

Gestaltungs- und Bewirtschaftungsplan des Lothringerischen Kohlebeckens (Bassin Houiller lorrain)

Zusammenfassung der Bestandsaufnahme



Mai 2011 – A62109/A



***Diese Studie wurde finanziert mit Mitteln der
Wasseragentur Rhin-Meuse, des Conseil Général de la
Moselle und der Region Lorraine***



Mit technischer Unterstützung von:



Die Finanzpartner sowie die technischen Partner bedanken sich hiermit bei allen Personen, die bei der Erstellung des vorliegenden Dokuments mitgewirkt haben.

Fassung: April 2011

Gemeinden innerhalb des Gebiets des SAGE

ALSTING	HENRIVILLE
ALTVILLER	HOMBOURG-HAUT
BAMBIDERSTROFF	HOPITAL (L')
BEHREN-LES-FORBACH	KERBACH
BENING-LES-SAINT- AVOLD	LACHAMBRE
BERVILLER-EN-MOSELLE	LAUDREFANG
BETTING-LES-SAINT- AVOLD	LELLING
BISTEN-EN-LORRAINE	LONGEVILLE-LES-ST- AVOLD
BOUCHEPORN	MACHEREN
BOUSBACH	MARANGE-ZONDRANGE
CARLING	MERTEN
COCHEREN	MORSBACH
COUME	NARBEFONTAINE
CREHANGE	NIEDERVISSE
CREUTZWALD	OBERVERISSE
DALEM	OETING
DIESEN	PETITE-ROSSELLE
ELVANGE	PONTPIERRE
ETZLING	PORCELETTE
FALCK	REMERING
FAREBERSVILLER	ROSBRUCK
FAULQUEMONT	SAINT-AVOLD
FLETRANGE	SCHOENECK
FOLKLING	SEINGBOUSE
FOLSCHVILLER	SPICHEREN
FORBACH	STIRING-WENDEL
FOULIGNY	TETERCHEN
FREYMING-MERLEBACH	TETING-SUR-NIED
GUENVILLER	THEDING
GUERTING	TRITTELING
GUESSLING-HEMERING	TROMBORN
GUINGLANGE	VAHL-LES-FAULQUEMONT
HALLERING	VALMONT
HAM-SOUS-VARSBERG	VARSBERG
HARGARTEN-AUX-MINES	VILLING
HAUTE-VIGNEULLES	ZIMMING

VORWORT

*WIE LASSEN SICH WIRTSCHAFTLICHES WACHSTUM, RAUMPLANUNG UND
NACHHALTIGE WASSERWIRTSCHAFT MITEINANDER VEREINBAREN?*

Um diese Frage zu beantworten wurden im Zuge des Wassergesetzes von 1992 die Gestaltungs- und Bewirtschaftungspläne *Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux* (SAGE) geschaffen. Die Gestaltungs- und Bewirtschaftungspläne müssen auf der Grundlage einer weit reichenden Abstimmung erstellt werden. Das Gebiet des **Bassin Houiller** befindet sich im Osten des Departement Moselle und wird in Form eines Dreiecks von den Städten CREUTZWALD, FAULQUEMONT und FORBACH begrenzt.

Dieses *Planungsinstrument* muss sich zum einen aus dem übergeordneten Bewirtschaftungsprogramm Rhein-Maas, dem Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhin-Meuse entwickeln, zum anderen muss es in kollektiver Zusammenarbeit für einen vordefinierten hydrographischen Raum erstellt werden und dabei allgemeine Bewirtschaftungsgrundsätze, aber auch Maßnahmen der Aufwertung sowie der Erhaltung qualitativer und quantitativer Zielvorgaben festlegen.

Der SAGE entspricht somit den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie vom 23. Oktober 2000, die mit dem Gesetz 2004-338 vom 21 April 2004 in französisches Recht umgesetzt wurde.

Die Verfügung, mit der die Mitglieder der lokalen Wasserkommission festgelegt wurden, wurde im August 2008 erlassen. Da diese nicht über eine juristische Person verfügt, stellt der Generalrat, der **CONSEIL GENERAL DE LA MOSELLE** den strukturellen Vorhabensträger in technischer und finanzieller Hinsicht dar. Es ist seine Aufgabe, die für die Erstellung des SAGE erforderlichen Studien zu betreuen (*animation*) und umzusetzen (*maîtrise d'ouvrage*).

Die Umsetzung des SAGE Bassin Houiller beinhaltet drei grundlegende Schritte:

- ✚ **Bestandsaufnahme:** Ihr Ziel ist es, die vorhandenen Daten und Kenntnisse zur Umwelt, den Nutzungen und den Akteuren im festgelegten Untersuchungsraum zu erfassen und zusammenzustellen. Die erhaltenen Daten haben dabei sowohl technische, wissenschaftliche, gesetzliche und sozioökonomische Inhalte.
- ✚ **Umfassende Diagnose:** Sie besteht in der Zusammenfassung der erfassten Daten der Bestandsaufnahme und ist darauf angelegt eine objektive umfassende Darstellung des Untersuchungsraums wiederzugeben, die die Bedürfnisse der Nutzer, die Umweltbeziehungen und die Wechselwirkungen „Nutzung/Umwelt“ berücksichtigt. Die Datenanalyse und die Abstimmungen mit den wichtigsten Akteuren führen danach zu einer Festlegung von Rangfolgen, die den spezifischen Anforderungen des Untersuchungsraums entsprechen.
- ✚ **Tendenzen und Szenarien:** Die Analyse der Entwicklungstendenzen der Nutzungen und der Umwelt sowie die ökologischen und sozioökonomischen Auswirkungen führen in einem weiteren Verfahrensschritt zur Definition von möglichen Szenarien. Hierbei werden die mittel- und langfristigen Folgen in die Betrachtung einbezogen.

BESTANDSAUFNAHME

CHARAKTERISIERUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMS

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums, die mit der Verordnung vom 4. April 2008 festgelegt wurde, umfasst Gemeinden, die sowohl von der Bewirtschaftung der Oberflächengewässer als auch des Grundwassers betroffen sind (41 Gemeinden), aber auch Gemeinden, die lediglich durch die Grundwasserbewirtschaftung betroffen sind (31 Gemeinden). Der Untersuchungsraum umfasst somit 72 Gemeinden und besitzt eine Gesamtfläche von 574 km² mit 204 102 Einwohnern.

Die Gebietsabgrenzung entspricht dabei sowohl einer hydrographischen (Einzugsgebiet der Rosselle und Bisten) als auch hydrogeologischen (Sandstein) und sozioökonomischen (Bassin Houiller) Einheit.

Durch die Größe und Charakteristik des Gebietes hebt sich der Untersuchungsraum von seinen benachbarten Räumen ab. Im Gegensatz zu diesen und bedingt durch seine geringe Größe ist der Untersuchungsraum stark überprägt, nahezu die Hälfte der Landnutzung besteht aus bebauten Flächen der Wohn- und Industriegebiete, Infrastruktureinrichtungen, Straßen- und Schienenflächen.

EINE VERWALTUNGSLANDSCHAFT GEPRÄGT VON GEMEINDEVERBÄNDEN

Durch die industrielle Vergangenheit und ihre Bedürfnisse haben sich große Verwaltungseinheiten gebildet. Dieses Verwaltungsmodell hat sich zwischenzeitlich weiterentwickelt, denn durch den mehr oder weniger zufälligen Verfall oder Erhalt von Fabriken und der Entwicklung von finanzstarken Gebietspolen, kam es zu finanziellen Ungleichgewichten. Das plötzliche Bewusstsein, dass Solidarität gefragt ist, hat schließlich in den letzten Jahren zur Entwicklung einer gewissen Zusammenarbeit der Verwaltungseinheiten geführt.

