zum Vergleich sehen Sie den Gehalt an Arsen im Bergwasser. Dieser liegt bei 0,059 mg/l. Das Grundwasser am Wehradamm hat wesentlich geringere Arsengehalte, und zwar von 0,006 mg/l. Die geogenen Arsengehalte – das ist auch wichtig – im Grundwasser des Rheintals, außerhalb des Projektgebiets, liegen bei 0,003 mg/l. Die höchsten Arsengehalte im Wasser sind im erweiterten Projektraum in den Mineralquellen von Bad Säckingen mit 0,334 mg/l zu finden.

Das heißt, alle Werte im Projektgebiet sind geringer als die Werte der Mineralquellen von Bad Säckingen. Aber auch die Höhe des Arsengehalts in den Mineralquellen stellt keine Gesundheitsgefährdung dar.

(Präsentation HPC, Arsen im Grundwasser, Folie 17)

Damit kommen wir zur zentralen Aussage: Im Bereich Oberbecken lagern wir Material um, das einen sehr geringen Arsengehalt im Eluat hat. Wir können die Werte nicht verschlechtern.

Im Bereich Unterbecken wird der Niederschlag nicht nur das jetzige Gestein auswaschen, sondern auch die Hauptsperre und die Vorschüttung. Aber wir haben an den Eulatgehalten gesehen: Wenn das Grundwasser bereits jetzt einen Gehalt 0,139 mg/l hat, kann der Wert nicht verschlechtert werden. Damit ist auch hier die zentrale Aussage: Die Umlagerungen sind für die Grundwasserwerte nicht nachteilig.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Herr Osberghaus, wie sieht das am Schindelgraben aus? Denn da gilt ja Ihr Argument nicht.

**Herr Osberghaus (HPC):**

Am Schindelgraben – das haben Sie anhand der Karte von Herrn Funk gesehen – ist die Geologie eine andere. Dort ist der geogene Arsengehalt im Feststoff und im Eluat gering. Wenn dort also Material abgelagert wird, das höhere Arsengehalte als das vorhandene Material hat, muss abgedichtet werden; deswegen ist das eine klassische DK-1-Deponie.

**Frau Mainx (Bürgerinitiative Atdorf):**

Herr Osberghaus, wie sieht das mit der sogenannten Arsensenke aus? In den Antragsunterlagen ist deutlich geschrieben, dass es dort über die Jahre zu einer Anreicherung kommt. Mich interessiert, in wie vielen Jahren das Sediment im Haselbecken – das ist ja nicht abgedichtet – sozusagen herausgekratzt wird. Wenn das Sediment dann höher belastet sein sollte – diese Schlussfolgerung lassen die Begriffe Arsensenke und Sedimentation folgern –, wie sieht es dann mit der Entsorgung aus? Nicht, dass wir damit wieder Probleme wie beim Eggbergbecken – allerdings aus anderen Gründen – haben.

**Herr Osberghaus (HPC):**

Wir haben gerade gesehen, dass die geogenen Arsengehalte des Materials, das im Haselbecken verwendet wird, geringer oder so hoch sind wie die Gehalte dort seit Jahrtausenden sind. Das heißt, das Sediment, das sich dort ablagert, hat keine höheren Arsengehalte als das Grundwasser bereits jetzt hat. Deswegen kann sich das nicht nachteilig auswirken.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Wie sieht die Revision im Haselbecken aus? Gibt es dort eine? Wird dort Sediment ausgebaggert, weil es die Kapazität über Jahre beeinträchtigen könnte?

**Herr Fink (Schluchseewerk AG):**

Beim Kraftwerk Säckingen befindet sich der Betrieb direkt am Rhein. Dieser hat große Sedimentfrachten. Deswegen sammeln sich z. B. im Eggbergbecken Sedimente an, die periodisch entnommen werden müssen. Beim PSW Atdorf ist der Kreislauf nach der Erstbefüllung weitestgehend geschlossen. Deswegen wird auch wenig oder fast kein Sediment eingetragen.

Natürlich verlagern sich die Bodenmaterialien – das haben wir schon gehört – in den Beckenrund; es erodiert an den Hängen, zum Boden hin. Aber eine Entnahme dieses Materials ist aus heutiger Sicht nicht vorgesehen. Würde es dann aus irgendwelchen Gründen doch dazu kommen, müsste man die Verwertung und Entsorgung separat beantragen.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Gibt es weitere Fragen zum Thema Arsen?

**Frau Jung (Stadt Wehr):**

Ich würde gern wissen, was passiert, wenn ein Teil der Deponie Schindelgraben aufgrund der Weiterverwendung des ganzen Schüttmaterials geschlossen wird. In Ihren Antragsunterlagen steht, dass Sie die Sickerwasserreinigungsanlage außer Betrieb nehmen möchten; das soll bereits nach drei Monaten passieren. Mich interessiert, was für Reinigungsmaßnahmen dann in Betracht gezogen werden.

Danke.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Diesbezüglich gilt die Abwasserverordnung. Diese sieht vor, dass man eine Sickerwasserbehandlungsanlage abstellen kann, wenn ein Niveau erreicht ist, hinsichtlich dessen keine Besorgnis mehr besteht. Ob das bereits nach drei Monaten eintritt? Diese Aussage ist, würde ich sagen, eher spekulativ. Das Wasser wird so lange zu reinigen sein, bis das Niveau, das die Abwasserverordnung vorsieht, erreicht ist.

**Herr Giesen (Schluchseewerk AG):**

Ich denke, so sieht es auch im Antrag; in diesem steht wahrscheinlich „frühestens in drei Monaten“. Danach wird sozusagen geprobt und gemeinsam mit den Behörden abgestimmt, wann die Ablage abgestellt wird. Im Antrag steht nach meiner Erinnerung nicht „grundsätzlich nach drei Monaten“.

**Herr Osberghaus (HPC):**

Die Eluatgehalte sind bereits jetzt geringer als das, was die Abwasserverordnung verlangt. Das heißt, die Abwasserreinigungsanlage wird vorsorglich betrieben. Da die Gehalte bereits jetzt geringer sind als verlangt, ist zu erwarten, dass die Anforderungen dauerhaft eingehalten werden.

**Frau Jung (Stadt Wehr):**

Einige der Werte lagen aber auch über denen, die die Abwasserverordnung vorsieht, nämlich mit 0,116 mg/l deutlich über dem vorgegebenen Wert von 0,1 mg/l.

Sie schrieben, dass Sie den Arsengrenzwert weiterhin einhalten werden. Wir fragen uns, wie der Nachweis erfolgt, wie das gewährleistet wird und wer das kontrolliert.

**Herr Stehlik (HPC):**

Im Gutachten steht, dass die Anlage mindestens drei Monate betrieben wird und weiter vorgehalten wird. Der Einleitwert wird selbstverständlich eingehalten. Ich kann mich da den Ausführungen von Herrn Gantzer anschließen.

**Herr RA Bannasch:**

Ich habe noch eine Nachfrage: Wer kontrolliert das? Wie ist das Monitoring? Gibt es eine Eigenkontrolle? Gibt es auch eine Fremdkontrolle durch das Landratsamt?

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Ich denke, die Anlage behandeln wir wie eine normale Abwasserbehandlungsanlage. Da wird es auch Fremdkontrollen geben. – Gibt es weitere Fragen zum Arsengehalt? Die sehe ich nicht.

Dann kommen wir zu folgendem Thema:

### **Ein- und Ausleitung in Rhein (Menge, Temperatur, Fische)**

Können Sie eine Folie aufwerfen, was in den Rhein eingeleitet wird und wie eine Entnahme aussehen könnte? Bedenken kamen aus der Schweiz, dass die Kraftwerke am Rhein, die auf das Wasser angewiesen sind, letztlich beeinträchtigt werden.

Vielleicht könnten Sie zunächst die Entnahme bzw. die Befüllung des Systems darstellen.

#### **Herr Queißer (IQG):**

Ich kann dazu gleich Stellung nehmen und warte auf eine Abbildung, die Herr Fink herausucht, damit Sie die Informationen auch bildlich vorliegen haben.

(Präsentation Schluchseewerk AG, Abb. 16)

Sie sehen nun die Abbildung. Der Rhein wird bauzeitlich und später betrieblich verschiedentlich genutzt, sowohl was die Entnahme als auch was Einleitungen betrifft. Auf der Folie sehen Sie das Wasserbecken im Bereich Haselbecken, Unterbecken während der Bauzeit. Ein zentrales Element ist der sogenannte Brauchwasserspeicher. Sie sehen ihn auf der Folie als großen Balken über dem Rhein. Zwischen dem Brauchwasserspeicher und dem Rhein gibt es also eine Interaktion. Durch den Doppelpfeil ist dargestellt, dass diese Interaktion in beide Richtungen stattfinden kann.

Zum einen heißt das, dass in Trockenphasen Wasser, das für die Bauabläufe benötigt wird, aus dem Rhein entnommen wird. Üblicherweise soll aber als Brauchwasser Bergwasser und Niederschlagwasser verwendet werden. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass dieses Wasser in der Bauzeit auch mal nicht ausreicht, insbesondere am Anfang der Bauzeit; denn am Anfang ist die Bergwassermenge noch relativ gering.

Das ist der wesentliche Zusammenhang, der hier zum Rhein besteht.

#### **Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Ich verstehe das so: Der wesentliche Zusammenhang besteht bei der Befüllung des Beckens.

#### **Herr Queißer (IQG):**

Das ist der nächste Schritt. Die Folie zeigt noch Informationen zur Bauzeit. Wenn die Bauzeit abgeschlossen ist, kommt es zur Befüllung des Beckens. Herr Gantzer hat das richtig angesprochen. In der Befüllungsphase ist über einen Zeitraum von fünf bis sechs Monaten eine dauerhafte Entnahme von  $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$  vorgesehen. Dabei geht es um die sogenannte Erstbefüllung, wie es in den Antragsunterlagen heißt. Wenn das System dann gefüllt ist und die Betriebswassermenge im System PSW Atdorf vorhanden ist, soll diese Wassermenge planmäßig gehalten werden.

