



# Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln

Teilabschnitt Region Aachen

13. Änderung  
Wasserspeicherkraftwerk Rurtalsperre, Gemeinde Simmerath

Entwurf: November 2011



DIE REGIERUNGSPRÄSIDENTIN

## Impressum

### Herausgeber

Bezirksregierung Köln  
Zeughausstraße 2–10  
50667 Köln  
Tel.: 0221/ 147-0  
Fax: 0221/ 147-3185  
poststelle@brk.nrw.de  
www.brk.nrw.de

**Redaktionelle Bearbeitung, Layout, Karteninhalte,  
Bilder und Grafiken**  
Bezirksregierung Köln

**Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW**  
© Geobasis NRW 2011

**Druck und Weiterverarbeitung**  
Bezirksregierung Köln

### Information

Bezirksregierung Köln  
Abteilung 3:  
Regionale Entwicklung, Kommunalaufsicht, Wirtschaft  
Dezernat 32: Regionalentwicklung, Braunkohle  
Telefon: 0221 / 147-2032  
Regionalplanungsbehörde:  
Telefon: 0221 / 147-2351 oder  
Telefon: 0221 / 147-3516  
Fax: 0221 / 147-2905  
eMail: gep@brk.nrw.de

Bezirksregierung Köln

REGIONALPLAN für den Regierungsbezirk Köln  
Teilabschnitt Region Aachen

### **13. Planänderung**

**Einleitung: 16. Dezember 2011**

– **Wasserspeicherkraftwerk Rurtalsperre, Gemeinde Simmerath** –

---

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen wurde am 28. Januar 2003 mit Erlass des Ministeriums für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes Nordrhein-Westfalen genehmigt und am 10. Juni 2003 bekannt gemacht (GV.NRW.2003, Nr. 26, S. 301).

Der Regionalrat des Regierungsbezirks Köln hat in seiner 9. Sitzung am 16. Dezember 2011 die Regionalplanungsbehörde beauftragt, das Erarbeitungsverfahren zur 13. Änderung des Regionalplanes, Teilabschnitt Region Aachen auf der Grundlage der nachfolgenden Verfahrensunterlagen (Stand: November 2011) durchzuführen.

Der Erarbeitungsbeschluss erfolgte einstimmig.

Bei dem Änderungsverfahren sind die in der nachfolgenden Liste (Anlage 3) aufgeführten Behörden und Stellen von der Regionalplanungsbehörde schriftlich zur Mitwirkung aufzufordern. Die Frist, innerhalb der die Beteiligten zu dem Planentwurf und dem Umweltbericht Stellung nehmen können, beträgt 3 Monate.

Die Regionalplanungsbehörde kann weitere Beteiligte zulassen, wenn dies zweckmäßig erscheint. Dies gilt auch für Personen des Privatrechts, sofern diese öffentliche Aufgaben wahrnehmen und die Voraussetzungen des § 4 Abs. 3 ROG erfüllen.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgt über eine Offenlage der Verfahrensunterlagen bei der Bezirksregierung Köln, der StädteRegion Aachen und dem Kreis Düren für die Dauer von 1 Monat. Details der Offenlage werden zwei Wochen zuvor ortsüblich bekannt gemacht.



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Kapitel</b>	<b>Thema</b>	<b>Seite</b>
	<b>VORWORT</b>	
	<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>1</b>
	<b>Planbegründung</b>	<b>5</b>
<b>1.</b>	<b>Anlass und Gegenstand der Regionalplanänderung (Planerfordernis)</b>	<b>5</b>
1.1	Anlass der Planänderung	5
1.2	Beschreibung des Vorhabens	6
1.3	Erfordernis der Änderung des Regionalplans	8
<b>2.</b>	<b>Umweltprüfung</b>	<b>9</b>
2.1	Erarbeitung des Umweltberichts	9
2.2	Ergebnis der Umweltprüfung	10
<b>3.</b>	<b>Regionalplanerische Bewertung</b>	<b>16</b>
3.1	Beachtung landesplanerischer Vorgaben und Verhältnis zu regionalplanerischen Zielen	16
3.2	Vorschlag für die Abwägung	18
<b>4.</b>	<b>Weiteres Verfahren</b>	<b>19</b>
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>		
<b>Anlage 1</b>	<b>PLANENTWURF</b>	<b>21</b>
<b>I.</b>	<b>Entwurf Text</b>	<b>21</b>
<b>II.</b>	<b>Entwurf Zeichnerische Darstellung</b>	<b>23</b>
<b>Anlage 2</b>	<b>UMWELTBERICHT</b>	<b>25</b>
<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>25</b>
<b>1.1</b>	<b>Gegenstand des Regionalplanverfahrens, rechtliche Grundlagen und erforderliche Planänderungen</b>	<b>25</b>
1.1.1	Gegenstand des Regionalplanverfahrens, rechtliche Grundlagen	25
1.1.2	Weitere erforderliche Planverfahren	26
<b>1.2</b>	<b>Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Raumordnungsplans</b>	<b>26</b>
1.2.1	Anlass der Regionalplanänderung / Projektbeschreibung	26
1.2.1.1	Veranlassung und Voraussetzung	26
1.2.1.2	Aufgabe und Funktion eines Wasserverspeicherungskraftwerks	27

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Kapitel</b>	<b>Thema</b>	<b>Seite</b>
1.2.1.3	Anregung zur Änderung des Regionalplans	29
1.2.2	Erforderliche Änderung des Regionalplans Köln, Teilabschnitt Region Aachen	32
1.2.3	Untersuchungsraum	33
1.2.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	34
<b>1.3</b>	<b>Ziele des Umweltschutzes</b>	<b>40</b>
1.3.1	NATURA 2000 / Artenschutz	40
1.3.2	Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz	42
1.3.3	Sonstige Schutzobjekte	50
1.3.4	Landes- und Regionalplanung	50
1.3.5	Bauleitplanung	53
1.3.6	Fachgesetzliche Regelungen und sonstige Umweltschutzziele	56
<b>2.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>57</b>
<b>2.1</b>	<b>Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes</b>	<b>57</b>
2.1.1	Beschreibung des betroffenen Raumes	57
2.1.2	Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit und Erholung	58
2.1.2.1	Nutzungen	58
2.1.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	61
2.1.3.1	Biotoptypen	61
2.1.3.2	Fauna	62
2.1.4	Schutzgut Boden	64
2.1.5	Schutzgut Wasser	67
2.1.5.1	Oberflächengewässer	68
2.1.5.2	Grundwasser	69
2.1.6	Schutzgut Luft / Klima	70
2.1.7	Schutzgut Landschaft	71
2.1.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	73
2.1.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	75
<b>2.2</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung</b>	<b>76</b>
2.2.1	Wirkfaktoren	77

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Kapitel</b>	<b>Thema</b>	<b>Seite</b>
2.2.2	Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit und Erholung	83
2.2.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	86
2.2.4	Schutzgut Boden	92
2.2.5	Schutzgut Wasser	94
2.2.5.1	Oberflächengewässer	94
2.2.5.2	Grundwasser	100
2.2.6	Schutzgut Luft / Klima	102
2.2.7	Schutzgut Landschaft	103
2.2.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	108
2.2.9	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	110
<b>3.</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>116</b>
<b>3.1</b>	<b>Vorgehensweise und Datengrundlage</b>	<b>116</b>
<b>3.2</b>	<b>Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltwirkungen der Regionalplanänderung</b>	<b>117</b>
<b>3.3</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>118</b>
<b>Anlage 3</b>	<b>BETEILIGTENLISTE</b>	<b>121</b>

**Hinweis:**

Der vorliegenden Verfahrensunterlage sind verschiedene Anlagen separat beigefügt, auf die im Text (insbesondere im Umweltbericht – Anlage 2 dieser Unterlage) häufig Bezug genommen wird.

Dabei handelt es sich im Einzelnen um:

- TWR B-RP-1-010 Übersichtslageplan im Maßstab 1:25.000
- Anlage A: Energiewirtschaftliche Begründung
- Anlage B: Beiträge zum Umweltbericht
  - B 1 Standortscreening
  - B 2 FFH-Prognose
  - B 3 Artenschutzprognose
  - B 4 Korridorvergleich Netzanbindung
- TWR B-RP-1-020 Trassenkorridore zur Netzanbindung
- TWR B-RP-1-030 Lageplan Raumwiderstandsanalyse
- TWR B-RP-1-040 Übersichtslageplan Regionalplandarstellung (genannte Pläne im Maßstabe 1:50.000)
- B 5 Fachbeitrag zur Hydrologie/Hydrogeologie



## PLANBEGRÜNDUNG

### Planbegründung

#### 1. Anlass und Gegenstand der Regionalplanänderung (Planerfordernis)

##### 1.1 Anlass der Planänderung

Die Trianel GmbH beabsichtigt, im Bereich der Rurtalsperre ein Wasserverspeicherkraftwerk zu errichten. Die Anlage soll einen Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien leisten, der gemäß Energiekonzept der Bundesregierung (September 2010) als wichtiger Baustein der Energiewende vorangetrieben werden soll. Gemäß der aktuellen Novelle zum Erneuerbare-Energien-Gesetz soll der Anteil der erneuerbaren Energien einen Anteil von mindestens 35% im Jahre 2020 erreichen und in den Jahren bis 2050 auf mindestens 80% erhöht werden.

Im Zuge des Ausbaus der erneuerbaren Energien stellen die fluktuierenden Erzeugungstechnologien Wind und Photovoltaik den konventionellen Kraftwerkspark vor besondere Herausforderungen. Ihre Einspeisung hängt vom jeweiligen Dargebot ab. Die Differenz zwischen aktueller Einspeisung und Nachfrage, die sogenannte Residuallast, muss durch den konventionellen Kraftwerkspark bereitgestellt werden. Mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien wird es hier zu erhöhten Schwankungen kommen deren Ausgleich eine zunehmende Flexibilität des konventionellen Kraftwerksparks erfordert. Einen Beitrag zur Flexibilisierung des Kraftwerksparks können Speichertechnologien leisten. Sie sind ein wesentlicher Baustein der von der Bundesregierung mit dem „Energiekonzept 2050“ verfolgten Energiewende. Von den derzeit bekannten verschiedenen technischen Alternativen sind Wasserverspeicherkraftwerke die einzige großtechnisch erprobte und vielfach realisierte Möglichkeit, elektrische Energie zu speichern.

Das von der Trianel GmbH geplante Wasserverspeicherkraftwerk an der Rurtalsperre soll in Zeiten hoher Stromproduktion durch regenerative Energien überschüssigen Strom dafür einsetzen, Wasser aus der Talsperre in ein höher gelegenes Speicherbecken zu pumpen. Bei höherem Strombedarf und geringerer Stromproduktion wird das Wasser wieder in die Talsperre abgelassen und erzeugt über Turbinen den dann benötigten Strom. Auf diese Weise kann mit ca. 80% ein relativ hoher Anteil der eingesetzten Energie gespeichert werden und steht im Bedarfsfall sehr schnell (ggf. in Minuten) zur Verfügung.

Für das Wasserverspeicherkraftwerk Rurtalsperre wird eine Ausbauleistung von ca. 650 MW angestrebt. Mit dieser Kapazität würde das Speicherkraftwerk bundesweit an vierter Stelle liegen. Die gesamte derzeit in Deutschland installierte Pumpeicherkapazität hat sich seit 2005 um ca. 40 % erhöht und beträgt zurzeit ca. 7.000 MW. Je nach Ausbauszenario der Erneuerbaren Energien ist zukünftig von einem Bedarf zwischen 20.000 und 30.000 MW an Speicherleistung auszugehen.

Näheres zur Einordnung des Projekts in das Konzept der künftigen Energieerzeugung und -versorgung ist der „Energiewirtschaftlichen Begründung“ (vgl. anliegender Ordner) zu entnehmen.

## PLANBEGRÜNDUNG

### 1.2 Beschreibung des Vorhabens

Die Trianel GmbH verfolgt derzeit mehrere Projekte zur Errichtung von Wasserspeicherkraftwerken in Deutschland. Den Planungen ging ein bundesweites Standortscreening voraus. In diesem wurden auf Basis von Geoinformationssystemen geeignete Standorte identifiziert. Maßgebliche Standortanforderungen waren dabei ausreichende Niveauunterschiede im Gelände, das Vorhandensein genügend großer und wenig geneigter Flächen für die Anlage der Becken sowie möglichst geringe Abstände zwischen Ober- und Unterbecken. Weiterhin wurden Restriktionen wie Schutzgebiete und Siedlungsnähe in die Bewertung einbezogen.

Mögliche Talsperrenstandorte wurden dabei zunächst wegen ihrer Lage im Bereich von Schutzgebieten ausgeschlossen. Erst in einem zweiten Schritt erfolgte zusätzlich eine gezielte Analyse von 80 Talsperrenstandorten. Diese Standorte haben grundsätzlich Vorteile in wirtschaftlicher Hinsicht und bezüglich der erforderlichen Flächenbeanspruchung. Hier muss in der Regel nur ein neues Becken gebaut werden, da die Talsperre die Funktion des Unterbeckens übernehmen kann.

Aus einer von der Trianel GmbH vorgenommenen vergleichenden Bewertung von bundesweit 16 potenziell geeigneten Standorten (incl. der Talsperrenstandorte) nach den Kriterien 'mögliche Kraftwerksleistung' sowie 'spezifische Kosten und Konfliktpotenzial', geht der Standort an der Rurtalsperre als bestgeeigneter Standort hervor.

Neben dem Projekt Rurtalsperre wird aktuell ein weiteres Projekt in NRW (Regierungsbezirk Detmold) verfolgt. Ausführlichere Informationen zur Standortfindung finden sich im anliegenden Beitrag „Standortscreening“ zum Umweltbericht.

Das geplante Speicherkraftwerk an der Rurtalsperre wurde dem Regionalrat des Regierungsbezirks Köln am 14.10.2011 durch den Vorhabenträger vorgestellt. Es soll für eine Ausbauleistung von ca. 650 MW ausgelegt werden.

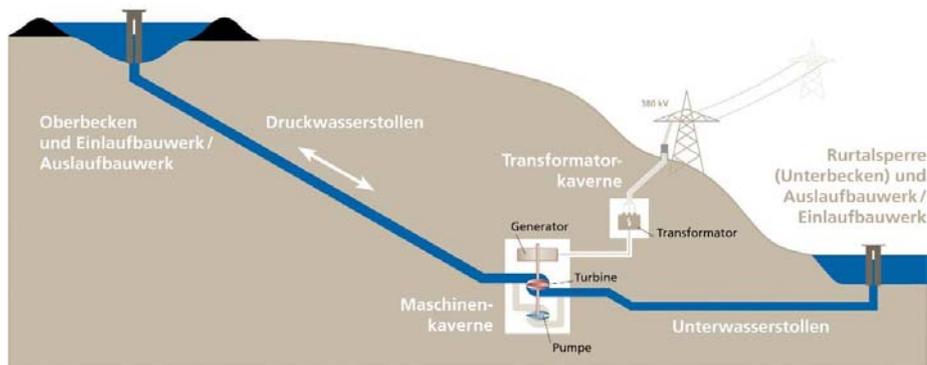
Zu dem Speicherkraftwerk gehören im Wesentlichen folgende bauliche Bestandteile:

- ein ca. 80 ha umfassendes Oberbecken, das ein Betriebsvolumen von 7,6 Millionen m<sup>3</sup> ermöglicht
- ein Einlass- und Auslassbauwerk im Bereich der Rurtalsperre
- unterirdische Stollen als Verbindung zwischen Oberbecken, Kraftwerk und Rurtalsperre
- Kraftwerksanlagen (Generatoren, Pumpen, Transformatoren etc.) innerhalb von in die Stollen integrierter Kaverne(n)
- unterirdische Stollen zur Maschinenkaverne (als Zufahrt und zur Energieableitung)
- die Leitungsanbindung des Kraftwerks
- befestigte Unterhaltungszufahrten

## PLANBEGRÜNDUNG

Aufbau und Funktionsweise des Kraftwerks sind der folgenden Darstellung zu entnehmen.

## Funktionsschema



Quelle: Björnßen Beratende Ingenieure GmbH

Das Oberbecken ist als technisches, mit Asphalt abgedichtetes Bauwerk mit umlaufendem Damm und Schutzzaun vorgesehen. Für die Anlage des Damms kann voraussichtlich das durch die Abgrabung und den Stollenbau anfallende Material in Form eines weitgehenden Massenausgleichs verwendet werden. Auf der Dammkrone und am Dammfuß werden versiegelte Betriebswege angelegt. Im Oberbecken wird ein Ein- und Auslassbauwerk angeordnet, das durch eine Rohrleitung mit der Rurtalsperre verbunden ist. Die Auswahl des Oberbeckenstandortes erfolgte unter Berücksichtigung der Lage von Schutzgebieten und Siedlungen, vorhandener touristisch bedeutsamer Flächen, der Höhenlage, der Nähe zum Rursee sowie der Verfügbarkeit der Flächen (vgl. Umweltbericht, Anlage 2 dieser Unterlage).

Die Funktion des Unterbeckens für das Wasserspeicherkraftwerk soll die Rurtalsperre übernehmen. Hierzu ist in der Schilsbachbucht, nördlich des Ortes Woffelsbach, ein Ein- und Auslassbauwerk geplant. Der Standort dieses Bauwerks in der Schilsbachbucht wurde unter Berücksichtigung der technischen Erfordernisse (Mindestwassertiefe, Uferausbildung, Nähe zum Oberbecken) und mit dem Ziel einer möglichst geringen Betroffenheit von Siedlungsflächen und touristischen Einrichtungen gewählt.

Die Verbindung zwischen den Ein- und Auslassbauwerken in Oberbecken und Rursee erfolgt über einen unterirdischen Stollen. Innerhalb dieses Stollens werden in einer Maschinenkaverne die Anlagen zur Stromerzeugung und die Pumpen untergebracht. Weitere Stollen werden zur Unterhaltung des Kraftwerks und zur Zu- und Ableitung der Energie erforderlich werden. Der Bau der Stollen ist in bergmännischem Vortrieb geplant. Sie liegen ca. 50 m unter der Erdoberfläche.

Die Energieableitung des Wasserspeicherkraftwerks wird voraussichtlich eine Leitungsanbindung an das 380 KV-Netz erfordern. Mögliche Trassen dafür werden in dem Beitrag „Korridorvergleich Netzanbindung“ zum Umweltbericht beschrieben und untersucht. Die Raumverträglichkeit der Leitungsanbindung des Wasserspeicherkraftwerks wird in einem Raumordnungsverfahren gemäß § 32

## PLANBEGRÜNDUNG

LPIG NRW vertieft betrachtet werden.

Der Betrieb des geplanten Speicherkraftwerks wird in Abhängigkeit vom Wasserstand der Talsperre und dem Umfang der Entnahme zu unterschiedlich stark ausgeprägten Wasserstandsschwankungen und zu möglichen Veränderungen der Gewässereigenschaften der Rurtalsperre führen. Der Kraftwerksbetrieb wird sich dabei grundsätzlich dem Betriebsregime der Talsperrenbewirtschaftung unterordnen müssen und darf keine erhebliche Beeinträchtigung der Ökologie der Rurtalsperre verursachen.

Neben den genannten baulichen und betrieblichen Erfordernissen werden mit der ca. 5-jährigen Bauphase temporär Flächeninanspruchnahmen und andere Beeinträchtigungen verbunden sein.

Näheres zu den für das Projekt Wasserspeicherkraftwerk Rurtalsperre notwendigen Maßnahmen und deren Auswirkungen ist dem Umweltbericht (vgl. Anlage 2 dieser Unterlage) zu entnehmen.

### 1.3 Erfordernis der Änderung des Regionalplans

Die Umsetzung des Vorhabens der Trianel GmbH erfordert die Änderung des Regionalplans Köln, Teilabschnitt Region Aachen. Die zeichnerische Darstellung im Bereich des geplanten Oberbeckens sieht aktuell Freiraum (Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (AFAB) und Waldbereich) überlagert mit der Funktion Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung (BSLE) vor.

Die Anlage eines Gewässers in der Größenordnung von ca. 80 ha ist als raumbedeutsam zu bewerten, ihr stehen die v.g. Ziele des Regionalplans entgegen.

Mit der Änderung des Regionalplans soll die zeichnerische Darstellung im Bereich des Oberbeckens in ein Oberflächengewässer mit Zweckbindung geändert werden (vgl. Anlage 1 dieser Unterlage). Die bisher dargestellten Raumfunktionen in diesem Bereich entfallen.

Die textlichen Regelungen zu dem neu dargestellten Oberflächengewässer sichern den Bereich für den angestrebten Zweck, der Errichtung eines Oberbeckens für ein Wasserspeicherkraftwerk. Sie stellen zudem den Bezug zu den bestehenden Zielen des Regionalplans, insbesondere zum Schutz der Funktionen der Rurtalsperre, her (vgl. Anlage 1 dieser Unterlage).

Über die Darstellung des Oberbeckens hinaus sind keine weiteren Änderungen der zeichnerischen Darstellung des Regionalplans erforderlich. Die sonstigen baulichen Komponenten des Kraftwerks sind entweder unterirdisch angelegt oder entfalten aus anderen Gründen (z.B. Umfang bzw. Dauer der Flächenbeanspruchung) nicht die Raumrelevanz, die eine zeichnerische Darstellung im Regionalplan erfordern würde.

Unter diesem Aspekt stellt die mit dem Vorhaben verbundene Leitungsanbindung eine Besonderheit dar. Die infrage kommenden Möglichkeiten der Netzanbindung des Kraftwerks sind zwar raumbedeutsame Planungen mit überörtlicher Bedeutung. Für Leitungen ist allerdings in NRW generell keine zeichnerische Darstellung in Regionalplänen vorgesehen. Die Leitungsanbindung des Kraftwerks wird Gegenstand eines gesonderten Raumordnungsverfahrens gemäß § 32 LPIG NRW sein.

**PLANBEGRÜNDUNG****2. Umweltprüfung****2.1 Erarbeitung des Umweltberichts**

Die Regionalplanänderung ist mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Gemäß § 9 Raumordnungsgesetz (ROG) besteht damit die Verpflichtung eine Umweltprüfung durchzuführen und einen Umweltbericht zu erstellen.

In dem Umweltbericht sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, die die Durchführung der Planänderung auf die Umwelt hat, sowie anderweitige Planungsmöglichkeiten, die die Ziele und den räumlichen Anwendungsbereich des Plans berücksichtigen, zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Vor Erarbeitung des Umweltberichts sind gemäß § 4 ROG die öffentlichen Stellen und Personen des Privatrechts, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich von den durch die Regionalplanänderung verursachten Umweltwirkungen berührt werden kann, zu konsultieren (Scoping). Die Beteiligung erstreckt sich auf die Festlegung des Umfangs und des Inhalts der in den Umweltbericht aufzunehmenden Inhalte.

Das Scoping zu diesem Regionalplanverfahren wurde in Form einer schriftlichen Beteiligung mit Schreiben vom 07.09.2011 eröffnet. Die Frist für die Mitwirkung endete am 05.10.2011.

Im Rahmen des Scopings gingen insgesamt 21 Stellungnahmen von den Beteiligten ein. Der Schwerpunkt der Anregungen und Hinweise in Bezug auf den zu erarbeitenden Umweltbericht lag bei den Themenkomplexen

- Standortfindung/Standorteignung, Alternativenprüfung
- Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme durch das Oberbecken
- Auswirkungen des Betriebs der Anlage in Bezug auf die verschiedenen Funktionen der Rurtalsperre sowie auf umgebende Schutzgebiete und geschützte Arten
- Realisierbarkeit und Umweltwirkungen der Leitungsanbindung
- Folgen der baubedingten Maßnahmen für Natur und Landschaft, geschützte Arten sowie Freizeit und Tourismus
- Möglichkeiten zur Vermeidung und zum Ausgleich der Auswirkungen

Die eingegangenen Stellungnahmen aus dem Scoping wurden, soweit regionalplanerisch relevant, von der Regionalplanungsbehörde in die Erstellung des Umweltberichts einbezogen.

Dem anliegenden Umweltbericht liegen Ausarbeitungen des vom Vorhabenträger beauftragten Planungsbüros (Björnsen Beratende Ingenieure (BCE)) zugrunde. Die Regionalplanungsbehörde hat den Vorhabenträger in Bezug auf die vorzulegenden Unterlagen gemäß § 19 (2) LPlG NRW beraten und macht sich die für den Umweltbericht verwendeten Inhalte zu Eigen. Als zusätzliche Information liegen der Verfahrensunterlage neben der energiewirtschaftlichen Begründung die für die Erarbeitung des Umweltberichts wesentlichen Untersuchungen und Fachbeiträge bei.

## PLANBEGRÜNDUNG

### 2.2 Ergebnis der Umweltprüfung

Der Umweltbericht beschreibt und bewertet entsprechend Anlage 1 zu § 9 ROG die aus regionalplanerischer Sicht erheblichen Umweltauswirkungen der Planung. Er beinhaltet außerdem Angaben zu möglichen Alternativen und nennt Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie zur Überwachung.

Die Betrachtung von potenziellen Alternativen wurde – sowohl in Bezug auf den Standort für das Projekt als auch in Bezug auf Ausführungsvarianten am gewählten Standort – bereits unter Kapitel 1.2 (Vorhabensbeschreibung) erläutert. Gemäß Ergebnis des bundesweiten Standortscreenings stehen Alternativen vergleichbarer Eignung in der Region (und darüber hinaus) nicht zur Verfügung. Bei der Positionierung des Oberbeckens und des Ein- und Auslaufbauwerks im Unterbecken wurde unter Berücksichtigung der technischen Notwendigkeiten darauf geachtet, besonders empfindliche Bereiche zu schonen. Verträglichere Alternativen zur Umsetzung des Planungsziels sind nicht erkennbar.

Die mit dem Vorhaben verbundenen erheblichen Umweltauswirkungen lassen sich unterteilen in dauerhafte und temporäre Wirkungen. Temporäre Wirkungen entstehen während der ca. 5-jährigen Bauphase und enden mit Fertigstellung bzw. in einem überschaubaren Zeitraum nach Fertigstellung der Maßnahmen, indem sich die betroffenen Funktionen regenerieren. Bei den dauerhaften Wirkungen ist zu unterscheiden zwischen anlagebedingten Wirkungen aufgrund der Errichtung der notwendigen baulichen Komponenten der Anlage und betriebsbedingten Wirkungen, die durch die notwendige Wasserentnahme und Speicherung bzw. die Wasserzuführung in die Rurtalsperre entstehen.

#### **Baubedingte Wirkungen**

Wesentliche Wirkungen im Zuge der Bauphase ergeben sich durch

- die Inanspruchnahme von Flächen für die Baustelleneinrichtung (ca. 10 bis 15 ha) und für Baustellenzufahrten
- Lärm- und Staubemissionen und Erschütterungen
- Baustellenverkehr und
- die Absenkung des Wasserspiegels der Rurtalsperre während der Bauphase mit Trockenlegung der Schilsbachbucht und Verrohrung des Schilsbaches

Von den baubedingten Auswirkungen sind insbesondere die Schutzgüter Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt (Schilsbachbucht), Mensch (Siedlungsbereiche, Erholung) und Sachgüter (Fremdenverkehr) betroffen.

Für das Schutzgut Mensch und die vorhandenen Nutzungen am Rursee können sich dabei folgende Beeinträchtigungen ergeben

- Lärm- und Staubemissionen und Erschütterungen im Umkreis des Oberbeckens und im Bereich der Stolleneingänge (potenziell betroffen v.a. Wohnplatz Michelshof 190 m, Ortslagen Steckenbroich und Weidenbroich, ca. 500 m)
- verkehrliche Belastungen durch Baustellenverkehr an den Ortschaften entlang der

### PLANBEGRÜNDUNG

Haupttrouten (Schmidt, Weidenbroich, Strauch, Hasenfeld, Heimbach, ggf. auch weiter entferntere Orte)

- zeitweise Einschränkung der Freizeitnutzung (z.B. Segeln), temporäre Einstellung der Rursee-Schiffahrt (ca. 6 Monate)
- Beeinträchtigung von Erholungsnutzungen in betroffenen Bereichen durch Lärm, Staub und Verkehrsbelastungen
- Reduzierung der bestehenden Energiegewinnung durch zeitweise verringerte Fallhöhen am Wasserkraftwerk Schwammenauel (ca. 6 Monate)
- Beeinträchtigung von Einrichtungen des Fremdenverkehrs (Baustelleneinrichtungsflächen am Staudamm Schwammenauel, geplante Schiffsandienung zur Schiltsbachbucht)

Für Tiere und Pflanzen werden sich während der Bauphase Beeinträchtigungen ergeben. Diese können in der Beseitigung und Störung von Lebensräumen oder in Stör- und Vergrämungseffekten für die Fauna aufgrund baustellenbedingter Emissionen (Staub, Lärm, Licht) und Erschütterungen bestehen. Während der ca. 6 monatigen Absenkung der Rurtalsperre kann es zudem zur Unterbrechung von ökologischen Vernetzungen zwischen einmündenden Gewässern und der Rurtalsperre kommen. Erheblich wird während der Bauphase der sensible Biotopkomplex im Bereich der Schiltsbachbucht betroffen sein. Hier führt die Trockenlegung zum zeitweisen Verlust von Laich- und Nahrungshabitaten für Fische, Wasservögel und Amphibien. Auch die bauzeitliche Anlage einer Zufahrt durch das Naturschutzgebiet Schiltsbachtal stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Gemäß FFH-Prognose werden baubedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen der FFH- und Vogelschutzgebiete verursacht. Für die meisten planungsrelevanten Arten kann auf der Grundlage der derzeit verfügbaren Daten ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG durch die Bautätigkeiten ausgeschlossen werden. Bei einzelnen potenziell vorkommenden Arten (Geburtshelferkröte, Kreuzkröte, Blauschillernder Feuerfalter) ist eine Bewertung der Betroffenheit abschließend allerdings noch nicht möglich. Hier sind nach vertiefter Prüfung ggf. Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen zu erarbeiten, um Verbotstatbestände abzuwenden.

Baubedingte Beeinträchtigungen entstehen in den betroffenen Bereichen auch in Bezug auf den Boden und das Landschaftsbild.

Weitere baubedingte Auswirkungen betreffen den Bau der erforderlichen Leitungsanbindung. Diese sind aber zurzeit noch nicht näher zu beschreiben (vgl. hierzu Erläuterungen im nachfolgenden Abschnitt).

### **Anlagebedingte Wirkungen**

Anlagebedingt und dauerhaft kommt es im Bereich des Oberbeckens zu einer Flächeninanspruchnahme von ca. 80 ha.

### PLANBEGRÜNDUNG

Hierfür werden

- ca. 20 ha Acker
- ca. 20 ha Intensivgrünlandflächen
- ca. 33 ha Fichtenwald
- ca. 5 ha Ausgleichsflächen für Windenergieanlagen in Form von Waldrand, Feldgehölzen und Mähwiesen
- ca. 2 ha bereits versiegelte Fläche und
- bestehende Windenergieanlagen

beansprucht. Hinzu kommt eine Flächeninanspruchnahme durch Betriebszufahrten und die Portale der Stollen.

Eine erhebliche Auswirkung des Vorhabens stellt der Verlust landwirtschaftlicher Flächen in der Größenordnung von insgesamt ca. 40 ha, davon 20 ha Ackerland, dar. Gemäß Angabe der Gemeinde Simmerath gibt es im Gemeindegebiet aktuell ca. 220 ha Ackerland. Weiterhin ist der Verlust von Waldflächen zu nennen, der unter diesem Aspekt aber wegen des relativ hohen Waldanteils des Naturraums weniger stark ins Gewicht fällt (der Waldanteil der Gemeinde Simmerath liegt bei ca. 47 % des Gemeindegebietes).

Der Bau des abgedichteten Oberbeckens und der umlaufenden Wege hat eine Versiegelung von ca. 45 ha zur Folge. In diesen Bereichen gehen die natürlichen Bodenfunktionen von schutzwürdigen Böden und Vegetationsstandorte verloren. Lokal wird sich durch die Versiegelung eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate ergeben. Das hydrogeologische Gutachten (vgl. Beitrag B5 zum Umweltbericht) kommt zu dem Ergebnis, dass es infolgedessen im Bereich des Weißenborn Bachs und des Bringsterbaches zu maßgeblichen Beeinträchtigungen kommen könnte.

Für das 'Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt' ist der Verlust von Lebensräumen in der Größenordnung von 80 ha als erheblich zu bewerten. Hochwertige Biotope werden allerdings durch die Anlage des Oberbeckens nicht beansprucht.

Gemäß FFH-Prognose ist anlagebedingt keine erhebliche Beeinträchtigung der FFH- und Vogelschutzgebiete im Untersuchungsraum zu erwarten. Auf der Basis der derzeit verfügbaren Daten ist anlagebedingt nicht mit dem Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu rechnen.

Das Landschaftsbild wird durch den Bau des Oberbeckens und (lokal) im Bereich der Stollenportale beeinträchtigt werden. Das Oberbecken lässt sich durch nach außen flache, begrünte Böschungen relativ gut in die Landschaft einbinden. Den verbleibenden negativen Wirkungen auf das Landschaftsbild stehen positive Effekte durch den Wegfall vorhandener Windenergieanlagen entgegen. Die entfallenden Windenergieanlagen sollen allerdings auf Ersatzstandorten neu errichtet werden, sodass sich zusätzliche mittelbare Umweltauswirkungen in Form von Flächeninanspruchnahmen und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes an anderer Stelle ergeben werden. Dies gilt in gleicher Weise auch für die erforderliche Verlegung einer im Bereich des Oberbeckens verlaufenden Freileitung.

## PLANBEGRÜNDUNG

Zu den anlagebedingten Auswirkungen der Planung gehört auch die Leitungsanbindung des Wasserspeicherkraftwerks. In einem Beitrag zur Verfahrensunterlage (B4 „Korridorvergleich Netzanbindung“) werden die potenziellen Möglichkeiten der Netzanbindung im Hinblick auf ihren Raumwiderstand verglichen. Die dort betrachteten sechs möglichen Korridore haben eine Länge zwischen 15 km und 37 km. Sie verlaufen teilweise im Bereich bestehender Leitungstrassen. Durch die Querung von Siedlungsbereichen sowie Freiraumbereichen mit besonderen Schutzfunktionen ist bei der Leitungsanbindung mit erheblichen, teilweise nur schwer lösbaren Konflikten zu rechnen. Die Raumverträglichkeit der Leitungsanbindung wird in einem gesonderten Verfahren, dem Raumordnungsverfahren gemäß § 32 LPlG NRW, vertieft untersucht werden.

### **Betriebsbedingte Wirkungen**

Der Betrieb des Kraftwerks wird Auswirkungen auf die als Unterbecken fungierende Rurtalsperre haben. In erster Linie sind hier Wasserstandsschwankungen zu nennen.

Im Maximalfall werden der Rurtalsperre 7,6 Millionen m<sup>3</sup> Wasser entnommen bzw. aus dem Oberbecken wieder zugeführt. Dies würde sich je nach Wasserspiegellage des Rursees (vgl. Umweltbericht in dieser Unterlage, Abb. 14) in unterschiedlich starkem Maße auswirken. Unter Maximalbetrieb würde sich der Wasserspiegel des Rursees bei einem Spiegel von 280 mNN um 1,25 m verändern, bei einem Spiegel von 260 mNN um ca. 2 m. Diese Schwankungen würden sich bei angenommenem Volllastbetrieb auf einen Zeitraum von 6 h (max. Wassereinleitung) bzw. 8 h (max. Wasserentnahme) erstrecken. Anders sieht dies in dem Fall aus, dass das Kraftwerk nur die Hälfte des zur Verfügung stehenden Volumens (3,8 Millionen m<sup>3</sup>) ausnutzt. Dies wäre z.B. möglich, wenn es in dem betrachteten Betriebszeitraum nicht wie zuvor beschrieben „einseitig“ unter Volllast betrieben wird, sondern sowohl positive als auch negative Regelenergie anbietet. Die Schwankungen würden hier deutlich niedriger ausfallen. Sie lägen bei den im Normalfall vorhandenen Wasserständen der Rurtalsperre von über 260 mNN dann bei unter einem Meter.

Der Betrieb des Kraftwerks betrifft die `Schutzgüter Mensch (Erholung), Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt, Wasser und Sachgüter (Fremdenverkehr)`.

Für das `Schutzgut Mensch und für den Fremdenverkehr` können sich negative Auswirkungen bezüglich der Freizeitnutzungen (z.B. Wassersport, vorhandene Steganlagen) ergeben. Zu den betriebsbedingten Wasserstandsschwankungen kommt eine dauerhafte Reduzierung der nutzbaren Wasserfläche, weil der Bereich der Schilfsbachbucht aus Sicherheitsgründen abgesperrt werden muss. Andererseits sind auch Möglichkeiten für eine positive Wirkung des Projekts für den Fremdenverkehr gegeben. Diese könnten darin liegen, Teile der Kraftwerksanlagen öffentlich zugänglich zu machen und als Attraktion in die bestehenden Tourismuskonzepte, z.B. in Form eines Besucherzentrums, zu integrieren.

In Bezug auf das Schutzgut Wasser werden durch den Betrieb des Kraftwerks möglicherweise Auswirkungen auf die Temperaturschichtung, die Wasserqualität und die Strömungsverhältnisse in der Talsperre verursacht. Dies kann u.a. Beeinträchtigungen für die Fauna (Gewässerorganismen) zur Folge haben. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Ökologie und der Funktionen der Talsperre

## PLANBEGRÜNDUNG

werden gesonderte Fachgutachten notwendig sein, auf deren Basis im Rahmen der Planfeststellung die notwendigen Regelungen für den Betrieb des Kraftwerks, z.B. das zulässige Maß der Wasserspiegelschwankung, erarbeitet und festgelegt werden können. Den genannten Beeinträchtigungen steht als mögliche positive Wirkung entgegen, dass mit dem Oberbecken ein zusätzlicher Retentionsraum für den Hochwasserschutz geschaffen wird.

Gemäß FFH-Prognose sind durch den Betrieb des Kraftwerks keine erheblichen Beeinträchtigungen der FFH- und Vogelschutzgebiete im Untersuchungsraum zu erwarten. Auf der Basis der derzeit verfügbaren Daten ist durch den Betrieb auch nicht mit dem Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu rechnen.

### **Vermeidung und Ausgleich**

Die mit dem Wasserspeicherkraftwerk verbundenen Auswirkungen lassen sich teilweise durch verschiedene Maßnahmen mindern bzw. kompensieren.

#### **a) Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Umweltauswirkungen**

Während der ca. 5-jährigen Bauzeit können Beeinträchtigungen durch verschiedene Maßnahmen wie Schutzmaßnahmen zur Lärm- und Staubminderung, die Optimierung von Transportwegen oder die Durchführung der Baufeldvorbereitung außerhalb von Vegetations- und Brutzeiten gemindert werden. Gegebenenfalls kann in durch die Bautätigkeit betroffenen Bereichen die Festlegung von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen für geschützte Arten erforderlich werden. Dies betrifft gemäß der Artenschutzprognose verschiedene potenzielle Vorkommen planungsrelevanter Arten in der Schilsbachbucht.

Im Bereich des Oberbeckens bestehen notwendige Vermeidungsmaßnahmen in Form einer möglichst landschaftsgerechten Einbindung des Gewässers in die Landschaft. Zudem resultieren Vermeidungsmaßnahmen aus den Erkenntnissen des hydrogeologischen Gutachtens. Demnach kommt es infolge der Versiegelung zu Auswirkungen in Bereichen am Weißenborn-Bach und am Bringsterbach. Einer Verringerung der Zuläufe ist hier durch in der weiteren Umsetzung festzusetzende Maßnahmen entgegenzuwirken.

Für die Freizeitnutzung und die touristische Nutzung am Rursee kann zur Minderung der betriebsbedingten Auswirkungen des Kraftwerks eine Anpassung vorhandener Steganlagen erforderlich werden. Weitere notwendige Minderungsmaßnahmen können aus den Untersuchungen zu den betriebsbedingten Wirkungen auf die Eigenschaften und Funktionen Talsperre resultieren. Sie sind im Planfeststellungsverfahren, z.B. in Form von Beschränkungen des Betriebs in Abhängigkeit vom Wasserspiegel oder von den Temperaturverhältnissen der Talsperre, zu erarbeiten. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass durch derartige Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen der Funktionen und Eigenschaften der Rurtalsperre (z.B. bezüglich der Wasserqualität) vermieden werden können.

Eine weitere Vermeidungsmöglichkeit ist bei der Netzanbindung des Wasserspeicherkraftwerks gegeben. Hier ist die Auswahl einer möglichst

## PLANBEGRÜNDUNG

verträglichen Trassenführung in den weiteren Verfahren sicherzustellen.

### b) Ausgleich und Ersatz

Für den Ausgleich im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird im Umweltbericht ein Konzept entwickelt. Es beinhaltet verschiedene Maßnahmenpools, die in Vorabstimmungen mit dem Nationalpark Eifel, dem Wasserverband Eifel-Rur und der Gemeinde Simmerath ermittelt wurden.

Aufgrund des anlagebedingten Verlusts landwirtschaftlicher Flächen (Oberbecken) ist es ein Ziel des Konzepts nach Möglichkeit keine weiteren landwirtschaftlichen Flächen für den Ausgleich in Anspruch zu nehmen. Das Konzept hat weiterhin zum Ziel jeweils multifunktionale Ausgleichsmaßnahmen (bezogen auf die beeinträchtigten Schutzgüter) vorzusehen.