Jede Gemeinde des Untersuchungsgebiets des SAGE gehört gleichzeitig mehreren öffentlichen Verbandsgemeinschaften an (Établissements Publics de Coopération Intercommunale). Acht EPCI, davon ein Ballungsraum (Communauté d'Agglomération) liegen im Untersuchungsgebiet des SAGE. Daneben sind 10 Gemeindezusammenschlüsse und 10 unabhängige Gemeinden für die Trinkwassergewinnung, 10 Gemeindezusammenschlüsse für das Abwasser (Behandlung und Kanalisation) und 2 Gebietskörperschaften für Oberflächengewässer verantwortlich.

SOZIOÖKONOMISCHE SITUATION

Die Bevölkerung konzentriert sich entlang der deutschen Grenze um die zentralen Orte FORBACH, SAINT-AVOLD, FREYMING-MERLEBACH und CREUTZWALD, zusätzlich gibt es zwei weitere wichtige Orte außerhalb dieser Zone: FAULQUEMONT im Süden und FARÉBERSVILLER im Osten. Der Westrand des Gebietes bildet aufgrund seiner geringen Besiedlung einen Kontrast. Die Einwohnerdichte liegt hier bei unter 100 Einwohnern/km², oft sogar wesentlich darunter bis weniger als 50 Einwohner/km², im Gegensatz zu mehr als 400 im Warndtgebiet.

Bezogen auf das Untersuchungsgebiet des SAGE ist die Bevölkerung durch eine stetige Alterung gekennzeichnet. Die Bevölkerungszahlen sind deshalb als weiter sinkend zu bewerten.

Der wirtschaftliche Einzugsbereich des Bassin Houiller musste die Folgen der Bergwerksschließungen tragen. Dieser Wirtschaftszweig hat das Gebiet stark geprägt. Die Schließung der Bergwerke konnte dabei durch keinen neuen Wirtschaftszweig in diesem Umfang ersetzt werden.

Ursprünglich aus den Bergwerkstätigkeiten hervorgegangen, organisiert sich die industrielle Aktivität weiterhin um die zentralen Orte FORBACH, SAINT-AVOLD, FREYMING-MERLEBACH und CREUTZWALD. Die industrielle Vergangenheit dieser Orte zeigt sich heute in der Anzahl der Altlastenstandorte – 25 ausgewiesene Standorte im Verzeichnis BASOL (Schadstoffverdacht, oder bestätigt) und 888 Standorte BASIAS¹ – an denen zu einem bestimmten Zeitpunkt mit Schadstoffen gearbeitet wurde.

Seither haben sich die wirtschaftlichen Aktivitäten im Untersuchungsgebiet des SAGE diversifiziert. Es bestehen heute 125 überwachungsbedürftige Anlagen nach dem Umweltrecht (davon 31 als SEVESO klassifiziert), bei den meisten handelt es sich dabei um Industrieanlagen. Dabei überwiegen chemische und petrochemische Anlagen, wie in SAINT-AVOLD.

Während die Industrieanlagen vor allem entlang der deutschen Grenze konzentriert sind, ist der verbleibende Untersuchungsraum überwiegend ländlich geprägt. Allerdings spielt die Landwirtschaft im Plangebiet des SAGE lediglich eine untergeordnete Rolle.

¹ Die Standorte aus diesem Datensatz sind nicht unbedingt schadstoffbelastet. Allerdings müssen die in BASIAS erfassten Standorte einer Umweltkontrolle unterzogen werden bevor eine Nutzungsänderung oder Sanierung stattfindet.

WASSER IM PLANUNGSRAUM

Die Wasserrahmenrichtlinie (DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU DCE) verpflichtet die europäischen Länder zu Zielvorgaben, die sich auf die Wiederherstellung der Wasserqualität und der aquatischen Umwelt beziehen.

Die Richtlinie verlangt, dass Oberflächengewässer und Grundwasser in einem Einzugsgebiet bis 2015 den "*guten ökologischen Zustand*"² erreichen, außer wenn Umstände technischer oder wirtschaftlicher Art eine Fristverlängerung zur Zielerreichung zulassen. 2015 stellt somit eine theoretische Zeitmarke dar, Fristverlängerungen sind jedoch bis 2021 und 2027 möglich.

Oberflächengewässer

Die Einzugsgebiete der Rosselle und der Bisten besitzen eine Gesamtfläche von 180 km² bzw. 118 km². Die beiden Gewässer umfassen ein Gewässernetz von einer Gesamtlänge von etwa 50 km bei der Rosselle und 16 km bei der Bisten (in Frankreich).

Die starke Konzentration von umweltschädlichen Industrien führt entlang dieser Gewässer zu einer hohen Schadstoffbelastung. Deshalb wurde für die beiden Gewässer eine Fristverlängerung für das Erreichen der Umweltqualitätsziele beantragt:

- im Falle der *Rosselle* klassifiziert die im Zuge der Wasserrahmenrichtlinie durchgeführte Bestandsaufnahme das Gewässer innerhalb eines hohen Risikobereichs für chemische Schadstoffbelastung.
- die *Merle* ist ebenfalls durch die Einleitungen der Chemieindustrie CARLING stark belastet. In Bezug auf die Wasserrahmenrichtlinie ist die Merle als prioritäres Gewässer für die Umsetzung spezifischer Maßnahmen ausgewiesen.
- Die Wasserqualität der *Bisten* und des Grossbachs ist als schlecht bis sehr hoch belastet ausgewiesen.

Die Komponente Wasser – im Sinne eines Allgemeinguts (*patrimoine commun*) ist bei den oben genannten Gewässern kaum erkennbar. Die Gewässer sind durch den hohen Bebauungs- und Industrialisierungsgrad im SAGE-Gebiet zu großen Teilen überbaut. Die Gewässerläufe sind teilweise als innerstädtische Gewässer zu bezeichnen. Lediglich 14 % der Gewässerstrecken werden korrekt bewertet, diese Gewässerstrecken befinden sich in der Regel im Oberlauf oder in Waldbereichen, in denen der menschliche Einfluss von untergeordneter Bedeutung ist.

Die Einstellung der Bergwerkstätigkeit und der Grubenwasserbewirtschaftung führt langfristig zur Überschwemmung der Gruben und zu einer Umverteilung der Abflüsse der Oberflächengewässer.

² Die Bezeichnung des guten ökologischen Zustands entsprechend der Definition der Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG vom 23. Oktober 2000 umfasst bei den Oberflächengewässern den chemischen Zustand und den ökologischen Zustand (biologische Qualität und physikalisch-chemische Qualität). Die Hydromorphologie dient als grundlegender erklärender Faktor des guten ökologischen Zustands der Gewässer entsprechend dem Runderlass DCE 2006/18 vom 21. Dezember 2006 im Hinblick auf den guten ökologischen Zustand des Grundwassers.

Der Grundwasseranstieg dürfte mehrere Jahrzehnte dauern, bis das Gleichgewicht, das vor Beginn der Bergbauarbeiten bestand, wieder hergestellt ist und das Grundwasser wieder vom Gewässernetz beherrscht wird.

Grundwasser

Bei den vorhandenen Grundwasserkörpern lassen sich folgende Unterscheidungen vornehmen:

- Das *Trias Sandstein* Aquifer besitzt mehrere Schichten und hat eine große Kapazität. Das Grundwasser besitzt jedoch eine gewisse Empfindlichkeit wenn es oberflächennah ansteht (etwa 207 km² im Bassin Houiller).
- Die *Kalksteine des Lothringer Muschelkalks* bilden in der Regel die Rückseite des Plateaus, die mehr oder weniger den Trias Sandstein dominiert. Das Grundwasser wird kaum genutzt.
- Der *Rhätische Sandstein von Lothringen* bildet die Basis des Lias, und befindet sich im großen Bereich des tonigen Sandsteins sowie dem Lothringer Keuper

Hinzu kommen verschiedene Grundwasservorkommen in den Auenbereichen, die in der Regel einem Gewässer zugeordnet sind.

Der Grundwasserkörper des Trias Sandsteins besitzt im Untersuchungsgebiet des SAGE eine hohe Bedeutung und einen hohen Stellenwert für die Entwicklung des SAGE Gebietes. Der Grundwasserkörper liefert jährlich etwa 40 Mio. m³ Wasser und deckt damit zum größten Teil den Wasserbedarf der lokalen Gebietskörperschaften und der Industrie.