Für bestimmte Betriebssituationen ist beantragt – sei es bei einer Revision oder Starkwind –, dass Wasser abgelassen werden darf. Dann ist die Einleitmenge mit  $4,5 \text{ m}^3/\text{s}$  etwas größer als die Entnahmemenge. Für den Ausgleich von Verlusten ist beantragt, dass erneut Wasser aus dem Rhein entnommen werden darf, um die Betriebswassermenge wieder aufzufüllen; dabei handelt es sich wieder um  $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$ ; auf diesen Wert sind die Pumpen ausgelegt, die am Rhein angeordnet werden.

Der erheblichste Zusammenhang zum Rhein stellt sich in der Phase der Erstbefüllung. Später – Herr Boos hat das hergeleitet und in seinen Unterlagen dargestellt – gibt es in der normalen Betriebszeit bilanziell einen Überschuss im Haselbecken. Das heißt, es wird eher Wasser in den Rhein eingeleitet als das eine Entnahme stattfindet. Aber auch dazu muss man sagen: In besonderen Situationen kann sich das durchaus mal umdrehen. Als Mittel gilt auf jeden Fall: Es wird einen Überschuss und damit eher eine Einleitung in den Rhein geben. In langanhaltenden Trockenzeiten kann es aber auch sein, dass man einen Verlust im Betriebswassersystem durch Entnahmen aus dem Rhein ausgleichen will.

**Herr Stöcklin (Bürgerinitiative Atdorf):**

Sie haben von  $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$  gesprochen. Wie hoch ist die Ablassrate? Sie ist mir jetzt gerade nicht geläufig. Wie schnell kann das Wasser aus dem Unterbecken abfließen, wenn Sie aus irgendwelchen Gründen eine Notablassung machen müssen?

**Herr Queißer (IQG):**

Die Ablassrate beträgt  $4,5 \text{ m}^3/\text{s}$ . Wenn man das System vollständig entleeren wollte – eine Reduzierung der Wassermenge ist aus Sicherheitsgründen nicht erforderlich –, dann benötigte man etwa – ich muss es ausrechnen; die Befüllung benötigt sechs Monate; die Leistung der Entleerung ist drei Mal so hoch – zwei Monate. Allerdings weiß ich nicht, ob bei einer Befüllzeit von sechs Monaten kurze Unterbrechungen eingerechnet sind.

Aber in den Antragsunterlagen ist dargestellt, dass es auch bei besonderen Windsituationen zu einer Reduzierung des Wasserspiegels kommen darf. Diese ist nicht zwangsläufig mit einem Ablassen des Wassers verbunden; es kann auch sein, dass sich die Hälfte der Wassermenge im Oberbecken befindet und damit beide Becken zur Hälfte befüllt sind. Dann besteht auch keine Gefahr.

Falls eine entsprechende Situation auftritt – solche Fälle sind immer sehr konstruiert; aber man kann nicht ausschließen, dass sie eintreffen –, würde man die Wassermenge mit  $4,5 \text{ m}^3/\text{s}$  ablassen können und zumindest eine relativ zügige Reduzierung des Wasserspiegels im kritischen Bereich – ausgehend von der Vollfüllung – erzielen.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Ich glaube, Herr Stöcklin war mit Ihrer Antwort nicht ganz zufrieden.

**Herr Stöcklin (Bürgerinitiative Atdorf):**

Es gibt die DIN-Norm DIN 19700 für Stauanlagen. In dieser steht ausdrücklich, dass eine Restentleerung erfolgen muss. Allerdings ist in dieser kein Zeitraum genannt. Aber einen Zeitraum von zwei Monaten, bis eine Entleerung erfolgt ist, müsste man doch näher hinterfragen.

**Herr Queißer (IQG):**

Wenn das Unterbecken entleert werden soll, dann wird das Wasser in das Oberbecken gepumpt. Die Kapazitäten sind dann ganz andere und liegen in einer Größenordnung von  $250 \text{ m}^3/\text{s}$ . Dann spricht man über ganz andere Zeiträume.

In meiner Antwort ging es um die Möglichkeit, eine Entleerung in den Rhein vorzunehmen, die es in dieser Form eigentlich nicht geben wird. Man könnte jetzt den Fall konstruieren, dass es doch erforderlich sein sollte; daher sind entsprechende Dinge beantragt. Augenblicklich ist aber kein Betriebsfall vorgesehen, der eine solche Nutzung vorsieht.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Herrn Stöcklin schwebte kein regulärer Betriebsfall vor, wenn ich ihn richtig verstanden habe, sondern ein Notfall. Damit stellte sich die Frage, wie schnell Sie das Becken entleeren können.

**Herr Fritzer (ILF):**

Bei einem Abfluss von  $4,5 \text{ m}^3/\text{s}$  benötigt die Entleerung 23 Tage. Das ist deutlich weniger als drei Monate.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Danke schön.

**Herr Stöcklin (Bürgerinitiative Atdorf):**

Die DIN gibt für die Entleerung von Stauwerken ausdrückliche Vorgaben. Ich möchte darum bitte, dass man die Einhaltung überprüft.

**Frau Gritsch (Landratsamt Waldshut):**

Das Thema haben wir bereits am vergangenen Dienstag und Mittwoch behandelt. Die DIN 19700 stellt die technische Grundlage da, die beim Projekt beachtet wurde. Die einzelnen Aspekte wurden geprüft.

**Herr Fritzer (ILF):**

Hinsichtlich der Zeiträume der Entleerung gibt die DIN keine Vorgaben.

**Frau Gritsch (Landratsamt Waldshut):**

Es muss die Möglichkeit einer Restentleerung gegeben sein; aber sie muss nicht vorgenommen werden. Für einen Sonderfall ist diese Möglichkeit technisch vorzusehen.



Aber es ist nicht gesagt, dass das in bestimmten Abständen oder überhaupt genutzt werden muss. Die technische Einrichtung muss lediglich gegeben sein.

**Herr Stöcklin (Bürgerinitiative Atdorf):**

Ich komme noch einmal auf die DIN zu sprechen. In dieser steht – ich muss aus dem Gedächtnis zitieren –, dass das bei allen – nicht nur bei 99 % – Betriebszuständen möglich sein muss. Deswegen muss man alle Eventualitäten berücksichtigen, auch wenn Herr Fink sagt, in der Regel werde das Becken nicht zu 100 % gefüllt sein. Die DIN sieht etwas anderes vor.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Frau Gritsch hatte dargelegt, dass die Möglichkeit der Restentleerung besteht. Die DIN gibt keine Zeiten vor, wann die Restentleerung erfolgen muss. Die Entleerung in den Rhein würde erst erfolgen, wenn keine Möglichkeit mehr bestünde, das Wasser in das Oberbecken zu pumpen. Die Kapazitäten sind entsprechend groß. Es müssten also zwei Dinge zusammen kommen: Das Unterbecken müsste entleert werden, und es könnte nicht mehr ins Oberbecken gepumpt werden.

**Herr Boos (BGL):**

Wir waren fleißig. Wir haben untersucht, was bei einer Entleerung – von 388 000 m<sup>3</sup> pro Tag mit einem Abfluss von 4,5 m<sup>3</sup>/s über 23 Tage – im Rhein passieren würde. In der Hochsommerphase kämen wir auf keine nachweisbaren Effekte. Der Rhein mit seinen 4 500 m<sup>3</sup>/s ist im Abfluss zu stark. Wir haben da keine merklichen Effekte. Insofern ist eine Schnellentleerung, auch wenn wir sie nicht vorhaben, geprüft.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Damit haben wir, denke ich, auch das Thema Temperatur angesprochen.

Dann geht es noch um das Thema Fische. Wie stellen Sie sicher, dass auch beim erstmaligen Befüllen kein Fischpark sozusagen mitgenommen wird und viele Fische zu Tode kommen?

**Herr Moritz (ARGE Limnologie):**

Hinsichtlich der Fische ist eine schadensvermeidende Maßnahme vorgesehen, indem man vor dem Bauwerk einen Rechen mit einer lichten Stabweite von 10 mm errichtet und den Querschnitt so groß bemisst, dass dies bei einer Anströmgeschwindigkeit von 0,3 m/s funktioniert. Das entspricht dem Stand der Diskussion zur Vermeidung der Schädigung von Fischen durch das Einsaugen beim Hochpumpen.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Herr Weisser, können Sie bestätigen, dass das dem Stand der Technik entspricht?

**Herr Weisser (Regierungspräsidium Freiburg):**

Die Erfahrungen am Eggbergbecken mit der Unterstufe Rhein und auch am Hornbergbecken zeigten, dass Fische durch den Pumpbetrieb durchaus in die Oberbecken transportiert werden, entweder als Eier oder als Brütlinge. Insbesondere kleine Fische können durch einen 10-mm-Rechen nicht zurückgehalten werden. Ufernah werden sich am Rhein zu bestimmten Zeiten Brütlinge und Jungfische aufhalten. Diese sind aufgrund ihrer Leistungsfähigkeit Strömungsgeschwindigkeiten von 0,3 m/s zum Teil nicht gewachsen.

Deswegen kann es sein, dass, wenn bei großer Brut, großem Jungfischauftreten am Rhein gepumpt wird, sehr viele Fische durch den 10-mm-Rechen in das Becken transportiert werden und sich dort entwickeln. Die Erfahrungen am Eggbergbecken und Hornbergbecken belegen dies.

In meiner Stellungnahme habe ich deswegen vorgeschlagen, dass vor dem Pumpvorgang ein Spülstoß vorgenommen wird, um im Nahbereich des Rechens eine Verdriftung von Brütlingen zu erzielen. Beim danach einsetzenden Pumpbetrieb würden sie weiter vom Rechen ferngehalten. Das wäre sozusagen eine Minimierungsmaßnahme. Aber völlig ausschließen lässt sich das Ansaugen und Hochpumpen von Fischen dadurch nicht.

**Herr Moritz (ARGE Limnologie):**

Damit haben Sie Recht. Ich meinte nicht, dass durch den Feinrechen das Ansaugen jeglicher Fische ausgeschlossen wird. Das ist natürlich auf eine bestimmte Größenklasse von Fischen begrenzt. Insbesondere bei Jungfischen lässt sich entsprechendes nicht verhindern. Aber auch mit wenig anderen Maßnahmen wäre es kaum möglich, wie Sie angesprochen haben –  
– Es spricht nichts dagegen, die Jungfische wie von Ihnen vorgeschlagenen vom Rechen abzuhalten.

Ein weiterer Aspekt ist die Jahreszeit, in der die Befüllung erfolgt. Man kann darauf Rücksicht nehmen, dass man die Befüllung nicht in der Zeit, in der es dort die größten Jungfischauftreten gibt, vornimmt.