Das Kompensationskonzept umfasst folgende Bausteine:

- Maßnahmen im Bereich des Nationalparks Eifel (z.B. Wegerückbau, Gewässerrenaturierung)
- Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Bereich der Oberen Rur
- Maßnahmen aus dem Ausgleichsflächenpool des neu aufzustellenden Flächennutzungsplans der Gemeinde Simmerath (hier: Maßnahmenpuffer, der über den Bedarf der Bauleitplanung hinausgeht, z.B. Maßnahmen im Suchraum Rurtal, im Suchraum Erkensrurtal und im Suchraum Kalltal)
- Rückgriff auf das Ökokonto der Gemeinde Simmerath, ggf. auch von Nachbargemeinden
- Maßnahmen der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft (Ökokonto im Bereich Steckenborn, im Bereich Tiefenbachtal und im Bereich nahe Nideggen-Schmidt)

Einige Maßnahmen des Konzepts beinhalten auch forstliche Maßnahmen, z.B. den Umbau von Nadelwald- oder Mischwaldbeständen in naturnahen Laubwald oder in bachbegleitende Waldbestände. Neuaufforstungen als Ersatzaufforstung für die entfallenden Waldflächen sind, um einen zusätzlichen Verlust landwirtschaftlicher Fläche für Ausgleichsmaßnahmen zu vermeiden, nicht vorgesehen.

Auf Basis der vorliegenden Angaben erscheint eine Kompensation der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe im Sinne der fachrechtlichen Regelungen grundsätzlich möglich. Der Verlust landwirtschaftlicher Flächen und von natürlichen Bodenfunktionen (durch Versiegelung) wird allerdings nicht unmittelbar ausgeglichen werden können.

### Überwachung

Die Prognosen des Umweltberichts zu den erheblichen Umweltauswirkungen der Planung sind in den nachfolgenden Verfahren zu überprüfen. Zu bestimmten Fragestellungen werden detailliertere Untersuchungen erforderlich werden.

Besondere Schwerpunkte der Überwachung werden bei den zu erwartenden

## PLANBEGRÜNDUNG

Auswirkungen des Vorhabens auf die Artenschutzbelange und auf die hydrogeologische und hydrologische Situation im Bereich des Oberbeckens gesehen. Darüber hinaus sind die Folgen des Kraftwerksbetriebs in Bezug auf die Ökologie und die Funktionen der Rurtalsperre vertieft zu untersuchen.

### **3. Regionalplanerische Bewertung**

#### **3.1 Beachtung landesplanerischer Vorgaben und Verhältnis zu regionalplanerischen Zielen**

Die landesplanerischen Vorgaben für die vorgesehene Regionalplanänderung ergeben sich im Wesentlichen aus dem Landesentwicklungsplan (LEP NRW) und dem Landesentwicklungsprogramm (LEPro<sup>1</sup>). Weiterhin ist bei der regionalplanerischen Bewertung auch das Verhältnis der Planänderung zu den bestehenden Zielen des Regionalplans für den betroffenen Raum zu betrachten.

#### **Energieversorgung**

Die Planung steht nicht im Widerspruch zu den landesplanerischen Vorgaben zur Energieversorgung. Die Planung des Wasserspeicherkraftwerks stellt vielmehr einen Beitrag zur Umsetzung der Ziele des LEP NRW zur Energieversorgung dar. Mit dem geplanten Ausbau der Speicherkapazitäten werden – wie in Kapitel D.II. Ziel 2.4 des LEP NRW vorgegeben – die „Voraussetzungen für den Einsatz erneuerbarer Energien (v.a. Wasser- Wind- und Solarenergie sowie nachwachsende Rohstoffe) verbessert.“

#### **Schutz von Freiraumfunktionen**

Die Ziele in Kapitel B.III `Natürliche Lebensgrundlagen´ des LEP NRW stellen auf den Schutz verschiedener Freiraumfunktionen ab. Besonders zu beachten sind die Ziele zum Erhalt, zur Entwicklung und zur Pflege von Natur und Landschaft sowie zum Erhalt der land- und forstwirtschaftlichen Nutzfunktionen. Weitere Vorgaben zu diesen Aspekten finden sich in den entsprechenden Grundsätzen und Zielen des LEPro (vgl. §§ 2, 7, 27 und 32 LEPro).

Besonderes Gewicht kommt dem in einem Umfang von ca. 80 ha verursachten Verlust wichtiger Freiraumfunktionen im Bereich des Oberbeckens zu. Hiervon sind die Land- und Forstwirtschaft, der Bodenschutz, die landschaftsorientierte Erholung und der Biotop- und Artenschutz erheblich betroffen.

Als besonders geschützte Bereiche sind in Bezug auf den Biotop- und Artenschutz die im LEP NRW dargestellten Gebiete für den Schutz der Natur (GSN) in den Blick zu nehmen. Diese sollen für den Aufbau eines landesweiten Biotopverbunds gesichert und durch besondere Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entwickelt werden. Eine unmittelbare Inanspruchnahme von GSN erfolgt durch die Regionalplanänderung nicht. Auf der Grundlage des vorliegenden Umweltberichts sowie der zugehörigen Beiträge ist durch die Planung keine nachhaltige

---

<sup>1</sup> Das Gesetz zur Landesentwicklung (LEPro) NRW tritt mit Ablauf des 31.12.2011 außer Kraft.

### PLANBEGRÜNDUNG

Beeinträchtigung dieser übergeordneten Schutz- und Entwicklungsziele des Naturschutzes zu befürchten.

Von der Planung sind ca. 33 ha Wald betroffen. Waldgebiete dürfen gemäß LEP NRW, Kapitel B.III. 'Natürliche Lebensgrundlagen', Ziele 3.21 und 3.22 *„für andere Nutzungen nur in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebten Nutzungen nicht außerhalb des Waldes realisiert werden können und der Eingriff in den Wald auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird. Ist die Inanspruchnahme unabweisbar, ist durch Planungen und Maßnahmen möglichst gleichwertiger Ersatz vorzusehen“*. Zur Notwendigkeit der Waldinanspruchnahme wird auf die Darlegungen des Vorhabenträgers zur Standortfindung für das Projekt und auf die Erläuterungen zur Lage und Abgrenzung des Oberbeckens verwiesen. Der erforderliche gleichwertige Ersatz ist Ziel des im Umweltbericht entworfenen Ausgleichskonzepts. Grundsätzlich besteht kein Zweifel daran, dass der durch den Bau des Oberbeckens verursachte Verlust von ca. 33 ha Fichtenwäldern sowohl in ökologischer als auch in wirtschaftlicher Hinsicht gleichwertig kompensiert werden kann und damit die landesplanerischen Vorgaben erfüllt werden können. Im Verlauf des Regionalplanverfahrens und bei der weiteren Konkretisierung des Ausgleichskonzepts ist aber zu klären, inwieweit das auf Maßnahmen in bestehenden Waldgebieten ausgerichtete Konzept des Vorhabenträgers den Vorgaben des LEP NRW und den forstrechtlichen Regelungen gerecht werden kann.

Insgesamt wird keine Unvereinbarkeit der Planung mit den landesplanerischen Vorgaben zum Schutz von Freiraumfunktionen gesehen.

#### **Regionalplanerische Ziele für die Entwicklung des betroffenen Plangebiets**

Der von dem Vorhaben betroffene Raum hat in besonderem Maße Bedeutung für den Freiraumschutz und die landschaftsorientierte Erholung. Dies ist im Regionalplan Köln, Teilabschnitt Region Aachen an den großflächigen Darstellungen von Freiraumschutzfunktionen (BSN und BSLE) erkennbar. Darüber hinaus sind als regionalplanerische Ziele Wohnfunktionen (ASB Nideggen-Schmidt) und die Einrichtungen für Freizeit und Tourismus (Allgemeine Siedlungsbereiche mit Zweckbindung (ASB m.Z.) im Bereich Rurberg und Woffelsbach) von Bedeutung. Für die Rurtalsperre Schwammenauel besteht gemäß Regionalplan die Darstellung als Oberflächengewässer mit bestimmten Funktionen wie Hochwasserschutz und Niedrigwasseraufhöhung, Trinkwasserschutz (nur Obersee) und Krafterzeugung.

Die Planung der Trianel GmbH stellt einen erheblichen Eingriff in den Raum der Rurtalsperre dar. Erhebliche Beeinträchtigungen der regionalplanerischen Funktionen werden sich entsprechend dem Umweltbericht teilräumlich aufgrund der Bautätigkeit ergeben. Diese lassen sich nur in eingeschränktem Maße vermeiden. Sie sind jedoch auf die Dauer der ca. 5-jährigen Bauphase bzw. anschließende Regenerationszeiträume beschränkt.

Eine erhebliche und nachhaltige Auswirkung aus regionalplanerischer Sicht entsteht durch den großflächigen Verlust von Freiraumfunktionen im Bereich des Oberbeckens. Dabei bietet der umgebende Raum einerseits die Möglichkeit für bestimmte

## PLANBEGRÜNDUNG

Funktionen (Lebensraum Pflanzen und Tiere, Erholung, Landschaft) gleichwertigen Ausgleich zu schaffen. In Bezug auf einige betroffene Schutzgüter bzw. Funktionen, wie den Verlust natürlicher Bodenfunktionen und den Verlust landwirtschaftlicher Flächen, wird dies allerdings nicht unmittelbar möglich sein.

Weiterhin werden durch den Betrieb des Kraftwerks Auswirkungen auf die Rurtalsperre als Unterbecken ausgelöst. Sie betreffen potenziell Freiraumfunktionen und vorhandene Freizeit- und Fremdenverkehrsnutzungen. Nach den Ergebnissen des Umweltberichts erscheinen die Konflikte, die aus dem Betrieb des Kraftwerks resultieren können, grundsätzlich lösbar. Die konkrete Umsetzung erfordert aber ergänzende Untersuchungen, die die Grundlage für die Festlegung von Rahmenbedingungen für den Betrieb des Kraftwerks bilden. Die zu erarbeitenden Regeln müssen sicherstellen, dass sich der Betrieb des Wasserspeicherkraftwerks den Funktionen der Talsperre unterordnet und die Ökologie der Rurtalsperre nicht erheblich beeinträchtigt wird.

Darüber hinaus entstehen in besonderem Maße Konflikte durch die Netzanbindung des Wasserspeicherkraftwerks. Hier sind potenziell vor allem die Wohnfunktionen und Freiraumschutzfunktionen des Regionalplans betroffen. Bei der Weiterentwicklung der Planungen zur Leitungsanbindung, insbesondere im Rahmen des durchzuführenden Raumordnungsverfahrens, sind die Möglichkeiten einer raumverträglichen Netzanbindung des Wasserspeicherkraftwerks vertieft zu untersuchen.

Insgesamt steht das Vorhaben zur Errichtung eines Wasserspeicherkraftwerks im Bereich der Rurtalsperre – vorbehaltlich der Ergebnisse weiterer Untersuchungen – nicht im grundsätzlichen Widerspruch zu der regionalplanerisch für den betroffenen Raum angestrebten Entwicklung.

### 3.2 Vorschlag für die Abwägung

Die Planung der Trianel GmbH dient der Umsetzung landesplanerischer Ziele zur Energieversorgung. Die angestrebte Verbesserung der Voraussetzungen für die Nutzung erneuerbarer Energie erfordert die vermehrte Nutzung von Möglichkeiten zur Stromspeicherung. Der Ausbau von Speicherkapazitäten ist ein wesentlicher Baustein des von der Bundesregierung verfolgten Umbaus der Energieversorgung. Unter den Speichertechnologien stellt die mit relativ geringen Energieverlusten verbundene Wasserspeichertechnik die derzeit einzige großtechnisch und vielfach erprobte Alternative dar.

Der Standort an der Rurtalsperre stellt für diese Form der Stromspeicherung einen aus technischer und wirtschaftlicher Sicht besonders geeigneten Standort dar. Positiv fällt bei dem Standort unter dem Aspekt der Raumverträglichkeit ins Gewicht, dass die Flächeninanspruchnahme im Verhältnis zu der an diesem Standort realisierbaren Speicherkapazität durch die Nutzung eines vorhandenen Gewässers als Unterbecken und die weitgehend unterirdische Anlage der Kraftwerksanlagen vergleichsweise gering ausfällt. Zudem kann bei dem avisierten Standort des Oberbeckens die Inanspruchnahme von aus ökologischer Sicht besonders hochwertigen Flächen vermieden werden.

## PLANBEGRÜNDUNG

Die Planung stellt andererseits einen erheblichen Eingriff in die Freiraumfunktionen eines besonders wertvollen und empfindlichen Natur- und Erholungsraumes dar. Die zu erwartenden Eingriffe können dabei größtenteils als grundsätzlich ausgleichbar bewertet werden. Auch potenzielle betriebsbedingte Konflikte des Wasserspeicherkraftwerks mit den verschiedenen Funktionen der Rurtalsperre erscheinen bei der weiteren Konkretisierung der Planung im Rahmen der Planfeststellung lösbar. Der Schutz der Talsperrenfunktionen wird dabei durch die bestehenden Ziele des Regionalplans in Verbindung mit den nun vorgesehenen textlichen Regelungen sichergestellt (vgl. Anlage 2 dieser Unterlage).

Mit dem großflächigen Verlust von natürlichen Bodeneigenschaften und von landwirtschaftlichen Flächen im Bereich des Oberbeckens verbleiben allerdings auch unvermeidbare und nicht unmittelbar ausgleichbare Wirkungen des Vorhabens auf den Raum. Hinzu kommen über einen Zeitraum von ca. 5 Jahren verschiedene Beeinträchtigungen durch die Bautätigkeit. Darüber hinaus ist von Bedeutung, dass zur Beurteilung der Raumverträglichkeit der Netzanbindung des Kraftwerks noch vertiefende Untersuchungen ausstehen.

In der Abwägung sind die Erfordernisse der Energieversorgung unter Berücksichtigung der besonderen Eignung des Standortes den betroffenen Belangen, hier insbesondere des nachhaltigen Schutzes von Freiraumfunktionen, gegenüberzustellen. Aus dieser Betrachtung heraus wird die Einleitung des Regionalplanänderungsverfahrens durch die Regionalplanungsbehörde grundsätzlich befürwortet. Im weiteren Verfahren ist allerdings die regionalplanerische Bewertung des Vorhabens zu überprüfen. Dabei kommt neben den Ergebnissen des Beteiligungsverfahrens den Untersuchungen zu einer raumverträglichen Netzanbindungsmöglichkeit eine besondere Bedeutung zu.

### **4. Weiteres Verfahren**

An den Erarbeitungsbeschluss schließen sich die gesetzlich vorgesehenen Beteiligungen der öffentlichen Stellen und der Öffentlichkeit (vgl. § 13 LPlG NRW i.V.m. § 10 ROG) an.



## Anlage 1 –PLANENTWURF

**I. Entwurf Text**

In Kapitel 2.4.1 'Oberflächengewässer, Hochwasserschutz' der textlichen Darstellung des bekannt gemachten Regionalplanes Köln, Teilabschnitt Region Aachen wird Ziel 1 ergänzt (unterstrichene Passage) und eine neue Erläuterung eingefügt:

- Ziel 1** Die zeichnerisch als Oberflächengewässer dargestellten Talsperren sind entsprechend der angegebenen wasserwirtschaftlichen Zweckbestimmung (H = Hochwasserschutz, K = Krafterzeugung, N = Niedrigwasseraufhöhung, T = Trinkwasserentnahme) zu sichern und vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen.  
**Das mit Zweckbindung dargestellte Oberflächengewässer im Bereich der Gemeinde Simmerath (Städteregion Aachen) dient der Errichtung eines Oberbeckens für ein Wasserspeicherkraftwerk.**

Erläuterung:

- (NEU) Mit der Darstellung eines Oberflächengewässers mit Zweckbindung in der Gemeinde Simmerath werden Voraussetzungen geschaffen, in diesem Raum eine Anlage zur Speicherung elektrischer Energie zu errichten. Als Unterbecken dient dabei die Rurtalsperre Schwammenauel. Die für die Talsperre festgelegten Ziele (Ziel 1 in Verbindung mit Erläuterungen 1 und 3) bleiben dabei unberührt.

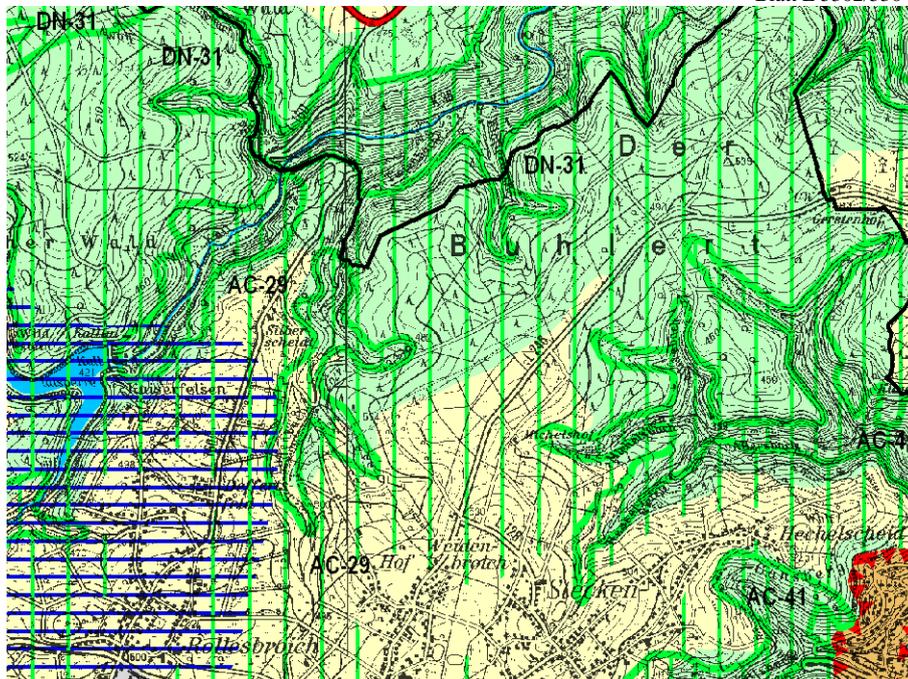


Anlage 1 –PLANENTWURF

II. Entwurf Zeichnerische Darstellung

Ausschnitt aus dem bekannt gemachten Regionalplan Köln, Teilabschnitt Region Aachen

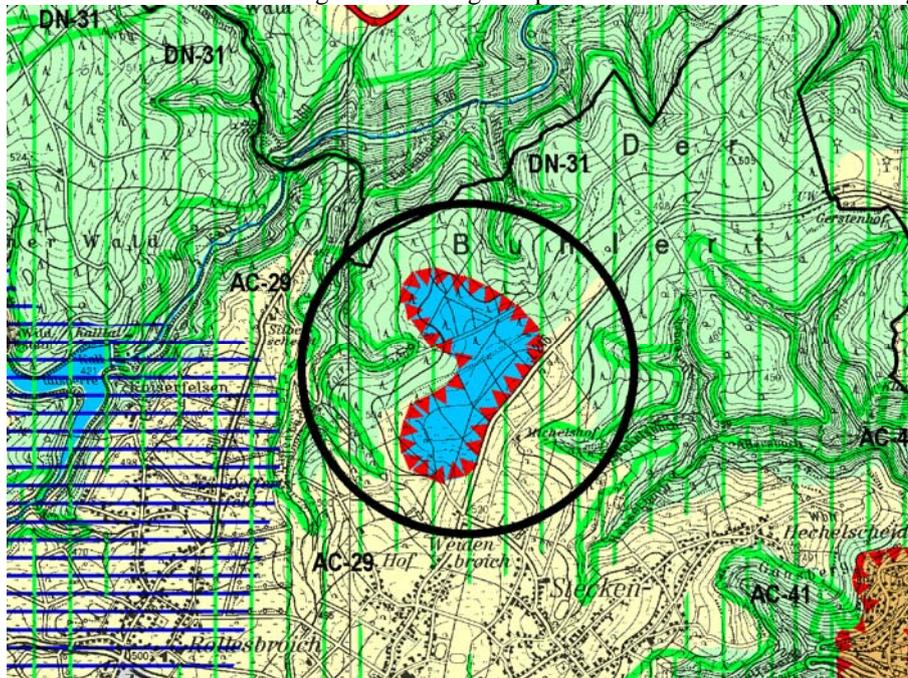
Blatt L 5302/5304



Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW 2011

Maßstab 1:50.000

Ausschnitt aus dem bekannt gemachten Regionalplan Köln mit der 13. Planänderung



Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW 2011

Maßstab 1:50.000

Legende:

- Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche
- Waldbereiche
- Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung
- Oberflächengewässer
- Sonstige Zweckbindungen



**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

Der Umweltbericht zur 13. Änderung des Regionalplanes Köln, Teilabschnitt Region Aachen basiert im Wesentlichen auf Ausarbeitungen der Björnson Beratende Ingenieure GmbH (BCE) im Auftrag der TRIANEL GmbH. Die Regionalplanungsbehörde hat die Unterlagen geprüft und den Vorhabenträger, die Trianel GmbH, gemäß § 19 (2) LPIG NRW in Bezug auf die vorzulegenden Unterlagen beraten.

Die Regionalplanungsbehörde macht sich die für den nachfolgenden Umweltbericht übernommenen Ausarbeitungen der BCE als Teil dieser Verfahrensunterlage zu Eigen.

**Umweltbericht**

- 1. Einleitung** (vgl. Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG Nr. 1)
- 1.1 Gegenstand des Regionalplanverfahrens, rechtliche Grundlagen und erforderliche Planänderungen**
- 1.1.1 Gegenstand des Regionalplanverfahrens, rechtliche Grundlagen**

Die Trianel GmbH beabsichtigt im Bereich der Rurtalsperre ein Wasserverspeicherkraftwerk<sup>2</sup> zu errichten. Bei dem Vorhaben handelt es sich vor allem im Hinblick auf den mit der Errichtung der Becken verbundenen Flächenbedarf von mehr als 10 ha um eine raumbedeutsame Planung und Maßnahme, die im Regionalplan zeichnerisch darzustellen ist (vgl. § 35 (2) der Verordnung zur Durchführung des Landesplanungsgesetzes NRW – LPIG DVO). Es bedarf daher einer Änderung des Regionalplans.

Das Änderungsverfahren beginnt nach Maßgabe des Landesplanungsgesetzes NRW (LPIG) i. V. m. der Verordnung zur Durchführung des Landesplanungsgesetzes (LPIG DVO) mit dem Erarbeitungsbeschluss des Regionalrats. Es wird von der zuständigen Regionalplanungsbehörde durchgeführt. Ziel ist die Aufstellung des geänderten Planes durch den Regionalrat. Der vorliegende Umweltbericht bildet die Grundlage für die nach § 9 Raumordnungsgesetz (ROG) bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen durchzuführende Umweltprüfung.

---

<sup>2</sup> Der Begriff Wasserverspeicherkraftwerk und die ebenfalls geläufige Bezeichnung Pumpspeicherkraftwerk sind inhaltsidentisch. Da für den Standort Rurtalsperre die Bezeichnung „Trianel Wasserverspeicherkraftwerk Rurtalsperre (TWR)“ festgelegt wurde, wird im weiteren Text der Begriff Wasserverspeicherkraftwerk verwendet.

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT****1.1.2 Weitere erforderliche Planverfahren**

Nachfolgend zur Änderung des Regionalplanes wird es erforderlich sein, dass auch der Flächennutzungsplan der Gemeinde Simmerath angepasst wird. Dieser wird gerade neu aufgestellt und weist für den Bereich des geplanten Oberbeckens eine Windkraftkonzentrationszone aus.

Zudem ist eine Änderung des Bebauungsplans Nr. V2 „Windpark Strauch-Michelshof“ (2003) notwendig. Dieser betrifft den südlichen Bereich des Oberbeckens. Andere Bebauungspläne sind nicht betroffen.

Für die Errichtung und den Betrieb des Wasserspeicherkraftwerkes selbst muss ein wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren nach Maßgabe der §§ 68 ff. Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. V. m. §§ 72 ff. VwVfG durchgeführt werden. Die bundesrechtlichen Regelungen stellen einen Rechtsrahmen dar, der durch die landesrechtlichen Regelungen des Landeswassergesetzes NRW (LWG) konkretisiert wird. Zuständig für das wasserrechtliche Planfeststellungsverfahren ist die Bezirksregierung, § 68 Abs. 1 WHG i. V. m. Nr. 20.2.12 Anhang II ZustVU NRW.

Gemäß §§ 43 ff. Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) i. V. m. §§ 72 ff. VwVfG ist für die Netzanbindung des Wasserspeicherkraftwerkes ein eigenständiges Planfeststellungsverfahren erforderlich. Die Prüfung der Raumverträglichkeit der Leitungsanbindung wird zuvor in einem Raumordnungsverfahren nach § 32 LPlG NRW geprüft. Dieses schließt mit einer raumordnerischen Beurteilung ab.

**1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Raumordnungsplans (vgl. Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG, Nr. 1a)****1.2.1 Anlass der Regionalplanänderung / Projektbeschreibung****1.2.1.1 Veranlassung und Voraussetzung**

Gemäß Energiekonzept der Bundesregierung vom September 2010 soll bis zum Jahr 2050 der Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien 80 % am Bruttostromverbrauch in Deutschland betragen.

Die wesentlichen erneuerbaren Energien Wind und Sonne haben den Nachteil, dass sie wegen der Abhängigkeit von der Witterung nicht gesteuert werden können. Um den schwankenden elektrischen Energiebedarf und die zunehmend fluktuierende, dargebotsabhängige Stromerzeugung auszubalancieren, ist daher der Ausbau von Speicherkapazitäten, wie sie Wasserspeicherkraftwerke darstellen, dringend erforderlich. Von den derzeit verfügbaren Speichertechnologien stellt die Wasserspeicherung die einzige erprobte Technologie zur großtechnischen Stromspeicherung mit hoher Effizienz dar. Derzeit sind in Deutschland ca. 7.000 MW an Speicherleistung installiert. Mit dem verstärkten Ausbau der regenerativen Energien werden je nach Ausbauszenario zwischen 20.000 und 30.000 MW an Speicherleistung benötigt (vgl. Anlage A Energiewirtschaftliche Begründung).

Die Trianel GmbH treibt verstärkt die Energiewende voran. Ein wichtiger Baustein ist dabei unter anderem der Ausbau der erneuerbaren Energien. Aus diesem Grund beabsichtigen die Trianel GmbH auf dem Weg zur Energiewende im Bereich der Rurtalsperre ein Wasserspeicherkraftwerk zu errichten. Das Trianel

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Wasserspeicherkraftwerk Rurtalsperre (TWR) wird nach der Fertigstellung eine wichtige Ergänzung zum geplanten Ausbau der erneuerbaren Energien in der Region werden. Wenn künftig aus Wind und Sonne mehr Strom produziert werden kann, als aktuell benötigt wird, soll Wasser aus der Rurtalsperre mit dem überschüssigen Strom in ein Oberbecken gepumpt werden. Bei höherem Strombedarf und gleichzeitig geringerer dargebotsabhängiger Stromerzeugung wird das Wasser abgelassen und erzeugt über Turbinen den dann benötigten Strom.

Bei der Standortwahl für Wasserspeicherkraftwerke sind insbesondere die topographische Lage, die Höhendifferenz, der Abstand zwischen Ober- und Unterbecken und die verfügbare Flächengröße zu berücksichtigen. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Flächennutzung. Aufgrund der angeführten Randbedingungen sind nur wenige Standorte in Deutschland für die Errichtung von Wasserspeicherkraftwerken geeignet. Zur Standortfindung wurde ein deutschlandweites Screening im Auftrag der Trianel GmbH durchgeführt. Der Standort TWR wurde als einer der wenigen geeigneten Standorte in Deutschland im Rahmen eines Standortscreenings ermittelt. Die Vorgehensweise und die Ergebnisse des Standortscreenings werden der Umweltstudie als Anlage B1 beigelegt.

Das Projektgebiet des TWR befindet sich in der Eifel ca. 20 Kilometer südöstlich der Stadt Aachen im Gebiet der Gemeinde Simmerath. Es erstreckt sich von der Rurtalsperre (Höhe ca. 280 mNN) nördlich Woffelsbach als Standortbereich eines potenziellen Ein- und Auslassbauwerkes bis auf einen Höhenrücken (Höhe ca. 515 mNN) westlich der Rurtalsperre als Standortbereich eines potenziellen Oberbeckens.

Die erforderliche Netzanbindung wird in einem Raumordnungsverfahren nach § 32 LPlG NRW behandelt. Für die Energiezuführung und für die Ableitung der erzeugten elektrischen Energie bestehen unterschiedliche Möglichkeiten, die in diesem besonderen Verfahren behandelt werden. Derzeit werden verschiedene Varianten betrachtet, die in der Anlage B4 beschrieben und im Hinblick auf ihre raumordnerischen Auswirkungen bewertet werden.

Für die Umsetzung des Projektes Trianel Wasserspeicherkraftwerk Rurtalsperre wird folgender grober Zeitplan angestrebt:

- 2012: Regionalplanänderung und Raumordnungsverfahren
- 2013: Beantragung Planfeststellung
- 2015: Planfeststellungsbescheid
- 2016: Ausführungsplanung und Ausschreibung
- 2017-2019: Bauliche Umsetzung
- Ende 2019: Inbetriebnahme

### 1.2.1.2 Aufgabe und Funktion eines Wasserspeicherkraftwerks

Wasserspeicherkraftwerke stellen derzeit die einzige großtechnisch erprobte und vielfach realisierte Möglichkeit dar, elektrische Energie zu speichern. Hierzu wird Wasser mit Pumpen in eine größere Höhe gefördert und dadurch in einen Zustand größerer potenzieller Energie versetzt. Die zum Pumpen verwendete elektrische Energie wird abzüglich der Verluste der Pumpe in potenzielle Energie des Wassers

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

umgewandelt. Diese kann zu einem späteren Zeitpunkt wieder zurück gewonnen werden, in dem das Wasser durch eine Rohrleitung in seine ursprüngliche Höhenlage zurückströmt. Dabei kann es mit seiner gespeicherten Energie eine Turbine antreiben, mit der über einen Generator wieder elektrische Energie erzeugt wird. Der Gesamtwirkungsgrad solcher Anlagen liegt bei rund 80 %, d.h. die gespeicherte elektrische Energie kann mit Verlusten von nur rund 20 % zurück gewonnen werden.

Die wesentlichen Bauteile eines Wasserspeicherkraftwerkes sind:

- Ein hoch liegender Wasserspeicher (Oberbecken)
- Ein tief liegender Wasserspeicher (Unterbecken, im Falle TWR die Rurtalsperre)
- Eine Rohrleitung als Verbindung zwischen Unter- und Oberbecken
- Ein Kraftwerk zur Erzeugung des Stroms
- Einrichtungen zur Energiezuführung und -ableitung

Die wesentlichen Schritte zur Stromerzeugung sind:

- Zunächst wird Wasser aus dem Unterbecken in das Oberbecken gepumpt. Dazu wird elektrische Energie zum Antrieb der Pumpen benötigt. Diese Energie wird zum überwiegenden Anteil in Lageenergie des Wassers umgewandelt, in dem das Wasser von einem niedrigeren Lageniveau auf ein höheres Lageniveau „gehoben“ wird. Die Förderung des Wassers erfolgt bevorzugt zu Zeiten, in denen ein Energieüberschuss besteht.
- Die Wiedergewinnung der so gespeicherten Energie erfolgt dann in der Regel zu Zeiten, in denen ein erhöhter Energiebedarf besteht. Hierzu wird das Wasser vom Oberbecken ins Unterbecken geleitet und treibt dabei eine Turbine an, die mittels eines mechanisch angekoppelten Generators nun wiederum Strom erzeugt.

Wasserspeicherkraftwerke dienen der Speicherung elektrischer Energie und sie erfüllen damit wichtige Funktionen im elektrischen Energieversorgungssystem, indem sie Verbrauchs- und Dargebotsspitzen dämpfen bzw. vergleichmäßigen.

Wasserspeicherkraftwerke sind beim Umbau der Stromerzeugung ein unverzichtbarer Baustein, da sie neben der Funktion der Speicherung elektrischer Energie weitere wichtige Aufgaben erfüllen können wie:

- Bereitstellung elektrischer Spitzenenergie
- Ausregelung der zunehmend häufigeren und steileren stochastischen Flanken der residualen Last auf Grund der stark zunehmenden Einspeisung dargebotsabhängiger Stromerzeugungsanlagen
- Erbringung von Vorleistungen für die Bereitstellung der Systemdienstleistungen Frequenzhaltung und Spannungshaltung
  - Erbringung von Primärregelleistung für die Übertragungsnetzbetreiber
  - Einbringung von Sekundärregelleistung (sogenannte Sekundenreserve) für die Übertragungsnetzbetreiber
- Erbringung von Tertiärregelleistung (sogenannte Minutenreserve für den Ausfall großer Kraftwerksblöcke im Netz)

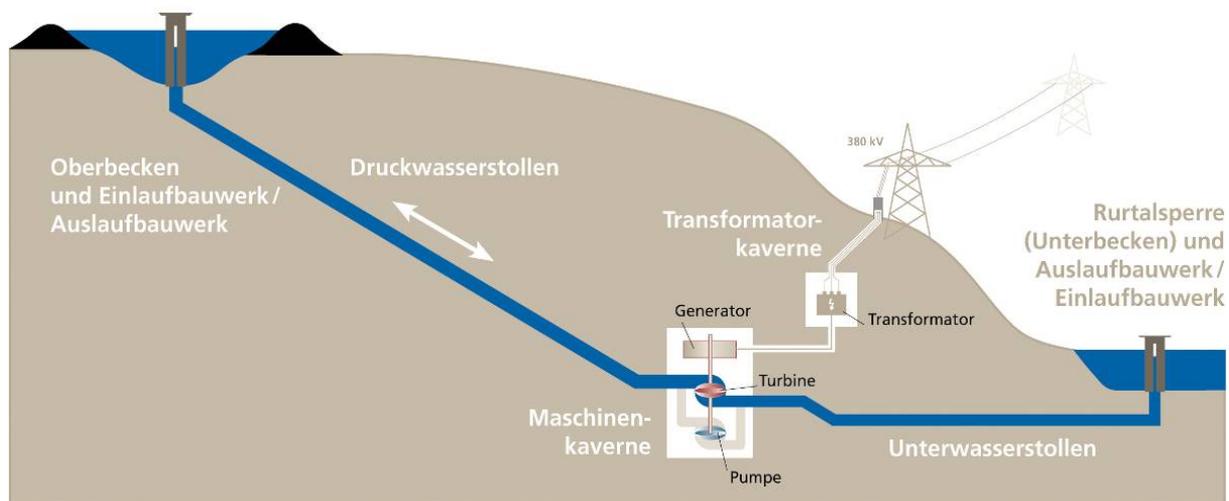
## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

- Phasenschieberbetrieb zur Verbesserung des Lastwinkels durch variable Einspeisung von induktiver oder kapazitiver Blindleistung gemäß den Anforderungen der Netzbetreiber
- Wiederaufbau des Netzes nach Großstörungen/ Netzzusammenbruch auf Grundlage der Schwarzstartfähigkeit von Wasserverspeicherkraftwerken

**Abb. 1: Schemazeichnung des Wasserverspeicherkraftwerks**

DAS TRIANEL PUMPSPEICHERKRAFTWERK RUR

## Funktionsschema



Quelle: Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

**1.2.1.3 Anregung zur Änderung des Regionalplans**

Die Anregung der Trianel GmbH zur Änderung des Regionalplans hat die Errichtung des „Trianel Wasserverspeicherkraftwerks Rurtalsperre“ (TWR) zum Ziel. Für das TWR wird eine Ausbauleistung von ca. 650 MW angestrebt. Im Bereich nordwestlich der Landesstraße L 246 zwischen Steckenborn und Schmidt soll ein Oberbecken angelegt werden, das eine Fallhöhe von ca. 250 m bis zur Rurtalsperre nutzt. Die Rurtalsperre wiederum soll das „Unterbecken“ für das TWR bilden.

Das TWR besitzt ein Betriebsvolumen von 7,6 Millionen m<sup>3</sup>.

Bauliche Bestandteile des TWR sind im Einzelnen:

- Oberbecken
- Unterbecken (hier Rurtalsperre) mit Einlass- und Auslassbauwerk
- Unterirdische Stollen (Verbindung zwischen Oberbecken, Kraftwerk und der Rurtalsperre)
- Kraftwerk mit Zufahrt, Zufahrtsstollen und Energieableitungsstollen

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

- Leitungstrasse (wird in einem gesonderten Raumordnungsverfahren behandelt)
- Unterhaltungszufahrten

### **Oberbecken**

Das Oberbecken des TWR ist ein technisches Bauwerk, dessen Volumen durch Abgraben des vorhandenen Untergrundes und durch Bau eines umlaufenden Dammes hergestellt wird. Für die Errichtung des Oberbeckens besteht ein Flächenbedarf von ca. 80 ha. Im Übersichtslageplan ist die Fläche dargestellt, in der das Oberbecken angeordnet werden soll.

Beim Oberbecken wird das durch Abgrabung gewonnene Material zur Herstellung des umlaufenden Dammes verwendet, so dass keine größeren Massen ab- oder antransportiert werden müssen (Massenausgleich). Der Geländeabtrag und -auftrag beträgt ca. 3,8 Millionen m<sup>3</sup>. Das schließt das Ausbruchmaterial für die unterirdischen Stollen und Kaverne mit ein.

Im Oberbecken wird ein Ein- und Auslassbauwerk angeordnet. Hier mündet die Rohrleitung, die das Oberbecken mit der Rurtalsperre verbindet. Zur Vermeidung von Wasserverlusten wird das Oberbecken mit einer Dichtung aus Asphalt versehen.

Umlaufende Wege sichern die Erreichbarkeit zur Wartung und Kontrolle des Bauwerkes. Auf der Dammkrone und am Dammfuß wird ein versiegelter Betriebsweg angelegt. Der Damm um das Oberbecken wird in Erdbauweise gebaut. Das Oberbecken wird mit einem Schutzzaun umgeben.

Im Bereich des Oberbeckens befinden sich sieben Windkraftanlagen. Die auf der Fläche des geplanten Oberbeckens stehenden Anlagen müssen verlegt werden. Eine vorhandene 110 kV Freileitung wird ggf. ebenfalls verlegt.

### **Unterbecken (Ein- und Auslassbauwerk)**

Das Unterbecken des TWR ist die Rurtalsperre. Es soll Wasser aus der Talsperre entnommen bzw. dieser zugeführt werden. Hierzu wird in der Talsperre ein Ein- und Auslassbauwerk angeordnet (der Übersichtslageplan zeigt den möglichen Bereich für die Lage des Bauwerks). Dieses Ein- und Auslassbauwerk ist über eine unterirdische Leitung mit den Turbinen und Pumpen verbunden, die in einer unterirdischen Maschinenkaverne untergebracht sind.

Das Wasser zur Befüllung des Oberbeckens wird aus der Rurtalsperre gefördert bzw. im Turbinenbetrieb dort wieder eingeleitet. Dies führt neben lokal ausgebildeten Strömungsveränderungen im Umfeld des Ein- und Auslassbauwerks auch zu einer Veränderung der Wasserspiegellage in der Rurtalsperre. Im Falle der Entnahme sinkt die Wasserspiegellage. Das Maß der Wasserspiegelbeeinflussung hängt vom Wasserstand in der Rurtalsperre und dem Umfang der Entnahme ab. Im Fall der Einleitung steigen Wasserspiegellage und Strömungsgeschwindigkeit an. Das zulässige Maß der Wasserspiegelschwankung wird abschließend in der wasserrechtlichen Planfeststellung festgelegt.

Das Ein- und Auslassbauwerk wird in der Schilsbachbucht errichtet. Aus Sicherheitsgründen wird das Ein- und Auslassbauwerk mit Bojen abgetrennt. Wassersport ist innerhalb der Absperrung nicht möglich.

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

### **Stollen**

Die Verbindungsleitungen zwischen dem Oberbecken und der Rurtalsperre werden unterirdisch als Stollen angeordnet. In der zwischengeschalteten Maschinenkaverne sind die Turbinen und Generatoren zur Stromerzeugung und die Pumpen angeordnet. Der Übersichtslageplan zeigt einen für die Verbindung vom Oberbecken zur Rurtalsperre möglichen Verbindungskorridor. Die Länge der Verbindung beträgt ca. 3 km.

Zur Unterhaltung des Kraftwerkes wird ein Zufahrtsstollen angelegt. Er verläuft vom oberen Ende der Schilsbachbucht zum Kavernenstandort.

### **Energiezufuhr/Energieableitung**

Der im Kraftwerk erzeugte Strom wird über einen Energieableitungsstollen zu einem Anbindungspunkt an das vorhandene Stromnetz transportiert (Standort Gerstenhof an der L 246). In diesem Stollen wird eine Transformatorenkaverne angelegt. Dieser Stollen wird auch zur Heranführung der zum Pumpen benötigten Energie verwendet. Die weitere Netzanbindung wird in einem gesonderten Raumordnungsverfahren behandelt.

### **Zufahrten/Baustelleneinrichtung**

Baustelleneinrichtungsflächen und Bauzufahrten sind im Übersichtslageplan dargestellt. Die größte Baustelleneinrichtungsfläche liegt im Bereich des Oberbeckens. Eine weitere Baustelleneinrichtungsfläche zur Errichtung des Ein- und Auslassbauwerkes wird in der Schilsbachbucht angelegt. Die Bauzufahrtsstraße zur Schilsbachbucht wird auf bestehenden Forstwegen von der L 246 westlich Lederbroich durch das Schilsbachtal (Naturschutzgebiet) geführt. Zwei weitere Baustelleneinrichtungsflächen befinden sich bei Schwammenauel nördlich und südlich des Staudammes. Sie werden für die Baustellenandienung, die z.T. per Boot über die Rurtalsperre durchgeführt werden soll, benötigt.

Alle Betriebseinrichtungen des TWR müssen zur Unterhaltung und Pflege angefahren werden können. Hierzu sind entsprechend Zufahrten vorgesehen.