Ehemals kam zu diesem Grundwasserentzug noch das Grubenwasser hinzu, das in manchen Jahren mit über 80 Mio. m³ zu Buche schlug. Das Wasser wurde dabei teilweise als Trinkwasser, teilweise für den industriellen Gebrauch genutzt oder aber entweder direkt oder nach einer Vorreinigung in die Oberflächengewässer geleitet.

Um dem Ende der Grubenwasserbewirtschaftung zu begegnen, haben umfangreiche Restrukturierungen in der Wasserversorgung stattgefunden.

Das Ende der Grubenwasserbewirtschaftung hat zu einer allmählichen Hebung des Grundwasserstands geführt. Dieser Anstieg beinhaltet eine Übergangsphase, bei der einerseits Gruben überflutet werden als auch beobachtete Grundwassertrichter resorbiert werden (angenommene Dauer liegt zwischen 11 und 19 Jahren im westlichen Bereich und 20 bis 33 Jahren im zentralen Ostbereich).

Der künftige Grundwasserstand lässt darauf schließen, dass das Grundwasser in den Talsohlen der Haupttäler oberflächennah anstehen wird (Bisten und Rosselle Mittel- und Unterlauf) und es zu einem Auftreten (oder Wiederauftreten) von Feuchtgebieten kommen

wird. In manchen Bereichen sind bereits heute Kompensationsmaßnahmen geplant, um diesem Phänomen entgegenzuwirken, insbesondere in den bebauten Bereichen.

BIODIVERSITÄT

Das Bassin Houiller besitzt eine große natürliche Vielfalt, die örtlich noch durch die Diversität der Bodenarten verstärkt wird. Diese führen zu Wäldern silikatreicher Standorte oder Torfmoor-Relikte, aber auch zu einer starken Wechselwirkung zwischen Industrie (Steinbruch, Bergwerke) und natürlicher Umwelt.

Die Vorkommen hydromorpher Böden (vor allem in Talbereichen) und /oder einer hygrophilen Flora führt zu einer Entwicklung von teilweise bedeutenden Feuchtgebieten. Der Grundwasseranstieg wird langfristig zu einer Erhöhung ihres Flächenanteils führen.

Der natürliche Reichtum spiegelt sich in den ausgewiesenen 24 Gebieten von besonderer ökologischer, faunistischer oder floristischer Bedeutung wieder. Weiterhin bestehen 19 ausgewiesene empfindliche Naturräume, eine Biotopfläche mit Schutzverordnung, ein Naturpark sowie ein Schutzwald und ein Natura 2000 Gebiet.

Das Plangebiet des SAGE beherbergt mehrere seltene Pflanzenarten, davon sind 17 regional geschützt, 2 national. Diese geschützten Arten finden sich in unterschiedlichen Feuchtgebietsstandorten: Kalkmoore, Flachlandmähwiesen, Röhrichte, feuchte Hochstaudenfluren, Auen- und Schluchtwälder.

Die Fauna ist ebenfalls sehr artenreich mit Vorkommen zahlreicher feuchtgebietsgebundener Arten: aquatische Singvögel, Raubvögel, Rohrdommel, Biber, der europäische Iltis, Schlanklibellen, Libellen sowie die europäisch geschützte Schmetterlingsart Großer Feuerfalter. Weiterhin bestehen Vorkommen zahlreicher Amphibienarten, von denen einige in Europa selten oder einzigartig sind.

Bei über der Hälfte dieser Gebiete handelt es sich um Feuchtgebiete. Über die Hälfte der Schutzgebiete befindet sich im Westen des Plangebiets des SAGE. Weitere kleine Feuchtgebiete liegen auch im Bereich der Versickerung und in den oberen Einzugsgebieten der Bisten und der Rosselle.

4 große Gebiete heben sich von der Gesamtheit der Feuchtgebiete ab: das Sumpfgebiet bei Ferme de Heide, das der Bisten und des Téterchen sowie der Merbette-Weiher. Allerdings fehlen im Hinblick auf die „gewöhnlichen“ Feuchtgebiete genaue Zahlen und Flächenangaben.

Der natürliche Reichtum ist einerseits bedingt durch die Vielzahl der vorkommenden Lebensräume (Sumpf, Bergwerke, Wälder, Wiesen, Magerwiesen), andererseits aber auch durch das auf der deutschen Seite liegende großen Waldmassif des Warndt, das einen natürlichen „Speicher“ für die Biodiversität darstellt.

ZUSAMMENFASSENDE DIAGNOSE

Von der Diagnose zu den wichtigen Fragestellungen

EIN STÄNDIGER BEVÖLKERUNGSRÜCKGANG

2007, dem Jahr der letzten Volkszählung, betrug die Einwohnerzahl im Plangebiet des SAGE Bassin Houiller insgesamt 202 945 Einwohner, während es 1990 noch 210 318 waren. Die in der Bestandsaufnahme erfolgten Aussagen konnten mit diesen Zahlen bestätigt werden. Zwischen 2006 und 2007 haben die 72 Gemeinden des SAGE-Gebietes insgesamt 0,54 % ihrer Bevölkerung verloren.

Dieser Bevölkerungsrückgang entspricht in seinem jährlichen Ausmaß den zwischen 1999 und 2006 festgestellten Zahlen (- 0,44% pro Jahr).

Die Vorhersagen, die für das Gebiet im Rahmen der verschiedenen Szenarien getroffen wurden, gehen bis zum Jahr 2030 von einem Bevölkerungsrückgang zwischen 0,43 % und 0,45 % aus. Sollte die Entwicklungen wie bisher fortschreiten, so ergeben sich bis zum Jahre 2021 für die Gesamtbevölkerung Zahlen zwischen 185 000 Einwohnern (Szenario INSEE) und 190 000 Einwohnern (Fortsetzung der Tendenz wie zwischen 1990 und 2007).

Derlei Prognosen werden aus den vorhandenen Daten der vergangenen Jahre zusammengestellt (Entwicklung der Altersklassen usw.). Es ist jedoch belegt, dass sich die meisten Einflussfaktoren der demographischen Entwicklung nicht aus der Vergangenheit ableiten lassen.

Zwei Faktoren können die Bevölkerungsentwicklung beeinflussen: die natürliche Wachstumsrate und die Nettozuwanderung, beide Faktoren werden in erster Linie durch die bestehende Bevölkerungsstruktur (eine junge Bevölkerung wird eher eine positive Nettozuwanderung bewirken) und das Betrachtungsgebiet selbst (ein Gebiet, in dem neue Arbeitsplätze geschaffen werden, ist attraktiver und wird deshalb eher eine positive Nettozuwanderungsquote aufweisen) beeinflusst.

Außer durch einen exogenen Schock (Ansiedlung großer Unternehmen, erneute Industrialisierung) kann nach Untersuchung der wertbestimmenden demographischen Faktoren davon ausgegangen werden, dass die rückläufige Bevölkerungsentwicklung von 0,3-0,5 % durchaus als realistisch zu sehen ist.

⇒ Die Folgen

für die Siedlungsentwicklung

In der Vergangenheit hat die wirtschaftliche Attraktivität des Bassin Houiller zu einer steigenden Siedlungsentwicklung um die großen Bevölkerungszentren FORBACH, SAINT-AVOLD, FREYMING-MERLEBACH und CREUTZWALD geführt. Die Siedlungstätigkeit, die sich früher in erster Linie auf die Erweiterung von Industriegebieten um die Bergbauzentren konzentrierte, ist heute auf zahlreiche Wirtschaftsgebiete entlang der Kommunikationsachsen verteilt.

Der Rückgang der Bevölkerungszahlen könnte in der Folge eine Verminderung des Siedlungsdrucks erwarten lassen. Dem ist jedoch nicht so.