Grundsätzlich haben Sie natürlich recht.

**Herr Peter (Bürgerinitiative Atdorf):**

Ich will Ihnen keine Vorschläge machen, aber möchte fragen: Gibt es Maschenweiten unter 10 mm, damit die Gefahr, dass kleine Fische nach oben gepumpt werden, verringert wird?

**Herr Moritz (ARGE Limnologie):**

Es gibt auch Diskussionen, noch kleinere lichte Stabweiten einzusetzen. Ich halte diese Diskussionen aber nicht für sehr realistisch. Ich weiß auch keinen Fall, in dem das umgesetzt worden wäre. Das Problem ist nämlich: Wenn man die Stabweite immer mehr verkleinert, braucht man einen immer größeren Querschnitt. Irgendwann ist das einfach unverhältnismäßig und technisch schwierig.

Vielleicht kann Herr Fritzer mehr dazu sagen. Es kommt dann schneller zur Verstopfungen. Irgendwann stößt man an Grenzen der Praktikabilität.

**Herr Fritzer (ILF):**

Insbesondere bei den Stabweiten und Anströmgeschwindigkeiten hat es in den letzten Jahren deutliche Entwicklungen gegeben. In den letzten Jahren hat man sich auf eine lichte Stabweite von 10 mm eingependelt; das ist Stand der Technik und aus ökologischer Sicht toleriert. Es gibt entsprechende Regelwerke. Mit einer Anströmgeschwindigkeit von 0,3 m/s haben wir, denke ich, diese Regelungen eingehalten.

**Herr Weisser (Regierungspräsidium Freiburg):**

Die Regelwerke beziehen sich auf Rechenanlagen an Laufwasserkraftwerken, wodurch verhindert werden soll, dass Fische in die Turbine geraten und nicht durch hohe Anströmgeschwindigkeiten z. B. an einem Rechen festgedrückt werden; es gibt auch Fischabstiegsanlagen. Im vorliegenden Fall geht es eigentlich um ein völlig anderes Thema. Hier geht es darum, die Ansiedlung von Fischen in einem Becken zu verhindern oder zu minimieren.

Die Vorschrift, die Sie erwähnen, das DVWK-Merkblatt zu Fischaufstiegsanlagen, geht von einer ganz anderen Anwendung aus.

**Herr Moritz (ARGE Limnologie):**

Es ist richtig, dass die Zielrichtung eigentlich eine andere war. Aber vom Effekt her ist es eigentlich der gleiche. Ich hoffe, wir haben nicht aneinander vorbeigeredet. Ich dachte mir, die Frage bezieht sich auf mögliche Falleneffekte oder Auswirkungen auf die Fischer von Rhein. Sie haben jetzt angesprochen, Ihnen geht es eher um die Entwicklung des Oberbeckens als mögliches Fischgewässer. Die Grundidee ist ja, dass das kein Fischgewässer sein soll, oder nicht bewirtschaftet wird. Man wird es nicht verhindern können, dass Jungfische aus dem Rhein zum Teil in das Oberbecken gelangen, aber grundsätzlich soll das kein bewirtschaftetes Fischgewässer werden im Oberbecken.

**Herr Weisser (Regierungspräsidium Freiburg):**

Es ist sicher richtig, dass es vonseiten der Schluchseewerk AG nicht gewünscht ist, dass sich im Unterbecken und im Oberbecken ein Fischbestand etabliert, weil dies ja der energiewirtschaftlichen Nutzung im Prinzip zuwiderläuft. Es wird sich aber nicht verhindern lassen. Die größte Wahrscheinlichkeit, dass sich ein Fischbestand etabliert, ist eben durch das Ansaugen gegeben; das haben die Erfahrungen am Hornbergbecken und am Eggbergbecken gezeigt. Aber auch ohne diese Möglichkeit kann ein fischfreies Gewässer auf Dauer nicht fischfrei gehalten werden. Da gibt es noch diverse andere Möglichkeiten, wie sich ein Fischbestand in einem bisher fischfreien Gewässer etablieren kann.

Man muss halt dafür Sorge tragen, dass man keinen zu großen Fischbestand in diesen Speicherbecken bekommt, weil sich damit möglicherweise auch andere Probleme dann

ergeben. Man hat das gesehen in Bezug auf die Massenentwicklung von angepumpten, hochgepumpten Karpfen im Hornbergbecken vor einigen Jahren, wo wir dann auch ein Gesundheitsproblem bei den Karpfen durch diesen Überbestand hatten. Somit kann sich da auch ganz schnell mal ein tierschutzrechtliches Problem ergeben. Und das gilt auch in künstlichen Gewässern und nicht nur in natürlichen Gewässern nach der Definition des Wasserrechts.

**Herr Stöcklin (BI Atdorf):**

Nehmen Sie bitte nicht so ernst, was ich gleich sagen werde – ich hätte einen Vorschlag für die Schluchseewerk AG: Wenn am Freitag in der Kantine Fisch gebraucht wird, dann rate ich Ihnen, einfach das Wasser abzulassen; die sind inzwischen nämlich im Unterbecken gewachsen und bleiben am Rechen hängen, sofern dieser nicht beweglich ist.

**Herr Fink (Schluchseewerk AG):**

Wir haben der vorgeschlagenen Nebenbestimmung von Herrn Weisser in der Gegenäußerung zugestimmt. Deswegen bin ich mir nicht ganz sicher, ob es sich um weitergehende Vorschläge handelt, oder ob das Thema dann eigentlich erledigt ist.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Bisher steht im Raum der Pumpstoß. Ich denke, technisch wird es da kaum etwas anderes geben. Was der Herr Moritz gesagt hat, dass man nicht gerade dann befüllt, wenn Jungfische in höher Zahl bebrütet werden, das war, was so im Raum stand als Vermeidungsmaßnahme. Das wird man dann auch irgendwie festschreiben. – Herr Giesen nickt, gut.

Dann können wir uns dem Thema

**Einleitung in die Wehra; Ammoniumnitrateinleitung**

zuwenden. Diese Problematik haben wir aus der Schweiz mitgebracht, aus Linthal. – Herr Bannasch.

**Herr RA Bannasch:**

Bevor ich auf das Ammonium komme, habe ich ein paar Verständnisfragen zu den Mengen bei der Wehra. Wir haben uns noch mal die Gegenäußerung der Vorhabenträgerin zu unseren Einwendungen durchgelesen. Ich muss sagen, es ist ein bisschen schwierig. Es wird immer abwechselnd zwischen Sekundenlitern und Kubikmetern pro Tag gewechselt; da kann man viel mit dem Taschenrechner arbeiten, um das mal abzugleichen. Habe ich es richtig verstanden: Sie entnehmen 175 m<sup>3</sup> am Tag? Wenn ich das umrechne, sind das gerade einmal 2 l pro Sekunde. Sie wollen aber in die Wehra und in das Wehrabecken insgesamt über 800 l pro Sekunde einleiten. Wenn das so ist, warum muss ich eigentlich 2 l pro Sekunde entnehmen, wenn ich im Saldo über 800 l einleite? Warum ist dann überhaupt

noch eine Entnahme nötig? Warum kann ich das, was ich da entnehme, nicht einfach durch weniger Einleitung bekommen?

**Herr Queißer (IQG):**

Dazu ist Folgendes zu sagen: Die Zahlen kommen im Wesentlichen aus dem Antragsteil B 10 – Wasserrechtliche Gestattungen. In den wasserrechtlichen Gestattungen sind natürlich insbesondere bei den Einleitungen immer Maximalwerte genannt wie z. B. Extremniederschläge, die also als Bemessungsgrundlage verwendet wurden und mit berücksichtigt sind. Aber das sind natürlich Einleitmengen, die bei Weitem nicht dauerhaft genutzt werden, sondern, wie gesagt, das sind die Extremwerte, die auftreten können und die dann auch wasserrechtlich abzudecken sind. Insofern muss man natürlich, wenn man die Einleitmengen betrachtet, die real auftreten, auch mal die Zustände ohne Niederschläge anschauen. Und dann geht es natürlich da um ganz andere Größenordnungen.

Die wesentlichen Einleitung ins Wehrbecken, die stattfindet, ist natürlich letztendlich das Bergwasser, das aus dem Kavernenbereich vom Betriebsgelände Wehr – also Zufahrtsstollen, Fluchtstollen, die Kavernen selbst, die Stollen rund um die Kavernen – stammt, das dort in den Kavernen gesammelt wird und dann Richtung Wehrbecken abgeleitet wird. Aber das ist bei Weitem nicht diese Menge von 800 l pro Sekunde, die wasserrechtlich beantragt wurde.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Die Frage von Herrn Bannasch ging noch in eine etwas andere Richtung. Warum brauchen Sie die Entnahmen?

**Herr Queißer (IQG):**

Die Entnahme wird beantragt für zwei Bereiche. – Wir haben drei Bereiche betrachtet. Wir haben bauzeitlich einmal das Betriebsgelände Wehr als System, wir haben den Bereich Schindelgraben als System, und wir haben die Baustelleneinrichtungsfläche Krottmatt als System. Und beispielsweise das System Schindelgraben ist ein in sich geschlossener Kreislauf. Wir haben also dort eine geringe Entnahme – ich müsste nachschauen; ich glaube, es sind 5 oder 6 l pro Sekunde, die beantragt sind für Brauchwasser, das dort verwendet wird, für Prozesse im Bereich der Deponie –; das wird dann auch über die Behandlungsanlage gereinigt, und das gereinigte Wasser wieder zurückgegeben.

(Präsentation Planfeststellungsantrag PSW Atdorf, B 10,  
Abbildung 20, „Baufeld“)

Und genauso gibt es eine geringe Entnahme an der BE-Fläche Krottmatt. Das Bergwasser steht ja nur zur Verfügung im Bereich vom Betriebsgelände Wehr. Also, insofern gibt es da noch andere Entnahmestellen, die nicht so leicht mit der Bergwassereinleitung in Wehr zu verknüpfen sind.