Anders als in der Bauphase werden die Zufahrten im Betrieb nur sporadisch frequentiert. Als Zufahrten werden bevorzugt bestehende Wege genutzt, die ggf. hinsichtlich ihres Aufbaus und ihrer Abmessungen entsprechend ertüchtigt werden müssen.

### **Geplanter Bauablauf**

Für das Vorhaben wird mit einer Bauzeit von ca. 5 Jahren gerechnet, welche nach dem derzeitigen Planungsstand grob in fünf Phasen gegliedert werden.

Zu Beginn der Bauphase 1 werden die Baustelleneinrichtungsflächen am Oberbecken und in der Schilsbachbucht hergestellt. Die Baustelleneinrichtungsflächen befinden sich im Bereich des Portals des Energieableitungsstollens, des Absperrdamms Schwammenauel sowie eine weitere Fläche in der Schilsbachbucht. Zudem wird in dieser Bauphase die Baustraße zwischen der Schilsbachbucht und der L 246 in Höhe

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

Lederbroich hergestellt.

Die Bauphase 2 umfasst den Bau des Oberbeckens und den Vortrieb der untertägig hergestellten Bauteile (Druckstollen, Energieableitungstollen und Maschinenkaverne). Der Vortrieb der Stollen und der Bau des Oberbeckens erfolgen vermutlich durch Sprengungen. Das im Stollenbau anfallende Material wird vom Portal des Zufahrtsstollens aus von der Schilsbachbucht zum Oberbecken transportiert und für den Dammbau des Oberbeckens verwendet.

Am Ende der Bauphase 2 und zu Beginn der Bauphase 3 wird das Ein- und Auslassbauwerk in der Schilsbachbucht errichtet. Dafür ist es vorgesehen, den Wasserstand der Rurtalsperre für den Zeitraum von ca. 6 Monaten abzusenken.

Die Absenkung erfolgt auf eine Wasserspiegelhöhe von ca. 245-240 mNN. Dadurch werden Teilbereiche des Stausees trocken fallen und der Schiffsverkehr und die Wassersportmöglichkeiten für diesen Zeitraum eingeschränkt sein.

In dieser Zeit werden in der Schilsbachbucht eine weitere Baustelleneinrichtungsfläche und eine Baustellenzufahrt errichtet und es erfolgt der An- und Abtransport der Baumaterialien und der Baumaschinen per Boot über die Rurtalsperre. Die Be- und Entladestelle liegt im Bereich des Staudammes Schwammenauel. In der Bauphase 3 wird das Oberbecken mit einer Dichtung versehen. Gleichzeitig erfolgt der Innenausbau der Stollen und Kaverne.

Die Bauphase 4 umfasst die Ausrüstung des Kavernenkrafthauses mit Energie- und Maschinenteknik.

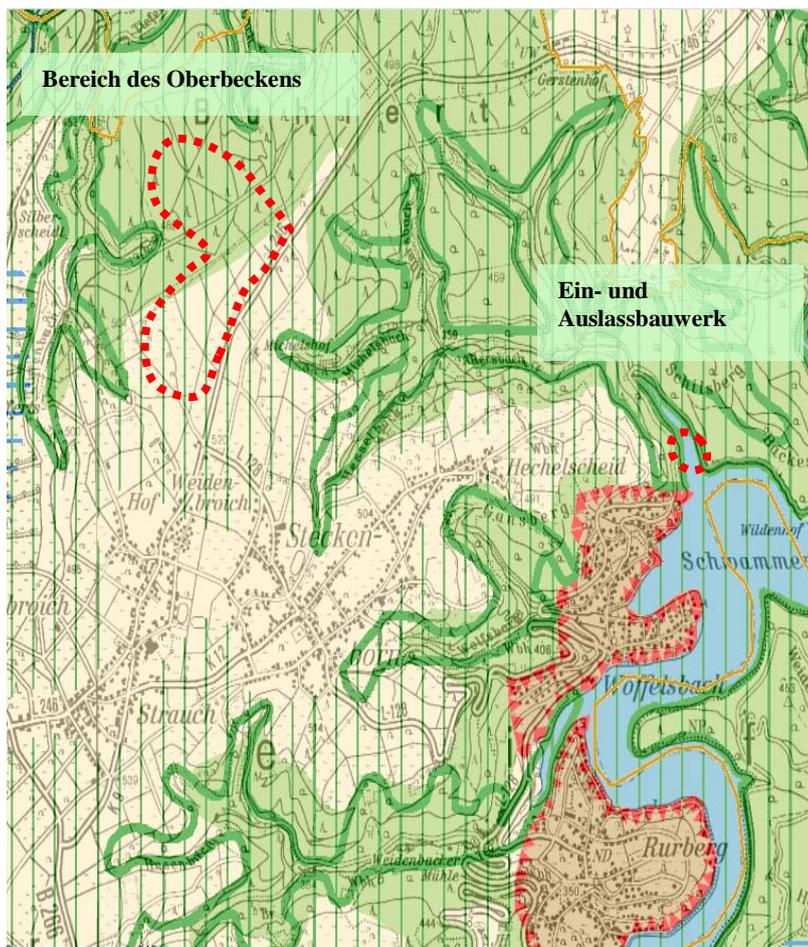
In der Bauphase 5 erfolgen schließlich der Rückbau der Baustelleneinrichtungsflächen und der Baustraßen, die Rekultivierung der Außenflächen und ein Probetrieb des Wasserspeicherkraftwerks.

**1.2.2 Erforderliche Änderung des Regionalplans Köln, Teilabschnitt Region Aachen**

Der Bereich des Oberbeckens des TWR ist im Regionalplan Köln als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (AFAB) und als Waldbereich überlagert mit der Freiraumfunktion Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung (BSLE) dargestellt (vgl. nachfolgende Abb. 2). Das geplante TWR würde am vorhandenen Standort eine Änderung der Ausweisung in Oberflächengewässer mit der zweckgebundenen Nutzung Wasserspeicherkraftwerk bedingen.

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Abb. 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Köln, Teilabschnitt Region Aachen



Quelle: Björnßen Beratende Ingenieure GmbH

### 1.2.3 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum wird auf Grundlage der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt abgegrenzt. Die Festlegung erfolgt spezifisch für die einzelnen Schutzgüter in Abhängigkeit von den Flächen, in denen jeweils Vorhabenswirkungen generell denkbar sind. Demnach variiert die Größe des Untersuchungsraumes je nach betrachtetem Schutzgut. Nachfolgend wird der Untersuchungsraum für die jeweiligen Schutzgüter umrissen. Eine genauere Beschreibung erfolgt bei der Bestandsdarstellung der einzelnen Schutzgüter in Kapitel 2.1. dieses Umweltberichts.

- **Schutzgut Mensch:** Der Untersuchungsraum umfasst die Siedlungen in der Umgebung der Vorhabensflächen, in denen Auswirkungen durch Lärm und Erschütterungen erwartet werden können und die Bereiche, in denen eine Einschränkung der Erholungsfunktion denkbar ist.
- **Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt:** Für das Schutzgut wird ein engerer und ein weiterer Untersuchungsraum abgegrenzt. Der engere Untersuchungsraum umfasst jene Bereiche, in denen direkte vorhabensbedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme und Randwirkungen zu erwarten sind. Dies können Flächen in bis zu 100 m Entfernung sein. Der

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

weitere Untersuchungsraum reicht bis in ca. 500 m Entfernung, von den vom Vorhaben unmittelbar betroffenen Flächen und umfasst Bereiche, in denen indirekte Wirkungen durch funktionale Zusammenhänge denkbar sind. Die im Planungsraum vorhandenen Natura2000-Gebiete „FFH-Gebiet DE-5303-302 „Kalltal und Nebentäler“, FFH-Gebiet DE-5404-301 „Kermeter“ und das Vogelschutzgebiet DE-5304-402 „Kermeter-Hetzinger Wald“ werden in der FFH-Prognose (Anlage B2) gesondert behandelt.

- **Schutzgut Boden:** Der Untersuchungsraum umfasst die von dem Vorhaben unmittelbar betroffenen Bereiche und ihre direkte Umgebung.
- **Schutzgut Wasser:** Der Untersuchungsraum umfasst Bereiche, in denen vorhabensbedingte Veränderungen von Grundwasser- und Oberflächenwasserständen zu erwarten sind. Für dieses Schutzgut ist aufgrund der zu erwartenden Wasserstandsschwankungen im Unterbecken die gesamte Rurtalsperre einzubeziehen.
- **Schutzgut Luft und Klima:** Der Untersuchungsraum umfasst die Vorhabensflächen und deren Umgebung bis in eine Entfernung von ca. 500 m.
- **Schutzgut Landschaft und landschaftsorientierte Erholung:** Der Untersuchungsraum umfasst die Vorhabensflächen und jene Bereiche, in denen prägende Vorhabensbestandteile Wirkung auf die Landschaft entfalten können. Außerdem werden die Bereiche betrachtet, von denen aus man von weiter entfernten Aussichtspunkten die Vorhabensflächen wahrnehmen kann.
- **Schutzgut Kultur- und Sachgüter:** Der Untersuchungsraum umfasst die Vorhabensflächen und deren Umgebung bis in eine Entfernung von ca. 500 m. Kulturgüter werden auch für die Siedlungen im direkten Umkreis des Vorhabensraumes benannt.

**1.2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (vgl. Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG, Nr. 2d)**

Zur Identifizierung geeigneter Standorte für den Bau von Wasserspeicherkraftwerken wurde im Auftrag der Trianel GmbH ein deutschlandweites Standortscreening durchgeführt (Anlage B1 Standortscreening). Als Ergebnis dieses Standortscreenings wurde die Rurtalsperre als potenzieller Standort für die Errichtung eines Wasserspeicherkraftwerks ermittelt.

Im Rahmen der Prüfung der Ausführungsalternativen am Standort werden die einzelnen Bauteile des Wasserspeicherkraftwerks näher betrachtet. Dabei werden die Kriterien und Varianten untersucht, die zur Lage des Oberbeckens, zur Lage des Ein- und Auslassbauwerks und zur Anordnung der unterirdischen Bauteile geführt haben.

Eine Alternativenprüfung der Netzanbindung findet an dieser Stelle nicht statt. Im Regionalplanänderungsverfahren werden lediglich die möglichen Varianten eines machbaren Trassenkorridors aufgezeigt (Anlage B4, Netzanbindung). Die Bewertung und Auswahl der Netzanbindungstrasse erfolgt im dafür vorgesehenen Raumordnungsverfahren.

Ziel der Untersuchung ist es, eine möglichst verträgliche Umsetzung des Projektes am Standort zu finden. Besonders hohe Ansprüche sind in diesem Zusammenhang an die

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Berücksichtigung der menschlichen Nutzungen in Form von Siedlungen und Tourismus und an die Berücksichtigung von Natur und Landschaft in Form von Schutzgebieten zu stellen. Dabei wird deutlich, dass der Bau eines Kraftwerks der geplanten Größe ohne Auswirkungen auf die menschlichen Nutzungen und Natur und Landschaft nicht umsetzbar ist. Grundsätzlich positiv ist deshalb zu sehen, dass nur ein künstliches Wasserbecken errichtet werden muss, weil mit der Rurtalsperre ein Unterbecken bereits vorhanden ist und so ein weiterer Umwelteingriff vermieden werden kann.

### **Anlagenkapazität**

Der Bedarf an Speicherkapazität wird entsprechend den Prognosen (Anlage A, Energiewirtschaftliche Begründung) weit über dem Potenzial der verfügbaren Standorte liegen. Aufgrund der Daten und Prognosen der energiewirtschaftlichen Begründung und des Standortscreenings muss es das Ziel sein, an einem geeigneten Standort das mögliche Potenzial an Speicherkapazität auszuschöpfen.

Um den Betrieb des Wasserspeicherkraftwerks möglichst flexibel gestalten zu können, ist es daher sinnvoll, das Volumen des Oberbeckens so groß wie möglich zu wählen. Dadurch entsteht die Möglichkeit je nach den Anforderungen des Strommarktes mit einer großen Wassermenge über einen kurzen Zeitraum eine große Strommenge zu erzeugen oder durch langsames Ablassen des Wassers über einen längeren Zeitraum eine geringere Strommenge zu erzeugen.

Bestimmender Faktor für die Kraftwerkskapazität sind das Wasserspeichervolumen und die Fallhöhe. Beides wird im Fall des Standortes Rurtalsperre maßgeblich über die Lage des Oberbeckens bestimmt. Hier spielen Faktoren wie Topographie, Flächennutzungen und Flächenverfügbarkeit eine Rolle, hinzu kommen begrenzende Faktoren wie die Nutzungen und der Naturschutz an der Rurtalsperre.

### **Lage des Oberbeckens**

Zur Bestimmung der Lage des Oberbeckens wurden folgende Auswahlkriterien herangezogen:

- Vermeidung von Schutzgebieten

Gesucht werden Flächen, die außerhalb von Schutzgebieten, deren Schwerpunkt auf dem Natur- und Artenschutz liegt, wie Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete und der Nationalpark. Zusätzlich soll ein ausreichender Sicherheitsabstand eingehalten werden, der die Auswirkungen auf die Schutzgebiete minimiert.

- Vermeidung von Ortschaften

Gesucht werden Flächen mit einem möglichst großen Abstand zu Ortschaften

- Vermeidung von touristisch bedeutsamen Flächen

Gesucht werden Flächen abseits der intensiven touristischen Nutzung.

- Höhenlage, Topographie

Gesucht werden Flächen, die mindestens 150 m über dem Niveau der Rurtalsperre liegen (vgl. Standortscreening, Anlage B1).

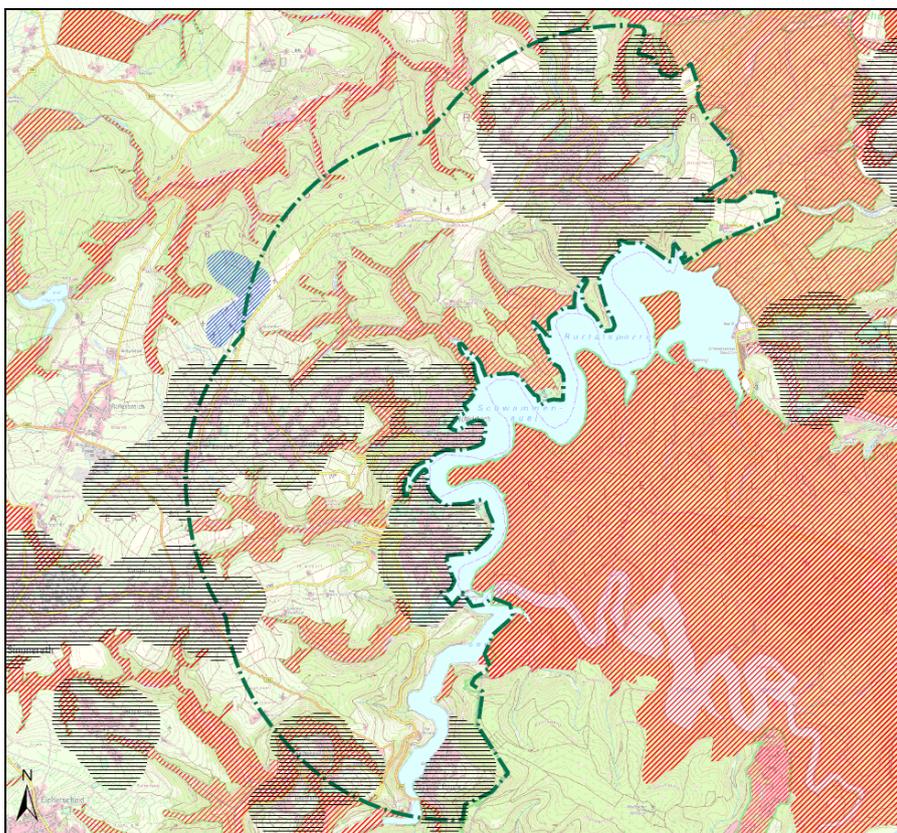
## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

- Nähe zur Rurtalsperre

Gesucht werden Flächen, die je nach Höhendifferenz bis maximal 3 km von der Rurtalsperre entfernt liegen (vgl. Standortscreening).

- Verfügbarkeit der Flächen

Gesucht werden Flächen, die möglichst wenig verschiedene Eigentümer haben und für das Vorhaben erworben werden können.

**Abb. 3: Suchraum Standort Oberbecken**

Quelle: Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

Legende: Rote Schrägschraffur = Schutzgebiete (Nationalpark, FFH- und Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete)

Schwarze Waagrechtsschraffur = Siedlungsbereiche mit Pufferzone

Strich-Punkt-Linie = 3 Kilometerradius um die Rurtalsperre

Aufgrund dieser Auswahlkriterien entfallen große Bereiche an der Rurtalsperre als mögliche Standorte für das Oberbecken. Dazu gehört der gesamte südöstliche Bereich wegen des Nationalparks Eifel. Auch der Bereich zwischen Heimbach und Schmidt entfällt wegen des Nationalparks und der Siedlungsbereiche. Im Bereich südwestlich der Rurtalsperre liegt eine Vielzahl kleiner Ortschaften dicht zusammen, so dass dieser Bereich für ein Wasserspeicherkraftwerk nicht in Frage kommt. Als einziger Bereich für einen Oberbeckenstandort verbleibt somit der nordwestlich der Rurtalsperre gelegene Höhenzug „Der Buhler“.

In dem Bereich befinden sich Täler, die als FFH-Gebiet sowie Naturschutzgebiete ausgewiesen sind. Die Abstände betragen ca. 80 m zum Naturschutzgebiet „Klafter-

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

und Fringsklafterbach“ und rd. 200 m zum FFH-Gebiet „Kalltal und Nebentäler“. Weitere Schutzausweisungen in diesem Bereich sind Landschaftsschutzgebiete und der Naturpark. Diese Schutzausweisungen haben ihren Schwerpunkt auf dem Schutz der Landschaft für die Erholung und erstrecken sich nahezu über den gesamten Bereich der Rurtalsperre. Sie sind damit als Auswahlkriterium ungeeignet, weil sie keine Unterscheidung ermöglichen.

Die Höhenlage von ca. 520 mNN liegt ca. 250 m über dem Niveau der Rurtalsperre und bietet damit gute Voraussetzungen für eine hohe Energiegewinnung.

Die Lage des Oberbeckens orientiert sich an der vorhandenen Topographie. Sie wurde gewählt, um die Eingliederung des Beckens in die Landschaft zu optimieren. Der angestrebte Massenausgleich und Errichtung von möglichst flachen Böschungen kann so erreicht werden. Für den Bau des Oberbeckens ist dabei die Inanspruchnahme von ca. 34 ha Wald unumgänglich.

Der Bereich liegt in einem Abstand von mindestens 500 m zur nächsten Ortschaft Weidenbroich. Weitere Ortschaften sind Steckenborn, Strauch und Rollesbroich, die in größerer Entfernung liegen. Der Michelshof, eine einzelne Bebauung außerhalb der Ortschaften liegt mit einem Abstand von ca. 200 m am dichtesten an dem Oberbeckenstandort.

Touristische Nutzungen sind auf dem Buhlert nur in Form von ausgewiesenen Radwanderwegen vorhanden.

Die Entfernung zur Rurtalsperre beträgt ca. 3 km und liegt damit nah an der Grenze des wirtschaftlich vertretbaren. Weitere unternehmerische Gründe, die für den Standort auf dem Buhlert sprechen, sind die geschlossene Unterstützung der Gemeinde Simmerath, die Größe der zusammenhängenden Flächen, die sich im Besitz der Gemeinde befinden und die gute Straßenanbindung des Oberbeckens über die Landesstraße L 246.

### **Unterbecken**

Durch die Nutzung der Rurtalsperre als Unterbecken ist nur der Bau eines künstlichen Wasserbeckens als Oberbecken erforderlich. Dies ist ein großer Vorteil des Standortes in Bezug auf die Umweltauswirkungen.

Alternativ zur Nutzung der Rurtalsperre als Unterbecken wurde geprüft, ob ein Teil des Hauptsees durch eine Staumauer abgetrennt werden kann. Dadurch könnten die Auswirkungen des Pump- und Turbinierbetriebs auf einen kleineren Teil der Talsperre beschränkt werden.

Zur Nutzung als separates Unterbecken kommen nur Bereiche der Rurtalsperre in Frage, die möglichst nah am Oberbecken liegen, keine oder nur geringe touristische Nutzungen besitzen und eine Buchtlage aufweisen, die eine Abtrennung ermöglicht. Diese Kriterien werden nur durch die Schilsbachbucht und eine nördlich davon gelegene Bucht erfüllt. Beide Buchten besitzen bei einer Abtrennung durch eine Staumauer auf dem Höhenniveau der bestehenden Staumauern ein Speichervolumen von je maximal ca. 1 Millionen m<sup>3</sup>. Damit sind beide Buchten für die Nutzung als separates Unterbecken zu dem Oberbecken mit einem Speichervolumen von ca. 7,6 Millionen m<sup>3</sup> nicht geeignet. Würde die Staumauer so hoch gezogen werden, dass ein Einstau des kompletten Oberbeckenvolumens möglich wäre, würde der Einstau bis

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

weit ins Schilsbachtal hineinreichen und die Staumauer müsste eine Höhe von ca. 80 m haben. Die damit verbundenen Umweltauswirkungen werden als zu hoch bewertet. Die Variante eines separaten Unterbeckens wird deshalb verworfen.

### **Lage des Ein- und Auslassbauwerks**

Zur Entnahme und Einleitung von Wasser aus der Rurtalsperre wird ein Ein- und Auslassbauwerk errichtet. Dieses Bauwerk muss innerhalb der Wasserfläche der Rurtalsperre liegen. Für den Standort des Bauwerks wurden folgende Standortkriterien angelegt:

- Vermeidung von touristisch bedeutsamen Flächen  
Gesucht werden Flächen abseits der intensiven touristischen Nutzung.
- Vermeidung von Ortschaften  
Gesucht werden Flächen, die nicht im Uferbereich der Rurtalsperre vor Ortschaften
- Vermeidung von Schutzgebieten  
Gesucht werden Flächen, von denen keine negativen Auswirkungen auf Schutzgebieten ausgehen
- Lage im Gewässer  
Gesucht werden Flächen, die eine ständige Überdeckung des Bauwerks mit Wasser gewährleisten.
- Entfernung zum Oberbecken  
Gesucht werden Flächen, die möglichst nah am Oberbecken liegen.

Flächen mit hoher touristischer Nutzung sind die großen Bootsanleger, Campingplätze, Badestrände, Segelschulen etc., die direkt am Wasser liegen. Diese Flächen liegen im Bereich der Ortschaften Rurberg, Woffelsbach und Heimbach. Diese Bereiche entfallen somit als mögliche Standorte für das Ein- und Auslassbauwerk aus touristischer Sicht und aufgrund der Ortsnähe.

Schutzgebiete in Form des Nationalparks Eifel und von Naturschutzgebieten befinden sich am gesamten Talsperrenufer außerhalb der Ortschaften und der touristischen Nutzungen. Dadurch schließen sich die Kriterien gegenseitig aus.

Für das Bauwerk wird eine zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes eine Form gewählt, die bei normalen Wasserständen in der Rurtalsperre vollständig unter Wasser liegt. Dazu ist jedoch eine gewisse Wassertiefe erforderlich. Somit entfallen flach abfallende Uferbereiche und flache Buchten. Dies betrifft die Bereiche zwischen Rurberg und Woffelsbach sowie die Bucht nördlich der Schilsbachbucht.

Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit soll eine Entfernung von 3 km zwischen Oberbecken und Ein- und Auslaufbauwerk bei der geplanten Leistung nicht unterschritten werden. Dies wird nur am westlichen Ufer der Rurtalsperre erreicht.

Die meisten der genannten Auswahlkriterien werden in der Mündung der Schilsbachbucht erfüllt. Für den Standort spricht, dass die nächste Ortschaft

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Woffelsbach durch die Buchtlage vom Ein- und Auslassbauwerk getrennt ist. Für den Standort spricht außerdem, dass touristische Nutzungen in der Bucht vergleichsweise schwach ausgeprägt sind. Es handelt sich um einige wenige Stege und das Jugendferienheim des Eifelvereins, dessen Nutzung an dieser Stelle jedoch nicht auf das Wasser bezogen ist. Zuletzt spricht auch die Nähe zum Oberbecken für den Standort.

Alternative Standorte am westlichen Ufer der Rurtalsperre scheiden aufgrund ihrer Nähe zu Ortschaften und intensiver touristischer Nutzung sowie einer flachen Uferausbildung aus. Die Bucht nördlich der Schilsbachbucht scheidet aufgrund einer geringeren Wassertiefe und der größeren Entfernung zum Oberbecken aus. Die Schutzgebietssituation ist hier zudem dieselbe wie in der Schilsbachbucht.

In der Summe der Auswahlkriterien stellt sich die Mündung der Schilsbachbucht als der am besten geeignete Standort für das Ein- und Auslassbauwerk in der Rurtalsperre dar.

### **Lage der unterirdischen Bauteile (Stollen, Leitungen, Kaverne)**

Die Lage der unterirdischen Bauteile ergibt sich aus der Lage von Oberbecken und Ein- und Auslassbauwerk. Es handelt sich um den Druckleitungsstollen zwischen dem Oberbecken und der Maschinenkaverne, den Unterwasserstollen zwischen Maschinenkaverne und Ein- und Auslassbauwerk, den Zufahrtsstollen zur Maschinenkaverne, den Energieableitungsstollen zwischen Maschinenkaverne und der oberirdischen Energieableitung sowie die Maschinenkaverne. Die Bauteile liegen vollständig unter der Erdoberfläche bis auf die Einfahrtportale des Zufahrtstollens und des Energieableitungsstollens. Die Auswahlkriterien für die Lage der Bauteile sind:

- Vermeidung von Siedlungsflächen  
Gesucht werden Flächen, die nicht bebaut sind.
- Vermeidung von Schutzgebieten  
Gesucht werden Flächen, die nicht an Schutzgebiete grenzen.
- Verkürzung der Bauzeit  
Gesucht werden Stollen- und Kavernenlagen, die eine kurze Bauzeit ermöglichen.
- Verkürzung oberirdischer Leitungsführungen  
Gesucht werden kurze Wege der Energieableitung.

Durch die Lage von Oberbecken und Ein- und Auslassbauwerk ist es möglich die Stollen so zu führen, dass sie nicht unter Siedlungsflächen verlaufen. Auch die Maschinenkaverne liegt nicht unter einer Siedlungsfläche.

Eine Führung der Stollen unter dem Naturschutzgebiet Schilsbachtal ist nicht zu vermeiden. Eine Alternative dazu besteht nicht. Durch die Tiefenlage von ca. 50 m unter der Erdoberfläche sind Auswirkungen jedoch nicht zu erwarten.

Die Führung des Zufahrtstollens von der Schilsbachbucht aus erfolgt aus Gründen der Bauzeitverkürzung. Durch einen kurzen Zufahrtstollen kann schneller mit dem Bau der Kaverne und des Energieableitungsstollens begonnen werden. Somit kann eine Verkürzung der Bauzeit und eine geringere Belastung durch den Baustellenverkehr

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

erreicht werden. Um einen möglichst kurzen Zufahrtstollen zu erhalten, ist jedoch ein Tunnelportal im Naturschutzgebiet erforderlich.

Eine alternative Führung des Zufahrtstollens von einem Punkt außerhalb des Naturschutzgebietes könnte nördlich von Woffelsbach liegen. Dies hätte jedoch eine größere Nähe zur Ortschaft und eine Baustellenzufahrt oberhalb von Woffelsbach und Steckenborn zur Folge (vgl. Kap. 3.2 dieser Unterlage).

Die Führung des Energieableitungstollens erfolgt zu einem Punkt an der Oberfläche, von dem aus eine möglichst kurze bzw. umweltschonende Anbindung an das Stromnetz möglich ist. Da die Netzanbindungstrasse im Raumordnungsverfahren festgelegt wird, ist die Führung des Energieableitungstollens exemplarisch zu sehen. Es wurde von einer Netzanbindung in nördlicher oder westlicher Richtung ausgegangen. Alternativen zu dieser Führung des Energieableitungstollens bestehen insbesondere bei einer anderen Trasse zur Netzanbindung.

### Fazit

Die einzelnen Bauteile des Wasserspeicherkraftwerks stehen in einem engen funktionalen Zusammenhang. Die Wahl des Oberbeckenstandorts nordwestlich der Rurtalsperre führt zum Bau des Ein- und Auslassbauwerks in der Schilsbachbucht und zu der Lage der unterirdischen Stollen und der Kaverne zwischen den oberirdischen Bauteilen. Die Anordnung der gesamten Anlage berücksichtigt in besonderem Maße die Schutzgebiete und die Siedlungsflächen sowie den Tourismus im Raum. Mögliche Alternativen für die Anordnung der Bauteile wurden untersucht. Aufgrund der hohen Dichte an Schutzgebieten einerseits und touristischen Nutzungen und menschlichen Siedlungen andererseits konnten keine anderen geeigneten Standorte für die Gesamtheit der Anlage gefunden werden.

### 1.3 Ziele des Umweltschutzes (vgl. Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG, Nr. 1b)

#### 1.3.1 NATURA 2000 / Artenschutz

Im Umfeld des Vorhabensraums befinden sich zwei FFH-Gebiete und ein Vogelschutzgebiet des kohärenten Europäischen ökologischen Netzes, Natura 2000“ (Abgrenzungen vgl. Übersichtslageplan TWR B\_RP\_1\_010,). In Natura 2000-Gebieten gilt grundsätzlich das Verschlechterungsverbot, d.h. der Zustand der jeweiligen geschützten Lebensräume und Arten darf nicht verschlechtert werden. In der Anlage B2 werden in einer FFH-Prognose die voraussichtlichen Auswirkungen auf die Ziele der Natura 2000 Gebiete geprüft und bewertet.

Folgende Natura2000-Gebiete sind im Planungsraum vorhanden (Lage vgl. Übersichtslageplan, Beschreibung der Ziele vgl. Kap 2.1.3 dieses Umweltberichts).

#### FFH-Gebiet DE-5404-301 „Kermeter“

Am Ostufer der Rurtalsperre erstreckt sich das ca. 3.590 ha große FFH-Gebiet „Kermeter“. Der Kermeter ist ein großer zusammenhängender Waldkomplex auf einem kerbtalgegliederten Bergrücken. Vorherrschend sind ältere naturnahe Buchenwälder, Eichenmischwälder und zum Teil Fichten- und Schluchtwälder.

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Die Erhaltungsziele beziehen sich auf den Schutz des landesweit bedeutsamen, großflächigen Waldkomplexes mit repräsentativen Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwäldern (LRT 9110), Schluchtwäldern (LRT 9180), Silikatschutthalden mit Felsbildungen) (LRT 8150/8220/8230) und Heiden (LRT 4030) sowie einem der wenigen Vorkommen von Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern (LRT 9170) in NRW. Der Kermeter hat außerdem hohe Bedeutung für Tag- und Nachtgreife sowie die Wildkatze.

Das FFH-Gebiet grenzt unmittelbar an das östliche Ufer der Rurtalsperre. Die Abgrenzung liegt an der höchsten Einstaulinie der Rurtalsperre. Diese wird durch den Betrieb des Wasserspeicherkraftwerkes nicht überschritten.

### FFH-Gebiet DE-5303-302 „Kall und Nebentäler“

Ca. 300-500 m nordwestlich des Oberbeckens befindet sich das ca. 620 ha große FFH-Gebiet „Kall und Nebentäler“, ein weitgehend naturnahes Bachsystem mit Nebentälern und Hangbereichen. Dieses landesweit bedeutsame Fließgewässersystem wird als Teil des Rurauen-Verbund-Korridors zwischen Eifel und Nieder rheinischem Tiefland mit Lebensraumtypen wie Auenwälder (LRT 91E0, prioritärer Lebensraum) und Glatthafer-Wiesenknopf-Silgenwiesen (LRT 6510) sowie aufgrund des Vorkommens von Biber und Eisvogel als schutzwürdig eingestuft. Für die Meldung des Gebietes sind außerdem Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260), noch renaturierungsfähige, degenerierte Hochmoore (LRT 7120) und Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) ausschlaggebend.

Das FFH-Gebiet besitzt einen Mindestabstand von weniger als 300 m vom geplanten Standort des Oberbeckens. Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen des FFH-Gebietes sind baubedingt aber auch anlagen- und betriebsbedingt nicht auszuschließen.

### Vogelschutzgebiet DE-5304-402 Kermeter-Hetzinger Wald

Das 4.771 ha große Vogelschutzgebiet (VSG) Kermeter-Hetzinger Wald umfasst zwei hinsichtlich ihrer Naturausstattung ähnliche Teilräume: das FFH-Gebiet Kermeter und den Hetzinger Wald. Die Flächen des VSG liegen in der Gebietskulisse des Nationalparks Eifel. Das VSG beherbergt landesweit bedeutsame großflächige Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder, Schluchtwälder und silikatische Felsbereiche sowie eine der wenigen Vorkommen von Laubkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern in NRW. Die naturnahen Fließgewässer einschließlich der bachbegleitenden Erlen- und Eschenwälder sind Bestandteil des weit verzweigten Fließgewässersystems der Rur. Gleichfalls sind vor allem im Teilraum Kermeter Nadelwaldbestände und im Hetzinger Wald kleinflächig Grünlandbereiche mit Mähwiesen sowie die Urfttalsperre in das VSG einbezogen. Das Vogelschutzgebiet grenzt unmittelbar an das östliche und an das nordöstliche Ufer der Rurtalsperre. Die Abgrenzung liegt an der höchsten Einstaulinie der Rurtalsperre. Diese wird durch den Betrieb des Wasserspeicherkraftwerkes nicht überschritten. Als Schutzziele werden Maßnahmen für den Mittelspecht angegeben, der für die Meldung des VSG ausschlaggebend ist.

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT****FFH-Prognose**

Um einzuschätzen zu können, ob das Projekt die Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigen könnte, wurde als Anlage zur Umweltstudie eine FFH-Prognose für beide FFH-Gebiete und das Vogelschutzgebiet erstellt. Diese ist in Anlage B2 enthalten. Auf die Ergebnisse der FFH-Prognose wird im Kapitel 2.2.1.2 eingegangen.

**Artenschutz**

Zur Abschätzung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurde eine Artenschutzprognose (Anlage B3) erstellt. Dazu wurde das im Eingriffsraum planungsrelevante Artenspektrum ermittelt, d.h. die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten und die europäischen Vogelarten, die von dem Eingriff/Planung betroffen werden könnten. Diese Einschätzung erfolgte auf der Grundlage des vorhandenen Datenbestandes. Auf die Ergebnisse der Artenschutzprognose wird im Kapitel 2.2.1.2 eingegangen.

**1.3.2 Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

Folgende durch Rechtsverordnung festgesetzte Schutzgebiete nach §§ 23 bis 30 BNatSchG befinden sich im oder angrenzend zum Vorhabensraum (Abgrenzungen vgl. Anlage TWR\_B\_RP\_1\_010, Übersichtslageplan):

**Naturschutzgebiet „Klafter und Fringsklafterbachtal“**

Leitziele des NSG „Klafter und Fringsklafterbachtal“ sind die Erhaltung des Lebensraumes für viele nach der Roten Liste in NRW gefährdete Pflanzen- und Tierarten, die Erhaltung und Optimierung des Gebietes als Biotopkomplex mit in NRW gefährdeten Biotoptypen wie Quellen, Nass- und Feuchtgrünland sowie naturnahe unverbaute Bachabschnitte, und die Erhaltung und Optimierung eines in teilen naturnahen Bachtals mit wertvollen Bachauenbereichen und Grünlandflächen sowie der Biotopverbund zum Kall-Talsystem.

Leitziele:

- Erhaltung des Lebensraumes für nach der Roten Liste in NRW gefährdete Pflanzen- und Tierarten,
- Erhaltung und Optimierung des Gebietes als Biotopkomplex mit in NRW gefährdeten Biotoptypen; gemäß Biotopkataster NRW kommen folgende nach Paragraph 30 BNatSchG geschützte Biotoptypen im Gebiet vor:
  - Quellen,
  - Nass- und Feuchtgrünland,
  - naturnahe und unverbaute Bachabschnitte,
  - Erhaltung und Optimierung eines in Teilen naturnahen Bachtals mit wertvollen Bachauenbereichen und Grünlandflächen,
  - Biotopverbund zum Kall-Talsystem.

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT****Naturschutzgebiet „Schilsbachtal mit Nebenbächen und Hangwäldern am Rurstausee“**

Die Bäche, die aus dem Waldgebiet des Buhlert zur Rurtalsperre fließen und überwiegend zum Talsystem des Schilsbaches gehören, weisen in ihrem Einzugsgebiet im Vergleich zu den Bächen, die auf der Simmerather Hochebene entspringen, wenig Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung auf. Außerdem stocken auf den Talhängen und den einbezogenen Rurstauseehängen großflächige Laubholzwälder, insbesondere mit aus Niederwald entstandenen Eichenbeständen. Der gut ausgebildete und vielgestaltige Biotopkomplex weist eine hohe strukturelle Vielfalt und ein hohes ökologisches Entwicklungspotential auf.

Leitziele:

- Erhaltung des Lebensraumes für viele nach der Roten Liste in Nordrhein-Westfalen gefährdete Pflanzen- und Tierarten,
- Erhaltung und Optimierung des Gebietes als Biotopkomplex mit in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Biotoptypen; gemäß Biotopkataster NRW kommen folgende nach § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG geschützte Biotoptypen im Gebiet vor: Quellen, naturnahe und unverbaute Bachabschnitte, Nass- und Feuchtgrünland, Auenwälder, natürliche Felsbildungen,
- Erhaltung und Optimierung von in Teilen naturnahen Bachtälern mit wertvollen Bachauenbereichen und Grünlandflächen,
- Sicherung und Entwicklung des vorrangigen Ausbreitungsgebietes für Fischotter.

**Naturschutzgebiet „Tiefenbachtal bei Rollesbroich mit Nebenbächen“.**

Leitziel des NSG „Tiefenbachtal bei Rollesbroich mit Nebenbächen“ ist die Erhaltung und Entwicklung der Populationen von Biber und Großem Mausohr, die Erhaltung wild lebender Vogelarten wie dem Eisvogel und seines Lebensraumes, die Erhaltung von Lebensräumen und stabilen überlebensfähigen Populationen des Braunkehlchens, die Erhaltung des Lebensraumes für viele nach der Roten Liste in NRW gefährdete Pflanzen- und Tierarten, die Erhaltung und Optimierung eines in Teilen naturnahen Bachtals mit wertvollen Bachauenbereichen und Grünlandflächen, der Biotopverbund zum Kall-Talsystem sowie die Erhaltung und Optimierung des Gebietes als Biotopkomplex mit in NRW gefährdeten Biotoptypen wie Quellen, Nass- und Feuchtgrünland, naturnahen und unverbauten Bachabschnitten, natürlichen Felsbildungen, Magerwiesen und -weiden und Auwälder. Weiterhin ist das Gebiet von Bedeutung für Pflanzenarten wie den Beinbrech und für die Teichfledermaus.

Leitziele:

- Erhaltung und Entwicklung der Populationen folgender wildlebender Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie und deren Lebensräumen:
  - Biber (*Castor fiber*),
  - Grosses Mausohr (*Myotis myotis*),
- Erhaltung folgender wildlebender Vogelarten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und deren Lebensräumen:
  - Eisvogel (*Alcedo atthis*),

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

- Erhaltung von Lebensräumen und stabilen überlebensfähigen Populationen folgender Zugvögel gemäß Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie:
  - Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*),
- Weiterhin ist das Gebiet von Bedeutung für:
  - Beinbrech (*Narthecium ossifragum*),
  - Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*),
- Erhaltung des Lebensraumes für viele nach der Roten Liste in NRW gefährdete Pflanzen- und Tierarten,
- Erhaltung und Optimierung eines in Teilen naturnahen Bachtals mit wertvollen Bachauenbereichen und Grünlandflächen,
- Biotopverbund zum Kall-Talsystem,
- Erhaltung und Optimierung des Gebietes als Biotopkomplex mit in NRW gefährdeten Biotoptypen; folgende nach § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG geschützte Biotoptypen kommen im Gebiet vor:
  - Quellen,
  - Nass- und Feuchtgrünland,
  - naturnahe und unverbaute Bachabschnitte,
  - natürliche Felsbildungen,
  - Magerwiesen und -weiden,
  - Auwälder.

**Naturschutzgebiet „Südwestexponierte Wälder und Felsbereiche im Rurtal“**

Das Naturschutzgebiet umfasst neun Teilflächen mit einer Gesamtfläche von ca. 56,8 ha. Die Teilflächen liegen im Bereich der Rurhänge und weisen zumeist eine naturnahe Laubwaldbestockung auf. Die natürlichen Waldökosysteme des NSG bestehen insbesondere aus Hainsimsen-Traubeneichenwäldern, Wäldern und Gebüsch an trockenwarmer Standorte, Block- und Hangschuttwäldern, Weißmoos-Kiefernwäldern und Schluchtwald-Fragmenten. Die Waldbereiche sind gekennzeichnet durch zumeist extrem steile, stellenweise auch unbegehbare Hänge, die oft noch deutliche Kennzeichen der Niederwaldwirtschaft aufweisen.