In diesem Zusammenhang ist es besonders wichtig, einen Prozess in die Wege zu leiten, der eine vernünftige Siedlungsentwicklung gewährleistet. Hierzu bedarf es übergreifenden Programmen, deren Ziel es ist, ein Gleichgewicht zwischen den Bedürfnissen der Bevölkerung (insbesondere in Bezug auf Wasser- und Abwasserversorgung), den technischen Problemstellungen (Bodenverschmutzung, Bergbaufolge) sowie dem Schutz von Natur und Umwelt (insbesondere wassergebundene Lebensräume) zu schaffen.

für die Umwelt im Allgemeinen

Die allgemeine Zersiedelung im gesamten Untersuchungsraum des Bassin Houiller hat zu einem erheblichen Rückgang der naturnahen Lebensräume geführt. Gleichzeitig waren diese Lebensräume auch von den Folgen der Grundwasserabsenkung im Unteren Trias-Sandstein betroffen, die zu einer Verringerung des Flächenanteils der Feuchtgebiete führte, die wiederum für die Biotopvernetzung und den Biotopverbund eine wichtige Bedeutung besitzen.

Künftig werden durch die Einstellung der Grundwasserabsenkung in der Bergwerkfolgezeit die Grundwasserstände ansteigen und damit die Feuchtgebiete im Bereich Warndt günstig beeinflussen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der Siedlungsdruck zwar nach wie vor besteht, dass jedoch die geänderten gesetzlichen Rahmenvorgaben in mehr oder weniger kurzer Zeit der weiteren Zersiedlung entgegenstehen werden und der Schutz von Lebensräumen an Stellenwert gewinnt. Gleichzeitig werden die Biotopverbundplanungen (trames vertes et bleues) im Zuge der Umsetzung des « SCoT du Val de Rosselle » sich ebenfalls günstig auf die Feuchtgebiete und den allgemeinen Schutz von natürlichen Lebensräumen auswirken.

für den Wasserbedarf

Die für das Trinkwasser erforderlichen Wasserentnahmen sind seit Beginn der Beobachtungsreihen im Rückgang begriffen: im Vergleich zu 20 Mio. m³/Jahr (einschließlich Verwertung des Grubenwassers) im Jahr 2000, liegen die Werte heute um die 15 Mio. m³/Jahr.

In Bezug auf das Plangebiet Bassin Houiller belegt eine im Auftrag des Kreisrates erstellte Studie zur Sicherung der Trinkwasserversorgung, dass die Wasservorkommen für den bestehenden Bedarf ausreichend sind. Dies gilt auch für jene Gebiete, die Wasservorkommen aufgrund vorhandener Belastungen nicht mehr nutzen können.

Die Netzauslastung liegt zurzeit im Mittel bei 76 %. Langfristig soll dieser Wert beibehalten oder sogar noch verbessert werden (80 %).

Unter Berücksichtigung der Entwicklungsprognosen für die Bevölkerung (auf der Grundlage bestehender Siedlungsprojekte) und verschiedener Bedarfsdaten, die sich aus der Entwicklung von Wirtschaftsgebieten ergeben, wird der künftige Wasserbedarf im Durchschnitt bei 47 600 m³/Tag liegen. Die durchgeführte Studie zeigt, dass die vorhandene Produktionskapazität auf das Gebiet Bassin Houiller bezogen ausreicht. Die Sicherheit der Trinkwasserversorgung ist somit gewährleistet.

Somit ist im Gebiet des SAGE davon auszugehen, dass die Wasserentnahmen für die Trinkwassernutzung künftig keine zusätzliche Belastung für die Umwelt darstellen. Dies schließt jedoch nicht aus, dass es lokale Situationen geben kann, bei denen entweder durch das Bevölkerungswachstum (Verstädterung) oder durch die Versorgung entfernt liegender Gemeinden ein Nutzungskonflikt entstehen kann.

für die Abwasserversorgung

Die Anschlussraten an die Abwasserkanalisation sind im Gebiet des Bassin Houiller ständig gestiegen und erreichen heute über 90 %. Diese Zahl wird sich in den kommenden Jahren noch weiter erhöhen. Nach Abschluss der laufenden Baumaßnahmen bzw. Projektplanungen (Anschluss der Gemeinden BÉNING und GUENVILLER an die Kläranlage von FREYMING-MERLEBACH, BOUCHEPORN an die Anlagen von LONGEVILLE-LES-SAINT-AVOLD) werden alle Gemeinden innerhalb des Plangebiets des SAGE (Abgrenzung für Oberflächengewässer) einen Anschluss an eine Kläranlage aufweisen.

Die Konsolidierung bzw. der leichte Rückgang der Bevölkerungszahlen in Verbindung mit dem Abschluss der Installierung der Kläranlagen und Kanalisationsbaumaßnahmen wird zu einer optimalen Anschlussrate führen.

Lediglich eine Anlage wird als problematisch eingeschätzt, es handelt sich dabei um die Anlage in COUME. Die vorliegenden Daten verweisen darauf, dass die Anlage keine stabile Abwasserbehandlung gewährleistet.

Weiterhin wurden einige Kanal-Leitungen während der Zeit des Bergbaus verlegt. Einige davon können stellenweise beeinträchtigt sein. Ihr Erhalt ist mit großer Wahrscheinlichkeit mit hohen Investitionskosten verbunden.

Die Regenwasserbewirtschaftung im Bassin Houiller war bislang durch Sammel-Leitungen dominiert. Bei der überwiegenden Zahl der Kanalleitungen handelt es sich um kombinierte Abwasser- und Regenwasser-Sammelleitungen, in denen das Oberflächenwasser zusammen mit dem Abwasser aus Privathaushalten und Industrie abgeleitet wird.

Diese Art der Bewirtschaftung kann hydrologische Ungleichgewichte hervorrufen, da die Wassermengen an den Ausleitungsstellen erhöht sind, während gleichzeitig die umgangenen Gebiete ein Wasserdefizit aufweisen. Zusätzlich ergeben sich hierdurch auch für die Abwasserbehandlung erhebliche Probleme.

Der SDAGE und das Wassergesetz bieten hier in Zukunft eine rechtliche Handhabung, die die Bewirtschaftung des Oberflächenwasserabflusses im bebauten Bereich verbessert, insbesondere durch Anreize für den Einsatz alternativer Techniken wie Muldenversickerung, Versickerungsbecken, Dachspeicher... um deutlich sichtbare Verbesserungen zu erreichen, sollten diese Anreize jedoch im SAGE noch weiter verstärkt werden.

*EIN EINZUGSGEBIET MITTEN IN EINER INDUSTRIELLEN
UMSTRUKTURIERUNG*

Das Bearbeitungsgebiet des SAGE befindet sich in einer Phase der Desindustrialisierung. Dieser Prozess, der von allen beteiligten Akteuren angesprochen wurde, ist durch vorhandene Daten belegt: die Industrie umfasste bis 1999 einen Anteil von 33 % der Beschäftigten (insgesamt 20 276 Arbeitsplätze) gegenüber einem Anteil von 24,1 % im Jahr 2006 (insgesamt 14 601 Arbeitsplätze).

Die Petrochemie ist durch mehrere Hauptakteure, wie TOTAL PETROCHEMICALS France (TPF) und ARKEMA vertreten. Es wird angemerkt, dass dieser Markt in seiner weltweiten Ausdehnung Überkapazitäten aufweist (große und kapazitätsstarke Produktionseinheiten im Mittleren Osten und Asien), die schließlich dazu führen können, dass Angebot und Nachfrage aus dem Gleichgewicht kommen.

Dieses Ungleichgewicht wird sich auf das gesamte Europa auswirken. Der Mittlere Osten hat in Produktionskapazitäten von Ethylen investiert, das günstiger ist als Naphta, die Komponente die in Europa am wichtigsten und weit verbreitetsten ist.

Das Produktionswachstum ist gering und die hohen und instabilen Preise am Erdölmarkt wirken ebenfalls nicht förderlich.

Die weltweite Nachfrage nach den Produkten der Petrochemie wird zwar in Zukunft noch weiter deutlich zunehmen, in Europa wird dies allerdings in einem geringeren Ausmaß geschehen.