**Herr RA Bannasch:**

Sie schreiben u. a. – wenn wir bei Krottmatt sind; das ist unterhalb des Wehrbeckens –, dass Sie dort 220 l in der Sekunde einleiten wollen. Ich habe verstanden, das ist ein Spitzenwert für Niederschläge. Trotzdem: Gibt es Perioden, in den Sie null Einleitung haben und trotzdem entnehmen müssen? Oder könnten Sie es nicht so organisieren, dass Sie auf die Entnahmen komplett verzichten, indem Sie einfach die Einleitung etwas reduzieren? Wir reden hier über Mengen bei den Einleitungen, die liegen nach den Zahlen um das Zig- und Hundertfache über dem, was an Entnahmen da ist. Da muss doch ein ausreichender Puffer sein, um zu sagen: Ich kann auf Entnahmen ganz verzichten, wenn ich so große Einleitmengen habe. – Das ist die erste Frage.

Meine zweite Frage: Sie haben gesagt, von den 800 l pro Sekunde Einleitung ist ein großer Teil Bergwasser aus dem Kavernenbereich. Jetzt habe ich heute Morgen mitgenommen, dass wir Bergwasserzutritte von 112 l pro Sekunde haben. Warum müssen dann maximal 800 l pro Sekunde in die Wehra eingeleitet werden? Ein Teil davon ist Niederschlagswasser; das habe ich verstanden. Aber wenn Sie sagen, der große Teil davon sei Wasser aus dem Berg, dann passt das mit einer Einleitmenge von 800 l pro Sekunde nicht zusammen mit den Aussagen, es gebe 112 l pro Sekunde Bergwasserzutritt.

**Herr Fink (Schluchseewerk AG):**

Ich fange mal an, Herr Queißer erläutert dann die Details. Zunächst eine grundsätzliche Sache – Sie hatten es vorhin angesprochen –: Liter pro Sekunde und Kubikmeter pro Jahr, das sind absichtlich zwei verschiedene Angaben. Es sind zwei verschiedene Restriktionen. Wenn wir z. B. irgendwo beantragen 1 l pro Sekunde, und man würde das ein Jahr lang machen, dann wären das – 30 Millionen Sekunden – 30 Millionen l und damit 30 000 Kubikmeter.

Es kann jetzt aber sein – das ist in der Regel so –, dass neben diesem 1 l pro Sekunde z. B. nur 5 000 m<sup>3</sup> im Jahr daneben stehen. Das heißt, es sind eigentlich zwei Begrenzungen. Die eine ist: Wie viel darf in einer gedachten Sekunde kommen? Das ist maximal der Sekundenliterwert. Wie viel darf die Wasseruhr am Ende des Jahres anzeigen? Das ist dann der Wert der Kubikmeter pro Jahr.

Wenn Sie es umrechnen, ist die Jahresmenge eben regelmäßig viel weniger als die volle Ausnutzung der maximalen Menge pro Sekunde. Und so ist das auch – aber das kann Herr Queißer gleich ergänzen – mit den 800 l pro Sekunde. Wenn wir jetzt ein Starkregenereignis hätten im Bereich BG Wehr – – Da haben wir ja auch größere Baustellenbereiche; da gibt es einen Pufferspeicher, in dem das Wasser natürlich, solange es geht, quasi im Kreis geführt wird; wenn der dann aber voll ist, dann müssen wir eben das Wasser ableiten. Und danach bemessen sich die 800 l pro Sekunde. Das wird wahrscheinlich entweder gar nicht und wenn, dann nur wenige Stunden im Jahr tatsächlich ausgenutzt werden.

**Herr Queißer (IQG):**

Zuerst möchte ich noch mal auf die 800 l eingehen. Herr Bannasch, da haben wir aneinander vorbeigeredet. Entweder habe ich mich eben versprochen, oder Sie haben mich falsch verstanden; das weiß ich nicht. Also, der Großteil dieser 800 l ist Niederschlag; der Großteil der 800 l pro Sekunde ist nicht Bergwasser – um das klarzustellen. Das haben Sie gerade falsch herum verstanden. Es ist also ganz eindeutig so: Der Großteil dieser 800 l – ich wiederhole es – ist Niederschlag, und das Bergwasser muss ja zwangsläufig unter 108 l pro Sekunde liegen; denn das ist die Gesamtbergwassermenge; die teilt sich noch mal auf in den Vorhabenbereich Unterbecken und in den Vorhabenbereich Wehr, ungefähr halbe-halbe; die genauen Zahlen müsste ich nachschauen.

Insofern sind das vielleicht rund 60 l pro Sekunde – nageln Sie mich da jetzt aber nicht auf den exakten Wert fest –, die am Betriebsgelände Wehr landen. – Nur um die Größenordnung zu haben; wir haben vielleicht unter 10 % Bergwasser und weit über 90 % Niederschlagswasser bei diesen 800 l. – Einfach, damit das erst mal klar ist von den Verhältnissen her.

Was die andere Situation betrifft, so kann ich, wenn Sie das wollen, hier auch noch mal so ein Konzept zeigen, bei dem die Entnahmen und Einleitungen im Bereich Wehrbecken dargestellt werden.

Herr Fink sucht gerade noch die entsprechenden Abbildungen heraus; dann kann man das noch mal kurz von den Ablaufschemata her zeigen, wie das aussieht. Es geht um die Abbildung, die im Antragsteil B 10 enthalten ist; Abbildung 27.

(Präsentation Planfeststellungsantrag PSW Atdorf, B 10,  
Abbildung 27)

Wenn wir einmal oben rechts das System anschauen: Da ist der Schindelgraben dargestellt. Man sieht also, es gibt aus dem Wehrbecken eine Entnahme von Bauwasser für den Bereich Schindelgraben, eine Aufbereitung in der Bauwasserbehandlungsanlage, und eine Rückführung. Das ist also ein in sich geschlossener Kreislauf.

Dann gibt es natürlich aus dem Wehrbecken die Entnahme für den Bereich Hornbergbecken II; das ist oben links dargestellt, bauzeitlich Brauchwasser und bauzeitlich und betrieblich das Dotationswasser. – Das ist natürlich auch wieder eine Entnahme.

Und dann haben wir noch den Bereich Krottmatt; der ist unten rechts dargestellt; da haben wir auch eine Entnahme von Brauchwasser; dort ist aber die Besonderheit, dass die Baustelleneinrichtungsfläche Krottmatt an die Kanalisation angeschlossen wird; insofern gibt es da keine Rückführung, also kein Kreislaufsystem.

Und dann gibt es das Betriebsgelände Wehr, und dort sieht man auch eben die Situation, dass aus dem Wehrbecken möglicherweise Wasser entnommen wird. Da kann es aber

auch eine Einleitung geben; denn mittig links sieht man die BE-Fläche BG Wehr, dass wir dort Bergwasserzutritte haben, und das nimmt ja mit der Bauzeit zu. Umso größer die Bergwasserzutritte sind, umso unabhängiger wird man im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche Wehr von Entnahmen aus dem Wehrabecken.

Das ist aber alles in der Summe – darauf will ich noch eingehen – bilanziell betrachtet worden: Welche Entnahmen haben wir? Welche Einleitungen haben wir, zu welchem Zeitpunkt, über die Bauzeit gesehen? Und das ist alles so ausgelegt, dass letztendlich der Abfluss aus dem Wehrabecken unterhalb der Wehra-Staumauer nicht beeinträchtigt wird bauzeitlich. Darauf will ich noch mal hinweisen; ich hatte es vorhin schon mal gesagt.

Also, die ganzen Entnahmen, die hier stattfinden, sind darauf ausgelegt, dass der Abfluss unterhalb vom Wehrabecken – ich wiederhole es – nicht beeinflusst wird.

**Herr RA Bannasch:**

Vielen Dank, das ist eine schöne Grafik. – Ich frage jetzt noch mal deutlicher: Ist es denn nötig, dass man die Wehra als Gewässer, als sensibles Oberflächengewässer so in diese verschiedensten baubedingten künstlichen Wasserkreisläufe einbindet, mit diversen Ein- und Ausleitungen? Oder kann man es nicht so organisieren, dass man auf die Entnahmen, die ja im Saldo viel niedriger sind als die Einleitungen, komplett verzichtet? Das Wasser, das man aus der Wehra entnimmt, würde man dann aus dem Bergwasser oder woher auch immer ziehen; aus dem Brauchwasser, und man würde dafür weniger einleiten. Mir geht es einfach darum, dass man so wenig Kreislauf wie möglich hat. Denn jeder Kreislauf beinhaltet ein potenzielles Risiko von Verunreinigungen aus den Baubereichen. Und die Wehra sollte so weit wie möglich aus diesen Kreisläufen herausgenommen werden.

Ist das möglich? Scheitert es an technischen Restriktionen? Oder ist es ein zu hoher Kostenaufwand, weil Sie dann vielleicht eine Leitung zwischen dem Betriebsgelände Wehr und dem Schindelgraben oder zwischen dem Schindelgraben und der BE-Fläche Krottmatt legen müssten? Woran liegt es, dass Sie sowohl ein- als auch ausleiten, statt sich nur auf das Einleiten zu beschränken und alles Wasser, was Sie brauchen, aus dem Berg zu nehmen, wo es ja sowieso heraus muss und irgendwo hin muss?

Was ich verstehe, ist, wenn Sie in der Anfangsphase des Bauens, wo Sie noch nicht im Berg drin sind und noch keine Zutritte haben, sagen: Okay, wir brauchen es für einen bestimmten Zeitraum aus der Wehra. – Aber in dem Moment, wo aus dem Berg Wasser kommt, sehe ich kein Bedürfnis mehr dafür, es aus der Wehra zu nehmen.

**Herr Queißer (IQG):**

Auch wieder hinten angefangen: Herr Bannasch, am Betriebsgelände Wehr ist das ja genau so vorgesehen, wie Sie es auch darstellen. Die Entnahme aus dem Wehrabecken wird insbesondere dann erforderlich sein, wenn die Brauchwassermenge durch das Bergwasser noch nicht gedeckt werden kann. Sobald genügend Bergwasser zur Verfügung steht, ist das



eigentlich auch wieder eher so ein hypothetischer Fall, der zwar wasserrechtlich abgedeckt ist, aber der in der Realität voraussichtlich nicht benötigt wird, weil das Bergwasser ja auch kontinuierlich fließt. Und da ist auch nicht mit großen Schwankungen zu rechnen. Wenn die Wassermenge an Bergwasser einmal erreicht ist, wird diese auch kontinuierlich zur Verfügung stehen. – Insofern, für dieses System an der Baustelleneinrichtungsfläche, Betriebsgelände Wehr, haben wir das Problem der Entnahme nur anfangs, und dies wird sich dort auch ziemlich zügig erübrigen.