**Schutzzweck ist:**

- die Erhaltung und Wiederherstellung des Buntsandstein- sowie Grauwacke/Schieferfels-Ökosystems (§ 20a LG) mit in NRW geschützten Biotopen (§ 62 LG);
- die Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Waldökosysteme an den Talhängen (§ 20a LG);
- die Erhaltung der schutzwürdigen Böden mit extremen Wasser- oder Nährstoffangeboten mit besonderer Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Tier- und Pflanzenarten (§ 20a LG);
- die Erhaltung und Wiederherstellung des Lebensraumes von mehreren nach der

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

Roten Liste in NRW gefährdeten Tier- und Pflanzenarten (§ 20a LG)

- die Erhaltung der geologisch und geomorphologisch bedeutsamen Buntsandstein-, Grauwacke- und Schieferfelsen sowie der archäologischen und kulturgeschichtlichen Zeugnisse aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen und erdgeschichtlichen Gründen (§ 20b LG);
- die Erhaltung der von steil aufragenden Buntsandstein-Felsformationen sowie der von Grauwacke- und Schieferfelsen geprägten Talhänge des Rurtales wegen ihrer Seltenheit, besonderen landschaftlichen Schönheit und Eigenart (§ 20c LG);
- die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung als Lebensstätte und Lebensraum und zum Schutz der Vogelarten von europäischer Bedeutung gemäß Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie – VS-RL) in Verbindung mit den §§ 48a bis 48e LG NRW;
- die Erhaltung und Wiederherstellung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) in Verbindung mit §§ 32 und 33 BNatSchG mit prioritären Lebensräumen von gemeinschaftlichem Interesse (§ 48c LG)

**Naturschutzgebiet „Quellgebiete des Lederbaches“**

Das Naturschutzgebiet liegt über der geplanten Stollentrasse.

**Nationalpark Eifel (§24 BNatSchG)**

Der Nationalpark repräsentiert die für die nördliche Eifel typischen natürlichen und naturnahen Lebensräume und Lebensgemeinschaften auf bodensauren Standorten von der kollinen bis zur montanen Höhenstufe zwischen 200 m und 600 mNN. Dies sind insbesondere unterschiedliche Laubwälder, Quellgebiete, Fließgewässer, Offenlandbiotope und Felsbildungen.

Schutzzweck gemäß Nationalparkverordnung ist:

1. Die natürlichen oder naturnahen Ökosysteme einschließlich der Böden und Gesteine und der sich daraus ergebenden natürlichen Vielfalt an Lebensräumen, Tieren und Pflanzen sowie geomorphologischen Erscheinungsformen zu erhalten oder zu entwickeln und insbesondere einen vom menschlichen Eingreifen weitgehend ungestörten Ablauf der natürlichen Entwicklung zu gewährleisten.
2. Die Voraussetzungen für eine natürliche Wiederbesiedlung zwischenzeitlich aus dem Gebiet ganz oder weitgehend verdrängter Pflanzen- und Tierarten zu schaffen.
3. Die besonders schutzwürdigen Offenlandbiotope gemäß Nationalparkkarte zu erhalten und zu pflegen.

Der Nationalpark soll auch:

1. die besondere Eigenart, landschaftliche Schönheit, Ruhe und Ungestörtheit des Gebietes erhalten, entwickeln oder wiederherstellen,
2. die Landschaft wegen ihrer besonderen Bedeutung für naturnahe Erholung und

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

das Naturerlebnis erhalten und entwickeln und dabei die Interessen des Naturschutzes und des Tourismus zusammenführen,

3. wildlebende Tierarten und wild wachsende Pflanzenarten für die Nationalparkbesucher erlebbar machen,
4. kulturhistorisch sowie zeitgeschichtlich wertvolle Flächen und Denkmäler erhalten und erlebbar machen, soweit der Schutzzweck gemäß Absatz 2 nicht entgegensteht.

Weiterer Schutzzweck ist auf der Grundlage von § 48c (1)Satz 1, Abs. 2, 3 LG die Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes im Sinne der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) der nachfolgend aufgeführten natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse in den in Anlage 3 (der Nationalparkverordnung) dargestellten Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung:

**1. Prioritäre Lebensraumtypen:**

Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0), Schlucht- und Hangmischwälder (9180), Borstgrasrasen im Mittelgebirge (6230), Moorwälder (91D0).

**2. Weitere Lebensraumtypen:**

Hainsimsen-Buchenwald (9110), Waldmeister-Buchenwald (9130), Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (9170), Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260), Feuchte Hochstaudenfluren (6430), Glatthaferwiesen (6510), Berg-Mähwiesen (6520), Pfeifengraswiesen (6410), Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen (8150), Silikatfelsen mit ihrer Pioniervegetation (8230), Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220), Trockene Heidegebiete (4030), Moorschlenken-Pioniergesellschaften (7150).

Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, wie insbesondere Wildkatze, Biber, Großes Mausohr, Wasserfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr, Mauereidechse, Schlingnatter, Prächtiger Dünnpilz, Groppe und Bachneunauge.

Schutzzweck ist darüber hinaus auf der Grundlage von § 48c (1)Satz 2 i.V.m. Abs. 3LG, für die unter die Richtlinie 79/409/EWG (EG-Vogelschutzrichtlinie) fallenden Vogelarten die Lebensstätten und Lebensräume zu erhalten und wiederherzustellen, insbesondere für:

Uhu, Wespenbussard, Schwarzmilan, Rotmilan, Schwarzspecht, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Eisvogel.

Weiterer Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung der Gewässer inkl. ihrer Ufer und hier insbesondere des Urftstausees als Brut-, Überwinterungs- und Nahrungshabitat und als wichtiger Rastplatz für störungsempfindliche Wat- und Wasservögel bei ihrem Zug über die Mittelgebirge sowie die Gewährleistung der großräumigen Wanderbewegungen des Rotwildes.

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT****Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)**

Ein Großteil der Freiflächen ist gem. Landschaftsplan Simmerath und Landschaftsplan Heimbach als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. So befindet sich der Bereich des Oberbeckens im LSG „Michelshof“. Die Rurtalsperre ist im Bereich der Gemeinde Simmerath als LSG „Rur- und Obersee mit Ufer“ und im Bereich der Stadt Heimbach als LSG „Rurtalsperre“ ausgewiesen.

**Landschaftsschutzgebiet „Michelshof“**

Die vom Vorhaben betroffenen Flächen im Bereich des Oberbeckens sind laut Landschaftsplan der Gemeinde Simmerath als Landschaftsschutzgebiet 2.2-22 „LSG Michelshof“ festgesetzt. Das Gebiet wird im Landschaftsplan folgendermaßen beschrieben: „Die bis auf wenige Hecken hauptsächlich entlang von Wegen weitgehend ausgeräumte Hochfläche ist durch intensive Grünlandnutzung geprägt. Beeinträchtigungen ergeben sich durch diesen vergleichsweise geringen Strukturreichtum.“

Zielsetzung ist laut Landschaftsplan die Erhaltung und Optimierung der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft, die Erhaltung des Dauergrünlandes, die Erhöhung der Strukturvielfalt, die Heckenerhaltung und -pflanzung sowie die naturverträgliche Teichwirtschaft.

**Landschaftsschutzgebiet „Rur- und Obersee mit Ufer“**

Das Landschaftsschutzgebiet umfasst den westlichen Teil der Rurtalsperre im Gemeindegebiet Simmerath. Somit liegt auch der Bereich des geplanten Ein- und Auslassbauwerkes in diesem LSG.

Das LSG wird im Landschaftsplan der Gemeinde Simmerath folgendermaßen beschrieben: *„Rur- und Obersee haben zentrale Bedeutung für den Tourismus im Deutsch- Belgischen Naturpark Hohes Venn-Eifel. Wesentlich ist dabei die Zugänglichkeit der Ufer für die Allgemeinheit durch Uferwege. Zwischen Ufer und Uferweg sollen störende Nutzungen vermieden und eine natürliche Vegetationsentwicklung gefördert werden. In Bereichen, wo sich spektakuläre Ausblicke auf die Wasserflächen öffnen, können aber Pflegemaßnahmen hinsichtlich zu starker Gehölzentwicklung erforderlich sein. [...]“*

Folgende Leitziele werden angegeben:

- Erhaltung und Optimierung einer attraktiven Erholungslandschaft,
- Erhaltung der Uferzonen in einem naturnahen Zustand,
- Erhaltung von offenen Wiesenparzellen,
- Erhaltung und Optimierung von in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Biotoptypen,
- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung.

**Landschaftsschutzgebiet „Rurtalsperre“**

Im östlichen Teil des Planungsraumes liegt das Landschaftsschutzgebiet „Rurtalsperre“, das den östlichen Teil der Rurtalsperre umfasst. Das Landschaftsschutzgebiet umfasst die im östlichen Plangebiet liegende Wasserfläche

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

der Rurtalsperre. Im Osten liegt innerhalb des Schutzgebietes als technisches Bauwerk die Talsperre Schwammenauel. Das Landschaftsschutzgebiet besteht im Wesentlichen aus der Wasserfläche der Rurtalsperre. Nur in geringem Umfang umfasst das Schutzgebiet auch Böschungsbereiche am Ufer, die zumeist waldgeprägt sind.

### Schutzzweck ist:

- die Erhaltung der Pufferfunktion für den Nationalpark Eifel und die z.T. landesweit bedeutsamen Naturschutzgebiete (z.B. Rurtal) (§ 21a LG);
- die Erhaltung der offenen Wasserfläche als ein Element des Biotopverbundes und für den Arten- und Biotopschutz (§ 21a LG);
- wegen der Schönheit und Eigenart der für die Rureifel typischen, künstlich aufgestauten Wasserflächen mit den umgebenden waldreichen Hängen (§ 21b LG);
- wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung innerhalb des Naturparks Nordeifel mit mehreren bedeutenden Naherholungsgebieten (z.B. Rurtalsperre) (§ 21c LG).

### **Deutsch-belgischer Naturpark Hohes Venn - Eifel (§ 27 BNatSchG)**

Das gesamte Vorhaben liegt im Naturpark „Hohes Venn-Eifel“.

Die Ziele des Naturparks wurden durch ein Verwaltungsabkommen zwischen den Regierungen von Belgien und der Länder Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz vom Februar 1971 festgesetzt und beinhalten u.a. folgende Aussagen hinsichtlich der Entwicklung der Landschaft:

- Erhaltung der natürlichen Landschaft, ihrer Werte und Eigenarten, sowie die Pflege und Gestaltung dieser Landschaft. Förderung der wirtschaftlichen, kulturellen und sozialen Interessen, wobei jedoch die natürlichen Schönheiten der Landschaft bewahrt werden. Aufgrund der genannten Ziele soll der der Deutsch-Belgische Naturpark wesentliche Beiträge leisten zu
  - Schutz, Pflege und Entwicklung der Landschaft. Hier werden insbesondere die Erhöhung der Biodiversität sowie die Förderung naturnaher Methoden in der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft angestrebt.
  - Der Naturpark muss zu einer großräumigen Vorbildlandschaft entwickelt werden und Wege zur nachhaltigen Entwicklung aufzeigen.

### **Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)**

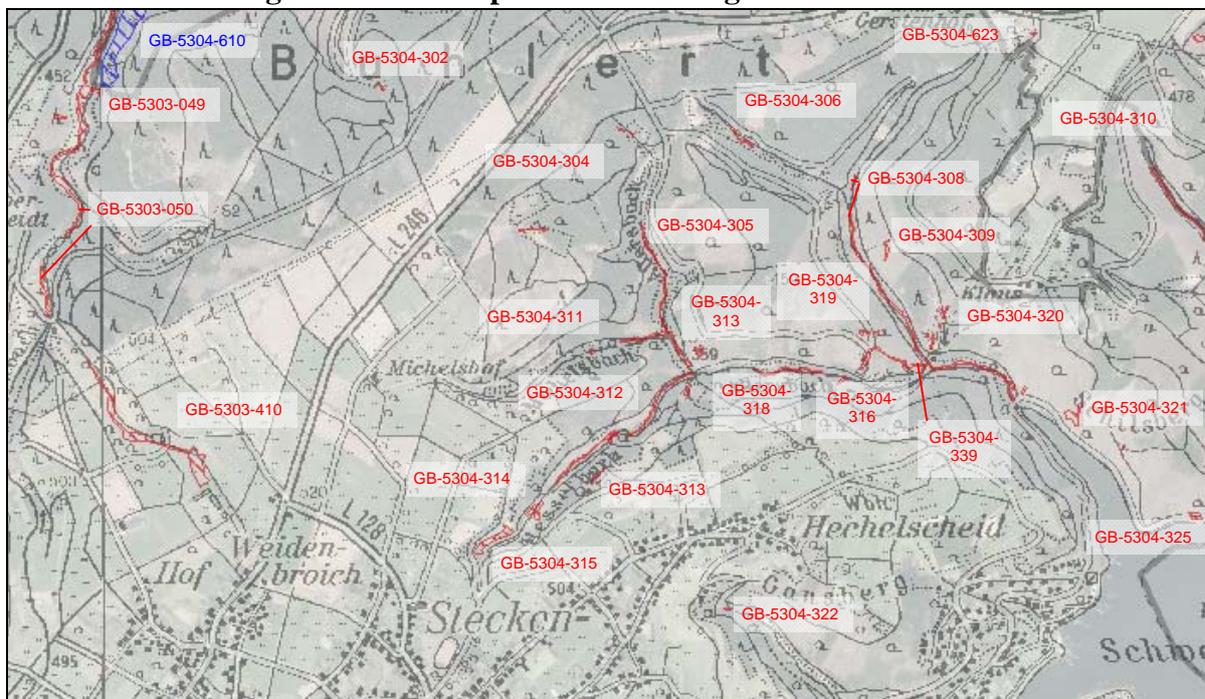
Im Bereich des Oberbeckens liegen zwei geschützte Landschaftsbestandteile. Es handelt sich um Hecken und Gehölzbestand im Landschaftsschutzgebiet in der Nähe des Michelshofs und um Ginsterheiden nördlich Strauchs.

### **Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)**

Innerhalb der oben genannten Schutzgebiete liegen zahlreiche gesetzlich geschützten Biotope. Die in der Umgebung des geplanten Oberbeckens bzw. im Bereich der Stollentrasse und des Ein- und Auslassbauwerks liegenden geschützten Biotopflächen sind in der nachfolgenden Abbildung 4 dargestellt und in der nachfolgenden Tabelle 1 beschrieben.

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Abb. 4: Gesetzlich geschützte Biotopie im Vorhabensgebiet



Quelle: Landesamt für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz NRW (LANUV), Stand: März 2011

Tab. 1: Liste der gesetzlich geschützten Biotopie im Vorhabensgebiet

Gebietsnummer	Biotoptypen	Fläche [ha]	Teilflächen
GB-5303-049	natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden (yGA0)	0,1199	3
GB-5303-050	Auwälder (yBE2), Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEC2 und yEE3), Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM2)	1,6995	2
GB-5303-410	Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM1), Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEC0)	1,481	1
GB-5304-302	Bruch- und Sumpfwälder (yBB5), Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEE3), Quellbereiche (yFK2)	0,113	3
GB-5304-304	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEE3), Quellbereiche (yFK2)	0,1025	2
GB-5304-305	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEC2), Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM2)	0,592	1
GB-5304-306	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEE3)	0,1086	1
GB-5304-308	Auwälder (yBE2), Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEE3), Quellbereiche (yFK2), Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM2)	0,9381	2
GB-5304-309	natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden (yGA0)	0,067	1
GB-5304-310	Auwälder (yBE2), Quellbereiche (yFK2), Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM1 und yFM2)	0,0688	2
GB-5304-311	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEE3), Quellbereiche (yFK2)	0,0314	1

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Gebietsnummer	Biotoptypen	Fläche [ha]	Teil- flächen
GB-5304-312	Auwälder (yBE0), Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM2)	0,4759	2
GB-5304-313	natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden (yGA0)	0,2029	4
GB-5304-314	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEC2)	0,1967	1
GB-5304-315	artenreiche Magerwiesen und -weiden (yED2), Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEE3)	0,4047	1
GB-5304-316	natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden (yGA0)	0,0424	1
GB-5304-318	Auwälder (yBE0), Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM2)	0,1761	1
GB-5304-319	natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden (yGA0)	0,3108	4
GB-5304-320	natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden (yGA0)	0,1576	4
GB-5304-321	natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden (yGA0)	0,2603	3
GB-5304-322	Quellbereiche (yFK2)	0,0187	2
GB-5304-325	natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden (yGA0)	1,1546	3
GB-5304-339	natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden (yGA0)	0,0405	1
GB-5304-610	natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden (yGA0)	4,605	3
GB-5304-623	Bruch- und Sumpfwälder (yBB5), Quellbereiche (yFK0)	0,0176	1

### 1.3.3 Sonstige Schutzobjekte

#### Alleenkataster

Das Alleenkataster ist eine zurzeit in Aufbau befindliche Datensammlung der gesetzlich geschützten Alleeen nach § 47a LG in Nordrhein-Westfalen. Gemäß dem Kataster verläuft südlich des Vorhabensraumes, entlang der L 246 eine 855 m lange, gesetzlich geschützte Allee (AL-AC-0056).

### 1.3.4 Landes- und Regionalplanung

#### Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW)

Der LEP NRW von 1995 gibt die Ziele und Grundsätze der Landesentwicklung für Nordrhein-Westfalen vor. Gemäß Kapitel D. II Energieversorgung haben alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen angesichts der engen wechselseitigen Beziehungen zwischen Raumentwicklung einerseits und Energiestruktur andererseits dem Erhalt einer umweltschonenden, landesweit gleichwertigen, qualitativ und quantitativ bedarfsgerechten sowie wirtschaftlich vertretbaren Energieversorgung

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

Rechnung zu tragen. Alle realistischen technischen und planerischen Möglichkeiten der rationellen Energienutzung und des Einsatzes regenerativer Energiequellen müssen ausgeschöpft werden. Die Ziele des LEP im Bereich der Energieversorgung geben u. a. eine stärkere Nutzung von regenerativen Energieträgern sowie eine Erhöhung der Energieproduktivität vor. Des Weiteren wird im Rahmen von Energiekonzepten die Ermittlung von konkreten Einsparpotentialen und einer rationellen Energienutzung angestrebt, dessen Ergebnisse die kommunale und regionale Entwicklungsplanung berücksichtigen soll. Gemäß den Zielen des Kapitels D.II des LEP NRW ist *„die Standortplanung von Energieumwandlungsanlagen auf vorhandene und geplante Energieversorgungsnetze so auszurichten, dass grundsätzlich wenig Flächen für neue Leitungstrassen und bauliche Anlagen der Leitungsnetze in Anspruch genommen werden. Die Nutzung vorhandener Trassen hat, soweit versorgungstechnisch vertretbar, Vorrang vor der Planung neuer Trassen.“*

Der LEP weist im Projektbereich die Freiraumfunktionen Waldgebiete, Freiraum und Gebiete für den Schutz der Natur aus. Entsprechend den Zielen 3.21 in Kapitel B.III. darf Wald nur in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebten Nutzungen nicht außerhalb des Waldes realisierbar sind und der Eingriff in den Wald auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird. Ist die Inanspruchnahme von Waldgebieten unabweisbar, so ist durch Planungen und Maßnahmen möglichst gleichwertiger Ausgleich/Ersatz vorzusehen.

Gebiete für den Schutz der Natur dürfen nur in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebte Nutzung nicht an anderer Stelle realisierbar ist, die Bedeutung der Gebiete dies zulässt und der Eingriff auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird. Ist die Inanspruchnahme, Gefährdung oder wesentliche Beeinträchtigung von Gebieten für den Schutz der Natur unabweisbar, so ist durch geeignete Maßnahmen im erforderlichen Umfang Ausgleich und Ersatz zu schaffen.

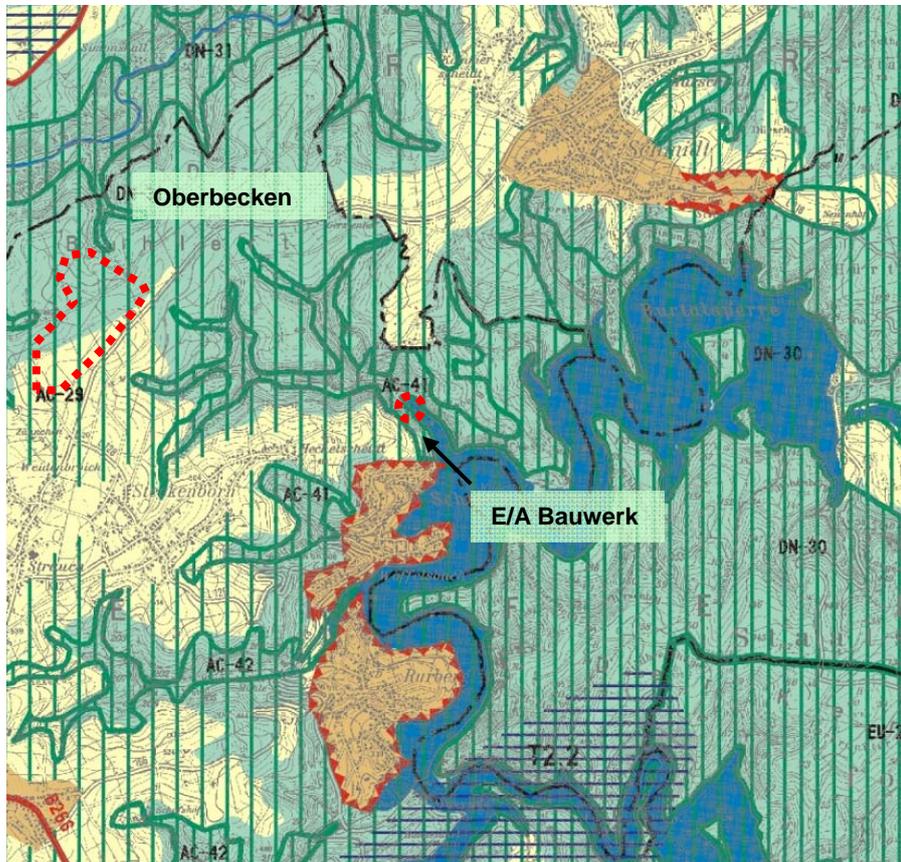
**Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen**

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen von 2008 weist für den Projektbereich folgende Flächenfunktionen auf:

- Waldbereiche (Bereich Oberbecken)
- allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche (Bereich Oberbecken)
- Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierenden Erholung (BSLE) (Oberbecken und in der Nähe des Ein/Auslassbauwerkes)
- Schutz der Natur (Bachtäler um Steckenborn und Woffelsbach)
- Oberflächengewässer (Ein- und Auslassbauwerk)
- allgemeine Siedlungsbereiche für zweckgebundene Nutzungen (südlich des Ein- und Auslassbauwerks)

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

**Abb. 5: Ausschnitt aus dem bekannt gemachten Regionalplan Köln, Teilabschnitt Region Aachen**



Quelle: Björnson Beratende Ingenieure GmbH

Für die durch das Oberbecken betroffenen BSLE (Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung) werden im Regionalplan folgende Ziele formuliert:

**Ziel 1:** In den Bereichen für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung (BSLE) sind die Bodennutzungen und ihre Verteilung auf eine nachhaltige Erhaltung und Wiederherstellung der natürlichen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie der Erholungseignung auszurichten. Im Einzelnen dienen die BSLE der Sicherung bzw. Wiederherstellung oder Entwicklung

- des wesentlichen Charakters der Landschaft, typischer Landschaftsstrukturen und Landschaftsbestandteile einschließlich der Bodendenkmale, denkmalwerter Gehöfte und Weiler sowie charakteristischer Nutzungsformen,
- landschaftstypischer Lebensräume und Aufbau eines Biotopverbundsystems,
- der natürlichen Bodenfruchtbarkeit, des Erosions- und Deflationsschutzes sowie der natürlichen Vielfalt an unterschiedlichen Böden als Standortvoraussetzungen für Flora und Fauna und als Lebensgrundlage des Menschen,
- des natürlichen Wasserdargebots, der Grundwasserneubildung und Reinhaltung des Grundwassers,
- naturnaher Gewässer und von Retentionsräumen,

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

- des geländeklimatischen Ausgleichsvermögens,
- der Immissionsschutzfunktion,
- des Landschaftsbildes,
- der landschaftsgebundenen Erholung, Sport- und Freizeitnutzung und Eingliederung der Siedlungen (Ortsrandgestaltung) in die freie Landschaft.

**Ziel 2:** Die BSLE haben auch der funktionalen Einbindung der Bereiche für den Schutz der Natur zu dienen.

**Ziel 3:** In den BSLE ist im Rahmen der dargestellten Grundnutzung und der Zielsetzungen für Sicherung, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Landschaft die Zugänglichkeit der Landschaft für Erholungssuchende zu sichern. Soweit im Einzelfall Nutzungsansprüche der Erholung mit den Belangen des Schutzes der Landschaft konkurrieren, sind die letzteren entsprechend LEP-Ziel C.V.2.3 vorrangig. Vermeidbare Beeinträchtigungen durch Zerschneidung zusammenhängender Erholungsräume sind auszuschließen.

**Ziel 4:** Wenn sich BSLE mit Zweckbindungen im Freiraum überlagern, gelten die Ziele für BSLE nur insoweit, als dadurch die zweckgebundene Nutzung nicht beeinträchtigt.

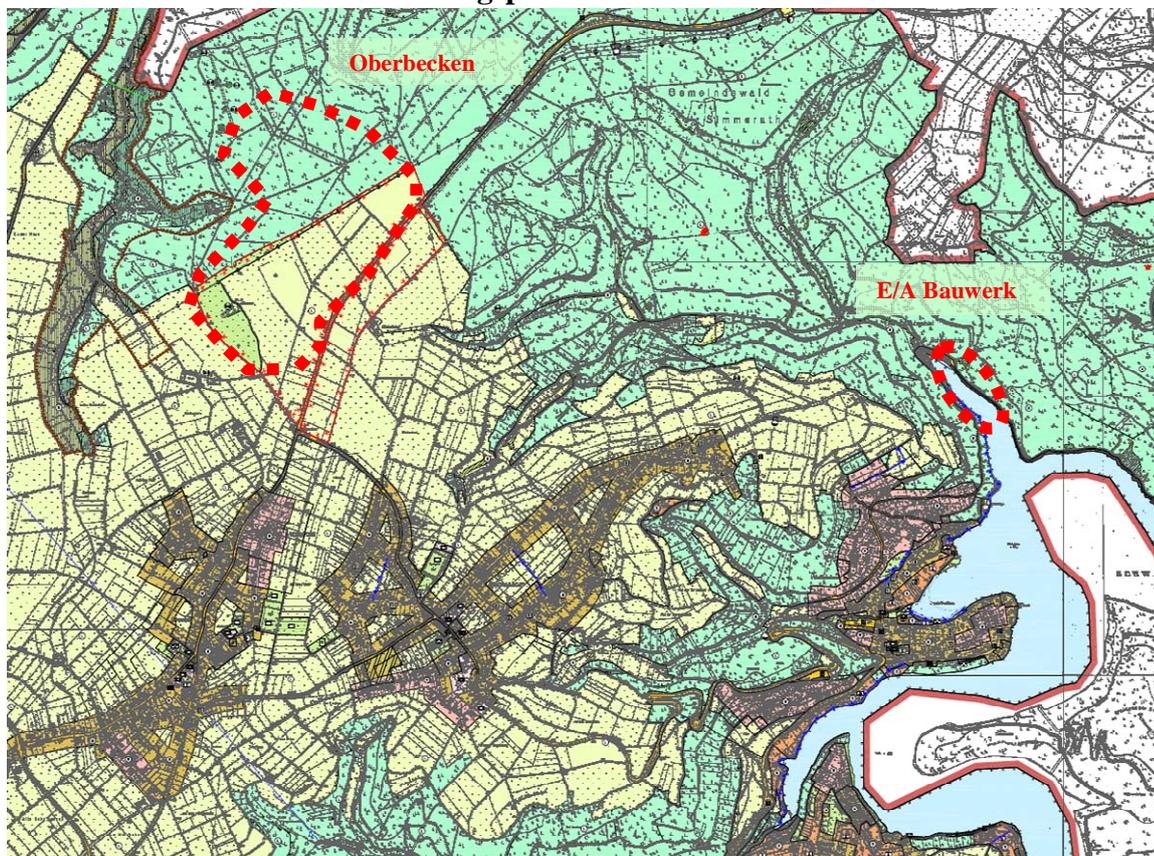
**1.3.5 Bauleitplanung****Vorbereitende Bauleitplanung**

Der zurzeit in der Neuaufstellung befindliche Flächennutzungsplan der Gemeinde Simmerath weist für den Bereich des geplanten Oberbeckens eine Windkraftkonzentrationszone aus. Der Entwurf des Flächennutzungsplanes liegt der Bezirksregierung Köln derzeit zur Genehmigung vor (Stand: Juli 2011). Im Anschluss an die Änderung des Regionalplanes ist es daher erforderlich, dass auch der Flächennutzungsplan entsprechend angepasst wird.

Des Weiteren befindet sich der Vorhabensraum gemäß FNP innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. Im westlichen Bereich des Vorhabensraums weist der FNP zwei geschützte Landschaftsbestandteile aus. Von Westen nach Osten verläuft eine oberirdische Hochspannungsleitung durch den nördlichen Rand der Windkraftkonzentrationsfläche.

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Abb. 6: Ausschnitt Flächennutzungsplan Simmerath



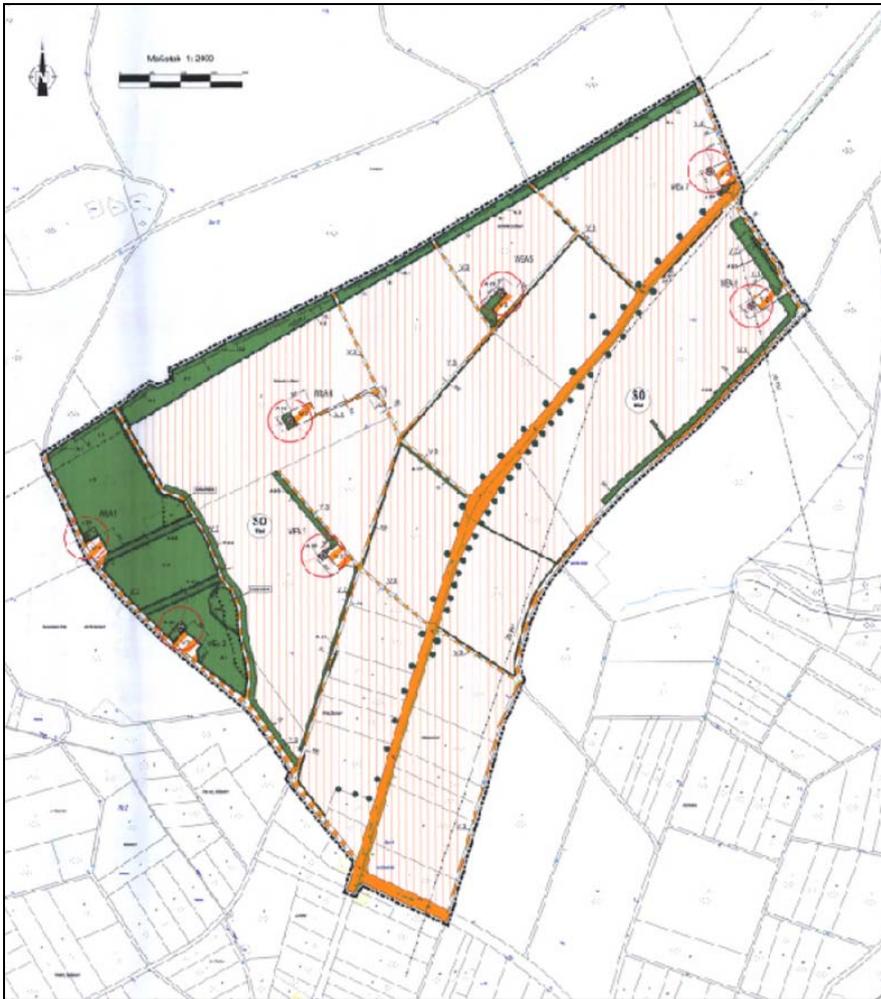
Quelle: Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

### Verbindliche Bauleitplanung

Für den südlichen Bereich des Oberbeckens besteht der Bebauungsplan Nr. V2 „Windpark Strauch-Michelshof“ (2003). Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Landschaftsschutzgebiet. Im Bebauungsplan Nr. V2 ist der Vorhabensraum größtenteils als Sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Windpark/Flächen für die Landwirtschaft“ festgesetzt. Darin sind sieben Standorte für Windenergieanlagen ausgewiesen. Einzelne Bereiche sind als Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung sowie öffentliche und private Grünflächen festgesetzt.

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Abb. 7: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. V2 „Windpark Strauch-Michelshof“



Quelle: Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

Für den Fall der Errichtung des Oberbeckens an dem geplanten Standort bedarf es der Änderung des Bebauungsplanes.

Für die Gemeinde Woffelsbach liegt im nördlichen Bereich ein Bebauungsplan für die Kläranlage vor. Dieser ist durch das Vorhaben nicht tangiert. Die außerhalb der Bebauungspläne liegenden Flächen sind im Sinne des § 35 BauGB dem baulichen Außenbereich zuzuordnen.

Die Aufstellung eines Bebauungsplanes für das Vorhaben ist nicht erforderlich.

## Landschaftsplanung

### Landschaftsplan Simmerath

Gemäß Landschaftsplan V –Simmerath - liegt der Vorhabensraum des Oberbeckens im Landschaftsschutzgebiet Michelshof. Leitziele des Landschaftsschutzgebietes sind die Erhaltung und Optimierung der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft, die Erhaltung des Dauergrünlandes, die Erhöhung der Strukturvielfalt, die Heckenerhaltung und -pflanzung sowie eine naturverträgliche Teichwirtschaft. Im Bereich des Oberbeckens liegen zwei nach § 23 LG festgesetzte geschützte

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Landschaftsbestandteile.

Des Weiteren sind auf den Vorhabensflächen im Landschaftsplan Maßnahmen zur Anlage, Wiederherstellung oder Pflege von naturnahen Lebensräumen festgesetzt. Hierzu zählen die Beseitigung oder naturnahe Umgestaltung einer Teichanlage und die Beseitigung von übermäßig entwickelten Gehölzbeständen. Weitere Festsetzungen beziehen sich auf Maßnahmen zur Anlage, Pflege oder Anpflanzung von Flurgehölzen, Hecken, Bienenweidegehölzen, Schutzpflanzungen, Alleen, Baumgruppen und Einzelbäumen. Im Vorhabensraum soll am Südrand des Waldgebietes „der Buhlert“ ein Waldmantel entwickelt werden und die Anpflanzung einer Rotbuchenhecke zur Vervollständigung des Heckennetzes ist vorgesehen.

### **Landschaftsplan Heimbach**

Die Stadt Heimbach grenzt östlich an die Rurtalsperre. Der Uferbereich liegt im Landschaftsschutzgebiet. Als Zielsetzung ist die Erhaltung der Naturraumpotenziale einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen naturnahen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft angegeben.

### **1.3.6 Fachgesetzliche Regelungen und sonstige Umweltschutzziele**

Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen sind folgende Gesetze und Regeln in der aktuell gültigen Fassung als relevant anzusehen:

#### **Raumordnung und Landesplanung**

- Raumordnungsgesetz (ROG)
- Landesplanungsgesetz (LPIG NRW)
- Landesentwicklungsprogramm (LEPro NRW)

#### **Umweltrecht**

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV)

#### **Umweltschutzgüter und Immissionsschutz**

- Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL)
- Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutz-RL)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)
- EU-Artenschutzverordnung (EU-ArtSchVo)
- Landschaftsgesetz NRW (LG NRW)
- Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz NW)

- Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) 79/409/EWG (Vogelschutz-RL), (VV-FFH NW)
- Gesetz zu Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)
- Landesforstgesetz NRW
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umweltwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)

Näheres zu den genannten fachgesetzlichen Regelungen und deren Berücksichtigung wird bei der in den folgenden Kapiteln enthaltenen Beschreibung des Umweltzustandes und der Prognose der Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ausgeführt.

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen (vgl. Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG, Nr. 2)**

### **2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (vgl. Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG, Nr. 2a)**

#### **2.1.1 Beschreibung des betroffenen Raumes**

Der Vorhabensraum befindet sich innerhalb der Städteregion Aachen in der Gemeinde Simmerath. Mit der Baustellenzufahrt an der L246 und den Baustelleinrichtungsflächen werden auch die Städte Nideggen und Heimbach (Kreis Düren) berührt.

Er liegt im Bereich der Rureifel, die zur Haupteinheit „Eifel“ und zur naturräumlichen Großlandschaft der „Westlichen Mittelgebirge“ gehört. Die Eifel gehört zu den Teilen des Rheinischen Schiefergebirges, deren wellige Hochfläche als sogenanntes Rumpfhochland bezeichnet wird. Diese haben sich vor etwa 400 Mio. Jahren aus dem durch Erosion abgetragenen Urgebirge der variszischen Gebirgsbildungsphase und späterer erneuter Hebung entwickelt. Die Hochfläche wird im westlichen Teil durch einzelne bis 700 m hohe Bergrücken wie Schneifel oder Hohes Venn durchzogen. Im Ostteil bildeten sich in der Hohen Eifel und der Vulkaneifel aus tertiärem und quartärem Vulkanismus einzelne Schlackenvulkane und Basaltkuppen wie die Hohe Acht und der Ernstberg, welche die Hügellandschaft überragen. Das Grundgebirge besteht überwiegend aus Schiefer, Kalkstein, Quarzit und Sandsteinen aus der Zeit des Devon. Die Rureifel liegt in den Kreisen Düren und Euskirchen sowie der Städteregion Aachen. Neben dem Nationalpark Eifel mit seinen Hainsimsen-Buchenwäldern, Seen, Bächen, offenen Graslandschaften und einem der wenigen großen unzerschnittenen Waldgebiete (Kermeter) sowie dem Naturpark Nordeifel ist eine weitere Besonderheit

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

die Rurtalsperre Schwammenauel mit der Rurtalsperre. Die Talsperre ist die zweitgrößte Talsperre Deutschlands und prägt sowohl Landschaft als auch Siedlungsstruktur in der Region.

Im nördlichen Abschnitt des Projektgebietes beginnt „Der Buhkert“, ein bis auf 505 mNN aufsteigender bewaldeter Höhenzug. Nach Süden fällt der Buhkert zur Rurtalsperre mit 285 mNN, nach Norden zum Kalltal nach Simonskall ab.

Die Rurtalsperre besitzt eine ca. 77 m hohe Staumauer. Die seit 1939 existierende Talsperre staut die Rur zur 7,83 km<sup>2</sup> großen Rurtalsperre auf. Die Staumauer ist ein als Erd- und Steinschüttdamm errichteter Staudamm mit innen liegender Dichtung. Die Rurtalsperre ist voll aufgestaut ca. 10,6 km lang und mit ca. 203,2 Millionen m<sup>3</sup> der volumenmäßig zweitgrößte Stausee Deutschlands. Die Rurtalsperre dient in erster Linie dem Ausgleich der Wasserführung in der Rur. Hochwässer werden durch die Talsperre aufgefangen, zurückgehalten und in Trockenwetterzeiten gezielt an die Rur abgegeben. Wassersport ist nur auf dem Hauptsee der Rurtalsperre erlaubt. Die Rurtalsperre wird nicht zur Trinkwassernutzung genutzt.

### 2.1.2 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit und Erholung

#### 2.1.2.1 Nutzungen

##### Siedlungsstruktur

Die 1972 entstandene Gemeinde Simmerath erstreckt sich in einem Radius von ca. 10 km rund um den Kernort und setzt sich aus 18 Ortsteilen zusammen. In der unmittelbaren Umgebung des Projektgebietes befinden sich die Ortsteile Strauch, Steckenborn und Woffelsbach. Die Gemeinde zählte im Jahr 2009 etwa 15.500 Einwohner, die Bevölkerungsdichte liegt bei 140 Einwohner/km<sup>2</sup>. Im Osten grenzt die Stadt Nideggen an, im Westen liegt die belgische Grenze. Im Süden und Südwesten schließt die Stadt Monschau, im Norden schließen die Gemeinden Rötgen, die Stadt Stolberg und die Gemeinde Hürtgenwald an. Die Rurtalsperre begrenzt die Gemeinde im Südosten. Auf der anderen Uferseite liegt die Stadt Heimbach.

Den überwiegenden Flächenanteil nehmen im Vorhabensraum land- und forstwirtschaftliche Flächen ein. Die Lage der Siedlungs- und Verkehrsflächen lässt sich durch die naturräumlichen Gegebenheiten begründen.

In der unmittelbaren Umgebung des Vorhabensgebietes befinden sich keine überregional bedeutsamen Straßen und Schienenwege. Durch den Ort Simmerath, der ca. 5 km südwestlich vom Vorhabensraum entfernt liegt, verläuft die Bundesstraße B 266 und nordwestlich des Vorhabensraums die Bundesstraße B 399. Die nächsten Autobahnanschlüsse bestehen in Aachen an die Autobahn A 4 sowie in Mechernich an die Autobahn A 1.

##### Wohnen

Die am nächsten zum Vorhabensraum liegenden Wohnnutzungen befinden sich im Bereich des Oberbeckens und in der Nähe des Ein- und Auslassbauwerks. Der Michelshof, ein landwirtschaftliches Anwesen, befindet sich in ca. 200 m Entfernung zum geplanten Oberbecken. Der Ortsrand von Weidenbroich befindet sich in ca. 500 m Entfernung zum Oberbecken, dabei liegen einzelne, freistehende Gebäude noch näher.

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Der Ortsrand von Steckenborn ist ca. 750 m entfernt.

Der Bereich des geplanten Ein- und Auslassbauwerks in der Schilsbachbucht liegt in ca. 200 m Entfernung zum Ortsrand von Woffelsbach. Unmittelbar in der Schilsbachbucht liegt das Jugendferienheim des Eifelvereins, das vom Leiter der Einrichtung bewohnt wird.

Der Abstand der geplanten Baustelleneinrichtungsflächen beim Staudamm Schwammenauel zur Ortschaft Hasenfeld beträgt rd. 500 m.