Es besteht ein ausgesprochener politischer Wille, die Industriewirtschaft wieder zu beleben und das Gebiet des Bassin Houiller wieder zu industrialisieren.

Die Lageberichte der Industrie haben sich ebenfalls mit Lothringen beschäftigt, zwischen November 2009 und Januar 2010 haben sich hierzu thematische und sektorenspezifische Arbeitsgruppen getroffen.

Es ist schwierig die Entwicklung des Industriesektors für die nächsten Jahre vor auszusehen. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass bei einem Gelingen der Reindustrialisierung der weitere Rückgang der Industrie-Arbeitsplätze zwar gestoppt werden kann, dass eine Erhöhung der Zahl der Arbeitsplätze jedoch eher nicht zu erwarten ist.

⇒ Die Folgen

Sinkende Wasserentnahmen

Es lässt sich ein langsamer Rückgang der industriellen Grundwasserentnahmen verzeichnen. Auf der Grundlage der Betrachtung des letzten Jahrzehnts kann dieser Rückgang mit 3,1 % pro Jahr beziffert werden.

Bis Anfang dieses Jahrhunderts betragen die Wasserentnahmen über 30 Mio. m³/ Jahr (industrielle Bohrungen und Nutzung von Grubenwasser). Seither sinkt diese Zahl und erreicht heute etwa 25 Mio. m³/Jahr. Um dem Ende der Grundwasserabsenkung entgegenzuwirken, wurden im Hinblick auf die Wasserversorgung der Industrie umfangreiche Umstrukturierungen vorgenommen, insbesondere bei CARLING.

Die industriellen Grundwasserentnahmen im Bereich in und um die industrielle Plattform sind von grundlegender Bedeutung. Es handelt sich dabei um Maßnahmen die im Sinne einer „hydraulischen Falle“ die wichtigsten Schadstoffe zurückhalten (Benzol, Ammoniak). Die Wirksamkeit und Nachhaltigkeit in den kommenden Jahren wurden untersucht.

Auch wenn in Zukunft diese Grundwasserentnahmen für den industriellen Bedarf nicht mehr unbedingt erforderlich sind, müssen diese hydraulischen Fallen in jedem Fall beibehalten werden, um einer Schadstoffbelastung auch weiterhin entgegenzuwirken.

Innerhalb des Bearbeitungsgebiets des SAGE können die industriell erforderlichen Wasserentnahmen ohne Zusatzbelastungen für die Umwelt erfolgen (im Rahmen des Workshops wurden sogar klare Aussagen zu einer Verringerung der industriellen Wasserentnahmen festgestellt).

Zu hohe industrielle Einleitungen angesichts der vorhandenen Umweltkapazitäten

Die meisten Industriebetriebe sind an die kommunalen Kläranlagen angeschlossen, lediglich die Société lorraine de matériel ferroviaire, die Chemieplattform CARLING sowie die Société Nationale d'Électricité et de Thermique (SNET, Groupe E.ON).

Unter den Industrie-Kläranlagen ist die Chemieplattform als die bedeutendste zu beurteilen. Sie erhält das Abwasser aus den gesamten vorhandenen Betrieben. Die Ausleitungen dieser Kläranlage bilden aktuell die „Quelle“ der Merle.

Die Wasserqualität der Merle ist schlecht, obwohl die Auflagen, die für das Abwasser der Kläranlage auf der Grundlage der geltenden Verordnungen der Präfektur und des Ministeriums gelten, erfüllt werden (mit Ausnahme einiger Probleme bei der Phosphoraufbereitung) und dem aktuellen Stand der Technik entsprechen.

Unter Berücksichtigung der Produktionsaufgabe von Cokes de Carling und dem möglichen Produktionsrückgang einiger industrieller Großbetriebe der Plattform wird die Verwaltung künftig ein besonderes Augenmerk darauf legen, Auflagen zu formulieren, um die bestehende Abwasserbehandlung in den verbleibenden Produktionsstätten zu optimieren und die umweltgefährdenden Stoffe besser zu untersuchen und zu reduzieren.

Die Rosselle wurde im Rahmen der Bestandsaufnahme nach der Wasserrahmenrichtlinie als Gewässer mit einem hohen Risiko bezogen auf die chemische Schadstoffbelastung bewertet.

Die Festlegung von Prüfstellen und die für den « guten ökologischen Zustand » geltenden Werte sind deshalb schwierig zu bewerkstelligen. Hier muss zwischen den verschiedenen Akteuren des SAGE ein Kompromiss gefunden werden.

Die Wasserqualität stellt für die Akteure im Gebiet eine der wichtigsten Problempunkte dar. Die hohe Dichte von umweltrelevanten Industrien stellt im Einzugsgebiet der Rosselle die Hauptursache für die Gewässerverschmutzung dar. Bei der Rosselle und ihrem Nebenfluss der Merle überwiegen die Bewertungen außerhalb der Gewässerklassen 1 und 2.

Die Wasserqualität der Bisten ist ebenfalls unbeständig, aber in einem geringeren Ausmaß. Wenn keine zusätzlichen Maßnahmen ergriffen werden liegen die Entwicklungstendenzen so, dass mit dem Erreichen des guten chemischen Zustands auch im Jahr 2027 nicht zu rechnen ist.

DER LÄNDLICHE CHARAKTER DER RANDGEBIETE

Im Gebiet des SAGE Bassin Houiller ist die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe erheblich zurückgegangen, von 900 Betrieben im Jahr 1979 auf 214 im Jahr 2006 (letzte Zählung im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Prämie GAP). Dagegen hat sich die Betriebsgröße nahezu verfünffacht und liegt bei dem im SAGE Gebiet für Oberflächengewässer abgegrenzten Raum für das Jahr 2006 bei 100 ha.

Die landwirtschaftlichen Praktiken, insbesondere die Tierzucht und der Pflanzenbau scheinen sich im SAGE-Gebiet nicht von denen im restlichen Departement Moselle zu unterscheiden. Im landwirtschaftlichen Sektor werden keinerlei Agrar-Umweltmaßnahmen durchgeführt. Kulturen, die eine Bewässerung erfordern, sind ebenfalls nicht vorhanden. Lediglich die Gemeinde TÉTERCHEN weist drainierte Flurstücke auf.

Im Rahmen der Viehzucht, die im Gebiet weit verbreitet ist, kann es über Einleitungen in Oberflächengewässern zu Beeinträchtigungen kommen. Dies ist vor allem bei nicht normgerecht hergestellten Gebäuden der Fall. Diese Beeinträchtigung kann lokal als erheblich beurteilt werden im Gegensatz zur diffusen Belastung durch den Getreideanbau.

Um die Beeinträchtigungen der Landwirtschaft für die Gewässer Bisten und Rosselle beurteilen zu können wären detaillierte Bestandsanalysen in den Einzugsgebieten erforderlich. Es steht jedoch fest, dass die landwirtschaftliche Gewässerbelastung im Verhältnis zu den Belastungen durch die Industrie vernachlässigt werden kann.

Der Waldbestand von SAINT-AVOLD, der zur dem Waldmassif der Warndt gehört, das sich auf über 130 000 ha beidseits der deutsch-französischen Grenze ausdehnt, ist als grüne Lunge des Plangebiets Bassin Houiller zu sehen.

1989 wurden 3 302 ha unter Schutz gestellt, um dem ständigen Flächenverlust des Waldes Einhalt zu gebieten. Die Waldflächen erfüllen heute eine soziale Funktion, insbesondere in Verbindung mit den hohen Siedlungsdichten und der benachbarten Plattform der Petrochemie CARLING. Es ist davon auszugehen, dass der Waldbestand sich bis zum Jahr 2012 kaum verändern wird.

⇒ Zusammenfassung

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Land- und Forstwirtschaft im Bearbeitungsgebiet Oberflächengewässer des SAGE Bassin Houiller lediglich eine untergeordnete Rolle einnehmen. Die Entwicklung der Bewirtschaftungsweisen wird sich an den weiteren Reglementierungen orientieren und es dürfte deshalb in der Folge eher zu einer Verringerung der Umweltbeeinträchtigungen durch die Landwirtschaft kommen.