Im Bereich Krottmatt – darauf möchte ich eingehen und dies noch mal wiederholen – leiten wir ohnehin nichts ein; da haben wir nur eine Entnahme, die bilanziell aber nicht dem Abfluss unterhalb der Staumauer zu Buche schlägt. Insofern haben wir da auch keine Belastung der Wehra, weil das verwendete Wasser in die Kanalisation eingeleitet wird. Anders ist es mit Niederschlagswasser – das ist jetzt in der Abbildung nicht dargestellt –: Wenn es im Bereich der BE-Fläche Krottmatt regnet, dann wird das Regenwasser gefasst, über ein Absetzbecken auch vorgereinigt, und dann wird das vorgereinigte Wasser in die Wehra abgegeben. Aber das eigentliche Bauwasser, was dann eben verwendet wird, wird direkt in die Kanalisation gegeben.

Es verbleibt also letztendlich der Bereich am Schindelgraben. Da ist vorgesehen dieses Kreislaufsystem, weil wir dort einfach aus Platzgründen Schwierigkeiten haben, noch so einen sogenannten Brauchwasserspeicher anzuordnen. Das ist dort durch die Tallage alles sehr, sehr beengt. Insofern stehen uns da nicht so viele Flächen zur Verfügung. Sonst haben wir immer diesen sogenannten Brauchwasserspeicher mit angeordnet, auf diesen wurde hier aus Platzgründen verzichtet. Insofern verbleibt dort eben in einem geringen Umfang von 5 oder 6 l pro Sekunde dieses Kreislaufsystem.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Herr Bannasch, können wir die Mengenfrage beenden und uns dem Thema Ammonium zuwenden?

**Herr RA Bannasch:**

Das habe ich so weit verstanden: Am Schindelgraben ist dann quasi das Wehrbecken der Brauchwasserspeicher.

Ich habe zur Mengenfrage noch einen Punkt; jetzt geht es aber nur noch um das Einleiten. Bei den Regenspitzen sind Sie bei über 800 l pro Sekunde an Einleitung. Sie haben auch geschrieben – Seite 175 Ihrer Gegenäußerung –, der mittlere Niedrigwasserabfluss der Wehra liege bei 680 l pro Sekunde. Das heißt, in dem Fall kommt allein von Ihren Flächen noch mal fast die gleiche Menge oder sogar noch etwas mehr dazu, als der mittlere Niedrigwasserabfluss sowieso beträgt. Verstehe ich es richtig, dass Sie quasi mit Ihrem Zufluss den Wasserstand der Wehra verdoppeln? Oder liegt da ein Denkfehler? Denn wenn es regnet, kommt ja sowieso noch anderes Wasser dazu.

**Herr Fink (Schluchseewerk AG):**

Ja genau, das ist der Fall. Wenn wir ein so starkes Niederschlagsereignis haben, dass wir auch nur in die Nähe dieser 800 l kämen, dann hat auch die Wehra einen stark erhöhten Abfluss. Dazu könnten die Hydrologen hier noch Näheres ausführen, dass sie bestimmt auch recht schnell auf Niederschlagsereignisse reagiert. Aber – – Genau.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Das lassen wir mal so stehen. – Herr Bannasch, wechseln wir zum Thema Ammonium?

**Herr RA Bannasch:**

Das Thema Ammonium habe ich gerade nicht so auf dem Schirm; das muss ich mir noch mal anschauen.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Wir haben dieses Thema, wie gesagt, aus Linthal mitgebracht. Wir haben die Baustelle besichtigt, und – – Herr Fink, bitte.

**Herr Fink (Schluchseewerk AG):**

Herr Boos hat für die Frage Wehraqualität eine kurze Präsentation vorbereitet. Es ist Ihre Entscheidung, ob wir die jetzt einspielen sollen.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Es geht ja dann wieder Richtung Ausnahme, glaube ich.

**Herr Fink (Schluchseewerk AG):**

Das ist sicherlich eine Basis für die Diskussion, ja.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Gut, dann können wir das verbinden. Dann behandeln wir erst mal die Wasserrahmenrichtlinie, die Grundwasserrichtlinie, und dann kann Herr Boos seine Folien vortragen, und abschließend machen wir dann das Monitoringkonzept. – Herr Giesen.

**Herr Giesen (Schluchseewerk AG):**

Herr Gantzer, haben Sie den Ablauf jetzt geändert? Wir sind uns gerade nicht ganz im Klaren, was Sie wollten.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Sie hatten gerade den Wunsch, dass Herr Boos jetzt auf das Thema Ammonium eingeht. Und ich hatte dann gesagt, es hängt ja auch zusammen mit der Wasserrahmenrichtlinie und der Ausnahme, die beantragt ist; wir ziehen diesen Punkt also vor und machen am Schluss das Monitoringkonzept. – Ich schaue gerade einmal auf die Tagesordnung; da steht „Verstoß gegen Bewirtschaftungsziele“. In dem Rahmen wollen wir das jetzt gerade diskutieren.

## **Verstoß gegen Bewirtschaftungsziele der WRRL und der GWRL**

### **Herr Boos (Büro für Gewässerkunde und Landschaftsökologie):**

Ich habe die Beeinflussung der Wehra durch das Bauvorhaben untersucht, und zwar an vier Szenarien:

(Einige Folien der Präsentation „Beeinflussung der Wehra durch das Bauvorhaben“ werden gezeigt. – Folie „Szenarien“)

Einmal der Istzustand, also die Frage, wie die Beschaffenheit jetzt ist, die Stauzielerhöhung, also das Becken wird um 0,9 m erhöht, und dadurch ergibt sich eine Vergrößerung um einen halben Hektar; dann gibt es das Szenario Bauzeit, da gibt es einen Eintrag von Bergwasser, Brauchwasser und Murgwasser; und dann gibt es ein Szenario Betriebszeit und Revision.

Dann habe ich eine Betriebsphase vor der Revision; dann kommt die Revision mit zwei Jahren, und dann kommt noch mal eine Zeit nach der Revision, wie das Gewässer dadurch beeinflusst wird.

### **Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Eine Nachfrage von mir: Die Stauzielerhöhung hat nichts mit dem Verfahren zu tun. Das haben wir doch schon genehmigt. Oder bin ich da auf dem falschen Dampfer?

### **Herr Boos (Büro für Gewässerkunde und Landschaftsökologie):**

Nein, Sie sind nicht auf dem falschen Dampfer. Es geht nur darum, dass wir natürlich durch die Stauzielerhöhung eine Veränderung haben von dem Istzustand, die ich mit berücksichtigen muss, um dann die Bauphase und die Revisionsphase berücksichtigen zu können. Also, das ist der Grund, weshalb ich das in einem Aufwasch gemacht habe oder machen musste.

Hier die Grundlagen:

(Folien „Grundlagen“)

Da habe ich mal die Bergwassermengen und die Wassermengen aufgelistet, die während der Bauphase eingeleitet werden. Da gibt es dann aus dem Hornberg aus den Baufeldern – das sind die unteren vier Zeilen – auch Einleitungen. Das ist Brauchwasser; das wird aufbereitet. Es wurde für 22 Jahre gemacht; das möchte ich jetzt nicht alles vorzeigen. Da haben wir die Werte gemacht, weil wir tagesscharfe Werte brauchen für den Modellantrieb, um das nachher berechnen zu können.

Dann haben wir den Revisionszeitraum. In dem Revisionszeitraum haben wir noch eine Zusatzbelastung. – Das erklärt vielleicht vorab die Frage, warum wir da auch Einleitgenehmigungen haben: Wir haben einfach mal angenommen, wir haben neben der Bergwassereinleitung – in der ersten Zeile – auch Niederschlagswasser aus dem

Oberbecken. Das Oberbecken ist in dem Fall dann nicht gespannt; das Niederschlagswasser müssen wir abführen. Dann haben wir Betriebswasser von Wehr, von der Notversorgung, die da notwendig ist für diese Anlage. Und wir haben dann die Einleitung von Niederschlag – also, in der Summe, über zwei Tage dann, so 440 l pro Sekunde, die in dieses System reingehen, zusätzlich, sage ich mal, so ein Belastungspeak.

(Folien „Qualitätsparameter“)

Da sieht man dann auch schon die Werte. Das ist alles ein Verlauf; das sind jetzt die Wassertemperaturen. Ich habe immer den Ablauf von der Wehra genommen. Sie sehen in Grün – man sieht es eigentlich nicht, weil die Werte so überlagert sind – den Istzustand von der Wehra, also ein modellierter Istzustand. Was heißt das? Wir sind hingegangen und haben alle Input-Werte, die wir über unseren Betrachtungszeitraum der Wehra haben, genommen. Das ist ja konkret – die Klimawerte –, haben das Modell damit gespeist und natürlich auch nach Messwerten im System geeicht. Und mit diesem errechneten Istzustand haben wir dann untersucht: Was macht z. B. die Stauzielerhöhung? Deswegen ist die mit dabei. Die Stauzielerhöhung führt zu einer gewissen Temperaturabsenkung. Warum? Die Seeoberfläche wird vergrößert, und ein Haupteintrag ist natürlich auch Abwärme in das System. Und durch eine größere Oberfläche haben wir eine Temperaturentlastung.

Insgesamt ist es so, dass diese Wehra-Stauzielerhöhung die ganzen anderen Einflüsse – Wehra-Bauphase und Wehra-Betriebsphase – kompensiert. Wir haben eben da nur geringe Mengen. Das Einzige wäre das erwärmte Bergwasser, aber es kommt dann eben auch noch Murgwasser mit dazu, das erhöhend wirken würde, sodass eigentlich von der Temperatur her natürlich die Temperaturen jetzt im Istzustand schon hoch sind; aber sie werden im Bereich von einer Stelle hinter dem Komma dann eher geringer.