### **Erholungsnutzung**

Einen Schwerpunkt der Erholungsnutzung im Planungsraum bildet die Rurtalsperre. Der Stausee stellt ein von Wassersportlern und Erholungssuchenden geschätztes Naherholungsgebiet dar. Es gibt ein weit gefächertes Angebot an Wassersport und Freizeitangeboten wie Segeln, Surfen, Angeln, Tauchen, Rudern, Schwimmen, Ausflugschiffahrt.

Entsprechende Infrastruktur hat sich am Ufer der Rurtalsperre mit Stegen, Slipanlagen, Liegeplätzen, Werften, Campingplätzen und Gastronomie angesiedelt. Verschiedene Vereine wie Segelclubs, Tauchclubs, Wassersportvereine, Sportfischereivereine nutzen die Rurtalsperre zur Ausübung ihrer Aktivitäten. Zahlreiche Veranstaltungen, z.B. Regatten finden regelmäßig auf der Rurtalsperre statt. Eine Fahrgastschiffahrt verkehrt auf dem Haupt- und dem Obersee. Die Hauptanlegestelle der Rurseeschiffahrt befindet sich im Bereich der Staumauer Schwammenauel.

Die Erholungssuchenden finden außerdem Rad- und Wanderwege entlang des Sees und in der näheren Umgebung. Am See liegende Orte wie Woffelsbach und Rurberg bieten Besuchern ein vielseitiges Angebot an Übernachtungsmöglichkeiten und Freizeitaktivitäten. Nördlich von Woffelsbach befindet sich in der Schilsbachbucht ein Jugendferienheim des Eifelvereins.

Über das Nationalparktor am Eiserbachdamm in Rurberg gelangt man von Westen in den Nationalpark Eifel. Der Nationalpark bietet neben zahlreichen Rad- und Wanderwegen auch Schiffstouren, Reitwege und Loipen-Rundrouten. Eine Vielzahl an verschiedenen Lebensräumen und Landschaften aus Wald, Wasser und Wildnis prägen das Erscheinungsbild des Parks. Auch durch die Nähe des Nationalparks erreichen die Anrainergemeinden Übernachtungszahlen von rund 650.000 Übernachtungen im Jahr, das Nationalparktor in Rurberg ist mit ca. 69.000 Besuchern im Jahr das am besten besuchte Nationalparktor, mit steigender Tendenz.

### **Badebetrieb**

- Es gibt einen Badestrand in Eschael, der von der Stadt Nideggen betrieben wird.
- Im Zusammenhang mit dem Ausbau eines Jugendzentrums in Woffelsbach ist ein Badestrand und Badebetrieb in der Woffelsbacher Bucht geplant (Projekt Neue Mitte Woffelsbach, BlueSpot – HotSpot).

### **Tauchbetrieb**

Tauchbetrieb findet gegenwärtig in der am Stachelberg gelegenen Bucht nördlich der Schilsbachbucht statt.

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

### **Wanderwege im Planungsraum**

Im Planungsraum sind verschiedene Wanderwege vorhanden:

- Die Kall-Rur Panoramamaroute (bezeichnet als Partnerweg der Hauptroute des Eifelsteiges) verläuft im nördlichen Bereich des Oberbeckens von West nach Ost und zweigt im nördlichen Bereich des geplanten Beckens nach Süden zur Rurtalsperre ab. Außerdem verlaufen im Bereich des geplanten Oberbeckens mehrere örtliche Wanderwege.
- Nach Auskunft des Ordnungsamtes Simmerath ist vom Landschaftsverband Rheinland vorgesehen, einen Rundwanderweg im Bereich des Oberbeckens anzulegen. Dieser soll auch an den im Wald liegenden Westwallbunkern vorbeiführen.
- Am Ufer der Rurtalsperre verläuft ein Hauptwanderweg des Eifelvereins.

Das Vorhabensgebiet liegt innerhalb des Naturparks Hohes Venn-Eifel, mit dessen Schaffung 1960 unter anderem die Erlebbarkeit von Natur und Landschaft gefördert werden sollte. Ein Schwerpunkt ist dabei das Projekt „Natur für alle“, bei dem - teils in Zusammenarbeit mit dem Nationalpark Eifel – ausgewählte Naturräume mit einem barrierefreiem Wegenetz ausgestattet werden. Des Weiteren wird mit Projekten wie den „Eifel-Blicken“ die Attraktivität der Landschaft hervorgehoben. Hier werden im Internet verschiedene Aussichtspunkte der Eifel – z.B. in Simmerath – vorgestellt. Durch Verweis auf Rad- und Wanderwege lädt der virtuelle Spaziergang dabei ein, selbst in die Natur hinauszugehen.

### **Radwege im Planungsraum**

Am Ufer der Rurtalsperre sind auf gleicher Strecke die Eifel-Höhen-Route und die Rur-Ufer-Route ausgewiesen.

Auf Grund des hohen Wertes als Erholungsraum werden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens die Fragestellungen zu den bauzeitlichen und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Erholungsnutzungen im Bereich der Rurtalsperre vertieft behandelt.

### **Jagdnutzung**

Die im Bereich des Oberbeckens liegenden Waldflächen werden zur Jagd genutzt.

Ausführungen zu möglicherweise betroffenen wirtschaftlichen Nutzungen wie Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fremdenverkehr erfolgen im Kapitel 2.1.8, Schutzgut Kultur- und Sachgüter dieses Umweltberichts.

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

**Tab. 2: Zusammenfassende Bewertung der Funktionen des Schutzgutes Mensch**

<b>Schutzgut Mensch</b>	<b>Bestandsbewertung/ Wert der Funktion</b>
<b>Bereich Oberbecken</b> Funktion - Wohnen (Michelshof und Splittersiedlungen Weidenbroich) - Wohnen (Ortsrand Weidenbroich, Steckenborn) - Erholung/Tourismus	hoch hoch mittel
<b>Bereich Ein- und Auslassbauwerk Schilsbachbucht und Schilsbachtal</b> Funktion - Wohnen (Bewirtschafter Jugendferienheim Schilsbachtal, Ortsrand Woffelsbach) - Erholung/Tourismus	hoch hoch
<b>Bereich Baustelleneinrichtung Schwammenauel</b> Funktion - Wohnen (Ortsrand Hasenfeld) - Erholung/Tourismus	hoch hoch
<b>Rurtalsperre insgesamt</b> Funktion - Erholung/Tourismus	hoch

**2.1.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

Der naturschutzfachliche Wert des Projektgebietes wird durch die Vielzahl von Schutzgebieten mit unterschiedlichen Schutzkategorien deutlich. Nördlich und östlich der für das Oberbecken vorgesehenen Hochfläche befinden sich Quellgebiete mit Quellbächen. Diese Quellbäche sind aufgrund ihrer Vernetzungsfunktion und ihrer weitgehenden Naturnähe als Naturschutzgebiete ausgewiesen. Hohe Wertigkeiten ergeben sich zudem durch die Rurtalsperre als Lebensraum für wassergebundene Organismen und die im Osten an die Rurtalsperre angrenzenden zusammenhängenden Waldflächen des Kermeter. Da es sich bei der Rurtalsperre um ein künstlich angestautes Gewässer mit in weiten Teilen steilen Böschungen handelt, sind Wasserwechselzonen, die für viele Organismen wertvolle Lebensräume darstellen, kaum ausgeprägt.

In den Mündungsbereichen der Bäche verhält sich dies anders: Durch Sedimentation haben sich hier flache Böschungen entwickelt, in denen sich flächige Wasserwechselzonen entwickeln konnten. Diese stellen wertvolle Biotope für Arten des Uferlebensraumes und der Übergangszonen dar.

**2.1.3.1 Biotoptypen**

**Biotoptypen Standort Oberbecken**

Im Bereich des Oberbeckens befinden sich im Wesentlichen intensiv genutzte Biotoptypen wie Intensivgrünland, Ackerflächen und Nadelforst. Diese Flächen

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

weisen eine stark eingeschränkte Eignung als Lebensraum für die standorttypische Flora und Fauna auf.

Wenige gliedernde Elemente wie Hecken sind auf der weiträumigen Hochfläche vorhanden. Lediglich die Ausgleichsflächen für die Windenergieanlagen, die aus Extensivgrünland und Waldrand bestehen, stellen kleinflächig höherwertige Lebensräume für Flora und Fauna dar.

Innerhalb der beschriebenen Naturschutzgebiete ist der Biotopkomplex „Kalltal mit Nebentälern zwischen Talsperre und Mündung in die Rur“ (BK-5303-052) ausgewiesen: Im südlichen Änderungsbereich liegen die „als schutzwürdige Biotope ausgewiesenen „Buchenhecken bei Strauch und Weidenbroich“ (BK-5303-069), Reste landschaftstypischer, überwiegend alter Buchen- Windschutzhecken am Rande von Weidenbroich und Strauch. Die Hecken sind meist noch geschlossen. Buchenüberständer mit Stammdurchmessern von 20 bis 60 cm sind prägender Bestandteil. In der nördlichsten Teilfläche findet man ein brombeerreiches Besenginster- und Salweidengebüsch, das sich nach Norden als Strauchhecke fortsetzt, umgeben von Viehweiden. Schutzziel dieses schutzwürdigen Biotops ist der Erhalt und die Pflege alter Buchen-Windschutzhecken.

### **Biotoptypen Standort Ein- und Auslassbauwerk Schilsbachbucht**

Die Schilsbachbucht zieht sich auf rd. 500 m Länge von der Rurtalsperre nach Nordwesten bis zur Mündung des Schilsbaches und schließt in einer flachen Bucht ab. In der Übergangszone vom Wasser zum Land haben sich Feuchtwiesen entwickelt. Die Talflanken der Bucht sind steil und oberhalb der Wasserlinie mit Laubwald bestanden.

#### **2.1.3.2 Fauna**

Anhand der im Raum vorhandenen Biotopstrukturen (Laubwald mittlerer Standorte, Acker, Fettwiese und -weide, Magerwiese und -weide, Kleingehölze, Fließgewässer und Stillgewässer) sowie anhand der Angaben aus Schutzgebietsausweisungen, Katasterflächen und Daten des Fachinformationssystems des LANUV (2011) lassen sich bereits gute Vorabschätzungen in Bezug auf ein potenzielles Vorkommen streng und besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten ableiten. Das Fachinformationssystem des LANUV weist für das im Vorhabensraum relevante Messtischblatt 5304 Nideggen das Vorkommen von insgesamt 60 planungsrelevanten Arten aus.

Dazu gehören

- Säugetiere (17 Arten) wie z.B. Europäischer Biber, Wildkatze, Haselmaus und verschiedene Fledermausarten
- Vögel (38 Arten) darunter Greifvögel, Wasservögel, Spechte, Eulen, Singvögel u.a.
- Amphibien (2 Arten): Geburtshelferkröte, Kreuzkröte
- Reptilien (2 Arten): Schlingnatter, Mauereidechse
- Schmetterling (1 Art): Blauschillernder Feuerfalter

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

Eine Liste der planungsrelevanten Arten ist der Artenschutzprognose, Anlage B3 zu entnehmen. Unter Einbeziehung der durch das Vorhaben betroffenen Biotopstrukturen sowie der artspezifischen Lebensraumsansprüche ist eine Beeinträchtigung für einige Arten auszuschließen. Dieses Ausschlussverfahren wird im Rahmen der Artenschutzprognose durchgeführt.

**Oberbecken**

Die vorhandenen Windenergieanlagen stellen für die Lebensraumeignung des Bereiches für Vögel und Fledermäuse eine Vorbelastung dar. Als Brut- und Jagdhabitat ist der Raum für diese Artengruppen daher nur eingeschränkt nutzbar.

**Schilsbachbucht /Rurtalsperre**

Die Rurtalsperre ist ein bedeutendes Habitat für Fische. Nach einer fischereibiologischen Untersuchung im Auftrag der Fischerei-Pächtergemeinschaft i e.V. sind 21 Fischarten im See vertreten. Die dominierenden Fischarten sind Barsch und Kaulbarsch.

Der obere Abschnitt der Schilsbachbucht dient Fischen und Wasservögeln als Laich- und Bruthabitat. Der Eisvogel brütet in künstlichen Bruthöhlen in den steilen Böschungen. In der feuchten Übergangszone zwischen Wasser und Land befinden sich Amphibienlebensräume. Insgesamt ist die Schilsbachbucht aus faunistischer Sicht als wertvoll einzustufen. Die Rurtalsperre besitzt als künstlich angelegter See in weiten Teilen Steilufer, die intensive Freizeitnutzungen können in vielfältiger Weise zu Störungen der Fauna führen. Es ergeben sich damit Vorbelastungen des Lebensraumes Stillgewässer.

**Tab. 3: Zusammenfassende Bewertung der Funktionen der Schutzgüter Tiere und Pflanzen**

<b>Schutzgüter Tiere, Pflanzen, und Biologische Vielfalt</b>	<b>Bestandsbewertung/ Wert der Funktionen</b>
<b>Bereich Oberbecken</b>	
Biotopfunktionen, z.B. : - Bruthabitate - Ruhestätten - Nahrungshabitate - Jagdhabitate - Pflanzenstandort Schutzgebiete	gering bis mittel      mittel
<b>Bereich Ein- und Auslassbauwerk Schilsbachbucht und Schilsbachtal</b>	
Biotopfunktionen, z.B. : - Brut-, Laichhabitate - Ruhestätten - Nahrungshabitate - Jagdhabitate - Pflanzenstandort Schutzgebiete	hoch      hoch

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

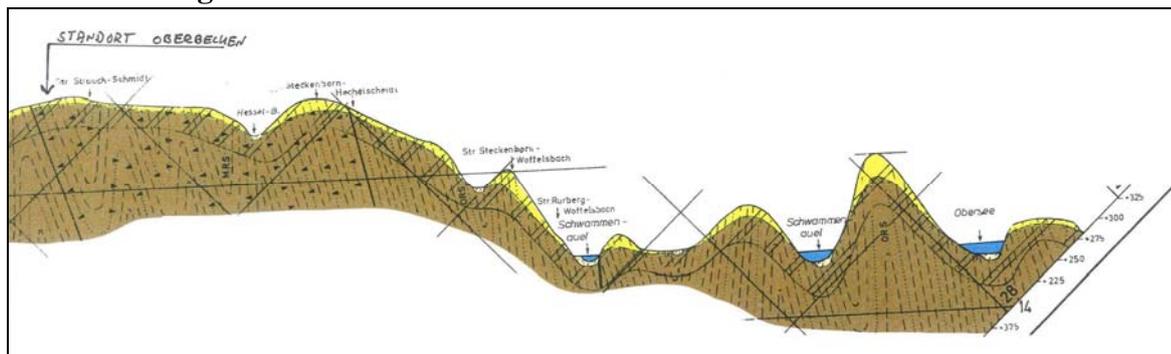
Schutzgüter Tiere, Pflanzen, und Biologische Vielfalt	Bestandsbewertung/ Wert der Funktionen
<b>Bereich Rurtalsperre</b>	
Biotopfunktionen, z.B. - Lebensraum für wassergebundene Organismen	mittel

**2.1.4 Schutzgut Boden**

Ausgangsgestein

Der Vorhabensraum liegt in der nördlichen bis nordwestlichen Eifel im Verbreitungsgebiet der unterdevonischen Siegensschichten in Normalfazies. Der Schiefergebirgs-Fels in Siegen-Fazies wird durch die Schichten der oberen und mittleren Rurberg-Schichten charakterisiert. Es handelt sich um Tonschiefer, Bänderschiefer und sandigen Tonschiefer mit untergeordneten Sandsteinlagen.

**Abb. 8: Geologischer NW-SE-Schnitt**



Quelle: Björnson Beratende Ingenieure GmbH

In den Hangbereichen der Täler westlich der Landesstraße L 246 stehen graue sandige Schiefer mit wenigen Bänken von Grauwackesandstein an (Untere Abteilung der Oberen Rurberger Schichten). Entsprechend in den Hangbereichen östlich der Landesstraße finden sich graue dunkle, z. T. phyllitische Tonschiefer mit z. T. grobkörnigen Grauwackebänken (Obere Abteilung der Oberen Rurberger Schichten). Überlagert wird das Festgestein auf der Hochfläche von mit Schieferstücken versetztem Verwitterungslehm.

Bodentypen

Die Bodenkarte 1:50.000 NRW weist für den Bereich des Oberbeckens größtenteils typische Braunerde über Sandstein, Ton- und Schluffstein aus dem Unterdevon, vereinzelt auch Kalksandstein sowie Kalkstein aus dem Unter- und Mitteldevon auf. Der Boden wird als trockener, tonig-schluffiger und stellenweise grusiger Boden aus schluffigem Lehm eingestuft.

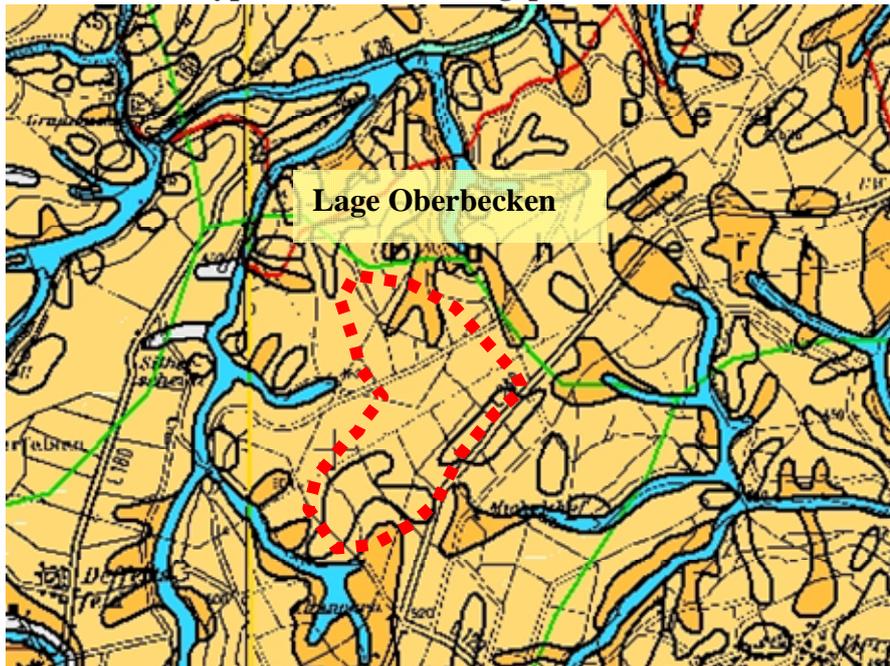
Im südlichen Bereich des Vorhabensraumes an den steilen Hängen zur Rurtalsperre ist die Braunerde erodiert und zum Teil podsolig. Vereinzelt findet sich hier auch typischer Syrosem und Ranker. Der Boden ist hier meist stark steinig mit vereinzelt

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

schwach sandigem Lehm.

Die Bachtälchen der Kerbtalbäche weisen am Talboden Gleyböden und an den Talhängen tiefgründigere Braunerden aus Sand bzw. Löß auf. Diese Böden sind frisch bis feucht. Der nördliche Vorhabensbereich (Oberbecken) liegt im Einflussbereich mehrerer Quellbäche und Nebentäler der Kall mit entsprechenden Böden.

**Abb. 9: Bodentypen im Bereich des geplanten Oberbeckens**



Quelle: Björnßen Beratende Ingenieure GmbH

Legende:

- Farbgebung hellbraun: Flachere (Para-) Braunerden aus (Sand-) Löß
- Farbgebung dunkelbraun: Tiefere (Para-) Braunerden aus (Sand-) Löß
- Farbgebung blau: Gleye

Die nutzbare Feldkapazität der Böden ist überwiegend gering. Lediglich die Standorte der tiefgründigeren Braunerden weisen eine hohe nutzbare Feldkapazität auf. Die Bodenwertzahlen liegen überwiegend im mittleren Bereich.

#### Schutzwürdigkeit der Böden

Schutzwürdige Böden werden in Nordrhein-Westfalen ausgewiesen für die Bodenfunktionen:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Lebensraumfunktion (Teilfunktion): hohes Biotopotential
- Lebensraumfunktion (Teilfunktion): hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit /  
Regelungs- und Pufferfunktion

Dabei werden hinsichtlich des Schutzwürdigkeitsgrads jeweils drei Stufen (1 – schutzwürdig, 2 – sehr schutzwürdig, 3 – besonders schutzwürdig) unterschieden.

Die Karte der schutzwürdigen Böden des Geologischen Dienstes NRW weist für den



Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Versiegelte Flächen ca. 2 ha

Die mit der ackerbaulichen Nutzung verbundene Bearbeitung der oberen Bodenschicht, die Düngung und das Aufbringen von Pflanzenschutzmitteln müssen hinsichtlich der Bodenfunktion Biotopentwicklungspotential als Vorbelastung angesehen werden, da dieses Potential durch die derzeitige Nutzung eingeschränkt wird.

Ebenso wird die Bestockung mit Nadelwald als Vorbelastung des Bodens eingestuft. Böden unter Laubwald weisen eine höhere biologische Aktivität auf als Böden unter Nadelwald, die weniger Humus enthalten. Die Böden können leichter versauern und ihre Regelungs- und Pufferfunktion ist eingeschränkt.

Die folgende Tabelle zeigt die Bewertung der Bodenfunktionen im Ausgangszustand unter Berücksichtigung der derzeitigen Flächennutzungen.

**Tab. 4: Zusammenfassende Bewertung der Funktionen des Schutzgutes Boden**

Schutzgut Boden	Bestandsbewertung
<p><b>Bereich Oberbecken (dauerhafte Inanspruchnahme des Bodens)</b>                      Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte</li> <li>- Ausgleichskörper im Wasserhaushalt</li> <li>- Natürliche Bodenfruchtbarkeit</li> <li>- Filter und Puffer für Schadstoffe</li> <li>- Biotopentwicklungspotential</li> </ul>	<p>gering gering mittel bis hoch mittel mittel bis hoch</p>
<p><b>Bereich Baustelleneinrichtungsflächen und Zufahrten: Schilzbachbucht, Schilsbachtal (bauzeitliche Inanspruchnahme des Bodens)</b>                      Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte</li> <li>- Ausgleichskörper im Wasserhaushalt</li> <li>- Natürliche Bodenfruchtbarkeit</li> <li>- Filter und Puffer für Schadstoffe</li> <li>- Biotopentwicklungspotential</li> </ul>	<p>Bewertung für alle Funktionen:  mittel bis hoch</p>
<p><b>Bereich Baustelleneinrichtungsflächen Staumauer Schwammenauel (bauzeitliche Inanspruchnahme des Bodens)</b>                      Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte</li> <li>- Ausgleichskörper im Wasserhaushalt</li> <li>- Natürliche Bodenfruchtbarkeit</li> <li>- Filter und Puffer für Schadstoffe</li> <li>- Biotopentwicklungspotential</li> </ul>	<p>Bewertung für alle Funktionen:  gering</p>

**2.1.5 Schutzgut Wasser**

Der Vorhabensraum liegt außerhalb von Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebieten.

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT****2.1.5.1 Oberflächengewässer****Fließgewässer**

Von der Hochfläche des geplanten Oberbeckens aus entwässern die Fließgewässer nach Süden zur Rurtalsperre oder nach Norden zum Kalltal. Entsprechend der hohen Reliefenergie haben sich Kerbtäler mit steilen Hängen ausgebildet. Diese Täler sind aufgrund ihrer weitgehend naturnahen Ausstattung als Naturschutzgebiete ausgewiesen. Der Schilsbach entwässert nördlich des geplanten Ein-/Auslassbauwerkes in die Rurtalsperre.

**Stillgewässer**

Die Rurtalsperre ist voll aufgestaut 10,6 km lang und mit 203,2 Mio.m<sup>3</sup> der volumenmäßig zweitgrößte Stausee Deutschlands. Die Rurtalsperre dient in erster Linie dem Ausgleich der Wasserführung in der Rur. Hochwässer werden durch die Talsperre aufgefangen. Daneben dient die Talsperre der Energiegewinnung, und dem Fremdenverkehr. Wassersport ist nur auf dem Hauptsee der Rurtalsperre erlaubt. Der Obersee, der durch das Vorhaben nicht tangiert wird, dient zur Trinkwassergewinnung.

Neben den genannten Funktionen hat die Rurtalsperre eine wichtige Bedeutung als Lebensraum für Fische und andere Gewässerorganismen sowie Wasservögel und Säugetiere. Unter anderem kommen Fischotter und Biber vor. Auf die faunistische Bedeutung wird im Kap. 2.1.3.2 eingegangen.

Die Rurtalsperre soll als Unterbecken des TWR dienen. Dazu wird Wasser zur Befüllung des Oberbeckens aus der Rurtalsperre gefördert bzw. nach dem Turbinenbetrieb dort wieder eingeleitet. Dies führt neben lokal ausgebildeten Strömungsänderungen im Umfeld des Ein- und Auslassbauwerkes auch zu einer Veränderung der Wasserspiegellage in der Rurtalsperre. Im Falle der Entnahme sinkt die Wasserspiegellage in der Rurtalsperre. Nach der Einleitung über den Kraftwerkstollen steigt der Wasserspiegel wieder an. Das Maß der Wasserspiegelbeeinflussung hängt vom Wasserstand und dem Umfang der Entnahme ab.

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

**Tab. 5: Zusammenfassende Bewertung der Funktionen des Schutzgutes Oberflächengewässer**

<b>Schutzgut Oberflächengewässer</b>	<b>Bestandsbewertung</b>
<b>Bereich Oberbecken</b> Funktion - Lebensraum für Flora und Fauna - Biotopvernetzung	mittel (Quellen, Quellbäche außerhalb des geplanten Oberbeckens) mittel (Quellen, Quellbäche außerhalb des geplanten Oberbeckens)
<b>Bereich Ein- und Auslassbauwerk Schilfbachbucht</b> Funktion - Talsperre, Wasserregulierung - Lebensraum Fauna - Erholungsnutzung (vgl. Schutzgut Mensch)	hoch hoch hoch

**2.1.5.2 Grundwasser**

Gemäß der Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen (Geologische Landesamt NRW 1980) gehört der Vorhabensraum in die Grundwasserlandschaft „Bergisches Land, Sauerland, Siegerland und Eifel“ mit überwiegend grundwasserarmen Festgesteinen. Der beurteilungsrelevante geologische Untergrund besteht aus einer Wechschichtung von Tonschiefern und Schluffsteinen. Es wurde in einzelnen Aufschlüssen eine stärkere und in mehreren Richtungen ausgeprägte Klüftung, teils mit erkennbaren Eisen-/Manganbelägen festgestellt. Der Vorhabensraum ist als Klüftgrundwasserleiter mit begrenzter Ergiebigkeit der tektonischen Wegsamkeiten einzustufen.

Dieser Naturraum ist geprägt durch tief eingeschnittene Täler mit schmalen, lockergesteinseingefüllten Talauen, in denen geringe Grundwasserflurabstände (0-3 m) vorherrschen. Aufgrund der überwiegend geringen Durchlässigkeit der anstehenden Festgesteine erfolgt eine ausgeprägte oberirdische Entwässerung über ein engmaschiges Talnetz, in dem oft Quellaustritte vorhanden sind.

Laut dem Fachbeitrag Hydrologie/Hydrogeologie (Anlage B5) bewegt sich das in den Untergrund eindringende Niederschlagswasser zum einen im Oberboden oberhalb des Verwitterungslehms, zum anderen durchsickert es die Verwitterungsschicht, sammelt sich an der meist undurchlässigen Oberfläche (Zersatzhorizont) des devonischen Festgesteins, um dieser Untergrundoberfläche folgend, in irgendeiner Richtung zum Abfluss zu kommen. Dieses obere Grundwasser tritt letztlich dort in tiefer liegendem Gelände (Talbereiche) an die Oberfläche aus, wo bspw. der Verwitterungslehm bzw. der Zersatzhorizont austreicht und es kommt damit zur Bachbildung.

Durch die z.T. intensive Ackernutzung im Bereich des Oberbeckens ist eine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität im obersten Grundwasserstockwerk durch Düngemittel und Pestizide nicht auszuschließen.

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

**Tab. 6: Zusammenfassende Bewertung der Funktionen des Schutzgutes Grundwasser**

<b>Schutzgut Grundwasser</b>	<b>Bestandsbewertung/Funktion</b>
<b>Bereich Oberbecken</b> Funktion - Grundwasserneubildung - Grundwasserqualität	gering mittel
<b>Bereich Stollen</b> Funktion - Grundwasserneubildung - Grundwasserqualität	gering hoch

**2.1.6 Schutzgut Luft / Klima**

Der Planungsraum liegt im atlantisch geprägten Klimabereich. Die Winter sind verhältnismäßig mild, die Sommer sind relativ kühl und niederschlagsreich. Westwinde herrschen vor. Die Niederschlagsmengen variieren kleinräumig, da die von Westen kommenden Wolkenfronten vor allem an den Westhängen und in den Höhenlagen abregnen.

Die Höhe der Jahresniederschläge beträgt an der nächstgelegenen Messstation bei Simmerath an der Kalltalsperre (410 mNN) 1.115 mm. Niederschlagsreichster Monat ist der Dezember (111 mm), niederschlagsärmster Monat der September (70 mm). Die Niederschlagssumme über das hydrologische Winterhalbjahr (November bis April) ist nur gering höher als die Summe über das hydrologische Sommerhalbjahr (Mai bis Oktober).

Die mittlere Jahrestemperatur beträgt an der Station Kall-Sistig des DWD (505 mNN) rd. 7,3 Grad. Die höchste Temperatur wird im Juli mit 15,1 Grad erreicht, die niedrigste Temperatur im Januar mit -0,1 Grad.

Im Bereich des Oberbeckens lassen sich entsprechend des Bewuchses folgende Klimafunktionen ableiten:

- Waldflächen: Flächen für Frischluftproduktion
- Grünlandflächen: Flächen für Kaltluftproduktion
- Acker: Flächen für Kaltluftproduktion (geringere Eignung)

Vom Oberbecken fließt die Kaltluft entsprechend der Hangneigung in die Täler und zur Rurtalsperre ab.

Der Bereich der Rurtalsperres lässt auf Grund der Tallage auf häufige Nebelbildung und die Bildung von Kaltluft schließen.

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

**Tab. 7: Zusammenfassende Bewertung der Funktionen des Schutzgutes Luft / Klima**

Schutzgut Luft/Klima	Bestandsbewertung
<b>Bereich Oberbecken</b> Funktion: - Kaltluftproduktion - Frischluftproduktion - Kalt- und Frischluftabflussbahnen, Luftaustausch	mittel bis hoch hoch (Wald) hoch
<b>Bereich Rurtalsperre</b> Funktion: - Kaltluftproduktion - Frischluftproduktion - Kalt- und Frischluftabflussbahnen, Luftaustausch	gering (durch große Wasserfläche in Tallage eingeschränkter Luftaustausch)

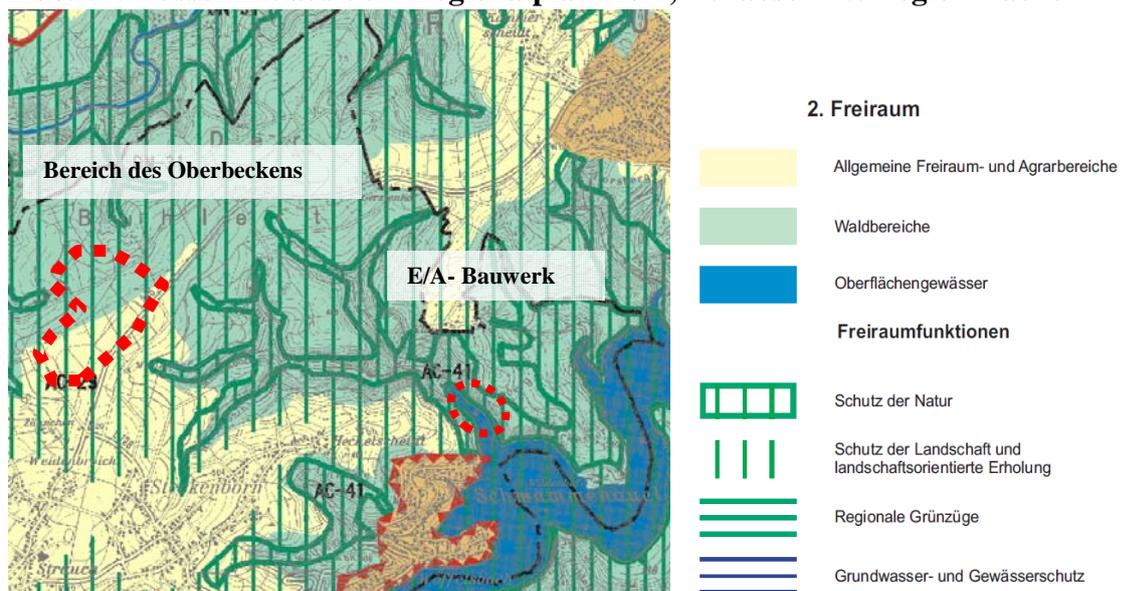
**2.1.7 Schutzgut Landschaft**

Die Landschaft im Planungsgebiet ist geprägt von der großen Wasserfläche der Rurtalsperres, den steil zum See abfallenden, bewaldeten Talhängen und den zahlreichen, in den Stausee mündenden bewaldeten Bachtälern. Das Tal der im Betrachtungsraum gestauten Rur hat sich tief in die die umgebenden Hochflächen eingeschnitten. Ausgedehnte Waldflächen, wie der Kermeter prägen die Landschaft.

Festsetzungen bezüglich des Schutzgutes Landschaft:

Im Regionalplan ist die gesamte Vorhabensfläche mit der Zielsetzung „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ belegt.

**Abb. 11: Ausschnitt aus dem Regionalplan Köln, Teilabschnitt Region Aachen**



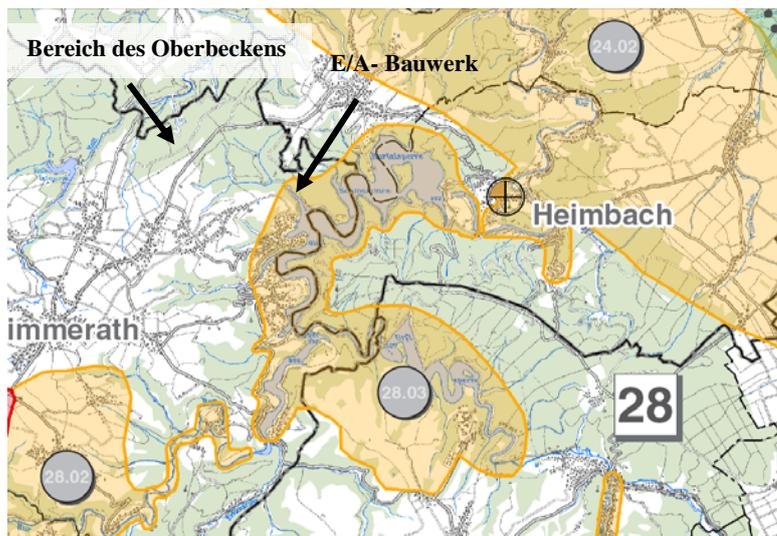
Quelle: Björnson Beratende Ingenieure GmbH

Der hohe Wert der noch weitgehend ungestörten und naturnahen Landschaft wird durch den Inhalt der unterschiedlichen Schutzgebietsausweisungen unterstrichen. So

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

dient sowohl die Ausweisung als Naturpark als auch die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet dem Erhalt der natürlichen Landschaft und ihrer Eigenart. Gemäß dem „Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Landesplanung in NRW“ ist die Rurtalsperre einschließlich seiner Hänge und angrenzenden Ortschaften als „Bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich“ (Vorbehaltsgebiet) Nr. 28.03 eingestuft:

**Abb. 12: Ausschnitt Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in NRW**



Björnßen Beratende Ingenieure GmbH

Legende: gelb – bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich (Vorbehaltsgebiet)

Die vom Vorhaben betroffenen Flächen im Bereich des Oberbeckens sind laut Landschaftsplan der Gemeinde Simmerath als Landschaftsschutzgebiet 2.2-22 „LSG Michelshof“ festgesetzt. Zielsetzung ist laut Landschaftsplan die Erhaltung und Optimierung der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft, die Erhaltung des Dauergrünlandes, die Erhöhung der Strukturvielfalt, die Heckenerhaltung und -pflanzung sowie die naturverträgliche Teichwirtschaft.

Das Ein- und Auslassbauwerk ist in der Rurtalsperre in der Schilzbachbucht innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Rur- und Obersee mit Ufer“ geplant. Es handelt sich um einen landschaftlich stark differenzierten Bereich ohne nennenswerte Vorbelastungen. Der Wanderweg um die Rurtalsperre, eine Haupttroute des Eifelsteigs, verläuft um die Bucht in der auch das Jugendferienheim des Eifelvereins liegt.

Bewertung der Landschaftseinheiten:

Trotz der allgemein schützenswerten landschaftlichen Umgebung bestehen im Vorhabensraum Vorbelastungen der Landschaft. Die auf ca. 520 mNN liegende offene Hochfläche des geplanten Oberbeckens wird durch sieben Windkraftanlagen mit Nabenhöhen von 70 m dominiert. Diese sind weithin sichtbar und prägen das Bild der Freiflächen (vgl. auch Abb. in Kap. 2.2.7 dieses Umweltberichts).

Die landschaftsbildprägende Flächennutzung aus Wald und Offenland mit Wiesen und kleinteiligen Hecken ist auf Teilen der Hochfläche von intensivem Maisanbau abgelöst worden, was sich ebenfalls negativ auf das Landschaftsbild auswirkt, jedoch als reversible Beeinträchtigung angesehen werden kann. Der engere Standort des

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Oberbeckens ist damit als vorbelastet einzustufen.

Für die Bewertung der Auswirkungen der Planung sind außerdem alle Landschaftsbereiche zu betrachten, von denen das Bauwerk wahrgenommen werden kann, besonders Ortsränder, Wanderwege und Aussichtspunkte sowie andere freizeit- und erholungsrelevante Infrastrukturen. Das Oberbecken wird von der L 246 sowie von Teilen der Ortslagen Weidenbroich und Steckenborn sowie den auf der und um die Hochfläche verlaufenden örtlichen Wanderwegen zu sehen sein. Diese Flächen sind zum großen Teil ebenfalls als Landschaftsschutzgebiete geschützt.

Der Bereich der Schilsbachbucht, in dem das Ein- und Auslassbauwerk errichtet wird, wird als unbelastet bewertet.

**Tab. 8: Zusammenfassende Bewertung der Funktionen des Schutzgutes Landschaft**

<b>Schutzgut Landschaft</b>	<b>Bestandsbewertung</b>
<p><b>Bereich Oberbecken und Umgebung</b>                      Funktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schönheit und Natürlichkeit der Landschaft</li> <li>- Erholungsfunktion</li> <li>- Kulturlandschaft</li> </ul>	<p>mittel, aufgrund von Vorbelastungen, kein bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich</p>
<p><b>Bereich Ein- und Auslassbauwerk</b>                      Funktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schönheit und Natürlichkeit der Landschaft</li> <li>- Erholungsfunktion</li> <li>- Kulturlandschaft</li> </ul>	<p>hoch</p>
<p><b>Baustelleneinrichtungsflächen und Zufahrten</b>                      Funktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schönheit und Natürlichkeit der Landschaft</li> <li>- Erholungsfunktion</li> <li>- Kulturlandschaft</li> </ul>	<p>hoch</p>

**2.1.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Im Gemeindegebiet von Simmerath stehen insgesamt 208 bauliche Einzelanlagen sowie ein Bodendenkmal unter Denkmalschutz, die, soweit es sich dabei um Gebäude, wesentliche Gebäudeteile oder größere bauliche Anlagen handelt, im Flächennutzungsplan mit einem Symbol dargestellt sind. In der Umgebung des Untersuchungsgebietes befinden sich lediglich im Wald westlich des geplanten Oberbeckens vier Westwallbunker, die unter Denkmalschutz stehen. Die Denkmäler werden durch die Planungen nicht berührt.

Kulturgüter werden von dem Vorhaben nicht betroffen. Die weiteren Sachgüter werden im Folgenden beschrieben:

**Anlagen zur Energiegewinnung**

Die Rurtalsperre wird u.a. zur Energiegewinnung genutzt. Der Hauptdamm, die Vorsperren und alle weiteren, mit der Talsperrennutzung verbundenen Anlagen sind als bedeutende Sachgüter anzusehen.

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Im Bereich des Oberbeckens befinden sich außerdem sieben Windenergieanlagen. Eine 110 KV Hochspannungsleitung verläuft parallel zum Waldrand.

### **Anlagen des Fremdenverkehrs**

Anlagen des Fremdenverkehrs befinden sich um die ganze Rurtalsperre. Es handelt sich dabei um Beherbergungsbetriebe und Gastronomie, Campingplätze, Anlegestellen der Rursee-Schifffahrt und private Steganlagen sowie weitere Einrichtungen, die zur Freizeit-Infrastruktur gerechnet werden können. Im Weiteren werden nur die Anlagen näher betrachtet, die durch die Wasserspiegellagenveränderungen aufgrund des Wasserspeicherbetriebs oder durch die Bautätigkeiten berührt werden.

Neben den Anlegestellen der Rursee-Schifffahrt sind dies rund 200 private Steganlagen, die derzeit nicht auf die kurzfristige Veränderung des Wasserspiegels ausgelegt sind und daher umgerüstet werden müssen.

Bauzeitlich betroffen sind die Parkplätze im Bereich des Hauptdamms Schwammenauel. In unmittelbarer Nähe der geplanten Baustelleneinrichtungsflächen Schwammenauel befinden sich Einrichtungen des Fremdenverkehrs, wie Gastronomiebetriebe und ein Feriendorf, das Jugendferienheim des Eifelvereins in der Schilsbachbucht.