Allerdings sollte die Entwicklung der Betriebsgrößen weiter Beachtung finden, denn es ist davon auszugehen, dass diese mit dem weiteren Ausscheiden von Landwirten im Rentenalter

weiterhin zunehmen wird. Diese Entwicklung hätte insbesondere Folgen für die bestehende ländliche Struktur, da die Bewirtschaftungsflächen intensiviert und Heckenstrukturen verloren gehen könnten. Dies würde sich auch auf den Oberflächenabfluss und die Qualität der Fließgewässer auswirken.

Im Gegensatz dazu besteht auch die Möglichkeit, dass landwirtschaftliche Betriebe ohne Nachfolger bleiben und die Produktionsflächen sich dadurch verringern würden. Dies wiederum würde sich auf den Zustand der Fließgewässer eher günstig auswirken. Anlage von Obstbeständen oder Aufforstung können diese positiven Auswirkungen insbesondere im Hinblick auf die Bodenerosion noch verstärken.

Die Entwicklung der Biodiversität ist auch von den angewandten Bewirtschaftungsmethoden abhängig. Die Erhöhung der Bewirtschaftungsflächen unter Beibehalt der intensiven Nutzung schwächt die Artenvielfalt, dies gilt im Besonderen für die Bewirtschaftung der Feuchtwiesen oder deren Verlust. Demgegenüber tragen umweltschonende Verfahren oder auch die Verringerung der Produktionsflächen zu einer Erhöhung der Artenvielfalt in den landwirtschaftlich geprägten Räumen bei und können vielleicht sogar an bestimmten Stellen zu einer Wiederherstellung von Feuchtgebieten führen.

FRÜHERE NUTZUNGEN: DER BERGBAU

Zum Einzugsgebiet der Saar gehörend deckt das Bearbeitungsgebiet des SAGE insgesamt vier voneinander hydraulisch unabhängige Bergwerksbereiche ab:

- ✚ Die Bereiche FOLSCHVILLER und FAULQUEMONT, im Süden des Geltungsbereichs des SAGE: die Bergwerksflutungen haben dort gegen 1980 und 1990 begonnen. In der Folge haben sich die betroffenen Grundwasservorkommen wieder neu gebildet.
- ✚ Die Bergwerksflutungen im Westen (La Houve) und Zentrum-Ost (Sarre und Moselle und De Wendel) im Norden des Geltungsbereichs wurden 2006 begonnen.

Mit dem Ende des Bergbaus wurden auch die Grundwasserabsenkungen eingestellt. Diese haben zu einer Flutung der Bergwerke und zu einer Neuverteilung des Wasserabflusses in den wichtigsten Fließgewässern geführt.

Der Grundwasseranstieg wird noch einige Jahrzehnte dauern, bevor er sich wieder dem Gleichgewicht nähert, welches dem vor dem Beginn des Bergbaus entspricht. Das Grundwasser wird dann wieder von den Fließgewässern beeinflusst werden.

⇒ Die Folgen

Der Grundwasseranstieg erfolgt mit einer Übergangsphase, bei der einerseits Gruben überflutet werden als auch beobachtete Grundwassertrichter resorbiert werden (La Houve, Merlebach, Forbach). Die angenommene Dauer liegt zwischen 11 und 19 Jahren im westlichen Bereich und 20 bis 33 Jahren im zentralen Ostbereich.

Der künftige Grundwasserstand lässt darauf schließen, dass das Grundwasser in den Talsohlen der Haupttäler oberflächennah anstehen wird (Bisten und Rosselle Mittel- und Unterlauf) und es zu einem Auftreten von Feuchtgebieten kommen wird.

Um diesen Folgen teilweise entgegenzuwirken wurden verschiedene Maßnahmen vorgesehen. Diese sind im Dokument « Dossier d'Arrêt Définitif des Travaux des HOUILLÈRES DU BASSIN LORRAIN » wiedergegeben.

EINE GEMEINSAME VISION DER WICHTIGEN THEMEN

Diese Phase der Abstimmung und Beratung unterstützt die Datensammlung und –Analyse. Dieser Bearbeitungsschritt hat durch gezielte Animationen dazu geführt, dass alle Akteure die wichtigen Themen der Wasserwirtschaft verstehen und sich schrittweise an die vorgeschlagenen Szenarien der Gewässerbewirtschaftung, die für den SAGE Bassin Houiller vorgeschlagen werden, herantasten.

Die bereits sehr früh eingesetzte Beteiligung der wichtigsten Akteure in diesem Verfahrensschritt hat sich als sehr effektiv herausgestellt, da gleichzeitig Kenntnisse ausgetauscht und Lernprozesse eingeleitet werden konnten.

Insgesamt haben etwa 50 Personen an den verschiedenen Workshops teilgenommen. Dabei waren sowohl lokale, direkt im SAGE-Gebiet Bassin Houiller betroffene Akteure als auch übergeordnete, gebietsübergreifende Akteure mit einer erweiterten und über das Bearbeitungsgebiet hinausgehenden Sichtweise anwesend.

Aus der Gesamtschau der verschiedenen Informationen können die Schlüsselinformationen herausgefiltert werden, die zum Verständnis der erfassten Veränderungen erforderlich sind. Angesichts dieser Tatsache konnte im Hinblick auf die Fragestellungen zum Grundwasseranstieg und dem damit zusammenhängenden Problemen (oder Möglichkeiten) ein gewisser Konsens erreicht werden.

Die Gesamtheit der Akteure – Staat, Gebietskörperschaften, Industrie, Nutzer –haben sehr eindeutig die Frage aufgeworfen, welche Aktionsmöglichkeiten bestehen, um die Entwicklung des Raums in eine andere Richtung zu bewegen, die von folgenden Ideen getragen wird:

- ✚ **Verbesserung der Wasserqualität um den Zielvorgaben der WRRL gerecht zu werden:** Steuerung der Auswirkungen der lokalen industriellen Schadstoffbelastungen, Maßnahmen gegen die punktuellen Verschmutzungen durch städtische Abwasser, Unterstützung der nachhaltigen Bewirtschaftung des Oberflächenwasserabflusses, Vorsorgemaßnahmen gegenüber Unfällen mit Schadstoffeinträgen
- ✚ **Renaturierung von Lebensräumen:** Schutzmaßnahmen für die Artenvielfalt und die wassergebundenen Lebensräume, Renaturierung von Gewässern unter Berücksichtigung der Entwicklung des Raums
- ✚ **Sicherung einer nachhaltigen Bewirtschaftung von Oberflächengewässern und Grundwasser:** Grundwasseranstieg, Überwachung der Wechselbeziehungen zwischen Oberflächengewässer und Grundwasser, Optimierung von Maßnahmen gegen bekannte Schadstoffbelastungen.

- + Verbesserung der Kommunikation und Sensibilisierung der Bevölkerung:**
Verbesserung der vorhandenen Kenntnisse, Bewusstsein schaffen für die Bedeutung der Mitwirkung jedes Einzelnen, vom Fachmann bis zum einfachen Verbraucher.

- + Finanzrecherchen nach erforderlichen Geldmitteln um die gewünschte wasserwirtschaftliche Politik umzusetzen.**

TENDENZEN UND SZENARIEN

Von der Auswertung der Tendenzen zur Entwicklung der Szenarien

FESTLEGUNG DER RICHTUNG

Um diesen Bearbeitungsschritt unter den besten Voraussetzungen durchzuführen fanden zahlreiche Besprechungen mit den unterschiedlichen Entscheidungsträgern statt. Neben den Entscheidungsträgern (CLE) und dem Lenkungsausschuss (Comité de pilotage) wurden im Verlauf der Planung weitere Gremien beteiligt, um eine Beteiligung einer größeren Öffentlichkeit zu gewährleisten.

Wie bereits erwähnt, ergaben sich durch die Diagnose jene Fragestellungen, die bei der Erstellung des SAGE zu berücksichtigen sind. Die Lösungen für diese Problemstellungen finden sich dabei in der Umsetzung der Aktionen und der Durchführung von Maßnahmen.