Beim Sauerstoffgehalt ist es ganz ähnlich. Auch da sehen wir hier keine Unterschiede mit diesem System. Etwas anderes ist es in Bezug auf Ammonium. Die während der Bauphase vorgenommenen angenommenen starken Ammoniumeinträge führen natürlich dazu, dass wir oberhalb von Orientierungswerten kommen. Wir haben hier im Modell die Ausdrücke immer als Tageswerte. Von der Oberflächengewässerverordnung sind aber eben Durchschnittswerte verlangt; die haben wir hier auch aufgelistet. Wir überschreiten während der Bauphase den Orientierungswert, den Hintergrundwert für unbelastete Fließgewässer nach der Oberflächengewässerverordnung von 0,04 mg Ammonium. Nachher überschreiten wir diesen Wert nicht mehr, auch in der Revisionsphase – wo ich gesagt habe: da haben wir kurzfristig zwei Jahre Stillstand, und dann kommen hier verstärkte Abflüsse, z. B. kommen wir in so ein Zwei-Tages-Peak hinein – haben wir diese Überschreitungen nicht; aber hier haben wir sie eben.

(Folie „Zusammenfassung“)

Zusammenfassend haben wir einen geringen Unterschied zwischen dem Istzustand und der prognostizierten Variante. Der Temperaturhaushalt ist weitgehend identisch. Für die Wasserinhaltsstoffe ergeben sich stärkere Belastungen nur in der Bauphase; das bezieht sich auf Ammoniumstickstoff, Phosphor und den TOC, den organischen Kohlenstoff. Diese prognostizierten Werte bleiben aber immer unterhalb der gesetzten Orientierungswerte nach LAWA, also für einen guten ökologischen Zustand. Aber den Hintergrundbelastungswert für ein Gewässer ohne Belastung, den überschreiten wir.

Im Betrieb bleiben sämtliche Kennwerte generell in der Größenordnung des Istzustands. Wenn wir nachher im Betrieb sind – da haben wir ja auch noch diese Einleitungen Bergwasser, Murgwasser –, dann sind das eigentlich immer Werte, wie wir sie jetzt auch haben. Also kritisch ist die Bauphase; im Betrieb nichts, auch in der Revision nicht. – So weit von meiner Seite.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Herr Dolde, vielleicht noch zu der beantragten Ausnahme?

**Herr RA Dr. Dolde (DMP):**

Herr Boos hat es ja gerade dargestellt, dass es beim Ammonium bauzeitlich eine geringe Überschreitung des Orientierungswerts der Oberflächengewässerverordnung gibt. Die Frage ist: Wird dadurch gegen das Verschlechterungsverbot der Wasserrahmenrichtlinie und des § 27 Wasserhaushaltsgesetz verstoßen?

Dazu gibt es das Urteil des EuGH zur Weservertiefung, der besagt hat: Wenn ich in einer Qualitätskomponente in eine schlechtere Stufe komme, dann ist das Verschlechterungsverbot erfüllt. – Beim chemischen Zustand gibt es nur zwei Zustände, gut oder schlecht. Nach Auffassung der Antragstellerin liegt keine Verschlechterung vor, aber da die Praxis und die Rechtslage zu dem Punkt noch unklar sind und wir eine Zunahme haben und den Orientierungswert geringfügig überschreiten – allerdings nur auf die Bauzeit beschränkt – und nach der Wasserrahmenrichtlinie und nach dem WHG auf den Wasserkörper abzustellen ist, haben wir vorsichtshalber die Ausnahme beantragt auf der Grundlage von § 31 Absatz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes, der dem Artikel 4 Absatz 7 der Wasserrahmenrichtlinie entspricht, für den Fall, dass die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis kommt, es liegt ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot vor.

Die Ausnahmevoraussetzungen haben wir im Antrag im Einzelnen dargelegt; da kommt als erster Grund das schon mehrfach diskutierte übergeordnete öffentliche Interesse – das ist das Thema Energiewirtschaft; ich will das hier nicht noch mal aufrufen, aber das ist der Grund, der tragfähig ist für verschiedene Ausnahmen, die Gegenstand des Antrags sind.

Die zweite Voraussetzung ist, dass die Ziele nicht mit anderen geeigneten Mitteln erreicht werden können. Solche sind nicht ersichtlich, dass also die Qualitätsziele, die

Bewirtschaftungsziele für das Oberflächengewässer durch andere Maßnahmen erreicht werden könnten.

Die nächste Voraussetzung ist, dass alle praktisch geeigneten Maßnahmen ergriffen werden, um die nachteiligen Auswirkungen zu verringern, sprich ein Minimierungsgebot. Würde man auf null kommen, hätte man keinen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot. Also, diese Vorschrift sagt, die Verschlechterung soll so gering wie möglich gehalten werden. Ich glaube, solche Möglichkeiten gibt es nicht; der Herr Boos hat dies im Einzelnen aufgezeigt.

Deswegen meinen wir, wenn man davon ausgeht, dass ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot vorliegt, dass dann auch die Ausnahme erteilt wird.

**Herr Stöcklin (BI Atdorf):**

Auch auf die Gefahr hin, dass ich mich mit Herrn Professor Dolde anlege: Das vorwiegend öffentliche Interesse, das Sie dauernd hervorheben, das wurde in einem Schreiben von Ihnen an die BI in puncto Akteneinsicht verwehrt. Wenn Sie in Ihr Schreiben vom 6. Juni 2013 schauen: Unter „Absatz 4“ steht groß die Überschrift: „Kein öffentliches Interesse bei Akteneinsicht“. – Ja, wo ist jetzt für mich als Bürger der Unterschied? Wenn Sie Gewinn machen wollen, ist das öffentliches Interesse; wenn die Öffentlichkeit aber Akteneinsicht haben will – wir sind eine staatlich anerkannte Umweltorganisation –, dann wird uns das verwehrt. Das müssen Sie dann mal den Leuten erklären.

(Beifall)

**Herr RA Dr. Dolde (DMP):**

Ich habe den Brief jetzt nicht zur Hand, auf den Sie Bezug nehmen. Er bezieht sich auf etwas völlig anderes. Damals ging es um Akteneinsicht in ein Vorstadium des Verfahrens; wahrscheinlich in Unterlagen, die noch nicht bei der Behörde förmlich eingereicht waren; ich weiß es nicht.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Es ging, glaube ich, um die Akteneinsicht in die EnBW-Unterlagen.

**Herr RA Dr. Dolde (DMP):**

Ach so. – Okay. Die haben Sie nicht gestellt, sondern das war das Umweltinformationsgesuch –– Doch, die BI hat das gemacht. Dem wurde doch stattgegeben. Es war der UIG-Antrag an die EnBW; der wurde erfüllt. Es wurden umfangreiche Unterlagen zur Verfügung gestellt, und es wurden die Dinge, die als Geschäftsgeheimnis bezeichnet wurden, geschwärzt. Es gab nie eine Reaktion; es gab nie einen Widerspruch, es gab auch null Reaktion und null Auswertung dieser umfangreichen Unterlagen.

Hier geht es um die Frage, ob die Verschlechterung – unterstellen wir diese – gerechtfertigt ist durch Ziele des Vorhabens, die im öffentlichen Wohl liegen. Das war die Frage Energiewirtschaft. Ich will das Thema nicht neu aufrollen; wir haben dies letzte Woche diskutiert. Das hat aber mit der Frage der Geheimhaltungsbedürftigkeit von Geschäftsunterlagen der EnBW im Rahmen eines Auskunftersuchens nach dem Umweltinformationsgesetz keine Berührungspunkte; das sind völlig andere Themen.

Ich habe dort auch nicht das öffentliche Interesse verneint; ich habe nur gesagt, dort gibt es kein öffentliches Interesse an der Bekanntmachung von Geschäftsgeheimnissen – wenn Sie überhaupt darauf abstellen. Aber das ist ja nun etwas völlig anderes. – Ob es ein öffentliches Interesse daran gibt, dass Sie die Geschäftsgeheimnisse der EnBW kennenlernen, hat nichts damit zu tun, ob die Verschlechterung – unterstellen wir diese einmal – durch öffentliches Interesse gerechtfertigt ist respektive ob dafür eine Ausnahme erteilt werden kann.

**Herr Stöcklin (BI Atdorf):**

Es ist natürlich richtig; Sie haben uns umfangreiche Unterlagen zurückgesandt. Aber richtig ist auch – ich habe es jetzt nicht abgezählt –, dass 95 % der Seiten geschwärzt waren, dass wir also eine Vielzahl von leeren Seiten bekommen haben.

Es ist natürlich richtig, dass wir schon unterscheiden müssen, warum. Aber es besteht doch ein Umweltinteresse, ob dieses Vorhaben realisierbar ist oder nicht.

**Herr RA Dr. Dolde (DMP):**

Erstens: Mitnichten waren 25 % (sic!) geschwärzt. Es war eine Riesenarbeit, die wir damals gemacht haben, das alles im Hause EnBW zusammenzutragen – das betrifft auch nicht die Schluchseewerk AG, um das klarzustellen; es betraf einen Antrag bei der EnBW. Wir haben Auskunft gegeben zu dem, was wir für notwendig, sinnvoll und erforderlich hielten. Es gab nie eine Reaktion. Wenn Sie nicht einverstanden gewesen wären, hätte es Ihnen freigestanden, Klage vor dem Verwaltungsgericht zu erheben; das haben Sie bis heute nicht getan. – Punkt eins.

Punkt zwei: Es sind zwei ganz verschiedene Fragen, ob es ein öffentliches Interesse daran gibt, dass Geschäftsgeheimnisse der EnBW Ihnen als Antragsteller im UIG-Verfahren zugänglich gemacht werden. Das haben Sie ja auch nie dargetan, warum Sie das aus öffentlichem Interesse wissen müssen, wie die Wirtschaftlichkeitsüberlegungen der EnBW sind. Hier geht es um die Frage, ob ein öffentliches Interesse am Pumpspeicherwerk Atdorf besteht. Das ist etwas anderes. Deswegen hat das wirklich nichts miteinander zu tun; das sind zwei Paar Stiefel.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Gibt es noch eine Wortmeldung zum Thema Bewirtschaftungsziele? – Herr Dr. Neusüß.

**Herr RA Dr. Neusüß:**

Noch mal zu den überwiegenden öffentlichen Interessen. In § 31 Absatz 2 stehen die auch drin. Die überwiegenden öffentlichen Interessen strapazieren wir hier ja an ganz verschiedenen Stellen. Bei der Enteignung brauchen wir die Erforderlichkeit; darüber haben wir uns schon ausgetauscht. Wir brauchen es hier; wir brauchen es beim Naturschutz. Wir haben bei all den Punkten – Sie hatten es schon angesprochen – die Waage: In der einen Waagschale ist der energiewirtschaftliche Bedarf – sofern es den überhaupt gibt; wir hatten die Diskussion darüber, an die ich erinnern möchte –, und was in die andere Waagschale gehört, darüber haben wir heute wieder extrem viel gehört.