### **Landwirtschaftliche Nutzflächen**

Die Freiflächen im Bereich des Oberbeckens werden als Grünland- und Ackerflächen landwirtschaftlich genutzt. Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme handelte es sich dabei überwiegend um Maisanbau. Bei den Grünlandflächen handelt es sich um Intensivgrünland. Aufgrund der Knappheit von Ackerland in der Gemeinde Simmerath kommt den landwirtschaftlichen Nutzflächen eine hohe Bedeutung zu.

### **Forstwirtschaftliche Nutzflächen**

Im Bereich des Oberbeckens schließt sich im Nordwesten an das Offenland Wald an. Bei den durch das Oberbecken in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich um Nadelforst aus Fichten und Lärchen sowie Douglasienkulturen mit Buchenbeimischung. Die Bestände weisen bis auf eine bereits abgeholzte Fläche ein einheitliches Bild auf. Es handelt sich um Bestände, die ein Alter von 40 bis über 60 Jahren aufweisen, ausgenommen die Douglasienkulturen, die ca. 4 Jahre alt sind. Die forstwirtschaftlichen Flächen liegen in einem sehr walddreichen Gebiet, die Bedeutung der beanspruchten Flächen für die Forstwirtschaft ist daher als weniger hoch zu bewerten.

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

**Tab. 9: Zusammenfassende Bewertung der Funktionen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter**

Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Bestandsbewertung/ Wert der Funktion
<b>Bereich Oberbecken</b> - Energieerzeugung/Energieableitung (Windkraftanlagen, Stromleitungstrasse) - Landwirtschaftliche Nutzung - Forstwirtschaftliche Nutzung - Bodendenkmäler	Hoch  hoch mittel mittel
<b>Bereich Ein- und Auslassbauwerk Schilsbachbucht</b> - Anlagen des Fremdenverkehrs	hoch
<b>Rurtalsperre</b> - Anlagen des Fremdenverkehrs	hoch

**2.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Zwischen den unterschiedlichen Schutzgütern bestehen Wechselbeziehungen, z.B. wirkt sich das Landschaftsbild positiv auf die Eignung der Bereiche für Tourismus und Erholungsnutzungen aus. Weitere bedeutende Wechselwirkungen bestehen zwischen dem Wasserhaushalt in der Rurtalsperre und der Gewässerfauna und -flora. Die bestehenden Wechselwirkungen sind in weiten Teilen bereits in die Bestandsbeschreibung eingeflossen.

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die Wechselwirkungen zwischen den vom Vorhaben betroffenen Schutzgütern.

**Tab. 10: Übersicht über die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

	Tiere/ Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft	Sachgüter
<b>Mensch</b>			Rurtalsperre: Erholungsnutzungen,	Luftqualität: Gesundheit und Lebensqualität des Menschen	Erholungsraum	Talsperre: Regulierungsfunktion, Schutzfunktion, Wirtschaftsgrundlage (Tourismus)
<b>Tiere/ Pflanzen</b>		Standort und Standortfaktor für Pflanzen, Lebensraum für Tiere	Rurtalsperre und Bäche: Lebensraum für Tiere, Standort für Pflanzen	Luftqualität ist Einflussfaktor des Lebensraums	Grundlage für Biotope und Vernetzung	
<b>Boden</b>	Vegetation wirkt als Erosionsschutz		Faktor der Bodengese	Luftschadstoffe können sich im Boden anreichern		Bodenfruchtbarkeit als Grundlage von land- und forstwirtschaftl. Nutzungen
<b>Wasser</b>	Vegetation wirkt als Wasserspeicher und -filter	Boden ist Grundwasserfilter, Wasserspeicher		Grundwasserneubildung durch Niederschläge		Rurtalsperre ist Grundlage der Fremdenverkehrswirtschaft

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

	Tiere/ Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft	Sachgüter
<b>Klima/ Luft</b>	Vegetation hat Einfluss auf Kalt- und Frischluftentstehung					
<b>Land- schaft</b>	Vegetation ist charakteristisches Element der Landschaft		Wasser (Rurtalsperre, Bäche) ist charakteristisches Landschaftselement			Eigenart und Schönheit der Landschaft bedingt Fremdenverkehrswirtschaft in der Region

Starke Wechselwirkungen ergeben sich u.a. zwischen den Schutzgütern Mensch (Erholung) und den Schutzgütern Landschaft sowie Biotope und Arten. Die hohe Eignung des Schutzgutes Landschaft, verbunden mit der hohen Luftqualität und dem Oberflächengewässer Rurtalsperre bedingt die intensive Freizeitnutzung im Gebiet. Gleichzeitig dient die Bewirtschaftung der Talsperre dem Schutz von Sachgütern durch Hochwasserregulierung und stellt selbst ein wichtiges Sachgut (Energieerzeugung) dar.

**2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nicht-Durchführung der Planung (vgl. Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG, Nr. 2b)**

Gemäß § 9 ROG werden bei der Durchführung der Umweltprüfung die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter ermittelt. Nach dem Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft hängt die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung primär vom Wert der beeinträchtigten Funktionen und weniger von der Größe der beeinträchtigten Flächen ab. Eine Beeinträchtigung ist immer dann als erheblich anzusehen, wenn es sich um eine deutlich spürbare negative Veränderung einer Funktion handelt und folglich die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild wesentlich gestört ist. Von einer erheblichen Beeinträchtigung ist auch auszugehen, wenn Bereiche betroffen sind, die bisher kaum vorbelastet sind oder die aufgrund hoher Vorbelastung kaum weitere Beeinträchtigungen verkraften können, ohne dass mit irreversiblen Beeinträchtigungen zu rechnen wäre.

Die in den Kapiteln 2.2.2 und 2.28 dargestellte Auswirkungsprognose beschreibt zunächst die Wirkungen der geplanten Maßnahme auf die Schutzgüter und nimmt dann eine Bewertung in Bezug auf die Erheblichkeit der Auswirkungen vor. Hierbei wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden. Die Bewertung der Erheblichkeit erfolgt verbal argumentativ unter Berücksichtigung der oben genannten Faktoren.

Zur den bereits erkannten Auswirkungen, die möglicherweise zu erheblichen Umweltwirkungen führen können, wurden folgende Fachbeiträge und Einschätzungen erstellt, die die Auswirkungen gemäß dem derzeitigen Planungsstand prognostizieren.

- Anlage B2: FFH-Prognose
- Anlage B3: Vorabschätzung zum Artenschutz
- Anlage B5: Fachbeitrag Hydrologie/Hydrogeologie

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT****2.2.1 Wirkfaktoren**

Durch Bau und Betrieb entstehen verschiedene Auswirkungen auf die Schutzgüter. In der Auswirkungsprognose werden die Wirkungen in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen eingeteilt.

In der folgenden Tabelle werden zunächst die Faktoren erfasst, die auf die Schutzgüter einwirken können. Die Tabelle dient der Ermittlung von möglichen Auswirkungen und der Zuordnung zu den jeweils betroffenen Schutzgütern. Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen erfolgt anschließend in den Kapiteln 2.2.2 und 2.2.8.

Die möglichen Auswirkungen auf FFH-Gebiete werden in der FFH-Prognose vertieft untersucht und bewertet. Die möglichen Auswirkungen auf die sogenannten planungsrelevanten Arten werden in der Artenschutzprognose vertieft untersucht und bewertet.

Mit dem Vorhaben verbundene Auswirkungen sind darüber hinaus in der erforderlichen Leitungsanbindung des Wasserspeicherkraftwerks zu sehen. Diese sind nicht Bestandteil der folgenden Auswirkungsprognose. Die Raumverträglichkeit der Leitungsanbindung wird in einem gesonderten Verfahren, dem Raumordnungsverfahren gemäß § 32 LPlG NRW vertieft untersucht werden. Im vorgelegten „Korridorvergleich Netzanbindung“ werden die potenziellen Möglichkeiten zur Netzanbindung im Hinblick auf ihren Raumwiderstand verglichen. Die dort betrachteten sechs möglichen Korridore haben eine Länge zwischen 15 km und 37 km. Sie verlaufen teilweise im Bereich bestehender Leitungstrassen. Durch die Querung von Siedlungsbereichen sowie Freiraumbereichen mit besonderen Schutzfunktionen ist bei der Leitungsanbindung mit erheblichen Umweltauswirkungen und in Teilen nur schwer lösbaren Konflikten zu rechnen. Die Netzanbindung des Wasserspeicherkraftwerks ist im Zuge der raumordnerischen Verfahren zu konkretisieren und zu optimieren.

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Tabelle 11: Wirkfaktoren

Maßnahme	Größenordnung	Mögliche Auswirkungen	Betroffenes Schutzgut
<b>A: Baubedingte Auswirkungen</b>			
<b>Baustelleneinrichtungsflächen und -zufahrten</b> (Anmerkung: Bau- und anlagebedingte Auswirkungen überschneiden sich z.T.)			
Größenordnung der Baustelleneinrichtungsflächen nach derzeitigem Planungsstand zwischen 10 und 15 ha			
Baustelleneinrichtung im Bereich des Oberbeckens		Temporäre Beseitigung von Pflanzen und Lebensräumen von Tieren, Beeinträchtigung der Bodenverhältnisse	Pflanzen und Tiere Boden Landschaft Sachgüter (landwirtschaftliche Produktionsflächen)
Baustelleneinrichtung in der Schilsbachbucht	zwei Flächen	Temporäre Beeinträchtigung von Pflanzen und Lebensräumen von Tieren, Beeinträchtigung der Bodenverhältnisse Fläche grenzt an Naturschutzgebiet	Pflanzen und Tiere Boden Gewässer
Baustelleneinrichtung Staudamm Schwammenauel zur Bootsandienung	zwei Flächen	Flächen grenzen an Natura2000-Gebiete, Nationalpark und Naturschutzgebiete ggf. Beeinträchtigung von Erholungsnutzungen	Landschaft Mensch (Erholung) Sachgüter (Fremdenverkehr)
Baustelleneinrichtung Energieableitungstollen Gerstenhof		Temporäre Beseitigung von Pflanzen und Tieren, Beeinträchtigung der Bodenverhältnisse	Pflanzen und Tiere Boden Landschaft
Baustellenzufahrt von L246 durch Schilsbachtal zur Schilsbachbucht		ggf. Verbreiterung und Befestigung vorhandener Forstwege	Pflanzen und Tiere Boden

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Maßnahme	Größenordnung	Mögliche Auswirkungen	Betroffenes Schutzgut
<b>Bau des Oberbeckens</b>			
<b>Vorbereitung Baufeld</b>			
Rodung Bewuchs	insgesamt ca. 80 ha Acker Intensivgrünland Nadelwald	Verlust von Pflanzen und Lebensräumen von Tieren Beeinträchtigung des Bodens	Pflanzen und Tiere Boden Landschaft Sachgüter (land- und forstwirtschaftliche Produktionsflächen)
<b>Geländemodellierung</b>			
Geländeabtrag	ca. 3,8 Mio m <sup>3</sup>	Lärm-, Staubbentwicklung während der Bauphase, Erschütterungen durch Sprengungen, Veränderung des Landschaftsbildes	Mensch (Wohnen, Erholungsnutzung) Tiere Landschaftsbild Klima Sachgüter (Fremdenverkehr)
Geländeauftrag	ca. 3,8 Mio m <sup>3</sup>		
<b>Bau des Druckleitungsstollens mit unterirdischem Kraftwerk, Bau von Energieableitungsstollen und Zufahrtsstollen</b>			
Flächenanspruchnahme oberirdisch für alle Bauteile	Portal Zufahrtsstollen	Verlust von Lebensräumen	Boden Pflanzen und Tiere
Stollenvortrieb		Lärm-, Staubemissionen Erschütterungen durch Sprengungen Gef. Auswirkung auf das Grundwasser durch das Anschneiden wasserführender Schichten NSG im Uferbereich der Rurtalsperre	Mensch (Wohnen, Erholungsnutzung) Tiere Klima Grundwasser Sachgüter (Fremdenverkehr)

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Maßnahme	Größenordnung	Mögliche Auswirkungen	Betroffenes Schutzgut
<b>Bau des Ein- und Auslassbauwerkes</b>			
Bauzeitliche Trockenlegung der Schilsbachbucht, Bau eines Damms, an der Mündung des Seitenarms als Hochwasserschutz für die Baustelle. Absenkung des Wasserspiegels des Rurtausee		<u>Rurtalsperre:</u> Zeitweise Verlust von Seefläche, Auswirkungen auf Stege Absenkung der Wasserspiegellage der Rurtalsperre <u>Schilsbachbucht:</u> bauzeitlich Verlust als Laich- und Nahrungshabitaten (Fische, Wasservogel, Amphibien) <u>Schilsbach:</u> Vernetzung mit Rurtalsperre wird bauzeitlich unterbrochen (Fische) <u>Jugendferienheim Eifelverein</u> Beeinträchtigung durch Trockenlegung der Bucht und Bau- lärm	Pflanzen und Tiere Oberflächengewässer (Stillgewässer, Fließgewässer) Mensch (Erholung) Sachgüter (Talsperrennutzung) Landschaftsbild
<b>Bauzeitlicher Verkehr</b>			
Schwerlastverkehr für Materialtransport auf Straßen erforderliche Materiallieferung für Dichtung des Oberbeckens, Stollenbau und Kaveme Materialtransporte mit Lastkähnen über den Rursee		Lärmemission durch zusätzliches Verkehrsaufkommen Ortsdurchfahrten erforderlich Lärm-/Staubemission durch Baustraße im Schilsbachtal (Naturschutzgebiet)  Lärmemissionen, Beeinträchtigung von Freizeitrnutzung	Mensch (Wohnen, Erholung) Fauna Sachgüter (Fremdenverkehr)
<b>B: Anlegebedingte Auswirkungen</b>			
<b>Oberbecken</b>			
<b>Versiegelung</b>			
Oberflächendichtung des Beckens (Sohle und innere Böschung)	ca. 45 ha	Dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen, Dauerhafter Verlust von Vegetationsstandorten, Lokale Verringerung der GW-Neubildungsrate damit ggf. Einfluss auf kleine Oberflächengewässer im engeren Umfeld, ggf. negative Einflüsse auf den Bodenwasserhaushalt in Feuchtgebieten	Boden Pflanzen und Tiere Grundwasser (Oberflächengewässer) Klima Landschaftsbild
Dammkronenweg Dammfußweg	ca. 3 ha	Flächenverbrauch	Pflanzen und Tiere
Bau von Unterhaltungszufahrten			

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

<b>Maßnahme</b>	<b>Größenordnung</b>	<b>Mögliche Auswirkungen</b>	<b>Betroffenes Schutzgut</b>
für alle Betriebsteile			Menschen (Erholung) Sachgüter (Fremdenverkehr)
<b>Gestaltung</b>			
Gestaltung Oberbecken Anlage von Böschungen		Auswirkungen auf das Landschaftsbild	Landschaftsbild
<b>Verlegung der Windenergieanlagen im Oberbecken</b>			
Verlegung einiger vorhandener Windenergieanlagen und der Kom- pensationsflächen		Flächeninanspruchnahme auf den Ersatzstandorten	ggf. Boden Pflanzen und Tiere Landschaftsbild Mensch
<b>Verlegung der bestehenden Freileitung</b>			
Verlegung der Freileitung		Flächeninanspruchnahme auf dem Ersatzstandort	Pflanzen und Tiere
<b>C: Betriebsbedingte Auswirkungen</b>			
<b>Betrieb Wasserspeicherkraftwerk</b>			
Entnahme von Wasser aus der Rurtalsperre zur Speicherung im Oberbecken	Max. 7,6 Mio. m³	Mögliche Auswirkungen auf Lebensräume von Tieren und Pflanzen, Laichhabitate von Fischen, Wasservögeln und Amphibien in Flachwasser-/Uferbereichen durch Wasser- standsschwankungen in der Rurtalsperre Auswirkungen auf Nutzungen (Wassersport, Steganlagen) durch Wasserstandsschwankungen in der Rurtalsperre	Pflanzen und Tiere Mensch Sachgüter (Anlagen des Frem- denverkehrs) Oberflächengewässer
Einleitung von Wasser aus dem Oberbecken in die Rurtalsperre	Max. 7,6 Mio. m³	Mögliche Auswirkungen auf die Wasserschichtung der Rurtalsperre Änderung von Strömungsverhältnissen in der Rurtalsperre Mögliche Änderungen der Wasserqualität Auswirkungen auf Nutzungen (Wassersport, Steganlagen) durch Wasserstandsschwankungen in der Rurtalsperre	Oberflächengewässer Fauna (Gewässerorganismen) Sachgüter (Anlagen des Frem- denverkehrs)

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Maßnahme	Größenordnung	Mögliche Auswirkungen	Betroffenes Schutzgut
Absperrung der Schilfbachbucht gegenüber Wassersportnutzung		Einschränkung der Nutzung für Wassersport	Mensch (Erholung) Sachgüter (Fremdenverkehr)
Speicherung von Wasser im Oberbecken	Max. 7,6 Mio. m <sup>3</sup>	Mögliche Änderung der Wassertemperatur durch Erwärmung und damit verbundene Auswirkungen auf Wasserschichtung und -qualität in der Rurtalsperre	Oberflächengewässer
Speicherung von Wasser im Oberbecken	Max. 7,6 Mio. m <sup>3</sup>	Einbindung des Oberbeckens in den Hochwasserschutz durch Verfügestellung von zusätzlichem Rückhalteraum	Mensch (positive Auswirkung durch Hochwasserschutz)

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT****2.2.2 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit und Erholung**

Mit dem Schutzgut Mensch werden die menschlichen Nutzungen wie Erholungsnutzungen und Wohnen betrachtet. Dabei werden auch die Nutzungen an und auf der Rurtalsperre (Segeln, Angeln, Baden etc.) als Faktor der menschlichen Erholung und Lebensqualität betrachtet.

Die wirtschaftlich relevanten Nutzungen wie Energiegewinnung, Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fremdenverkehr werden beim Schutzgut Sachgüter abgehandelt. Die Wechselwirkungen zwischen der Erholungsnutzung und dem Wirtschaftsfaktor Fremdenverkehr sind dabei naturgemäß groß.

Die wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die menschliche Gesundheit und die Erholungsfunktionen ergeben sich während der Bauphase durch Lärm und Schadstoffemissionen. Während der Betriebsphase stellt die schnellere Veränderung des Wasserspiegels in der Rurtalsperre und die sicherheitsbedingte Sperrung der Umgebung des Ein- und Auslassbauwerks die wesentliche Auswirkung dar. Die damit verbundenen Auswirkungen auf Sachgüter und den Wirtschaftsfaktor Fremdenverkehr werden beim Schutzgut Sachgüter, Kapitel 2.3.1.6 betrachtet.

**Baubedingte Auswirkungen:**

In der Bauphase werden sich Auswirkungen durch Lärm insbesondere im Bereich des Oberbeckens während der Bauphasen 2 und 3 ergeben.

Die Auswirkungen werden sich insbesondere in der nächstgelegenen Bebauung wie dem Michelshof (Entfernung ca. 190 m) bemerkbar machen. Die Ortslagen von Steckenborn und Weidenbroich liegen in einer Entfernung von über 500 m zur Baustelle. Zur Verringerung der Auswirkungen wird zu den nächstgelegenen Siedlungsflächen hin als lärmindernde Maßnahme der Damm aufgeschüttet. Touristische Nutzungen sind im Bereich des Oberbeckens nur in Form weniger lokaler Wanderwege und Radwanderrouen betroffen. Diese können so verlegt werden, dass sie das Becken umgehen. Die Zufahrt zu den touristischen Zielen an der Rurtalsperre wird durch die Baumaßnahme nicht unterbrochen.

Ein weiterer Beeinträchtigungsfaktor ist der Baustellenverkehr in allen Bauphasen. Obwohl ein Massenausgleich durch die Verwendung des Ausbruchmaterials zur Herstellung der Dämme erreicht werden kann, fallen aufgrund der Größe des Vorhabens erhebliche baustelleninterne Materialtransporte am Oberbecken und zwischen den einzelnen Anlageteilen und Baustelleneinrichtungsflächen an. Durch die Wahl der Baustraße in der Schiltsbachbucht können die Materialtransporte zwischen Oberbecken und Kaverne auf einer kurzen und siedlungsfernen Route abgewickelt werden.

Außerdem wird es aufgrund der erforderlichen Anlieferungen von Baumaterialien zu Materialtransporten von und zur Baustelle kommen, für die das Straßennetz und insbesondere die L 246 in Anspruch genommen werden. Dabei handelt es sich z.B. um die Lieferung von Material zur Dichtung des Beckens, zur Auskleidung der Stollen und um Maschinenteile. Dadurch wird es zu einem deutlich erhöhten Verkehrsaufkommen an LKW während der Bauzeit kommen.

Besonders betroffen können dadurch die Ortschaften Schmidt, Weidenbroich, Strauch, Hasenfeld, Heimbach und je nach Route auch weiter entfernte Orte an den Zufahrtswegen sein.

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

Auswirkungen auf die Erholungsnutzungen und die Wohn- und Lebensqualität der Menschen sind in allen Bauphasen durch den Baustellenverkehr sowie die Arbeiten am Oberbecken im näheren Umkreis zu erwarten. Die Baustraße zwischen Oberbecken und Zufahrtsstollen liegt abseits der Hauptattraktionen an der Rurtalsperre im Schilsbachtal. Die Lärmausbreitung wird hier durch die Tallage vermindert. Auswirkungen werden sich durch den allgemein gesteigerten LKW-Verkehr und die damit verbundenen Lärm-, Feinstaub- und Schadstoffemissionen im Umfeld der Baumaßnahme sowie durch die Auswirkungen an der Rurtalsperre ergeben. Hier wird es zu einer Verminderung der nutzbaren Wasserfläche während der Trockenlegung der Schilsbachbucht und zu Störungen auf den Haupt-Wanderwegen kommen. Lärmauswirkungen können durch die Arbeiten am Ein- und Auslassbauwerk in der Bucht entstehen und sich über die Wasserfläche ausbreiten.

Während der Wasserspiegelabsenkung der Rurtalsperre wird die Rursee-Schifffahrt eingestellt werden müssen. Ebenso werden die Möglichkeiten zur Wassersportnutzung, insbesondere Segeln sehr stark eingeschränkt sein. Die Absenkungen sind zwischen April bis Oktober vorgesehen. Die Einschränkungen werden daher eine Saison andauern.

Die untertägigen Arbeiten an den Stollen und der Kaverne werden sich nach außen nur im Bereich der Stolleneingänge auswirken. Hier wird es zu Lärm und weiteren Emissionen durch Ausbruch, Baumaschinen und Materialtransporte kommen. Der Ausgang des Energieableitungsstollens liegt in der Nähe der Ansiedlung Gerstenhof.

Folgende Maßnahmen werden zur Verringerung der nachteiligen Auswirkungen des Baubetriebs ergriffen:

Den Lärmauswirkungen kann allgemein durch, den Einsatz von schallgedämmten Maschinen und die Einhausung von Baustellenbereichen begegnet werden. Die Dämme des Oberbeckens dienen während der Bauphase als Schallschutz. Alle Baustraßen werden befestigt, um die Staubentwicklung zu minimieren. Alle Baustellenfahrzeuge sind mit Partikelfiltern ausgestattet und die Emissionswerte entsprechen dem neuesten Stand der Technik, um die Feinstaub- und Schadstoffbelastung so gering wie möglich zu halten.

Ebenso wie Belastungen der Wohnbevölkerung sind Auswirkungen auf die Fremdenverkehrswirtschaft nicht auszuschließen (vgl. Kap. 2.2.1.7).

**Anlagebedingte Auswirkungen:**

Im Bereich des Oberbeckens ist eine dauerhafte Verlegung von örtlichen Wanderwegen erforderlich. Ggf. ist die Möglichkeit der Verlegung des Wanderweges auf die Dammkrone möglich. Hierdurch wird das Erleben des Wasserspeichers ermöglicht. Es werden daher keine negativen Auswirkungen auf die Naherholung entstehen.

Außerdem entsteht durch das Oberbecken ein Flächenverlust bei einem bestehenden Jagdrevier.

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

**Betriebsbedingte Auswirkungen:**

Die Wasserstandsschwankungen durch den Betrieb des Wasserversorgungskraftwerks können sich auf die Nutzung der Rurtalsperre für den Wassersport auswirken. Gefährdungen für Schwimmer, Taucher und Bootsport können ausgeschlossen werden, da das direkte Umfeld des Ein- und Auslassbauwerkes gesperrt wird. Die Erholungsnutzungen an Land sind davon nicht betroffen. Aufgrund der umfangreichen Ausweichmöglichkeiten an der Rurtalsperre werden diese Einschränkungen nicht als gravierend betrachtet.

Da die Wasserstandsschwankungen kurzfristig auftreten, sind Anpassungen von Steganlagen und Anlegestellen erforderlich. Dieser Aspekt wird beim Schutzgut Sachgüter, Kapitel 2.3.1.6. betrachtet. Die genannten Auswirkungen werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst und bewertet.

**Tab. 12: Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit und Erholung**

<b>Schutzgut Mensch</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen</b>
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	
Wohnen	Hohe Auswirkungen im Bereich Oberbecken (Michelshof) und in der Schiltsbachbucht durch Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen und Erschütterungen
	Mittlere Auswirkungen auf weiter entfernt liegende Ortschaften, die nicht durch den internen Baustellenverkehr betroffen sind
Erholung	Hohe Auswirkungen im Schiltsbachtal und in der Schiltsbachbucht durch Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen und Erschütterungen. temporär (eine Saison) hohe Auswirkungen auf die Rurtalsperre durch Wasserspiegelabsenkung und Flächeninanspruchnahme
	Geringe Auswirkungen im Bereich Oberbecken durch Störung von Erholungsnutzungen
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>	
Wohnen	Keine Auswirkungen
Erholung	Keine Auswirkungen durch erforderliche Wegeverlegungen und Verlust von Teilen eines Jagdreviers
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>	
Wohnen	Keine Auswirkungen
Erholung	Keine Auswirkungen durch Wasserspiegelschwankungen bei Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen (Umbau der Steganlagen)

**Prognose ohne Durchführung des Vorhabens**

Ohne das Vorhaben werden die vorhandenen Erholungs- und Wohnnutzungen im bisherigen Umfang weitergeführt. Aktuelle Planungen zum Ausbau von Freizeit-Infrastrukturen im Bereich der Woffelsbacher Bucht und in anderen Bereichen der Rurtalsperres lassen zwar erkennen, dass das Gebiet auch zukünftig ein Erholungs- und Tourismusschwerpunkt bleiben wird. Eine Intensivierung der Freizeitnutzungen ist in den vom Vorhaben betroffenen Bereichen derzeit aber nicht abzusehen.

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Von größeren Veränderungen der betroffenen Wohngebiete und Siedlungsflächen ist nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls nicht auszugehen.

### **Fazit**

Für das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit und Erholung sind erhebliche Auswirkungen während der Bauphase zu erwarten. Zum einen kann die Nähe des Oberbeckenstandortes zur Wohnbebauung zu Beeinträchtigungen der Wohnfunktion durch Lärm- und Staubemissionen führen. Schutzmaßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen sind erforderlich. Zum anderen sind erhebliche Belastungen einiger an den Haupttrouten gelegenen Orte durch den Baustellenverkehr zu erwarten.

Für die Erholungsnutzungen entstehen erhebliche Auswirkungen in der Bauphase während der Nutzung der Schilsbachbucht als Baustelleneinrichtungsfläche und für die Dauer einer Saison während der Absenkung des Rurseewasserspiegels.

Die Einschränkungen der Erholungsnutzungen durch die Wasserspiegelschwankungen in der Betriebsphase werden dagegen als gering angesehen.

Den genannten erheblichen Auswirkungen kann durch Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen begegnet werden. Dazu gehört die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen während der Bauphase, die Vermeidung unnötiger Transporte durch weitestgehenden Massenausgleich und die Vermeidung von Staubentwicklung durch dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen im Bereich der Baustellen.

### **2.2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

Mit dem Schutzgut Tiere und Pflanzen werden die vom Vorhaben betroffenen Biotop und dort lebenden Arten betrachtet. Eine besondere Bedeutung kommt dabei den Schutzgebieten zu. Dazu zählen neben den Naturschutzgebieten der Nationalpark und die FFH-Gebiete. Letztere werden in einer gesonderten Untersuchung, der FFH-Prognose (vgl. Anlage B2) betrachtet. Die FFH-Prognose untersucht auf Basis der vorliegenden Daten die Auswirkungen auf die Natura2000-Gebiete „FFH-Gebiet Kalltal und Nebentäler“, FFH-Gebiet „Kermeter“ und das Vogelschutzgebiet „Kermeter-Hetzinger Wald“. Zur Berücksichtigung des Artenschutzes wurde eine Artenschutzprognose erstellt, die Basis der vorliegenden Daten die Auswirkungen auf die streng geschützten Arten ermittelt (vgl. Anlage B3). Aufgrund der herausragenden Bedeutung des Nationalparks Eifel (Überlagerung von Naturschutz- und FFH-Gebiet sowie Nationalpark) wird dieser ebenfalls in einer gesonderten Prognose betrachtet.

### **Baubedingte Auswirkungen**

Soweit möglich werden für die Baustelleneinrichtung Flächen mit geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit herangezogen. Die Flächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme so weit wie möglich wiederhergestellt.

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Folgende Flächen für die Baustelleneinrichtung werden in Anspruch genommen (vgl. Lageplan TWR-RP-1-010), Größenordnung der Baustelleneinrichtungsflächen ca. 10-15 ha:

- Oberbecken: Landwirtschaftliche Flächen nordöstlich des Oberbeckens,
- Portal Energieableitungstollen: Landwirtschaftliche Flächen an der L 246,
- Schilsbachbucht: Flächen im oberen Abschnitt der Bucht, es handelt sich um Wiesenflächen des Jugendferienheims,
- Schilsbachbucht: Flächen im mittleren Abschnitt der Bucht für die Dauer von rd. 1 Jahr, es handelt sich um Uferbereiche,
- Schwammenauel: Freiflächen außerhalb der Schutzgebiete im Bereich des Hauptdamms,

Durch die Baustelleneinrichtungsflächen können Lebensräume beseitigt werden. Als empfindlich wird in erster Linie die Baustelleneinrichtung in der Schilsbachbucht eingestuft, da sie unmittelbar an die hier flach ausgeprägte Uferzone der Rurtalsperre anschließt.

Die Baustellenzufahrt von der L 246 zur Baustelleneinrichtungsfläche in der Schilsbachbucht führt durch das Naturschutzgebiet „Schilsbachtal“. Für die Zufahrt werden vorhandene Forstwege genutzt, die ausgebaut werden. Die Länge der Zufahrtsstraße beträgt rd. 1.900 m. Belastungen für das Naturschutzgebiet entstehen durch die Lärmentwicklung des Fahrzeugverkehrs sowie durch Staub-, Licht- und Schadstoffemissionen.

Während der Bauphase ergeben sich Auswirkungen auf die Fauna aufgrund von Lärmentwicklung durch Baumaschinen und Sprengungen. Störungen und Vergrämung der Fauna sind die Folge. Als empfindliche Bereiche sind in erster Linie die Schutzgebiete zu nennen. Im Bereich des Oberbeckens liegt das FFH-Gebiet „Kalltal“ in ca. 200 m Entfernung zum Standort. Im Bereich der Schilsbachbucht werden Feuchtfelder und Wasserwechselzonen durch die Baustelleneinrichtungsfläche beseitigt. Durch den Bau des Zugangstollens entstehen dort Lärm und Erschütterungen. Es sind Auswirkungen auf die Fauna zu erwarten. Das Portal des Zugangstollens liegt innerhalb des Naturschutzgebietes „Schilsbachtal“. Zudem können sich Lärmemissionen über die Rurtalsperre auf das gegenüberliegende FFH-Gebiet „Kermeter“ (zugleich Nationalpark) ausbreiten. Die Entfernung beträgt ca. 900 m.

Die Schilsbachbucht soll während der Bauzeit des Ein- und Auslassbauwerkes durch einen Damm von der Rurtalsperre abgetrennt und trocken gelegt werden. Die Trockenlegung soll innerhalb eines Jahres in der Zeit von April bis Oktober erfolgen. Hierfür ist eine Absenkung des Rurseewasserspiegels erforderlich. Nach dem Bau des Ein- und Auslassbauwerkes findet eine erneute Flutung der Bucht statt.

Die Trockenlegung führt zum Verlust von Laich- und Nahrungshabitaten für Fische, Wasservögel und Amphibien. Die Vernetzung des Schilsbaches, der in die Bucht mündet, mit der Rurtalsperre wird unterbrochen, ebenso wird der Aufstieg von Fischen aus der Rurtalsperre in den Schilsbach unterbrochen.

Die bauzeitliche Trockenlegung der Schilsbachbucht und die Lärmemissionen stellen für diesen ökologisch wertvollen Bereich eine erhebliche Auswirkung dar. Es ist davon auszugehen, dass die Regenerierung der Flächen nach Beendigung der Baumaßnahme

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

und Rückbau der Baustelleneinrichtung in einigen Jahren erfolgt. Daher sind die Auswirkungen als temporär zu bezeichnen. Ebenso stellt die bauzeitliche Wasserspiegelabsenkung einen Verlust von Lebensräumen von wassergebundenen Organismen dar. Auf Grund der zeitlich begrenzten Wirkzeit von ca. 6 Monaten werden die Auswirkungen ebenfalls als temporär und damit nicht erheblich eingestuft.

Die Wasserspiegelabsenkung in der gesamten Rurtalsperre führt für die Dauer von ca. 6 Monaten zu weiteren Verlusten von Lebensräumen der Wasserwechselzone. Als wertvolle Lebensräume werden die flachen Buchten gewertet, in denen Gewässer in die Rurtalsperre münden. Die Übergangsbereiche zwischen Land- und Wasser stellen in diesen Bereichen wertvolle Lebensräume für wassergebundenen Organismen wie Amphibien, Wasservögel und Fische dar. Es ist nicht auszuschließen, dass zeitweise die Vernetzung zwischen der Rurtalsperre und ihren Zuflüssen unterbrochen wird. Ein Auf- bzw. Abstieg von Fischen aus den Nebengewässern in die Rurtalsperre kann zeitweise unterbrochen sein.

Die Absenkung wird für die Uferbereiche der Steilhänge, die flächenmäßig überwiegen, als weniger problematisch eingeschätzt, da hier keine wertvollen Lebensräume vorhanden sind.

**Anlagebedingte Auswirkungen**

Folgende Biotoptypen werden für die Anlage des Oberbeckens in Anspruch genommen:

**Tab. 13: Flächeninanspruchnahme für das Oberbecken**

<b>Biotoptyp</b>	<b>Flächengröße (ha)</b>
Acker	ca. 20
Intensivgrünland	ca. 20
Fichtenwald	ca. 33
Waldrand, Feldgehölz (Ausgleichsmaßnahme Windenergieanlagen)	ca. 1
Artenreiche Mähwiese (Ausgleichsfläche Windenergieanlagen)	ca. 4
versiegelte Fläche	ca. 2
<b>Fläche gesamt</b>	<b>ca. 80</b>

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet „Kalltal“ infolge eines veränderten Wasserhaushaltes können nach den Ergebnissen des Fachbeitrages „Hydrologie/Hydrogeologie“ (vgl. Anlage B5) weitgehend ausgeschlossen werden.

Bei den in Anspruch genommenen Biotoptypen handelt es sich im Wesentlichen nicht um naturschutzfachlich hochwertige Biotope. Die Ausgleichsflächen für die Windenergieanlagen (Waldränder, Feldgehölze, artenreiche Mähwiesen) sind als potenziell wertvoll einzustufen.

Insgesamt werden die anlagebedingten Auswirkungen daher als mittel eingestuft.

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

#### **Oberbecken**

Durch die Wasserfläche im Oberbecken können in bestimmten Situationen Zugvögel angelockt werden und auf dort landen. Eine Gefährdung durch die Wasserspiegelschwankung ist nicht zu erwarten, da sich Wasservögel bei Störungen durch Weiterflug einer Gefahr entziehen können. Ob es zu einer zusätzlichen Gefährdung von Vögeln durch benachbarte Windenergieanlagen kommen kann, ist im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens durch entsprechende Untersuchungen zu prüfen. Gegebenenfalls sind geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen. Der Gefährdung von Kleintieren durch Ertrinken wird durch die Anlage eines Schutzzaunes entgegengewirkt.

#### **Rurtalsperre**

Durch den Betrieb des Wasserspeicherkraftwerks ergeben sich kurzfristige Schwankungen des Wasserspiegels. Grundsätzlich können dadurch Laichhabitate von Fischen in den Uferbereichen beeinträchtigt werden. Diese Problematik besteht bereits derzeit, Ausgleichsmaßnahmen wie die Anlage von Laichinseln sind daher geplant und können im Rahmen des Projektes umgesetzt werden. Beeinträchtigungen werden dabei in erster Linie in Flachwasserbereichen gesehen, die als Laichhabitate genutzt werden können. Diese sind auf Grund der künstlichen Anlage der Rurtalsperre selten. Die meisten Böschungen sind steil ausgeprägt und besitzen auch derzeit keine gute Eignung als Laichhabitate. Ob die Wasserstandschwankungen zu erheblichen Beeinträchtigungen für die Fischfauna führen können wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens eingehend untersucht. Gegebenenfalls können geeignete Schutzmaßnahmen (z.B. eine Laichinsel) ergriffen werden.

Die Gefährdung von schwimmenden Landtieren, die möglicherweise durch die Änderungen der Wasserspiegellage keine geeigneten Übergangsstellen auf den Landlebensraum finden, wird als gering eingeschätzt, da die Wasserspiegelschwankungen moderat erfolgen.

Durch die Entnahme und das Einleiten von Wasser können Veränderungen der Strömungs- und Temperaturverhältnisse sowie der Wasserqualität in der Rurtalsperre zumindest lokal nicht ausgeschlossen werden. Damit können auch indirekte Auswirkungen auf Flora und Fauna nicht ausgeschlossen werden (vgl. hierzu auch Kap. 2.2.1.4). Im Rahmen der Erstellung der Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren werden daher die Fragestellungen zur Limnologie eingehend geprüft. Zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen können ggf. auch Betriebseinschränkungen erforderlich werden, damit die ökologischen Funktionen der Rurtalsperre ohne erhebliche Beeinträchtigungen gesichert werden können.

### **Ergebnisse FFH-Prognose, Vorabschätzung Artenschutz**

Die FFH-Prognose kommt zu dem Ergebnis, dass es nicht zu erheblichen Auswirkungen auf FFH-Gebiet Kermeter und VSG Kermeter-Hetzinger Wald kommt.

Die Artenschutzprognose kommt zu dem Ergebnis, dass für die meisten planungsrelevanten Arten nach dem derzeitigen Planungsstand die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden können.

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Bei der Geburtshelferkröte, der Kreuzkröte und dem Blauschillernden Feuerfalter ist mit derzeitigem Kenntnisstand eine Beurteilung der Betroffenheit nicht abschließend möglich. Es ist nicht auszuschließen, dass in der Schilsbachbucht potenzielle Lebensräume für diese Arten vorhanden sind. Aufgrund der bauzeitlichen Beanspruchung des Bereiches kann deshalb das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG bei diesen Arten nicht ausgeschlossen werden. Durch geeignete artspezifische Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen lässt sich das Eintreten von Verbotstatbeständen jedoch abwenden (Maßnahmenvorschläge: Bauzeitlicher Amphibienschutz durch Amphibienzäune und Anlage von Ersatzhabitaten; Optimierung von geeigneten Feuchtwiesen in der Umgebung und Impfung mit Eiern, Larven oder Adulttieren des Blauschillernden Feuerfalters). Im Rahmen der im Planfeststellungsverfahren vorgesehenen umfangreichen Kartierungen werden auch diese Arten erfasst und ihre Betroffenheit wird abschließend bewertet.

**Auswirkungen auf den Nationalpark Nordeifel**

Die Auswirkungen auf den Nationalpark „Nordeifel“ werden in erster Linie durch Lärmemissionen entstehen. Während der Bauzeit in der Schilsbachbucht ist davon auszugehen, dass der Lärm über den See bis zum Nationalpark transportiert wird. Empfindlich reagierende Arten können dadurch beeinträchtigt werden.

**Tab. 14: Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	
Biotopfunktionen, z.B. - Brut-, Laichhabitate - Ruhestätten - Nahrungshabitate - Jagdhabitate	Hohe Auswirkungen durch Lärm, Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtung und Trockenlegung im Bereich der Schilsbachbucht, temporär z.T. kompletter Verlust der Funktionen. Mittlere Auswirkungen durch Trockenlegung von Flachwasserzonen in der Rurtalsperre. Mittlere Auswirkungen durch Lärm und Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtung im Bereich Oberbecken. Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Kalltal“ durch Lärm und Erschütterungen sind nicht auszuschließen.
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>	
Biotopfunktionen, z.B. - Brut-, Laichhabitate - Ruhestätten - Nahrungshabitate - Jagdhabitate Wohnen	Mittlere Auswirkungen im Bereich des Oberbeckens durch Beseitigung von ca. 80 ha Biotopflächen, davon ca. 5 ha Flächen mit hohem Entwicklungspotential (Waldrand, Extensivgrünland). Durch Windenergieanlagen sind Vorbelastungen der Biotopfunktionen vorhanden.
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>	
Biotopfunktionen, z.B. - Brut, Laichhabitate	Mittlere Auswirkungen durch häufige Wasserstandsschwankungen, Ausgleichsmöglichkeiten z.B.

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen
	durch Laichinseln möglich
Rastfunktion	keine Auswirkungen durch Gefährdung durch Sogwirkungen erkennbar

**Prognose der Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

In der Umgebung des Planungsgebietes sind zahlreiche Schutzgebiete vorhanden (Natura2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Nationalpark). Es ist davon auszugehen, dass ohne das Vorhaben die Entwicklung von Pflanzen und Tieren in diesen Gebieten weitgehend ohne anthropogene Beeinflussungen fortschreitet.