Die Festlegung und Beschreibung der Aktionen und Maßnahmen erfolgte unter der Mitwirkung der verschiedenen Akteure (Gebietskörperschaften, Vereine, Industrie, staatliche Stellen...). Dieses Vorgehen erlaubt letztendlich, zu realistischen Lösungen zu kommen.

Das geschilderte Beteiligungsverfahren führte zu einem Maßnahmenkatalog von insgesamt 113 detailliert beschriebenen Aktionen, die zur Lösung der verschiedenen Problemstellungen beitragen (siehe Tabelle auf der folgenden Seite) und präzise beschrieben sind. Der so entstandene Maßnahmenkatalog entspricht einem umfangreichen Dokument, das alle laufenden, geplanten sowie zusätzlichen neuen Maßnahmen umfasst. Gleichzeitig war gewünscht, dass die vorgesehenen Verbesserungen im Hinblick auf die Wasserressourcen und die natürlichen Lebensräume dargestellt werden und ein Kostenansatz für die Maßnahmen der einzelnen Szenarien erfolgt.

Um konkrete Ergebnisse zu erreichen wurden Maßnahmen für die Gesamtheit der Akteure, Nutzungen und Aktivitäten, die mit dem Wasser zusammenhängen, formuliert. Dabei wird unterschieden zwischen: Baumaßnahmen, Grunderwerb, Betreuung, Studien oder Sensibilisierungsmaßnahmen.

Trotzdem muss an dieser Stelle auf folgende Vorbehalte hingewiesen werden. Teilweise werden bei den beschriebenen Darstellungen Schätzungen durchgeführt, die im weiteren Verlauf der Planung noch differenzierter ermittelt werden müssen.

Problembereich		Unterteilung der Problembereiche		Zahl der Maßnahmen	Zwischen- summe
N°	Bezeichnung	N°	Bezeichnung		
1.	Verbesserung der Wasserqualität zur Erfüllung der Zielvorgaben der Wasserrahmenrichtlinie	1.1	Kontrolle der Auswirkungen der industriellen Schadstoffbelastungen	7	17
		1.2	Bekämpfung der Schadstoffbelastungen aus städtischen Haushalten	9	
		1.3	Förderung einer ausgeglichenen Bewirtschaftung des Oberflächenabflusses in bebauten Gebieten	0	
		1.4	Vorsorgemaßnahmen zur Verhinderung von unfallbedingten Schadstoffbelastungen	1	
2.	Wiederherstellung natürlicher Lebensräume	2.1	Sicherstellung des Schutzes der Biodiversität und der aquatischen Lebensräume	22	37
		2.2	Förderung der Gewässerrenaturierung und Abstimmung mit den Entwicklungsbestrebungen des Raumes	15	
3.	Sicherstellung einer ausgeglichenen Bewirtschaftung der Oberflächengewässer und des Grundwassers	3.1	Vorbereitende Maßnahmen zum Grundwasseranstieg	11	28
		3.2	Überwachung der Veränderungen der Oberflächengewässern und des Grundwassers	1	
		3.3	Verbesserung der bestehenden Schutzeinrichtungen bei bereits bekannten Schadstoffquellen	13	
		3.4	Förderung des sparsamen Umgangs mit Wasser	3	
4.	Für eine nachhaltige Organisation der Wasserbewirtschaftung	4.1	Stärkung der nachhaltigen Wasserbewirtschaftung im Dienstleistungsbereich	2	7
		4.2	Berücksichtigung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit bei der Wasserbewirtschaftung	2	
		4.3	Unterstützung der möglichen Vorhabensträger bei der Durchführung der Maßnahmen zum Schutz und zur Renaturierung von Lebensräumen	2	
		4.4	Festlegung einer Struktur für die Trägerschaft des SAGE	1	
5.	Entwicklung der Kommunikationsstrategien und Sensibilisierung der Bevölkerung	5.1	Verbesserung der vorhandenen Daten und Kenntnisse	9	24
		5.2	Förderung der Sensibilisierung der gesamten Öffentlichkeit, vom Spezialisten bis zum gewöhnlichen Verbraucher	15	
Total				113	

Tabelle 1 : Verteilung der Maßnahmenblätter nach Konfliktfeldern

WELCHES SZENARIO FÜR DAS BEARBEITUNGSGEBIET HOULLER

Entsprechend den Bearbeitungsschritten des SAGE besteht die Herleitung von gegensätzlichen Szenarien darin, eine Maßnahmenkombination zu entwickeln, die für die Erfüllung von verschiedenen Kriterien erforderlich wird. Diese Kriterien werden in Abstimmung mit den Akteuren des Bearbeitungsgebietes Houiller festgelegt und beinhalten mehrere Vorgaben: ökologische Wirksamkeit, Kosten der Maßnahme, Festlegung des Maßnahmenträgers und Finanzierung.

Insgesamt wurden 3 unterschiedliche Szenarien entwickelt:

- ✚ Die **Basis**, sie beinhaltet sämtliche Maßnahmen, die bereits von den zuständigen Gebietskörperschaften verabschiedet und finanziert sind oder zu den Pflichtmaßnahmen gehören, die aufgrund der geltenden gesetzlichen Bestimmungen durchzuführen sind. Diese grundlegenden Maßnahmen beinhalten z.B. die im Programm zur Bergbaufolge vorgesehenen und finanzierten Maßnahmen. Das Minimal-Szenario, die Basis, beinhaltet somit Maßnahmen, die auch ohne das Vorliegen eines SAGE umgesetzt würden. Die Erstellung des SAGE ließe sich deshalb bei einer ausschließlichen Umsetzung des Minimal-Szenario nicht rechtfertigen.
- ✚ **Szenario 1** besitzt seinen Schwerpunkt in der Verbesserung des **Kenntnisstands** (Studien & Forschung, Monitoring in den aquatischen Lebensräume) und der **Organisation** (Maßnahmen zur Sensibilisierung und Mobilisierung, verbesserte Konkretisierung von Maßnahmenträgern usw.) sowie in der Umsetzung von neuen **ökologischen und umweltspezifischen Verbesserungsmaßnahmen** die sowohl 1) ein prioritäres Umweltziel verfolgen, 2) einen akzeptablen Kostenrahmen aufweisen und 3) einen definierten Vorhabensträger sowie eine gesicherte Finanzierung besitzen.

Das Szenario 1 beinhaltet weiterhin Maßnahmen, die als sinnvolle Weiterführung von bereits begonnenen Maßnahmen zu beurteilen sind (im Rahmen der mehrjährigen Unterhaltungspläne).

- ✚ **Szenario 2** umfasst die Gesamtheit aller potentiell möglichen Maßnahmen, die eine « geringere » ökologische Wirksamkeit aufweisen oder jene Maßnahmen, die zwar eine hohe ökologische Wirksamkeit besitzen, für die aber kein Vorhabensträger und keine Finanzierung vorhanden sind.

Es soll hier nochmals daran erinnert werden, dass die Definition von „geringer“ oder „hoher“ ökologischer Wirksamkeit sich auf den betrachteten Lebensraum bezieht. So werden beispielsweise Feuchtgebiete, in denen Vorkommen von geschützten Arten oder Lebensräumen nachgewiesen sind, als Flächen mit hoher Priorität bewertet. Bei den Fließgewässern werden jene Maßnahmen als prioritär beurteilt, die zu einer Wiederherstellung der natürlichen Gewässerfunktionen führen.

Durch die Festlegung der Szenarien wird es möglich, die Auswirkungen der Festlegung der Prioritäten nachzuvollziehen und damit die Diskussionen innerhalb der Lokalkommission des Bassin Houiller zu bereichern, um letztendlich zu einer Maßnahmenstrategie im SAGE zu gelangen.