Wir dürfen bei all den Befreiungstatbeständen auch nicht immer nur schauen: Ist das öffentliche Interesse der energiewirtschaftliche Bedarf, den Sie da sehen? – Wir sehen diesen nicht. – Auf der anderen Seite steht das Bewirtschaftungsziel und stehen die Abweichungen dort. Wir müssen natürlich alle einander gegenläufigen Interessen zusammen abwägen und auch sagen –– Überwiegendes öffentliches Interesse – das muss ja alles gleichzeitig diese entgegenstehenden Belange ausräumen können. Und da merken wir, wie viele Ausnahmen wir brauchen; wir merken, wie viel wir hier eingreifen, und wir merken auch – hieran knüpft sich gleich auch noch eine Frage –, dass es fraglich ist, ob wir hier überhaupt schon die Grundlage haben, ob wir Untersuchungen dazu haben, um überhaupt beurteilen zu können, wie hoch die Abweichungen denn sind, wie hoch die Eingriffe sind.

Wenn ich mir das Landesgutachten anschau: In der Zusammenfassung steht sinngemäß – ich möchte den Landesgutachter bitten, noch einmal zu erläutern, ob es aus seiner Sicht ausreichend Untersuchungen gibt –: Der obligatorische Mindestumfang, der zur Ermittlung des Istzustands nötig ist, wurde nicht durchgeführt. – Das geht immer so weiter, also, die gesamten Untersuchungen sind vollkommen unzulänglich; etwas anderes kann ich daraus nicht ablesen. Haben wir denn überhaupt schon eine ausreichende Grundlage, um hier schon die Belange abzusehen? Ich meine, die Grundlagen reichen schon gar nicht aus, um hier eine Ausnahmegenehmigung rechtfertigen zu können.

(Beifall)

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Herr Keim, es war die Frage, ob die Grundlagen ausreichen. Vielleicht können Sie dazu etwas sagen. – Herr Neusüß, Herr Keim war eben gerade in der Kaffeepause. Vielleicht können Sie direkt noch mal nachfragen.

**Herr Keim (Kobus und Partner):**

Ich war im Zustand der Unterzuckerung.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Herr Neusüß, können Sie Ihre Frage gerade noch mal an Herrn Keim adressieren?



**Herr RA Dr. Neusüß:**

Meine Frage ist, ob überhaupt die erforderlichen Untersuchungen bereits durchgeführt wurden, um bewerten zu können, wie groß die Abweichungen von den Bewirtschaftungszielen sind, wie groß der Eingriff in den Naturhaushalt ist. Wenn ich die Zusammenfassung des Gutachtens richtig lese, ist dies bislang vollkommen unzulänglich – so habe ich dies jedenfalls gelesen.

**Herr Keim (Kobus und Partner):**

Ich denke, da haben wir uns dann missverständlich ausgedrückt. Wir stehen zu hundert Prozent hinter der Ermittlung des Bergwassereintrags. Wir können uns nicht vorstellen, wie man das besser machen könnte. Das heißt, das grundlegende Defizit ist eigentlich relativ klar aufgezeigt.

Worüber man sich sicherlich streiten kann, ist die Frage: Wie viele Zehntelliter pro Sekunde fehlt an der Quelle oder an der Quelle? Diese Schärfe haben wir, denke ich, nicht. Aber die gesamte Menge ist, denke ich, mit dem, was man tun kann, was möglich ist, ermittelt worden.

**Herr RA Dr. Neusüß:**

Es ging mir aber jetzt nicht um den Bergwasserzutritt, sondern um das Gutachten der Baader Konzept. Deswegen vielleicht die Frage an die Frau Zippold, nehme ich mal an.

**Frau Zippold (Baader Konzept):**

Sie haben vollkommen recht; wir sehen schon bei der Bestandserhebung bei den Stillgewässern und Fließgewässern und auch bei Biotopen und Artenschutzmaßnahmen gewisse Mängel.

(Vereinzelt Beifall)

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Die werden wir dann nächste Woche beim Naturschutz diskutieren, wenn der Kollege Bannasch durch seine Kollegin Fridrich ersetzt ist. – Ich wollte jetzt nicht Ihren Lieblingspruch bringen. – Gibt es weitere Fragen? – Herr Bannasch.

**Herr Bannasch:**

Mich würde interessieren, wie Herr Weisser aus fischereiwirtschaftlicher Sicht die Ammoniumsituation in der Wehra einschätzt, sowohl hinsichtlich Eutrophierung, Veränderung der Gewässerökologie, als auch im Hinblick auf die potenzielle Fischtoxizität.

**Herr Weisser (Regierungspräsidium Freiburg):**

Da muss ich leider passen; auf diese Frage bin ich jetzt nicht vorbereitet, und ich habe mir die Daten auch nicht vor diesem Hintergrund zu Gemüte geführt. Dazu kann ich jetzt aus dem Stegreif keine belastbare Aussage machen. Ich bitte um Verständnis.

**Herr Bannasch:**

Dann haben Sie ein schönes Thema für den Sonntag. Wir sehen uns ja am Montag wieder.

(Vereinzelt Heiterkeit)

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Das können wir, denke ich, tatsächlich eher beim Naturschutz noch mal ansprechen. – Herr Moritz, vielleicht können Sie die Frage für den Herrn Weisser beantworten.

**Herr Moritz (ARGE Limnologie):**

Ich glaube, dass ich diese Lücke füllen kann. Vorweg noch einmal die Anmerkung, dass diese ganzen Berechnungen hinsichtlich des Ammoniums und des Ammoniaks auf dieser beantragten Einleitmenge beruhen. Das hat im Normalfall oder im Durchschnitt wenig mit den tatsächlich zu erwartenden Werten zu tun. – Aber das lassen wir mal dahingestellt.

Nehmen wir einmal an, diese maximalen Mengen würden eingeleitet. Wir haben auch dargestellt: Was würde passieren unter bestimmten Voraussetzungen hinsichtlich des Ammoniaks? Denn das Ammonium ist ja grundsätzlich nicht das Problem für die Fische, sondern bei ungünstigen Rahmenbedingungen, sprich hohen pH-Werten, liegt das in Form des fischtoxischen Ammoniaks vor. Wenn man das hochrechnet, unter ungünstigen Verhältnissen – Niederwasserabflüsse, hoher Eintrag und maximale Ausschöpfung dieser Einleitmengen –, dann würde sich eine Ammoniakkonzentration von 3,7, also ungefähr 4 Mikrogramm pro Liter ergeben; das sind 0,004 mg.

Wenn man sich anschaut, wo Ammoniak fischtoxisch zu werden beginnt, dann sind die empfindlichen Stadien Fischbrut, und da liegt eine beginnende lethale Wirkung bei 0,2 bis 0,4 mg pro Liter. Das sind also zwei Zehnerpotenzen über dem, was wir im schlimmsten Fall in der Wehra erreichen. Ich sehe also kein Problem, dass da ein Fisch eine signifikante Schädigung davontragen könnte.

Vielleicht noch zur Ergänzung: Diese Ausnahmebeantragung ist ja nicht im Hinblick auf reale Schädigungen von Fischpopulationen zu sehen, sondern hängt mit der juristischen Situation der Auslegung des Weser-Urteils zusammen, dass man eben Verschlechterungen hinsichtlich des chemischen Zustands, also Überschreiten von Hintergrundwerten, erreicht. Das hat noch nichts mit einem ökologischen Zustand hinsichtlich der Fische zu tun. Das sind niedrige Werte. Wenn man von der Hintergrundkonzentration spricht, dann sind das diese Referenzzustände für sehr gute, unbelastete Gewässer. Da bewegen wir uns in einem anderen Bereich, in einer anderen Größenordnung.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Das Thema „Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten“ behandeln wir am Montag anhand der Kommunen. Dann bleibt uns das nächste Thema:

## **Monitoring (Grundwasser, Gewässer, Quellen)**

Herr Funk, Sie haben es bereits heute Morgen angesprochen, aber ich habe das Thema auf heute Nachmittag verschoben.

### **Herr Funk (Büro für Hydrogeologie):**

Ich habe noch ein paar Folien bezogen auf das Thema „Monitoring (Grundwasser, Quellen, Gewässer)“.

(Präsentation Schluchseewerk AG, Monitoring Hydrogeologie, Folie 30)

Das Monitoring Hydrogeologie gliedert sich im Wesentlichen in drei Phasen, und zwar in die Phase der Bauvorbereitung, ab ca. zwei Jahre vor Baubeginn, die baubegleitende Phase und die befristete bzw. bereichsweise dauerhafte Phase nach Beendigung der Bauarbeiten.

Wichtiger Bestandteil des Monitoringkonzepts ist die hydrogeologische Bauaufsicht, die in allen drei Phasen wirksam ist. Die Aufgaben habe ich bereits heute Morgen erwähnt: Überwachung der Bergwasserabflüsse, Koordination, Auswertung von Messungen und regelmäßige Berichte, Feed-back an die Behörden etc.

Die Installationen für das Monitoring müssen zwei Jahre vor Baubeginn fertiggestellt sein. Das heißt, mit der Errichtung muss rechtzeitig vorher begonnen werden, um zwei Jahre vor Baubeginn mit dem Monitoring einsetzen zu können.

Zwei Jahre vor Baubeginn werden Messwerte erhoben. Während der Bauarbeiten, die bis zu zehn Jahre dauern können, werden dann weitere Messdaten erhoben und ausgewertet – Stichworte Risikomanagement, Bergwassermanagement usw. In der Phase 3 geschieht dies über die komplette Konzessionsdauer.

Zum Teilschutzgut Grundwasser: Neben den 41 vorhandenen Grundwassermessstellen ist geplant, 72 neue zu errichten, und zwar mit unterschiedlichen Tiefen und zum Teil als Mehrfachmessstellen, um unterschiedliche Horizonte zu erfassen. Außerdem gibt es dann vier Abwehrbrunnen im Bereich des Abschlussdamms II sowie bis zu zehn Referenzgrundwassermessstellen außerhalb des Projektbereichs.