Dagegen unterliegen die Freiflächen auf der Hochfläche einem starken Nutzungsdruck durch landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Nutzung. Die Lebensraumqualität für die standorttypische Flora und Fauna ist auf diesen Flächen teilweise eingeschränkt. Demgegenüber führt die extensive Nutzung der Ausgleichsflächen im Oberbeckenbereich langfristig zu verbesserten Lebensbedingungen.

In der Rurtalsperre bleiben die derzeitigen Verhältnisse für Flora und Fauna, die durch den Talsperrenbetrieb bedingt werden, bestehen. Es sind keine Tendenzen für wesentliche Veränderungen erkennbar.

**Fazit**

Als wesentliche Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt wird die bauzeitliche Beeinträchtigung durch die Baustelleneinrichtung während der gesamten Bauzeit und die Trockenlegung der Schiltsbachbucht für die Dauer von ca. 6 Monaten eingestuft. Bei der Schiltsbachbucht handelt es sich um einen sensiblen Bereich mit wertvollen Biotopfunktionen für die Fauna. Eine weitere wesentliche Beeinträchtigung stellt die bauzeitliche Einrichtung der Zufahrt durch das Naturschutzgebiet „Schiltsbachtal“ dar. Auf den Nationalpark und seine Funktionen werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet. Die FFH-Prognose kommt zu dem Ergebnis, dass keine erheblichen Auswirkungen auf FFH-Gebiet zu erwarten sind.

Bei einzelnen Arten (Amphibien und Schmetterlinge) kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht ausgeschlossen werden, Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sind jedoch möglich. Es ist eine vertiefte Prüfung im Rahmen der nachgeordneten Planung erforderlich.

Die Beseitigung von Biotoptypen im Bereich des Oberbeckens stellt ebenfalls eine nachhaltige Veränderung des Naturraumes dar. Da die vorhandenen Biotoptypen größtenteils nicht als hochwertig eingestuft werden, wird die Beeinträchtigung aufgrund der Flächengröße als erheblich bewertet, die Beeinträchtigungen sind aber durch geeignete Maßnahmen (vgl. Kap. 3.2) vollständig zu kompensieren.

Die baubedingten Auswirkungen in der Schiltsbachbucht stellen erhebliche Beeinträchtigungen der Biotopfunktionen dar, die aber als temporär und reversibel einzustufen sind.

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT****2.2.4 Schutzgut Boden**

Beim Schutzgut Boden werden die Bereiche betrachtet, in denen Böden anlage- oder baubedingt direkt in Anspruch genommen werden. Durch den anschließenden Betrieb des Wasserspeicherkraftwerks ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf die Bodenfunktionen.

**Baubedingte Auswirkungen**

Baubedingte Auswirkungen auf die Bodenfunktionen ergeben sich durch die Herstellung von Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) und die Herstellung von Baustraßen bzw. die Versiegelung und den Ausbau vorhandener Wege als Baustraßen.

Es werden mehrere BE-Flächen in einer Größenordnung von insgesamt rd. 10 bis 15 ha an den verschiedenen Anlageteilen benötigt. Die größte BE-Fläche wird im Bereich des Oberbeckens liegen. Eine weitere BE-Fläche wird am Ende der Schilsbachbucht benötigt. Nur für einen Teil der Bauzeit werden BE-Flächen im Bereich des Hauptdamms der Rurtalsperre, am Ein- und Auslassbauwerk und in Höhe des Portals des Energieableitungstollens benötigt. Dafür können teilweise bereits versiegelte Flächen in Anspruch genommen werden.

Durch den Abtrag und die bauzeitliche Zwischenlagerung von Oberboden auf der gesamten Fläche des Oberbeckens (ca. 80 ha) sowie von Baustelleneinrichtungsflächen kommt es zum vorübergehenden Verlust der Bodenfunktionen. Durch sachgerechten Ausbau des Bodens und die fachgerechte Zwischenlagerung in Bodenmieten, kann die Degeneration des Oberbodens weitgehend vermieden werden.

Für die Dauer der Bauzeit werden außerdem die Baustraßen, die auf derzeit unversiegelten Forstwegen oder Freiflächen angelegt werden, versiegelt. Es handelt sich hierbei überwiegend um Flächen mit Vorbelastungen der Bodenfunktionen aufgrund einer bestehenden Nutzung als Forst- oder Betriebsweg. Weitgehend versiegelt werden außerdem die Baustelleneinrichtungsflächen. Auch hier kommt es bauzeitlich zu einem Totalverlust der Bodenfunktionen.

Bei den bauzeitlichen Auswirkungen handelt es sich um temporäre Auswirkungen, die sich teilweise auf Bereiche mit bestehenden Vorbelastungen des Bodens durch intensive landwirtschaftliche Nutzungen erstrecken. Nach Beendigung der Bauzeit werden die Baustraßen und die BE-Flächen zurückgebaut und renaturiert. Aufgrund des Umfangs der Eingriffe in den Boden, der langen Bauzeit und der Empfindlichkeit von Teilflächen im Vorhabensgebiet können verbleibende Beeinträchtigungen durch die bauzeitlichen Eingriffe z.B. aufgrund von Bodenverdichtung nicht ganz ausgeschlossen werden. Dies gilt insbesondere für grundwasserbeeinflusste Böden unter Feuchtwiesen in der Schilsbachbucht.

Insgesamt werden die bauzeitlich bedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als gering eingestuft.

**Anlagebedingte Auswirkungen**

Die wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Bodenfunktionen ergeben sich durch die Inanspruchnahme von rd. 80 ha Flächen mit natürlichen Böden für das Oberbecken und die Versiegelung des Beckeninnenraums und die Überdeckung von Böden mit einem Damm. Die betroffenen Böden weisen aufgrund der

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Lebensraumfunktionen und des Biotopentwicklungspotentials z.T. eine hohe Schutzwürdigkeit auf (vgl. auch Kap. 2.1.4).

Durch die Versiegelung von insgesamt rd. 45 ha Fläche für die Innendichtung und die Betriebs- und Unterhaltungswege auf der Dammkrone und am Dammfuß kommt es zu einem Totalverlust der bisherigen Bodenfunktionen, insbesondere der Bodenschutzfunktionen.

Nach Herstellung des Damms werden die flachen, äußeren Dammböschungen mit dem zuvor gewonnenen Oberboden abgedeckt und mit Sträuchern und Magerrasenansaat begrünt. Auf dem neuen, künstlichen Standort kann ein Teil der Bodenfunktionen in eingeschränktem Umfang wiederhergestellt werden.

Damit handelt es sich lediglich um eine Beeinträchtigung des gewachsenen Bodens und einen Teilverlust der Schutzfunktionen und des Biotopentwicklungspotentials des Bodens. Der nicht benötigte Oberboden wird gesichert und an anderer Stelle weiterverwendet.

Aufgrund der Größe und Nachhaltigkeit des Eingriffs in die Bodenfunktionen werden die anlagebedingten Auswirkungen auf den Boden als erheblich beurteilt. Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen auf die natürlichen Bodenfunktionen durch Ausgleichsmaßnahmen nicht unmittelbar ausgeglichen werden können.

**Betriebsbedingte Auswirkungen**

Während des Betriebs des Wasserversickerkraftwerks sind keine relevanten Auswirkungen auf den Boden zu erwarten. Die folgende Tabelle zeigt die zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

**Tab. 15: Auswirkungen auf das Schutzgut Boden**

Schutzgut Boden	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	
Bodenfunktionen unter Wald/Grünland/Acker - Fruchtbarkeit - Biotopentwicklung - Schutzfunktionen	Geringe Auswirkungen im Bereich der BE-Flächen am Oberbecken, am Energieableitungstollen, in der Schilfbachbucht und im Bereich der Wirtschaftswege / Baustraßen
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>	
Bodenfunktionen unter Wald/ Intensivgrünland /Acker - Fruchtbarkeit - Biotopentwicklung - Schutzfunktionen	Hohe Auswirkungen im Bereich des Oberbeckens durch Verlust der Bodenfunktionen aufgrund Versiegelung und Überdeckung
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>	
	Keine Auswirkungen

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

### **Prognose ohne Durchführung des Vorhabens**

Ohne die Durchführung des Vorhabens würden die derzeitigen Bodenfunktionen als Filter und Puffer, als Speicher von Nährstoffen und Standort für Pflanzen in ihrem bisherigen Umfang erhalten bleiben. Aufgrund der erkennbaren Tendenz zur Umwandlung von Grünland in Ackerland können ggf. auf Teilflächen stärkere Einträge von Pflanzenschutzmitteln und Kunstdünger im Bereich des Oberbeckens entstehen.

### **Fazit**

Als erheblich hinsichtlich des Schutzgutes Boden sind die Überdeckung und Versiegelung von Böden zu bewerten, die mit der Errichtung des Dammbauwerks des Oberbeckens und der Abdichtung des Beckeninnenraums einhergehen. Die übrigen, nur bauzeitlich in Anspruch genommenen Bodenflächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme wiederhergestellt und können anschließend ihre Funktionen im Naturhaushalt wieder übernehmen.

### **2.2.5 Schutzgut Wasser**

Das Schutzgut Wasser umfasst die im Untersuchungsraum vorkommenden Oberflächengewässer, d.h. die Rurtalsperre, die Bäche und Quellbäche des Kallbachsystems, die von der Hochfläche des geplanten Oberbeckens ausgehen und die Fließgewässer des Schilsbach- und Lederbachsystems, die zur Rur entwässern und in der Schilsbachbucht in die Rurtalsperre münden. Für alle Oberflächengewässer gelten die Zielvorgaben der WRRL, eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands zu vermeiden und einen guten ökologischen und chemischen Zustand zu erhalten oder zu erreichen.

Es werden alle möglichen Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Oberflächengewässer betrachtet. Die wasserwirtschaftlichen Funktionen und Nutzungen der Talsperre und die weiteren Funktionen für Energiegewinnung und Tourismus werden beim Schutzgut Kultur- und Sachgüter, Kapitel 2.3.1.6 betrachtet. Starke Wechselwirkungen bestehen zwischen dem Schutzgut Oberflächengewässer und der gewässergebundenen Fauna und Flora, vgl. Kapitel 2.3.1.1.

Außerdem werden die möglichen, projektbedingten Auswirkungen auf das Grundwasser, insbesondere die Grundwasserneubildungsrate betrachtet. Hierzu werden die Ergebnisse des Fachbeitrags Hydrologie/Hydrogeologie, Anlage B5 herangezogen.

#### **2.2.5.1 Oberflächengewässer**

##### **Baubedingte Auswirkungen**

In der Bauphase werden sich erhebliche Auswirkungen auf den Mündungsbereich des Schilsbachs und auf Bäche des Schilsbachsystems ergeben. In der oberen Schilsbachbucht wird für den Bau des Zufahrtstollens eine Baustelleneinrichtungsfläche von ca. 2 ha angelegt, die während der ganzen Bauzeit vorgehalten wird. Von dort wird eine Baustraße durch das Tal des Schilsbachs und des

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

Lederbachs zur L 246 geführt. Dafür werden vorhandene Forstwege bauzeitlich ausgebaut. Der Schilsbach wird bauzeitlich in Rohren gefasst und am Rand der Bucht vorbeigeleitet. Die wesentliche Auswirkung besteht im temporären Verlust eines Teils der Wasserfläche der Schilsbachbucht und des Mündungsbereichs des Schilsbachs durch die BE-Fläche, die aufgrund von Flachwasserzonen und Struktureichtum eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen besitzen. Die Auswirkungen auf Flora und Fauna werden im Kapitel 2.3.1.1 beschrieben. Weitere Auswirkungen auf das Schilsbachsystem können durch den Baustellenverkehr und die damit verbundenen Stäube und Schadstoffe, die sich entlang der Baustraße ablagern, entstehen.

Zeitlich begrenzt auf ca. 6 Monate wird für den Bau des Ein- und Auslassbauwerks die Schilsbachbucht trocken gelegt. Dazu wird ein Damm geschüttet, der die Bucht von der Rurtalsperre abtrennt und der Wasserspiegel in der Rurtalsperre abgesenkt. Während dieser Zeit wird eine weitere BE-Fläche in unmittelbarer Nähe des Ein- und Auslassbauwerks sowie eine Baustraße am Rand der Bucht zwischen den BE-Flächen benötigt.

Für die Herstellung des Einlassbauwerkes erfolgt der gesamte An- und Abtransport der Baumaterialien und der Baumaschinen per Schiff. Der bauzeitliche Materialtransport über die Rurtalsperre wird nicht als wesentliche Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser gewertet.

Die Vernetzungsfunktion zwischen Rurtalsperre und dem Schilsbachsystem wird bauzeitlich beeinträchtigt. Die Verbindung zwischen See und Bach wird jedoch während der Bauzeit durch geeignete Maßnahmen aufrecht erhalten. Weiterführende Untersuchungen werden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens durchgeführt.

Während der Absenkung der Rurtalsperre wird es zum Trockenfallen von flachen Bereichen kommen. Entsprechend der Topographie des ehemaligen Kerbtals werden die zentralen Talbereiche Wasser führen, während die Nebentäler und die Uferbereiche trocken fallen. Die ökologische Vernetzung zwischen einmündenden Gewässern und dem See kann für die Dauer der Absenkung von ca. 6 Monaten unterbrochen sein.

Durch die bauzeitliche Absenkung des Wasserspiegels auf ein Niveau von rd. 240 mNN verbleibt in der Rurtalsperre ein Wasservolumen von ca. 18,6 Millionen m<sup>3</sup>, davon ca. 18,4 Millionen m<sup>3</sup> innerhalb des Betriebsraumes. Unter der ungünstigsten, hypothetischen Annahme, dass der Hauptsee der Rurtalsperre in einer Trockenperiode keinerlei Zuflüsse erföhre, könnte ein Abfluss von 5 m<sup>3</sup>/s (Minimum Rurtalsperre + Urftalsperre gemäß Betriebsplan März 2011) über einen Zeitraum von ca. 42 Tagen bzw. 6 Wochen aufrecht erhalten bleiben (vereinfachend berechnet ohne Berücksichtigung von Verdunstungsverlusten, aber auch ohne Beitrag der Urftalsperre). Für die Aufrechterhaltung der Wasserabgabe aus der Talsperre werden somit keine Probleme erwartet.

Die Auswirkungen auf Fische, Amphibien und Wasservögel werden im Kapitel 2.3.1.1 beschrieben. Auswirkungen auf die Erholungsfunktionen und den Tourismus werden in den Kapiteln 2.2.1.1 und 2.2.1.7 beschrieben.

Nach Beendigung der Baumaßnahme wird der Damm teilweise abgetragen und die Bucht wieder gefüllt sowie die BE-Flächen und Baustraßen zurückgebaut. Der Mündungsbereich des Schilsbachs und die Seeränder werden wiederhergestellt und die Gewässer können sich neu entwickeln.

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Die bauzeitlichen Auswirkungen auf die Oberflächengewässer werden als weitgehend reversibel eingeschätzt. Mit erheblichen verbleibenden Beeinträchtigungen des Schutzguts ist nicht zu rechnen.

### **Anlagebedingte Auswirkungen**

Eine verbleibende Anlage, die sich auf das Schutzgut Oberflächengewässer auswirken kann, ist das Ein- und Auslassbauwerk in der Bucht.

Die Auswirkungen dieser Anlagen auf die Limnologie und die Gewässerfauna ist derzeit nicht detailliert zu ermitteln. Sie wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens durch ein limnologisches Gutachten vertiefend untersucht.

Durch die Versiegelung am Standort des Oberbeckens und die damit verbundene lokal geringere Grundwasserneubildung sind indirekte Auswirkungen auf die Quellbäche des Kallbachsystems westlich des Oberbeckenstandorts möglich. Die Auswirkungen auf die Quellbäche können durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen minimiert werden. Dieser Aspekt wird im Abschnitt Grundwasser, Kapitel 2.3.1.3.2 behandelt.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

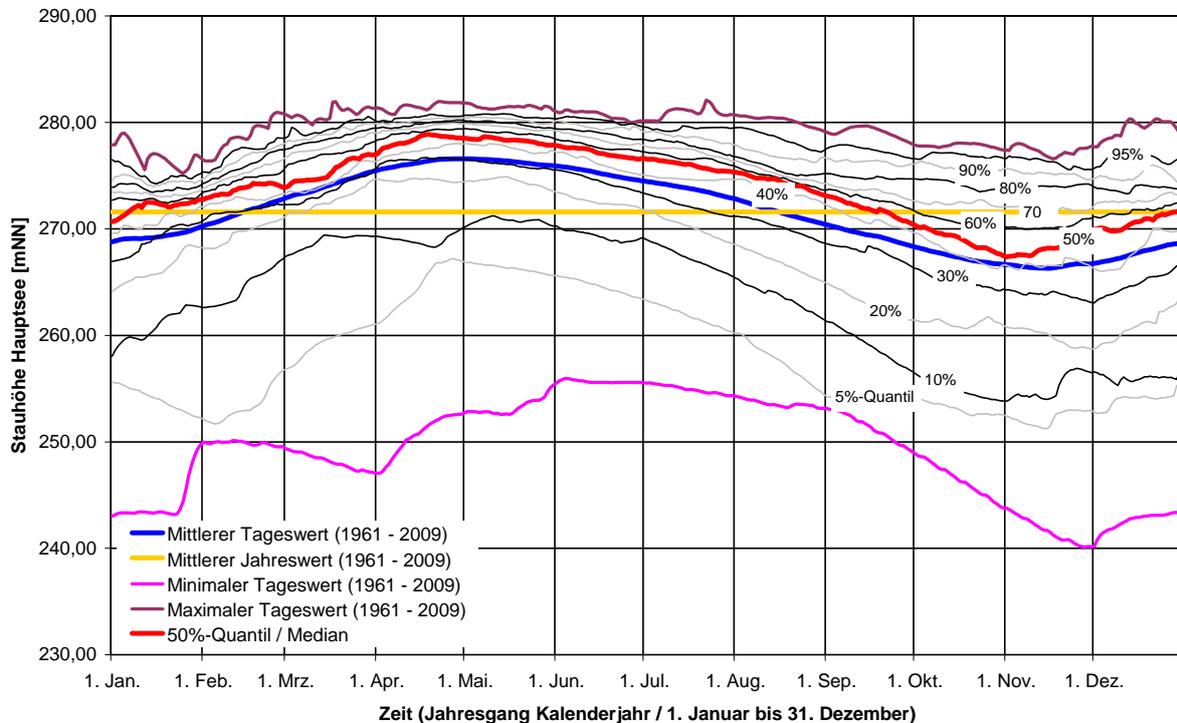
In der Betriebsphase des Wasserspeicherkraftwerks wird Wasser aus der Rurtalsperre entnommen und nach Ableitung durch den Druckstollen und die Kaverne wieder eingelassen. Dadurch entstehen Wasserspiegelveränderungen in der Rurtalsperre grundsätzlich innerhalb kürzerer Zeiträume, als dies durch den bisherigen Betrieb der Talsperre der Fall ist.

Dabei ist aber zu beachten, dass die Talsperre allein aufgrund des wasserwirtschaftlichen Betriebs – insbesondere im Rahmen der Hochwasserbewirtschaftung – schon heute einer ausgeprägten Wasserstandsdynamik unterliegt. In Tabelle 13 ist eine statistische Auswertung des Jahresgangs der Stauhöhe in der Rurtalsperre (Hauptsee) dargestellt, basierend auf den vorliegenden Aufzeichnungen zwischen 1961 und 2009. Ein Quantilwert bedeutet, dass der jeweilige Wasserstand zum betrachteten Zeitpunkt mit entsprechender Wahrscheinlichkeit unterschritten wird. Im August wird zum Beispiel mit einer Wahrscheinlichkeit von 10 % ein Wert von ca. 264 mNN unterschritten.

Das Vollstauziel der Talsperre liegt gemäß Betriebsplan (vom März 2011) jahreszeitlich unterschiedlich zwischen 281,50 mNN (bzw. 281,63 mNHN) und 280,50 mNN (bzw. 280,63 mNHN). Die Hochwasser-Stauziele nach DIN 19700 betragen ZH2 = 281,50 mNN (281,63 mNHN) bzw. ZH1 = 282,14 mNN (282,27 mNHN).

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Abb. 13: Statistischer Jahressgang der Stauhöhe in der Rurtalsperre (Hauptsee)



Quelle: Björnson Beratende Ingenieure GmbH

Die Speicherkennlinie zum Hauptsee der Rurtalsperre liegt vor und ist gemeinsam mit ihrem Gradienten (aus numerischer Auswertung der Datenreihe des WVER) in Abbildung 14 dargestellt. Der Gradient drückt als lokal ermittelte Größe den Zuwachs des Speichervolumens (in Mio. m<sup>3</sup>) je Meter Stauhöhe in Abhängigkeit von der Wasserspiegellage aus.

Die Speicherkennlinie wurde hinsichtlich der Beeinflussung des Talsperrenwasserspiegels durch den Betrieb des Wasserversorgungskraftwerks ausgewertet. Die Ergebnisse sind ebenfalls der Abbildung 14 zu entnehmen. Die blaue und die rote Kurve zeigen jeweils die Änderung des Wasserstands in der Talsperre für einen Pumpbetrieb mit Förderung von 7,6 Millionen m<sup>3</sup> bzw. 50% v. 7,6 = 3,8 Millionen m<sup>3</sup> in Abhängigkeit von der bei Einsetzen des Pumpbetriebs in der Talsperre vorhandenen Wasserspiegellage.

Die Entnahme von 7,6 Millionen m<sup>3</sup> würde demnach bei einem Ausgangswasserspiegel von 280 mNN eine Wasserspiegelabsenkung von ca. 1,25 m verursachen. Bei einem Ausgangswasserspiegel von 260 mNN läge die Wasserspiegelabsenkung bei ca. 2 m. Unter Volllast (volle elektrische Leistungsaufnahme bzw. -abgabe gemäß Auslegung des Kraftwerks) könnte mit einem Volumen von 7,6 Millionen m<sup>3</sup> ein Turbinierbetrieb über ca. 6 Stunden gefahren werden. Der Pumpbetrieb zur Förderung von 7,6 Millionen m<sup>3</sup> dauert entsprechend dem Gesamtwirkungsgrad des Wasserversorgungskraftwerks bei elektrisch symmetrischer Auslegung länger (ca. 8 Stunden bei Gesamtwirkungsgrad von 75 %). Unter Volllastpumpbetrieb würde bei einem Wasserstand von 280 mNN (260 mNN) in der Rurtalsperre also eine Wasserspiegelabsenkung von 1,25 m (2 m) in ca. 8 Stunden

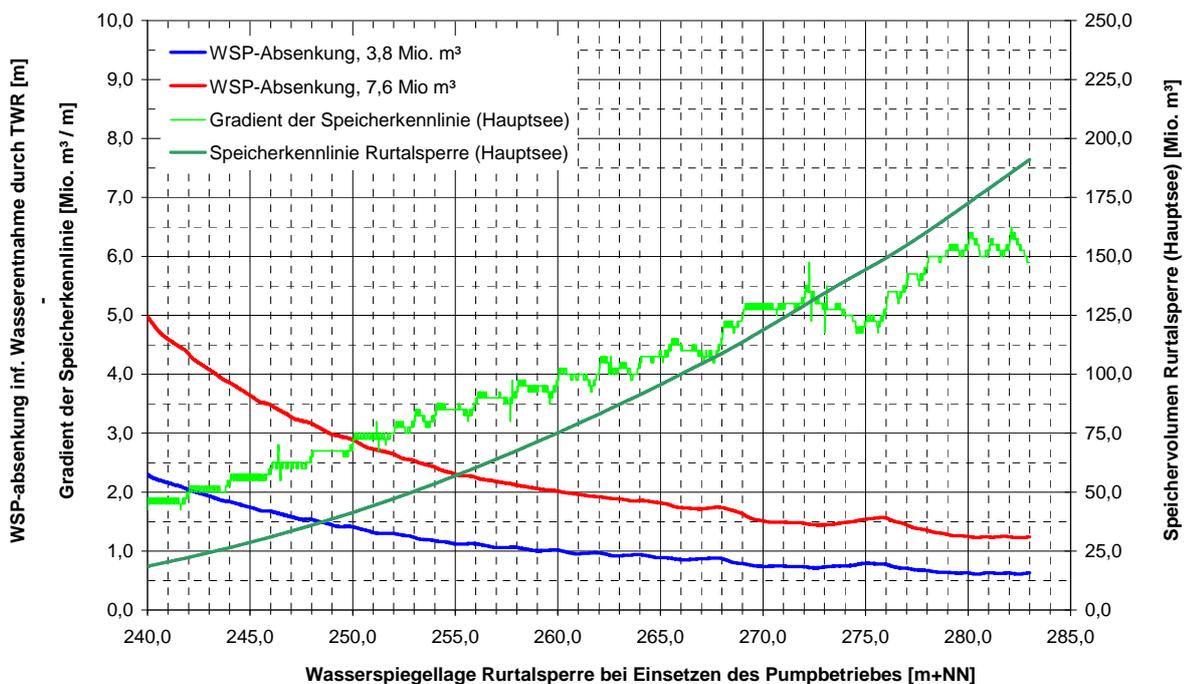
Anlage 2 – UMWELTBERICHT

auftreten.

Die Förderung der Hälfte des insgesamt zur Verfügung stehenden Oberbeckenvolumens, also 3,8 Millionen m<sup>3</sup>, würde bei Wasserständen > 260 mNN eine Wasserspiegellagenänderung < 1 m produzieren (vgl. Abb. 14). Dies entspräche in einem Beispiel dem Betriebsfall, dass das Kraftwerk sowohl positive wie auch negative Regelenergie anbieten würde und insofern auch nur mit maximal der Hälfte des Volumens auf den Pegel der Rurtalsperre einwirken würde.

Als Quotient aus der resultierenden Wasserspiegelabsenkung gemäß Abbildung 14 und der dazugehörigen Zeitdauer ergibt sich die Geschwindigkeit bzw. der Gradient der Wasserspiegelabsenkung (z. B. 1,25 m / 8 h = ca. 16 cm / h).

**Abb. 14: Auswertung der Speicherkennlinie für den Hauptsee der Rurtalsperre**



Quelle: Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

Die Ausführungen verdeutlichen exemplarisch, dass auch bei gegebener Ausbaugröße des Wasserespeicherkraftwerks die tatsächlich resultierende Beanspruchung der Talsperre in den Parametern „Wasserspiegelhub“ und „Gradient des Wasserspiegelhubs“ (sowie in weiteren Parametern, z. B. Frequenz der Wasserspiegeländerungen) vom faktisch realisierten Betrieb abhängt. Betriebliche Randbedingungen für das Wasserespeicherkraftwerk sind so zu formulieren, dass nachteilige Auswirkungen auf die Talsperrennutzung ausgeschlossen werden können.

Diesbezügliche Kriterien für den Parameter „Wasserspiegelhub“ sind zum Beispiel maximal tolerierbare Wasserspiegelschwankungen der Uferanlieger und Nutzer (z. B. Bootsstege) oder Grenzwerte aus ökologischer Sicht (Beeinflussung der Wasserwechselzone im Uferbereich).

Wesentliches Kriterium für den Parameter „Gradient des Wasserspiegelhubs“ sind die

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

geotechnischen Standsicherheitsanforderungen der natürlichen und künstlichen anstehenden Böschungen (Lastfall „schnelle Wasserspiegelabsenkung“).

Eine Präzisierung der Kriterien aus limnologischer und geotechnischer Sicht erfolgt im Rahmen weiterer Untersuchungen bei der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen. Den Anforderungen der Uferanlieger und Nutzer (Bootsstege) wird bei Bedarf durch technische Aufrüstung der bestehenden Anlagen begegnet.

Die Abbildung 14 illustriert, dass betriebliche Einschränkungen des Kraftwerksbetriebs (z.B. über die Randbedingung des Speicherfüllstands) entsprechend der Statistik der Talsperrenwassermengenwirtschaft im Jahresgang mit unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeiten belegt sind. Die vollständige Erarbeitung von Betriebsregeln, die allen betrieblichen Randbedingungen gerecht werden, erfolgt im Rahmen von zusätzlichen Untersuchungen bei der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen. Dabei wird insbesondere auch die Abhängigkeit des PSW-Betriebs vom Hochwasserbetrieb der Talsperre behandelt.

Eine schädliche Beeinflussung des Oberflächengewässers wird durch Umsetzung dieser Regeln betrieblich ausgeschlossen.

Durch Wassereinleitung aus dem Oberbecken sind Auswirkungen auf die Wasserqualität der Rurtalsperre denkbar. Es kann zu Auswirkungen auf die temperaturbedingte Schichtung, die Größenordnung und Richtung von Strömungen, zu Sedimentmobilisierungen und weiteren Änderungen der hydrobiologischen Vorgänge in der Rurtalsperre kommen.

Grundsätzlich bestehen Lösungsmöglichkeiten für diese Fragestellungen durch betriebliche Maßnahmen, wie z.B. zeitliche Einschränkung der Einleitung der Wassermengen bei bestimmten Temperaturverhältnissen. Ob es zu wesentlichen Änderungen des Wasserkörpers in der Rurtalsperre kommen kann, wird im Rahmen des nachgeordneten Planfeststellungsverfahrens detailliert untersucht. Zurzeit ist davon auszugehen, dass durch geeignete Lösungsmöglichkeiten keine erheblichen Beeinträchtigungen der Wasserqualität der Rurtalsperre entstehen.

**Tab. 16: Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächengewässer**

Schutzgut Oberflächenwasser	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	
gesamte Bauzeit: Baustelleneinrichtung, Bauzufahrt	
Schilsbachbucht Funktion .- Lebensraum Flora, Fauna	hoch
Schilsbach und Lederbach) Funktionen - Lebensraum Flora, Fauna - Gewässergüte	hoch gering
Bauzeitl. Trockenlegung der Schilsbachbucht für ca. 6 Monate	
Schilsbachbucht Funktion - Lebensraum Flora, Fauna	hoch

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Schutzgut Oberflächenwasser	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen
Rurtalsperre Funktion - Lebensraum Flora, Fauna - Erholungsnutzung	gering mittel
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>	
Oberbecken Funktion - Rastbiotop - Grundwasserneubildung	gering gering
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>	
Rurtalsperre Funktion - Lebensraum Flora, Fauna	Durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind erhebliche negative Auswirkungen auf die der Wassertemperatur, die Strömung, Temperaturschichtung und ggf. weitere Parameter auszuschließen.

**Prognose ohne Durchführung des Vorhabens**

Ohne Durchführung der Planung verbleiben die Oberflächengewässer in ihrem derzeitigen Zustand. Die bisherige Nutzung der Rurtalsperre wird weiter bestehen bleiben.

**Fazit**

Als wesentliche Auswirkung auf das Schutzgut Oberflächengewässer werden die Trockenlegung der Schilfbachbucht während der Bauzeit des Ein- und Auslassbauwerkes und die Verrohrung des Schilfbachs eingestuft. Da es sich um eine zeitlich begrenzte Baumaßnahme handelt, kann die Funktionsfähigkeit des Schutzgutes am Ende der Baumaßnahme wieder hergestellt werden.

Die Gewässerfunktionen im See werden durch geeignete Maßnahmen sichergestellt, die im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens festgesetzt werden, so dass erhebliche negative Auswirkungen durch den Betrieb des Wasserspeicherkraftwerks ausgeschlossen werden können.

**2.2.5.2 Grundwasser**

**Baubedingte Auswirkungen**

Durch die unterirdischen Arbeiten für Stollen- und Kavernenbau kommt es zum Ansnchnitt von grundwasserführenden Schichten. In der unterdevonischen Gesteinsfolge liegt das Grundwasser als Kluftgrundwasser vor. Da innerhalb des Felsstockwerks im Tiefenbereich der Baumaßnahme keine Stockwerksgliederung vorauszusetzen ist, und da die Stollen ausgekleidet und abgedichtet werden, ist nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht davon auszugehen, dass eine Beeinflussung des Grundwassers erfolgt.

Baubedingt kann es durch die Versiegelung der Baustelleneinrichtungs- und Zufahrtsflächen lokal zu einer geringeren Grundwasserneubildung kommen. Wegen der Kleinflächigkeit und zeitlichen Begrenzung ist diese Auswirkung als gering

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

anzusehen.

### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Durch die Versiegelung des Oberbeckens entfällt auf ca. 45 ha die Möglichkeit zur Infiltration zur Neubildung von Grundwasser.

Auswirkungen der fehlende Grundwasserneubildung auf die Wasserspiegellage und die Wasserführung der Kall sind lt. Anlage B5 nicht gegeben, da die später versiegelte Fläche des Oberbeckens mit ca. 45 ha unter 1 % des Einzugsgebietes der Kall an der Einmündung Klafterbach beträgt.

Als möglich erachtet werden aber Auswirkungen auf die Nebenbäche, die im nahen Einflussbereich des geplanten Oberbeckens ihren Anfang nehmen. Aufgrund der sehr kleinen Flächenanteile des versiegelten Oberbeckens an den Einzugsgebieten werden auf den Michelsbach, den Tiefenbach-Abschnitt von der Einmündung Silberscheidt-Bach bis zur Mündung in die Kall sowie den Salweiden-Bach keine messbaren Einflüsse und damit keine Auswirkungen gesehen.

Mögliche Einflüsse werden in Trockenzeiten bei einem lokalen Quellzulauf am Weißenborn-Bach und beim Bringsterbach gesehen. Bei letzterem wird in Trockenzeiten ein maßgebender Einfluss durch die Versiegelung gesehen.

Im Zuge der weiteren Planungen wird geklärt, durch welche Maßnahmen die Verringerung der Zuläufe zu dem Fischteich am Weißenborn-Bach und am Bringsterbach ausgeglichen werden kann.

**Tab. 17: Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser**

<b>Schutzgut Grundwasser</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen</b>
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	
	keine Auswirkungen
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>	
Bereich Oberbecken Funktion: - Grundwasserneubildung	Geringe Auswirkungen durch geringere Grundwasserneubildung im Bereich der versiegelten Fläche des Oberbeckens
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>	
	Keine Auswirkungen

### Prognose der Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bleiben die derzeitigen Grundwasserverhältnisse erhalten.

### Fazit

Die wesentliche Auswirkung auf das Schutzgut Grundwasser liegt in der lokal begrenzten Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch die Versiegelung auf rd. 45 ha Fläche im Oberbecken. Diese wird nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Grundwassers gewertet. Durch die untertägigen Arbeiten beim Bau der Stollen ist nicht mit Veränderungen des Grundwasserregimes zu rechnen.

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

**2.2.6 Schutzgut Luft / Klima**

Beim Schutzgut Luft/Klima wird in erster Linie betrachtet, ob sich durch die Baumaßnahme Beeinträchtigungen der umgebenden Ortsteile durch Staubemissionen entstehen können. Zudem werden mögliche Beeinträchtigungen durch Bauwerke, die z.B. den Frischluftabfluss behindern können, beurteilt.

**Baubedingte Auswirkungen**

Im Bereich des Oberbeckens, der Stolleneingänge und der Baustelleneinrichtungsflächen finden umfangreiche Bauarbeiten statt. Die Umschichtung von Materialien und die Arbeiten im Fels mit Sprengungen können zu starken Staubemissionen führen. Durch Baustellenverkehr mit Baufahrzeugen werden Abgase und Stäube emittiert. Bauzeitliche Veränderungen des Klimas durch Staub und Abgase sind daher nicht auszuschließen. Belastungen werden in erster Linie die in unmittelbarer Umgebung liegenden Wohnbereiche beeinflussen. Verminderungsmaßnahmen sind möglich.

**Anlagebedingte Auswirkungen**

Durch die Umwandlung von Acker- und Grünlandflächen in Wasserflächen im Bereich des Oberbeckens gehen Kaltluftproduktionsflächen verloren. Durch die Umwandlung von Waldflächen gehen Frischluftproduktionsflächen verloren. Die entstehende Wasserfläche wirkt stärker Temperatur ausgleichend. Es ist davon auszugehen, dass starke Abkühlungen nachts und starke Aufheizungen tagsüber durch die Wasserflächen stärker ausgeglichen werden.

Die Anlage einer großen Wasserfläche kann zu verstärkter Nebelbildung führen. Negativ kann sich dies vor allem im Winter mit Eisbildung auf der L246 auswirken.

Die Einschränkung von Kaltluftentstehung und Luftmassenaustausch ist im Naturraum als lokal gering einzuschätzen. Derzeit sind Auswirkungen auf Siedlungsflächen nicht zu erkennen. Die anlagebedingten Auswirkungen werden daher nicht als erheblich eingestuft.

**Betriebsbedingte Auswirkungen**

Es ist nicht von betriebsbedingten Auswirkungen auszugehen.

**Tab. 18: Auswirkungen auf das Schutzgut Klima**

Schutzgut Klima	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	
Luftreinheit Kaltluftproduktion Frischluftproduktion Kalt- und Frischluftabflussbahnen	mittlere Auswirkungen während der Bauphase im Bereich Oberbecken und in der Schilbsbachbucht durch Materialschüttungen, Materiallagerung, Verkehr von Baufahrzeugen
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>	
Kaltluftproduktion Frischluftproduktion	geringe Auswirkungen im Bereich Oberbecken durch Umwandlung von Grünland, Acker, Wald in Wasserflächen
Kalt- und Frischluftabfluss	Bildung von Nebel im Bereich Oberbecken möglich, Gefahr von

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Schutzgut Klima	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen
	vermehrter Eisbildung auf der L246 nicht auszuschließen.
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>	
Luftreinheit Kaltluftproduktion Frischlufproduktion Kalt- und Frischluftabflussbahnen	keine Auswirkungen erkennbar

**Prognose ohne Durchführung des Vorhabens**

Die vorhandenen Acker-, Grünland und Waldflächen behalten ihre Funktion als Kaltluftproduktions- und Frischlaufproduktionsflächen. Die zu verzeichnende stärkere Intensivierung der Landwirtschaft führt zu vermehrter Anlage von Ackerflächen auf ehemaligen Grünlandflächen. Die Kaltluftproduktion ist auf Ackerflächen geringer als auf Grünlandflächen.

**Fazit**

Als wesentliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima werden baubedingte Staubemissionen im Bereich des Oberbeckens eingestuft. Belastungen der Wohnbevölkerung können nicht ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen werden geeignete Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen, so dass derzeit nicht von erheblichen Beeinträchtigungen der Funktion Luftreinheit ausgegangen werden muss.

**2.2.7 Schutzgut Landschaft**

Das Landschaftsbild wird bestimmt durch das Relief, das Gewässernetz, die Vegetation und die Besiedelung, die wiederum geprägt sind durch die Geologie, die Böden, das Klima sowie die historische Entwicklung der Landschaft. Innerhalb der Schutzgutbetrachtung für das Schutzgut Landschaft sind folgende raumordnerische Ziele maßgeblich:

Gemäß § 2 (2) Nr. 5 ROG sind *„historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten. Die unterschiedlichen Landschaftstypen und Nutzungen der Teilräume sind mit den Zielen eines harmonischen Nebeneinanders, der Überwindung von Strukturproblemen und zur Schaffung neuer wirtschaftlicher und kultureller Konzeptionen zu gestalten und weiterzuentwickeln. [...]“*

Der Rurtalsperre inklusive der angrenzenden Hangbereiche ist durch die Ausweisung als Bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich eine besondere Bedeutung zuzumessen.

Bei der Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Landschaft spielen die Empfindlichkeit der betroffenen Landschaftsräume und bestehende Vorbelastungen eine Rolle (vgl. hierzu Kap. 2.1.7).

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT****Baubedingte Auswirkungen**

Baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild ergeben sich durch die Einrichtung von Baustellen- und Lagerflächen sowie Zufahrten in verschiedenen Bereichen des Planungsraums für die Dauer der Bauzeit.

- Temporäre Einrichtung von Baustellen- und Lagerflächen mit entsprechendem Verkehrsaufkommen im Landschaftsschutzgebiet und Bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich.
- Trockenlegung der Schilsbachbucht für die Dauer der Bauzeit des Ein- und Auslassbauwerks.
- Einrichtung von Baustellenbetrieb und Lagerflächen in der Schilsbachbucht.

Während der Bauzeit ist das Landschaftsbild in diesen Bereichen beeinträchtigt. Aufgrund der Wiederherstellung der nur temporär genutzten Bereiche nach Durchführung der Baumaßnahmen gehen von diesen Flächen keine verbleibenden Beeinträchtigungen der Landschaft aus.

**Anlagebedingte Auswirkungen**

Es ergeben sich folgende, anlagebedingte Auswirkungen auf die Landschaft und damit Veränderung des Landschaftsbildes durch:

- Bau des Oberbeckens als Erdbauwerk, Begrünung mit Ansaaten und Sträuchern, Sichtbarkeit im Wesentlichen im Bereich der Hochfläche. Die Fernwirkung wird aufgrund der Begrünung und der flach ausgebildeten Böschungen als gering eingestuft.
- Keine Auswirkungen durch das E/A Bauwerk, da dieses komplett unter Wasser liegt
- Sichtbarkeit der Stollenportale im Nahbereich, keine Fernwirkung
- Positive Auswirkung: Abbau der Windräder auf der Hochfläche, zumindest teilweise. Durch Verlagerung der Windenergieanlagen ergeben sich jedoch gleiche Auswirkungen an anderer Stelle

Die Abbildungen 11 bis 14 auf den folgenden Seiten zeigen den Bereich des Oberbeckens im derzeitigen Zustand und nach dem Bau des Oberbeckens (Fotomontagen).

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

**Abb. 15: Blick von Süden (Ortsrand Weidenbroich) – vorher**



Quelle: Björnson Beratende Ingenieure GmbH

**Abb. 16: Blick von Süden (Ortsrand Weidenbroich) – nachher**



Quelle: Björnson Beratende Ingenieure GmbH

Anlage 2 – UMWELTBERICHT

**Abb. 17: Blick von Nordwesten (L246) – vorher**



Quelle: Björnßen Beratende Ingenieure GmbH

**Abbildung 18: Blick von Nordwesten (L246)**



Quelle: Björnßen Beratende Ingenieure GmbH

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

**Betriebsbedingte Auswirkungen**

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf die Landschaft zu erwarten.

**Tab. 19: Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft**

<b>Schutzgut Landschaft</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen</b>
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	
Bereich Oberbecken	Geringe Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch die Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen und Zufahrten
Bereich Schilsbachbucht, Schilsbachtal und Rurtalsperre	Geringe Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch die vorübergehende Anlage von Bauflächen in der Bucht
Baustelleneinrichtungsflächen am Hauptdamm Schwammenauel	Geringe Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch die vorübergehende Anlage von BE-Flächen am Hauptdamm
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>	
Bereich Oberbecken	Mittlere Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch die Anlage eines Baukörpers von ca. 80 ha Grundfläche mit flachen, begrünten Erddämmen auf der Hochfläche
Bereich Schilsbachbucht, Schilsbachtal und Rurtalsperre	Keine Beeinträchtigung des Landschaftsbilds
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>	
	Keine Auswirkungen

**Prognose ohne Durchführung des Vorhabens**

Bei Nichtdurchführung des Plans würde sich die aktuelle Situation bezüglich des Schutzgutes Landschaftsbild nicht wesentlich verändern. Im Bereich des Oberbeckens sind keine Landschaftsbild verändernden Baumaßnahmen bekannt.

**Fazit**

Als wichtigste Auswirkung hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft ist aufgrund der Größe und der Lage innerhalb eines geschützten Landschaftsraumes die Errichtung des Oberbeckens zu sehen. Der Damm erhält nach außen hin flache, begrünte Böschungen und lässt sich damit gut in die Umgebung einbinden. Das Ein- und Auslassbauwerk in der Bucht des Schilsbachs soll so gebaut werden, dass es vollständig unter Wasser liegt und wird daher nicht als Beeinträchtigung des Landschaftsraums gewertet. Dauerhafte Veränderungen entstehen außerdem durch die Portale der Stollen, diese sind jedoch nur lokal sichtbar und wegen ihrer geringen Größe nicht als wesentliche Beeinträchtigungen zu sehen.

Die bauzeitlichen Veränderungen des Landschaftsbildes werden durch Renaturierungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen nach Ende der Bauzeit ausgeglichen. Die Auswirkungen auf die Schönheit und Natürlichkeit der Landschaft werden als nicht

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

erheblich gewertet. Bestehende Vorbelastungen durch die Windkraftanlagen sind dabei berücksichtigt.

### 2.2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Zu den Schutzgütern „Kultur- und Sachgüter“ werden neben Denkmälern auch die landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Produktionsflächen gezählt. Ebenso werden weitere wirtschaftliche Nutzungen des Planungsraumes, wie Talsperrenbetrieb und Fremdenverkehr im nachfolgenden Kapitel behandelt.

#### **Baubedingte Auswirkungen**

Das Oberbecken liegt abseits der touristischen Attraktionspunkte. Die Baustraße zwischen Oberbecken und Zufahrtsstollen liegt ebenfalls abseits der touristisch wichtigen Punkte. Die Lärmausbreitung wird hier durch die Tallage vermindert. Auswirkungen auf den Tourismus werden sich durch den allgemein gesteigerten LKW-Verkehr im Umfeld der Baumaßnahme sowie durch die Auswirkungen an der Rurtalsperre ergeben. Inwieweit Auswirkungen wirtschaftlicher Art auf die Fremdenverkehrseinrichtungen entstehen können, ist im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu klären. Sofern es zu wirtschaftlichen Nachteilen kommt, werden diese durch den Vorhabensträger ausgeglichen. Ein positiver Effekt für den Tourismus kann sich durch den sogenannten Baustellentourismus ergeben. Eine Baumaßnahme dieser Größe zieht immer auch Interessierte an. Dieser Effekt soll von Anfang an durch eine intensive Informationskampagne vor Ort begleitet werden. Denkbar sind Baustellenführungen und Infotafeln und Vorträge in einem Baustellen-Informationszentrum.

Während der bauzeitlichen Absenkung der Wasserspiegellage der Rurtalsperre kommt es auf Grund der verringerten Fallhöhe am Wasserkraftwerk Schwammenauel zu reduziertem Energieertrag.

Die Rursee-Schiffahrt wird während der bauzeitlichen Wasserspiegelabsenkung nicht mehr möglich sein. Der Verdienstausfall wird durch den Vorhabensträger ausgeglichen.

Die Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung ergeben sich durch zusätzliche Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungsflächen. Diese liegen in unmittelbarer Nähe zum Oberbecken und bei Gerstenhof und werden nach Beendigung der Bauarbeiten wieder hergerichtet, so dass keine dauerhaften Nachteile entstehen.

#### **Anlagebedingte Auswirkungen:**

Durch den Bau des Oberbeckens werden einige Windenergieanlagen beseitigt. Es ist vorgesehen, diese an anderer Stelle neu zu errichten. Damit wären Folgewirkungen durch die Errichtung der vorhandenen Windenergieanlagen an anderer Stelle verbunden.

Durch den Bau des Oberbeckens entsteht ein Verlust von rd. 40 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche. Die Flächennutzung erfolgt derzeit z.T. als Ackerbau, z.T. als Grünlandnutzung. Nach Angaben der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (Stellungnahme zum Scoping vom 30.09.2011) gibt es in der Gemeinde Simmerath nur ca. 220 ha Ackerland. Die Bedeutung des Raumes für die dort tätigen Landwirte

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens betrachtet. Es ist vorgesehen, dass für die naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen möglichst keine zusätzlichen landwirtschaftlich genutzten Flächen in Anspruch genommen werden. Daher wurde bereits zu einem frühen Zeitpunkt ein Ausgleichskonzept erarbeitet in dem der erforderliche Ausgleich und geeignete Maßnahmen dargestellt werden und die besondere Betroffenheit der Landwirtschaft berücksichtigt wird.

Es ist jedoch davon auszugehen, dass der Verlust für die Landwirtschaft nicht durch die Schaffung neuer landwirtschaftlicher Produktionsflächen auszugleichen ist.

Ebenso entsteht durch die Anlage des Oberbeckens ein Verlust von rd. 34 ha forstwirtschaftlich genutzter Fläche. Dieser Verlust wird auf Grund des waldreichen Naturraumes weniger hoch eingeschätzt als der Verlust der landwirtschaftlichen Flächen.

Die vorhandenen Kulturdenkmäler im Wald werden nicht beeinträchtigt.

**Betriebsbedingte Auswirkungen**

Die Wasserstandsschwankungen durch den Betrieb des Wasserspeicherkraftwerks können sich auf die Nutzung der Rurtalsperre für die Ausübung von Wassersport und die touristische Nutzung auswirken. Da die Wasserstandsschwankungen kurzfristig auftreten, sind Anpassungen von Steganlagen erforderlich. Die meisten Stege werden derzeit von Hand an Änderungen des Wasserspiegels angepasst. Die erforderlichen Anpassungen der Steganlagen werden zurzeit geprüft und mit den Nutzern abgestimmt.

Die Wassersportnutzung in der Schilfbachbucht wird aus Sicherheitsgründen dauerhaft eingeschränkt.

Es ist vorgesehen ein Besucher- und Informationszentrum einzurichten. Hierdurch ergeben sich positive Auswirkungen auf den Tourismus.

Der Talsperrenbetrieb wird durch die Wasserentnahme und den -einleitung nicht beeinträchtigt, da die Nutzung durch das Wasserspeicherkraftwerk der Talsperrennutzung untergeordnet ist.

**Tab. 20: Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	
Energienutzung	geringe Auswirkungen durch temporäre Wasserspiegelabsenkung während der Bauzeit mit Auswirkung auf die Energieerzeugung am Wasserkraftwerk Heimbach möglich
Landwirtschaft	geringe Auswirkungen durch bauzeitliche Inanspruchnahme von Ackerflächen
Forstwirtschaft	keine baubedingten Auswirkungen
Fremdenverkehr	Auswirkungen auf Fremdenverkehr durch Lärm- und Verkehrsbelastung sind nicht auszuschließen.
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>	

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen</b>
Energienutzung	mittlere Auswirkungen durch die Beseitigung von einigen Windenergieanlagen, Neubau an anderer Stelle ist vorgesehen
Landwirtschaft	hohe Auswirkungen durch den Verlust von rd. 44 ha landwirtschaftlicher Produktionsfläche für einzelne Landwirte sind nicht auszuschließen.
Forstwirtschaft	mittlere Auswirkungen durch den Verlusts von rd. 34 ha forstwirtschaftlicher Produktionsfläche.
Fremdenverkehr	keine anlagebedingten Auswirkungen erkennbar
wasserwirtschaftlicher Talsperrenbetrieb	keine anlagebedingten Auswirkungen erkennbar
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>	
Energienutzung	keine betriebsbedingten Auswirkungen erkennbar
Landwirtschaft	keine betriebsbedingten Auswirkungen erkennbar
Forstwirtschaft	keine betriebsbedingten Auswirkungen erkennbar
Fremdenverkehr	ggf. positive Auswirkungen durch Anlage eines Besucher- und Informationszentrums
wasserwirtschaftlicher Talsperrenbetrieb	keine Auswirkungen durch Entnahme und Einleitung von Wasser für das Wasserspeicherkraftwerk, Wasserstandsschwankungen dürfen den geregelten Talsperrenbetrieb nicht beeinträchtigen.
Steganlagen	keine Auswirkungen durch Wasserspiegelschwankungen, da die Steganlagen angepasst werden

**Prognose ohne Durchführung des Vorhabens**

Ohne Durchführung des Vorhabens bleiben die intensiven wirtschaftlichen Nutzungen der Rurtalsperre weiter bestehen. Ein Trend zur landwirtschaftlichen Intensivierung ist durch die Ausweitung von Ackerflächen auf Grünlandflächen innerhalb der letzten Jahre erkennbar.

**Fazit**

Es ergeben sich hohe Auswirkungen auf die landwirtschaftlichen Produktionsflächen. In Vorbereitung des Planfeststellungsverfahrens sind die Betroffenheiten der Landwirte zu ermitteln und zu bewerten. Weitere Auswirkungen entstehen durch den Verlust von forstwirtschaftlicher Produktionsfläche. Diese werden in einer relativ walddreichen Gemeinde als nicht erheblich eingestuft. Weitere Auswirkungen werden sich auf die Steganlagen ergeben. Sofern nach Einzelfallprüfung eine Anpassung der Steganlagen erforderlich ist, werden diese durch den Vorhabensträger angepasst.

**2.2.9 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen (vgl. Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG Nr. 2c)**

Das vorliegende erste Ausgleichskonzept beschreibt Kompensationsmöglichkeiten der

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

zu erwartenden Eingriffe in den Bereichen Artenschutz, Schutzgebiete (Flora-Fauna-Habitat Gebiete), Landschaftsbild sowie Eingriffe in den Wald. Die zu erwartenden Eingriffe werden in diesem Konzept grob beschrieben und bewertet. Eine detaillierte Bilanzierung wird im sich anschließenden Planfeststellungsverfahren erarbeitet, welches auch eine Umweltverträglichkeitsstudie, einen landschaftspflegerischen Begleitplan, einen Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag sowie eine FFH-Verträglichkeitsprüfung umfasst.

Nach § 13 BNatSchG (allgemeiner Grundsatz) sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen (auch § 4a LG NRW) oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

### **Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen**

Die vorgestellten Maßnahmen sind als Vorschläge zur Vermeidung und Verringerung erheblicher negativer Umweltauswirkungen zu betrachten.

- Nutzung der Rurtalsperre und damit Vermeidung des Baus eines zweiten Wasserbeckens
- Ortsferne Lage des Oberbeckens
- Landschaftsgerechte Einbindung des Oberbeckens und Gestaltung der Dämme
- Geeignete Schallschutzmaßnahmen (z.B. Errichtung der südwestlichen Dämme zu Baubeginn, als Lärmschutzwall)
- Geeignete Maßnahmen zur Lärm- und Staubminderung an Baustraßen (ortsferne Lage, Asphaltierung, kontinuierliche Reinigung, Geschwindigkeitsbegrenzung sowie Vermeidung der Nutzung öffentlicher Straßen)
- Möglichst kurze Transportwege zwischen Oberbecken und Schilsbachbucht
- Baufeldvorbereitung außerhalb der Vegetations- und Brutzeit
- Anlage von Ersatzhabitaten (Lerchenfenstern, Hecken, Säume, Waldränder etc. ) für verlorene Lebensräume von Arten und ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen für derzeit nicht auszuschließende Vorkommen von Tierarten
- Beachtung der einschlägigen technischen Regelwerke
- Festlegung der täglichen Arbeitszeiten
- Ausgleich der verringerten Schüttmengen von Quellen des Weißenborner Baches und des Oberlauf des Bringsterbaches durch oberflächliches Einleiten von Wasser.
- Gegebenenfalls Betriebseinschränkungen des Wasserspeicherkraftwerkes wie z.B. Verringerung der Entnahmemengen aus der Rurtalsperre bei niedrigem Wasserstand, damit die Talsperrenwasserwirtschaft gewährleistet bleibt. Der Umfang der Betriebseinschränkung wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens festgelegt.
- Minimierung von Beeinträchtigungen durch die Netzanbindung durch Auswahl einer möglichst raumverträglichen Trasse. Die Trassenfindung wird im

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Raumordnungsverfahren und im anschließenden Planfeststellungsverfahren konkretisiert.

- Entschädigungen für Rursee-Schifffahrt für Verdienstaufschlag durch die Wasserspiegelabsenkung während der Bauphase

### **Ausgleichsmaßnahmen**

Mit der Auswahl der Flächen und Maßnahmen für das Ausgleichskonzept soll auch erreicht werden, dass die Belastungen der Landwirtschaft minimiert werden. Die Landwirtschaft ist bereits durch den dauerhaften Flächenverbrauch am Oberbeckenstandort stark betroffen. Um einen zusätzlichen Verbrauch landwirtschaftlicher Flächen so weit wie möglich zu vermeiden, wird im Ausgleichskonzept eine Vielzahl von Möglichkeiten aufgezeigt, den Ausgleich auch außerhalb landwirtschaftlicher Flächen zu erreichen.

Mit den genannten Ausgleichsmaßnahmen soll immer auch ein multifunktionaler Ausgleich erreicht werden. Das heißt, dass eine Maßnahme einen Ausgleich für verschiedene Schutzgüter und Funktionen bietet. Beispielhaft hierfür sei die Entsiegelung von Flächen genannt, die sowohl neuen Lebensraum für Tiere und Pflanzen schafft, als auch eine Verbesserung für die Schutzgüter Boden und Grundwasser darstellt.

### **Nationalpark Eifel**

Die Maßnahmen im Nationalpark Eifel weisen einen besonderen Bezug zum Eingriffsort sowie zum besonderen Artenschutz auf. In Abstimmung mit der Nationalparkverwaltung sind folgende Maßnahmen möglich:

- Wegerückbau im Kermeter ca. 20 km
- Rückbau militärischer Bauten auf dem ehem. Truppenübungsplatz Vogelsang
- Wegeumbau/ Entsiegelung Püngelbachweg
- Wegeumbau/ Entsiegelung ehemalige Gemeindestraße zur Leykaul
- Gewässerrenaturierung im Bereich Hetzingen

### **Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie**

Der Wasserverband Eifel-Rur hat ein Konzept für die naturnahe Entwicklung von Fließgewässern erarbeitet. Dieses zielt darauf ab, die Dynamik und naturnahe Strukturen der Gewässer und Auen mit verträglichen Nutzungen zu belassen und zu schützen. Eine im Ansatz vorhandene, aber nicht ausreichende Dynamik des Gewässers und der Aue soll entwickelt und gefördert werden. In Abstimmung mit dem Wasserverband Eifel-Rur sind im Planungsbereich Obere Rur folgende Maßnahmen möglich:

- Rückbau / Umbau von Querbauwerken, Verrohrungen / Durchlässen
- Rückstau beseitigen / minimieren
- Rückbau / Ersatz von Uferverbau
- Rückbau / Ersatz von Sohlverbau

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

- Erhalt / Entwicklung naturnaher Sohl- / Uferstrukturen
- Totholz belassen / einbringen
- Aufweitung des Gerinnes
- Neutrassierung des Gewässerlaufes
- Erhalt / Entwicklung / Anbindung von Auengewässern / Auenstrukturen
- Reaktivierung der Primäraue
- Anlage / eigendynamische Entwicklung einer Sekundäraue
- Anlage / Ausweisung eines Uferstreifens
- Extensivierung / Aufgabe der Nutzung
- Erhalt / Entwicklung von lebensraumtypischer (Ufer-) Vegetation
- Entfernen / Ersetzen nicht lebensraumtypischer Gehölze

Für die Maßnahmen stehen im Bereich der Gemeinde Simmerath Gewässerabschnitte mit einer Länge von ca. 8 km an der Rur sowie ca. 3 km an der Kall zur Verfügung. Punktuelle Maßnahmen wie der Rückbau von Querbauwerken können zudem auch an der Erkensruhr umgesetzt werden.

**Ausgleichskonzept zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Simmerath**

Im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Simmerath wurden potenziell geeignete Suchräume für Kompensationsmaßnahmen aufgrund vorliegender übergeordneter Planungen und ökologischer Fachdaten formuliert. Es wurden mehrere Kompensationssuchräume festgelegt, welche ein hohes Entwicklungspotenzial für ökologische Verbesserungen aufweisen und zudem die Möglichkeit einer multifunktionalen Kompensation bieten.

Das Ausgleichskonzept wurde für durch die Bauleitplanung auf Grund der Flächennutzungsplan-Neuaufstellung zu erwartende Eingriffe vorgesehen. Der hierfür ermittelte Bedarf an Maßnahmen und Flächen soll durch das Ausgleichskonzept für das Wasserspeicherkraftwerk nicht in Anspruch genommen werden. Vielmehr soll auf den Puffer, der über den Bedarf für die Bauleitplanung hinaus geht, zurückgegriffen werden. In den folgenden drei Suchräumen wurden für das Vorhaben geeignete Maßnahmenflächen gefunden:

**Suchraum 3 „Rurtal“**

Lage im Rurtal westlich von Hammer bis zur Rurtalsperre westlich Einruhr, Flächengröße: ca. 124 ha.

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT****Maßnahmen:**

Umbau von Nadelwaldbeständen in naturnahen Laubwald: ca. 5% der Fläche (ca. 6 ha)

Umbau von Mischwaldbeständen in naturnahen Laubwald: ca. 5% der Fläche (ca. 6 ha)

Extensivierung der Grünlandnutzung, biotoptypenabhängige Pflege: ca. 90% der Fläche (ca. 112 ha)

**Suchraum 5; „Erkensruhrtal“**

Lage zwischen Hirschrott und Einruhr (2 Teilflächen), Flächengröße: ca. 42 ha.

**Maßnahmen:**

Umbau von Nadelwaldbeständen in naturnahen Laubwald: ca. 10% der Fläche (ca. 4 ha)

Umbau von Mischwaldbeständen in naturnahen Laubwald: ca. 10% der Fläche (ca. 4 ha)

Extensivierung der Grünlandnutzung, biotoptypenabhängige Pflege: ca. 80% der Fläche (ca. 34 ha)

**Suchraum 6 „Kalltal“**

Lage nördlich Simmerath, südlich Flächengröße: ca. 134 ha.

**Maßnahmen:**

Extensivierung der Grünlandnutzung, Renaturierung von Quell- und Feuchtwiesen: ca. 80 % der Fläche (107 ha)

Umbau von Nadelwaldbeständen in naturnahen Laubwald, ggf. Wiederherstellung von Quell- und Feuchtwiesenbereichen: ca. 20 % der Fläche (27 ha)

**Ökokonto der Gemeinde Simmerath**

In einem Ökokonto werden freiwillig durchgeführte Maßnahmen zur Aufwertung von Natur und Landschaft dokumentiert und verwaltet, die bei künftigen Eingriffen in Natur und Landschaft (z.B. Bauvorhaben) als Kompensationsmaßnahmen angerechnet werden können. In NRW regelt dies die „Verordnung über die Führung eines Ökokontos“ vom 16. Mai 2008.

Das Ökokonto der Gemeinde Simmerath umfasst Biotopwertpunkte in einer Größenordnung von ca. 800.000 Punkten. Die Biotopwertpunkte wurden nach dem Verfahren Sporbeck ermittelt. Für das Vorhaben Wasserspeicherkraftwerk sollten nicht die gesamten Punkte des Ökokontos verwendet werden, da diese auch für andere Baumaßnahmen in der Gemeinde vorgesehen sind. Die Nutzung von weiteren Ökokontos der Nachbargemeinden ist denkbar.

**Stiftung Rheinische Kulturlandschaft**

Die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft ist eine gemeinnützige Naturschutzstiftung und dient der Förderung des Natur- und Landschaftsschutzes im Rheinland.

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

Zweck der Stiftung ist die Förderung des Natur- und Landschaftsschutzes durch den Erhalt und die Förderung der Eigenart, Vielfalt und Schönheit der bäuerlich geprägten Kulturlandschaft, ihrer nachhaltigen Nutzungsfähigkeit und ihrer Biotop- und Artenvielfalt im Regierungsbezirk Köln und Düsseldorf. Die Stiftung unterstützt bei Ausgleichs-, Ersatz- und Artenschutzmaßnahmen, von der Planung, Flächensuche und Maßnahmenumsetzung bis zur dauerhaften Pflege und Sicherung.

Die Stiftung verfügt über ein Ökokonto im Bereich Steckenborn (Gemeinde Simmerath). Für das Ökokonto wurde eine Fichtenmonokultur in einen bodenständigen Eichen-Hainbuchenwald/ Buchenwald mit Waldrändern umgewandelt. Es umfasst eine Größe von ca. 1 ha und kann noch ausgeweitet werden.

Im Tiefenbachtal (Gemeinde Simmerath) steht ein Flächenpool zur Verfügung. Mögliche Maßnahmen sind die Umwandlung einer Fichtenmonokultur in einen bodenständigen Buchenwald sowie in einen bachbegleitenden Schwarzerlenwald im Bachauenbereich. Der Flächenpool kann auf eine Fläche von mehr als 10 ha ausgeweitet werden. Weitere Maßnahmen im Ausweitungsbereich sind die Umwandlung von Fichtenwäldern in naturnahe Laubwälder, die Entbuschung und neue Nutzung von verbrachtem Mager- und Nassgrünland sowie die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit eines Bachsystems.

Ein weiterer Flächenpool nahe Schmidt in einer Größe von ca. 4 ha enthält Maßnahmen wie Grünland-Extensivierung, Anlage von Waldrändern, naturnaher Waldumbau (kleinflächig), die Optimierung von Quellbereichen sowie die Anlage von Streuobstgrünland an einem traditionellen Standort.

### **Forstlicher Ausgleich**

Entsprechend den Zielen 3.22 in Kapitel B.III. des LEP NRW darf Wald nur dann in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebten Nutzungen nicht außerhalb des Waldes realisierbar sind und der Eingriff in den Wald auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird. Ist die Inanspruchnahme von Waldgebieten unabweisbar, so ist durch Planungen und Maßnahmen möglichst gleichwertiger Ersatz vorzusehen.

Ziel des Ausgleichskonzepts ist es, durch eine Verbesserung der Potenziale von Natur und Landschaft, insbesondere auch in Waldbereichen, den geforderten gleichwertigen Ersatz für die Eingriffe in den Wald zu erreichen.

### **Fazit**

Während der Bauphase und durch die oberirdischen Anlagenteile entstehen Eingriffe in Natur und Landschaft. Die Eingriffe bestehen im Wesentlichen in der dauerhaften Inanspruchnahme von ca. 80 ha land- und forstwirtschaftlichen Flächen.

Der Umfang dieser Eingriffe kann durch geeignete Maßnahmen teilweise vermieden bzw. vermindert werden. Darüber hinaus sind umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Dafür wurde ein Ausgleichskonzept erstellt, dem Flächen und Maßnahmen aus unterschiedlichen Bereichen zugrunde liegen. Dazu zählen Flächen und Maßnahmen im Nationalpark Eifel, in der Gemeinde Simmerath, im Gebiet des Wasserverbandes Eifel-Rur und der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft. Hinzu kommen die Ökokonten der Gemeinden Simmerath und Röttgen.

Die verschiedenen Bereiche, aus denen Flächen und Maßnahmen zur Verfügung

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

stehen, sichern eine Vielfalt unterschiedlicher Ausgleichsmaßnahmen. Der Umfang, der durch die zu erwartenden Eingriffe erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen, kann durch die zur Verfügung stehenden Flächen und Maßnahmen vollständig abgedeckt werden. Eine detaillierte Bilanzierung des Eingriffs und der benötigten Kompensationsmaßnahmen erfolgt im Planfeststellungsverfahren.

**3. Zusätzliche Angaben (vgl. Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG, Nr. 3a)****3.1 Vorgehensweise und Datengrundlage (vgl. Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG, Nr. 3a)**

Für die Umweltstudie wurden bereits vorhandene Daten bzgl. der natürlichen Gegebenheiten und der bestehenden und geplanten Nutzungen zusammengetragen und durch Geländebegehungen, Karten-, Luftbild- und Literaturlauswertungen sowie Befragungen zuständiger Behörden ergänzt.

Darüber hinaus wurden im Rahmen der Umweltstudie eine FFH-Prognose und eine Artenschutz-Prognose erstellt, ein Fachbeitrag zur Hydrologie/ Hydrogeologie erarbeitet und eine Vorhabensbegründung, bestehend aus einer Energiewirtschaftlichen Begründung und dem deutschlandweiten Standortscreening erstellt. Alle diese Unterlagen sind der Umweltstudie als textlicher Anhang beigefügt.

Die vorhandene Datenlage wurde für die jeweiligen Schutzgüter beurteilt. Anschließend erfolgte auf dieser Grundlage die Abschätzung der umweltrelevanten Auswirkungen des Vorhabens. Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen ergaben sich keine planungsrelevanten Schwierigkeiten.

Planunterlagen, Gutachten und Datenquellen, die Grundlage des Entwurfes des Umweltberichtes sind:

1. Bezirksregierung Köln, Bezirksplanungsbehörde  
Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln: Teilabschnitt Region Aachen, 1. Auflage mit Ergänzungen (Stand April 2008)
2. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW  
Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz) 2010
3. Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes NRW  
Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen 1995
4. Bezirksregierung Köln, Bezirksplanungsbehörde  
Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln: Teilabschnitt Region Aachen, Stand 2008
5. Gemeinde Simmerath  
Flächennutzungsplan 2010
6. Gemeinde Simmerath

## Anlage 2 – UMWELTBERICHT

- Vorhabensbezogener Bebauungsplan V2 „Windpark Strauch-Michelshof“, 2003
7. Kreis Aachen  
Landschaftsplan V – Simmerath – 1. Änderung, 2004
  8. Eifelverein  
Wanderkarte Nr. 50 des Eifelvereins 1:25.000, 2010/2011
  9. <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/5304>  
Daten zur Fauna, Messtischblatt 5304
  10. <http://www.portalu.de/ingrid-portal/portal/main-maps.psm1>  
Daten zu Boden, Juli 2011
  11. Kreis Düren  
Landschaftsplan Heimbach, 2010
  12. Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen  
Informationssystem Bodenkarte Karte der schutzwürdigen Böden Nordrhein-Westfalen 1:50.000 Version 2007
  13. <http://www.eifel-blicke.de/>  
August 2011
  14. <http://www.naturpark-hohesvenn-eifel.de/>  
Informationen zum Naturpark, August 2011
  15. Stadt Aachen  
Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, 2006
  16. Reichsamt für Bodenforschung:  
Geologische Karte des Deutschen Reiches, Blatt Rötgen-Eupen, Berlin (1943)
  17. Rheinischer Fischereiverband von 1880 e.V  
Fischereibiologische Untersuchungen am Rursee zur Ableitung einer nachhaltigen angelfischereilichen Nutzung, 2008
  18. Landschaftsverband Westfalen Lippe/Landschaftsverband Rheinland  
Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen, 2009

### 3.2 **Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltwirkungen der Regionalplanänderung (vgl. Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG, Nr. 3b)**

Bei der weiteren Umsetzung der Planung im Rahmen der erforderlichen bauleitplanerischen Verfahren und im Rahmen der Planfeststellung sind die Ziele der Raumordnung zu beachten (vgl. § 4 ROG). In diesen Verfahren ist zunächst eine Überprüfung und Konkretisierung der im Rahmen der Regionalplanänderung

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

getroffenen Prognosen zu den erheblichen Umweltauswirkungen vorzunehmen. Sofern sich dabei Abweichungen in Form von unvorhergesehenen Umweltauswirkungen oder Fehlentwicklungen ergeben, ist diesen durch geeignete Maßnahmen entgegenzusteuern. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist ggf. auch die konkrete Überwachung der prognostizierten Umweltwirkungen nach Realisierung der Anlage zu regeln.

Besondere Schwerpunkte möglicher Überwachungsmaßnahmen werden bei den prognostizierten Auswirkungen in Bezug auf die Artenschutzbelange, den hydrogeologischen und hydrologischen Auswirkungen der Anlage des Oberbeckens sowie den betrieblichen Wirkungen des Wasserspeicherkraftwerks in Bezug auf die Rurtalsperre und ihre Funktionen gesehen.

**3.3 Zusammenfassung (vgl. Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG Nr. 3c)**

Die Trianel GmbH beabsichtigt im Bereich der Rurtalsperre ein Wasserspeicherkraftwerk zu errichten. Es dient der Speicherung elektrischer Energie und erfüllt damit wichtige Funktionen im elektrischen Energieversorgungssystem.

Bei der Errichtung des Wasserspeicherkraftwerkes handelt es sich um eine raumbedeutsame Planung und Maßnahme, die im Regionalplan zeichnerisch darzustellen ist. Die Netzanbindung wird in einem gesonderten Raumordnungsverfahren behandelt.

Der Standort Rurtalsperre wurde als einer der wenigen geeigneten Standorte in Deutschland im Rahmen des Standortscreenings ermittelt. Im Bereich zwischen Steckenborn und Schmidt soll ein Oberbecken angelegt werden. Die Rurtalsperre bildet das Unterbecken. Für das Vorhaben wird mit einer Bauzeit von ca. 5 Jahren gerechnet.

Der Bereich des Oberbeckens des TWR ist im Regionalplan Köln als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (AFAB) sowie als Waldbereich dargestellt. Die gesamte Fläche wird überlagert von Flächen zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierenden Erholung (BSLE). Im Umfeld des Vorhabens befinden sich mehrere teilweise bedeutende Schutzgebiete wie der Nationalpark Eifel, FFH- und Vogelschutzgebiete und der Naturpark Hohes Venn-Eifel. Zur Umweltstudie wurden deshalb eine FFH-Prognose und eine Artenschutzprognose erstellt.

Wesentliche Auswirkungen durch das Wasserspeicherkraftwerk entstehen in der Bauphase durch die Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungsflächen und Zufahrten sowie durch Lärm- und Staubemissionen und Erschütterungen. Zum Bau des Ein- und Auslassbauwerks in der Schilbachbucht ist eine Absenkung des Wasserspiegels erforderlich. Von den Auswirkungen der Bauarbeiten sind insbesondere die Schutzgüter Tiere und Pflanzen (Schilbachbucht), Mensch (Siedlungsbereiche) und Sachgüter (Tourismus) betroffen.

Durch das Oberbecken kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme von ca. 80 ha land- und forstwirtschaftlichen Flächen. Die anlagebedingten Auswirkungen betreffen insbesondere die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Landschaft und Sachgüter (Tourismus).

Die betriebsbedingten Auswirkungen zeigen sich in den Wasserspiegelschwankungen in der Rurtalsperre. Hiervon sind insbesondere die Schutzgüter Wasser und Sachgüter

**Anlage 2 – UMWELTBERICHT**

(Tourismus) betroffen.

Zur Vermeidung und Verringerung von Auswirkungen sind schon in der Bauphase umfangreiche Schutzmaßnahmen erforderlich. Darüber hinaus muss sich der Kraftwerksbetrieb dem Betriebsregime der Talsperrenbewirtschaftung unterordnen und darf die Ökologie der Rurtalsperre nicht erheblich beeinträchtigen. Der Bau eines Kraftwerkes dieser Größe kann nicht ohne Auswirkungen auf die Umwelt durchgeführt werden. Deshalb sind umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlich. Flächen und Maßnahmen dafür stehen in einem Ausgleichskonzept zur Verfügung, das im Rahmen der weiteren Planverfahren zu detaillieren ist.



## Anlage 3 – BETEILIGTENLISTE

<b>Liste der Verfahrensbeteiligten</b>		<b>Stand: November 2011</b>
<b>002</b>	<b>Wehrbereichsverwaltung West</b> Wilhelm-Raabe-Straße 46  40470 Düsseldorf	
<b>003</b>	<b>Bundesanstalt für Immobilienaufgaben</b> Ravensberger Straße 117  33607 Bielefeld	
<b>004</b>	<b>Landschaftsverband Rheinland - Liegenschaftsmanagement</b> Kennedy-Ufer 2  50679 Köln	
<b>004</b>	<b>Landschaftsverband Rheinland – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland</b> Endenicher Str. 133  53115 Bonn	
<b>004</b>	<b>Landschaftsverband Rheinland – Amt für Denkmalpflege im Rheinland</b> Ehrenfriedstraße 19  50259 Pulheim	
<b>005</b>	<b>Direktor der Landwirtschaftskammer NRW a.L.</b> Rütger-von-Scheven-Str. 44  52349 Düren	
<b>006</b>	<b>Landwirtschaftskammer NRW</b> Rütger-von-Scheven-Str. 44  52349 Düren	
<b>007</b>	<b>Landesbetrieb Wald und Holz NRW, Nationalparkforstamt Eifel</b> Urfseestraße 34  53937 Schleiden-Gemünd	
<b>007</b>	<b>Landesbetrieb Wald und Holz NRW, Regionalforstamt Hocheifel Zülpicher-Börde</b> Römerplatz 12  53947 Nettersheim	
<b>007</b>	<b>Landesbetrieb Wald und Holz NRW, Regionalforstamt Rureifel-Jülicher Börde</b> Kirchstraße 2  52393 Hürtgenwald	
<b>008</b>	<b>Bezirksregierung Arnsberg Abteilung Bergbau und Energie in NRW</b> Goebenstr. 25  44135 Dortmund	

## Anlage 3 – BETEILIGTENLISTE

<b>009</b>	<b>Geologischer Dienst NRW - Landesbetrieb -</b> De-Greiff-Straße 195  47803 Krefeld
<b>012</b>	<b>Landesbüro der Naturschutzverbände NRW</b> Ripshorster Straße 306  46117 Oberhausen
<b>013</b>	<b>Regionaldirektion NRW der Bundesagentur für Arbeit</b> Josef-Gockeln-Straße 7  40474 Düsseldorf
<b>014</b>	<b>Landesvereinigung der Unternehmensverbände NRW e.V.</b> Uerdingerstraße 58 – 62  40474 Düsseldorf
<b>015</b>	<b>Deutscher Gewerkschaftsbund, Bezirk NRW</b> Friedrich-Ebert-Str. 34-38  40210 Düsseldorf
<b>016</b>	<b>LandesSportBund NRW e.V.</b> Friedrich-Alfred-Str. 25  47055 Duisburg
<b>017</b>	<b>Landesbetrieb Straßenbau NRW</b> Wildenbruchplatz 1  45888 Gelsenkirchen
<b>019</b>	<b>Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW Aachen</b> Mies-van-der-Rohe-Straße 10  52074 Aachen
<b>020</b>	<b>Frau Brunhilde Fink – Gleichstellungsbeauftragte Regionalrat Köln</b> Am Rübezahlwald 7  51469 Bergisch Gladbach
<b>022</b>	<b>Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW</b> Leibnizstr. 10  45659 Recklinghausen
<b>100</b>	<b>Stadt Aachen</b> Lagerhausstraße 20  52058 Aachen
<b>101</b>	<b>StädteRegion Aachen</b> Zollernstraße 10  52070 Aachen

## Anlage 3 – BETEILIGTENLISTE

<b>104</b>	<b>Stadt Eschweiler</b> Johannes-Rau-Platz 1  52249 Eschweiler
<b>106</b>	<b>Stadt Monschau</b> Laufenstraße 84  52156 Monschau
<b>107</b>	<b>Gemeinde Roetgen</b> Hauptstraße 55  52159 Roetgen
<b>108</b>	<b>Gemeinde Simmerath</b> Rathaus  52152 Simmerath
<b>109</b>	<b>Stadt Stolberg</b> Rathausstraße 11 - 13  52222 Stolberg
<b>111</b>	<b>Kreis Düren</b> Bismarckstraße 16  52351 Düren
<b>113</b>	<b>Stadt Düren</b> Wilhelmstraße 34  52349 Düren
<b>114</b>	<b>Stadt Heimbach</b> Hengebachstraße 14  52396 Heimbach
<b>115</b>	<b>Gemeinde Hürtgenwald</b> August-Scholl-Straße 5  52393 Hürtgenwald
<b>118</b>	<b>Gemeinde Langerwehe</b> Schönthaler Straße 4  52379 Langerwehe
<b>119</b>	<b>Gemeinde Kreuzau</b> Bahnhofstraße 7  52372 Kreuzau
<b>122</b>	<b>Stadt Nideggen</b> Zülpicher Straße 1  52385 Nideggen

## Anlage 3 – BETEILIGTENLISTE

<b>126</b>	<b>Gemeinde Vettweiß</b> Gereonstraße 14 52391 Vettweiß
<b>127</b>	<b>Kreis Euskirchen</b> Jülicher Ring 32 53861 Euskirchen
<b>134</b>	<b>Stadt Mechernich</b> Bergstraße 1 53894 Mechernich
<b>136</b>	<b>Stadt Schleiden</b> Blankenheimer Straße 2 - 4 53937 Schleiden
<b>250</b>	<b>Wasserverband Eifel-Rur</b> Eisenbahnstraße 5 52353 Düren
<b>252</b>	<b>Enwor – engerie &amp; wasser vor Ort GmbH</b> Kaiserstraße 86 52134 Herzogenrath
<b>253</b>	<b>Verbandswasserwerk Aldenhoven GmbH</b> Auf der Komm 12 52457 Aldenhoven
<b>254</b>	<b>Wasserversorgungszweckverband Perlenbach</b> Am Handwerkerzentrum 31 52156 Monschau
<b>281</b>	<b>Industrie- und Handelskammer Aachen</b> Theaterstraße 6 - 10 52062 Aachen
<b>284</b>	<b>Handwerkskammer Aachen</b> Sandkaulbach 21 52062 Aachen
<b>401</b>	<b>Deutsch-Belgischer Naturpark Hohes Venn-Eifel</b> Bahnhofstraße 16 53947 Nettersheim
<b>420</b>	<b>Rheinischer Landwirtschaftsverband e.V.</b> Rochusstr. 18 53123 Bonn

## Anlage 3 – BETEILIGTENLISTE

<b>422</b>	<b>Trianel GmbH</b> Lombardenstraße 28  52070 Aachen
<b>426</b>	<b>Architektenkammer NW</b> Zollhof 1  40221 Düsseldorf
<b>428</b>	<b>Waldbauernverband NRW e.V.</b> Kappeler Str. 227  40599 Düsseldorf
<b>441</b>	<b>Aachener Verkehrsverbund GmbH</b> Neuköllner Straße 1  52068 Aachen
<b>467</b>	<b>Gemeindeverwaltung Raeren</b> Hauptstraße 30  4730 Raeren
<b>469</b>	<b>Gemeinde Waimes</b> Place Baudouin 1  4950 Waimes
<b>491</b>	<b>Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH</b> Am Gut Wolf 3  52070 Aachen
<b>602</b>	<b>Amprion GmbH</b> Rheinlanddamm 24  44139 Dortmund
<b>604</b>	<b>EWV Energie- und Wasserversorgung GmbH</b> Willy-Brandt-Platz 2  52222 Stolberg
<b>608</b>	<b>RVE Regionalverkehr Euregio-Maas-Rhein GmbH</b> Neuköllner Str. 1  52068 Aachen
<b>612</b>	<b>Eifel-Tourismus GmbH</b> Kalvarienbergstraße 1  54595 Prüm

## Anlage 3 – BETEILIGTENLISTE

<b>615</b>	<b>Biologische Station im Kreis Euskirchen e.V.</b> Steinfelder Straße 10  53947 Nettersheim
<b>616</b>	<b>AGIT Aachener Gesell. Für Innovation und Technologietransfer mbH</b> Dennewartstraße 27  52068 Aachen
<b>618</b>	<b>NRW.URBAN</b> Mozartstraße 2a  52064 Aachen
<b>619</b>	<b>Wirtschaftsförderungsgesellschaft Kreis Aachen GmbH</b> Mauerfeldchen 72  52146 Würselen
<b>623</b>	<b>Firma accom Ges. für Telekommunikationsnetze u. -dienstleistungen</b> Grüner Weg 100  52070 Aachen
<b>626</b>	<b>Biologische Station im Kreis Düren e.V.</b> Zerkaller Straße 5  52385 Nideggen
<b>630</b>	<b>Biologische Station im Kreis Aachen e.V.</b> Zweifaller Straße 162  52224 Stolberg
<b>632</b>	<b>Regionetz GmbH</b> Zum Hagelkreuz 16  52249 Eschweiler