(Monitoring Hydrogeologie, Folie 31)

Hauptmessparameter sind natürlich Wasserstand, Temperatur und die Leitfähigkeit, – vorzugsweise kontinuierliche Erfassung über Datenlogger –, Hydrochemie, Mikrobiologie – regelmäßig erfasst – und die Isotopen – auch regelmäßig erfasst. Die Funktion ist natürlich: Kontrolle und Steuerung der Dotation am Oberbecken, die Überwachung von Abdichtungsmaßnahmen, Vorfeldmessstellen in Tallagen und der Thermalquellen sowie die Sickerwasserüberwachung am Unterbecken.

(Monitoring Hydrogeologie, Folie 32)

Zu den Oberflächengewässern, den Quellen: Momentan sind 17 Quellschüttungsmessungen im Bereich von naturnahen Quellen vorgesehen, bis zu 50 Messungen an Quellen der Trinkwasserversorgung und fünf Referenzmessungen an Quellen außerhalb des Wirkraums.

Neben Schüttung, Temperatur und Leitfähigkeit, deren Überprüfung möglichst regelmäßig bis kontinuierlich erfolgen soll, sollen Hydrochemie und Mikrobiologie sowie Isotopen regelmäßig überprüft werden.

Die Funktion reicht von Schüttungsüberwachung, Grundwasserüberwachung, Dotationskontrolle bis hin zu Abdichtungsmaßnahmen.

(Monitoring Hydrogeologie, Folie 33)

Zu den Oberflächengewässern, den Fließgewässern, dem Klima: Hier sollen 42 Messwehre bzw. Flumen errichtet werden; das sind Einrichtungen, die man in Gewässern anbringen kann, über die eine kontinuierliche Messung des Abflusses über Datenlogger möglich ist. Die Salzverdünnungsmessung bzw. die Gefäßmessungen erfolgen in Bereichen, in denen das nicht möglich ist. Auch hier gibt es Referenzmessungen außerhalb des Wirkraums. Neben Abflussmenge, Temperatur, Leitfähigkeit – regelmäßig bis kontinuierlich überwacht – werden insbesondere die Hydrochemie im Bereich der Dotationsgewässer regelmäßig überwacht werden müssen.

Neben der Überwachung der Fließgewässerdotation gibt es auch eine Überwachung der Abdichtungsmaßnahmen über Messungen in Teileinzugsgebieten.

Des Weiteren erfolgt die Erfassung der klimatischen Daten, kontinuierlich über zwei bestehende bzw. mindestens eine neue Klimastation, die im südlichen Bereich installiert werden soll, und zwar die Erfassung der meteorologischen Parameter Niederschlag, Temperatur, Luftfeuchte, Windstärke, Windrichtung.

Das war es. Vielen Dank.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Gibt es Nachfragen zum Monitoringkonzept? – Herr Bannasch.

**Herr RA Bannasch:**

Ich habe eine Frage zur Messmethode. In dem Gutachten von Baader Konzept vom 30. Mai 2016 wurde das Verfahren zur Abflussmessung der Quellen kritisiert. Meine Frage an die Vorhabenträgerin und ihre Gutachter ist: Mit welchen Methoden werden die Quellschüttung und die Minderungen im Rahmen des Monitorings gemessen?

**Herr Funk (Büro für Hydrogeologie):**

In der Regel mit Eimer Das ist eine anerkannte Messmethode, eine sogenannte Gefäßmessung. Diese erfolgt in der Regel drei Mal hintereinander. Dann wird ein Mittelwert gebildet. Die Methode ist sehr gut. Es gibt natürlich Bereiche mit sehr hohen Abflüssen; aber bei diesen wird in der Regel mit größeren Gefäßen gearbeitet, wenn es möglich ist, oder mit Datenloggern, die im Gewässer eingebracht werden, sodass die Menge über den Abflussquerschnitt erfasst werden kann.

**Herr Peter (BI Atdorf):**

Ich habe eine Frage nach einer Methode. Sicherlich kennen Sie die Salzverdünnungsmethode. Wird diese von Ihnen auch angewandt?

**Herr Funk (Büro für Hydrogeologie):**

Richtig. Das habe ich vergessen zu erwähnen; es stand auf der Folie. Diese Methode wird auf jeden Fall auch angewendet.

**Herr RA Bannasch:**

Wenn ich die Kritik von Baader richtig verstanden habe, dann wurde kritisiert, dass die Eimermethode bei großen Abflussquerschnitten nicht richtig funktioniert und dass man Mindestüberfallhöhen braucht. Wenn Quellen keine entsprechenden Überfallhöhen aufweisen, weil das Gelände nicht entsprechend steil ist, bauen Sie dann einen Datenlogger ein? Das würde mich interessieren. Herr Giesen und Herr Dr. Dolde werden verstehen, warum.

Am Montag werden wir noch kurz über das Thema Trinkwasser sprechen. Uns interessiert, mit was für Eingangsdaten wir in diese Gespräche gehen und wie valide die Zahlen bei den Quellschüttungen sind. Deswegen habe ich an dieser Stelle nach und hätte die Frage nach den Methoden gern geklärt. Für mich ist die Kritik in dem Landesgutachten unbeantwortet.

**Herr Funk (Büro für Hydrogeologie):**

Der Einwand bezieht sich auf Gewässer mit sehr hoher Schüttung. Wir reden jetzt aber von Quellen der Trinkwasserversorgung. Sehe ich das richtig? – Die Quellen der Trinkwasserversorgung sind sämtlich über die Gefäßmessungen messbar. Hier liegen sehr lange Zeitreihen vor. Sie wurden ausgewertet und reichen von 1992 über 2000 bis heute. Es stehen also sehr detaillierte Daten zur Verfügung, vor allem auch zur Niedrigwasserschüttung, auf die sich die Ersatzwasserversorgung bezieht.

**Herr RA Bannasch:**

Das habe ich jetzt verstanden. Für uns ist die Ersatzquellensuche aber noch ein offener Punkt; am Montag werden wir das noch einmal kurz erwähnen. Seitens der Stadt Wehr wollen wir natürlich, dass die Schüttungsminderungen in unseren gefassten Quellen für die Trinkwasserversorgung ausgeglichen werden. Dafür brauchen wir, wenn wir Ersatzquellen

erschließen, sofern es welche gibt, valide Daten. Deshalb bitte ich u. a. die Landesgutachter, auf diesen Punkt besonders zu achten.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Im Bereich Wehr hat man noch keine gesucht. In Rickenbach und Herrischried hat man versucht, Ersatzquellen zu finden. Im Endeffekt sind wir gescheitert, weil die naturschutzrechtlichen Restriktionen zu groß waren. Das nur als generelle Anmerkung.

**Herr RA Dr. Neusüß:**

Ich hätte noch eine Frage zum Monitoring und den weiteren technischen Maßnahmen, die getroffen werden, um Auswirkungen zu vermeiden oder zu mindern. Wie sieht es mit all diesen Maßnahmen nach Ende der Betriebsphase des Pumpspeicherwerks aus? Was passiert – das soll ja über Jahrzehnte laufen –, wenn die Schluchseewerk AG irgendwann vielleicht nicht mehr existieren? Wie wird dann sichergestellt, dass all das, was wir heute zu Grunde gelegt und gehört haben und über technische Anlagen funktioniert, auf Dauer aufrechterhalten wird? Welche Auswirkungen hat es, wenn die technischen Anlagen irgendwann nicht mehr funktionieren – im Sinne der Nachhaltigkeit, die wir schon heute Morgen angesprochen haben?

**Herr RA Dr. Dolde (DMP):**

Ich glaube, das sind verschiedene Themen. Wenn es einen Rechtsnachfolger der Schluchseewerk AG gibt, tritt er in den Planfeststellungsbeschluss, die Erlaubnisse und Bewilligungen ein und hat die gleichen Pflichten wie der bisherige Inhaber. Ich glaube, das ist unter Juristen unstrittig.

Zweitens: So lange von der Bewilligung bzw. Planfeststellung Gebrauch gemacht wird, müssen auch die Nebenbestimmungen erfüllt werden.

Drittens: Die Planfeststellung erfolgt unbefristet. Befristet sind nur die wasserrechtlichen Erlaubnisse. Diese wird man mit großer Wahrscheinlichkeit verlängern, wie es auch bei der Konzession geäußert wird. Das heißt nicht, dass das das Ende der Fahnenstange ist. Wenn es je zu einer Betriebseinstellung kommen sollte, dann sind die Verhältnisse andere. Dann sind die Stollen gefüllt. Und dann ist die Dotation sehr wahrscheinlich nicht mehr erforderlich. Aber das wird man dann in einem Stilllegungsregime im Jahr 2100 – bei einer Betriebszeit von 70 Jahren – oder danach sehen. Ich glaube, das können wir heute nicht im Detail regeln; in den Grundsätzen natürlich schon.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

So lange das Oberbecken vorhanden ist, wird man dotieren müssen. Das wurde heute Morgen bereits zum Ausdruck gebracht. Es mag andere Gebiete und Projektteile geben, wo das nicht der Fall ist. Aber überall dort, wo über die Dotation Beeinträchtigungen verhindert werden sollen – insbesondere wenn die Moore beeinträchtigt werden –, wird man das nach Auslaufen der Konzession vornehmen müssen. Wer das dann macht, wenn die

Schluchseewerk AG und wir alle nicht mehr sind, das sollen dann diejenigen entscheiden, die dann dafür verantwortlich sind.

**Herr RA Dr. Neusüß:**

Aber es ist nicht untersucht worden, was passiert, wenn diese Maßnahmen ausfallen oder – z. B. wenn es die Schluchseewerk AG nicht mehr gibt – welche Auswirkungen der Ausfall der Vermeidungsmaßnahmen auf den Naturhaushalt hat?

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Wenn es keine Energiekonzerne mehr gibt, muss das Land, die öffentliche Hand in die Bresche springen und weiter dotieren.

**Herr RA Bannasch:**

Wir hatten einst gehofft, wir hätten eine Energieanlage, die keine über Jahrtausende gehenden Langzeitschäden hinterlässt; bei der Endlagerung nimmt immerhin die Strahlung mit der Zeit ab.

**Verhandlungsleiter Herr Gantzer:**

Der Wasserbedarf nimmt leider nicht ab. Vielleicht sieht das Hochmoor in 100 Jahren aufgrund anderer Umstände anders aus. Aber das ist alles spekulativ.

Können wir uns mit diesen Spekulationen ins Wochenende bzw. in den Sonntag begeben?

Dann schließe ich die für heute.

(Schluss: 14:59 Uhr)