So können auch Maßnahmen eines Szenarios in ein anderes Szenario verwiesen werden, um beispielsweise eine ausgewogene Strategie zu entwickeln oder um die Sonderstellung in einem Teilgebiet zu unterstreichen. Der Wechsel von Maßnahmen innerhalb der Szenarien kann auch mit einer Umstellung des Finanzierungsplans verbunden werden, z.B. von einer bestimmten Renaturierungsmaßnahme zu einer anderen Maßnahme, die aus ökologischen Gründen für das Bearbeitungsgebiet des Bassin Houiller als vorrangig betrachtet wird.

Nach der Klassifizierung der Maßnahmen nach den oben beschriebenen Kriterien, können in einem nächsten Schritt für die gewählten Szenarien folgende Aussagen getroffen werden, bezüglich 1) Berücksichtigung der wichtigen Fragestellungen, 2) die Vorhabensträger, 3) die vorgesehenen Kosten und 4) die Finanzierung/Subventionen.

- Berücksichtigung der wichtigen Fragestellungen: Der Sockel, der nahezu die Hälfte der potentiellen Maßnahmen abdeckt, entspricht nahezu ausschließlich der Fragestellung 3, der kohärenten Bewirtschaftung von Oberflächengewässern und Grundwasser und umfasst die bereits laufenden oder vorgesehenen Maßnahmen. Das Szenario 1 entspricht den gesamten wichtigen Fragestellungen, besitzt jedoch einen Schwerpunkt bei der Organisation, der Kommunikation und teilweise bei der Wiederherstellung von wassergebundenen Lebensräumen. Das Szenario 2 dagegen besitzt seinen Schwerpunkt bei den wassergebundenen Lebensräumen und ist deshalb das Szenario, das am meisten auf die Umweltbelange eingeht.
- Vorhabensträger: Der Sockel mobilisiert vor allem die staatlichen Stellen, vor allem aufgrund seines Schwerpunkts bei den Maßnahmen der Bergbaufolge, bei den Szenarien 1 und 2 liegt der Schwerpunkt bei den Gebietskörperschaften und der Trägerstruktur des SAGE. Aufgrund der vorliegenden Daten können nicht bei allen Maßnahmen (10 %) die potentiell möglichen Vorhabenträger festgelegt werden.
- Kosten: Auf der Grundlage der Angaben in den Maßnahmenblättern kann für die unterschiedlichen Szenarien eine erste Kostenschätzung vorgenommen werden. Einige Maßnahmenkosten konnten jedoch nicht beziffert werden, deshalb wurden dort geschätzte Einheitswerte angegeben, um eine gewisse realistische Größenordnung zu erhalten.

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der durchgeführten Kostenanalyse auf die jeweiligen Szenarien bezogen:

Tabelle 2 : Kostenansatz bei Umsetzung der verschiedenen Szenarien

	Investitionskosten (K€)	Unterhaltungskosten (K€/an)	Ingenieurkosten (K€)	Aus der
Sockel	32 400	3 400	2 400	
Szenario 1	53 800	4 900	5 000	
Szenario 2	60 600	4 900	5 300	

Tabelle geht hervor, dass der Sockel etwa die Hälfte der für den Gesamtkatalog der Maßnahmen erforderlichen Finanzmittel benötigt. Das Szenario 1 umfasst 85 % der Gesamtkosten, da es zum großen Teil neue Maßnahmen enthält.

- Finanzierung: Die Finanzanalyse erfolgt auf der Grundlage der in den Maßnahmenblättern enthaltenen Angaben. Aus der Analyse geht eindeutig hervor, dass für die Finanzierung der Maßnahmen (auch die Maßnahmen des Sockels) nach neuen Finanzquellen gesucht werden muss. Für die Szenarien 1 und 2 ergeben sich Finanzierungsdefizite in Höhe von 40 bis 50%. Es soll an dieser Stelle auch darauf hingewiesen werden, dass es sich bei den Angaben zur Finanzierung nicht um einen genehmigten Finanzplan handelt, sondern um Hinweise auf die aktuell bestehenden Finanzierungsmöglichkeiten. Es muss deshalb in einem nächsten Schritt ein konkreter Finanzierungsplan für die neuen Maßnahmen erstellt und mit den möglichen kofinanzierenden Stellen abgestimmt werden.

DARÜBER HINAUSGEHENDE AMBITIONEN

Die vorangegangene Analyse ist als ein Spektrum von Möglichkeiten zu verstehen, die im weiteren Verlauf noch weiter zu vertiefen und von Experten zu bestätigen sind. Sie bildet einen Rahmen, der den Beteiligten den Umfang der für die Umsetzung der Szenarien erforderlichen Maßnahmen deutlich macht.

Um den Funktionsgrad dieser Rahmenvorgaben für jedermann verständlich zu machen, wird auf folgende Einschränkungen bei der Analyse verwiesen:

- ✚ **Finanzierung:** wird in den Maßnahmenblättern beschrieben, dies bedeutet jedoch keine Finanzierungszusage. Die aufgeführten Kosten entsprechen den aktuell geltenden Preisen (2010), die jeweils angepasst werden müssen. Die Angaben berücksichtigen keine Höchstpreise oder Mindestförderungen sowie sonstige mögliche Finanzierungsbedingungen.
- ✚ **Kosten:** Die Angaben sind nicht als Kostenvoranschlag für die erforderlichen Arbeiten zu betrachten. Die Angaben sollen dem Leser bzw. Akteur erlauben, eine Größenordnung der möglichen Kosten zu erhalten. Dabei wurde wie folgt vorgegangen:
 - Die Kostenangaben in den Maßnahmenblättern wurden auf der Grundlage von Schätzungen und Referenzpreisen, bezogen auf den örtlichen Kontext ermittelt.
 - Bei der relativ hohen Anzahl der Maßnahmen, für die eine Kostenschätzung nicht möglich war, wurde ein Verhältnispreis angesetzt, dieser entspricht also nicht den realen Kosten. Sie sind deshalb ebenfalls nur im Sinne einer Größenordnung zu verstehen.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Festlegung von Szenarien wurde in zwei Bearbeitungsschritten vorgenommen:

- Die Erstellung von Maßnahmenblättern auf der Grundlage der in der Bestandsanalyse ermittelten Aufgabenstellungen,
- Festlegung von Auswahlkriterien für die Zusammenstellung von gegensätzlichen Szenarien.

Der erste Bearbeitungsschritt erfolgte auf der Grundlage von Literaturrecherchen, Nutzung der Kenntnisse der Planungsbüros sowie der Diskussionen mit den Akteuren und Experten im Bearbeitungsgebiet. Etwa hundert Maßnahmenvorschläge wurden auf diese Weise festgelegt. Sie entsprechen der Gesamtheit der ermittelten Problembereiche im Bearbeitungsgebiet des Bassin Houiller, und wurden von der Lokalkommission bestätigt.

Die Maßnahmenkombinationen die zur Erstellung von zwei gegensätzlichen Szenarien geführt haben, wurden auf der Grundlage zahlreicher Treffen mit den Akteuren des Plangebietes zusammengestellt. Im Rahmen von Workshops wurden auf diese Weise die Auswahlkriterien für die verschiedenen Szenarien gemeinsam entwickelt. Weiterhin wurden die Kriterien Wirksamkeit, Kosten, Vorhabenträger und Finanzierung in die Überlegungen integriert. Durch Kombination dieser Kriterien wurden 3 Szenarien entwickelt:

- Der Sockel: dieses Szenario entspricht der Gesamtheit der laufenden, geplanten oder gesetzlich erforderlichen Maßnahmen. Sie sind nicht an die Aufstellung des SAGE gebunden.
- Szenario 1: hier liegt der Schwerpunkt bei den Kommunikations- und Sensibilisierungsmaßnahmen sowie bei der Kohärenz der laufenden oder bereits fertig gestellten Maßnahmen. Weiterhin gehören zu diesem Szenario 1 die prioritären Maßnahmen mit einer hohen ökologischen Wertigkeit.
- Szenario 2: dieses Szenario soll die natürlichen Lebensräume besser berücksichtigen und beinhaltet deshalb sämtliche Maßnahmen, die zwar nicht als prioritäre Maßnahmen ausgewiesen sind, aber den Vorgaben eines umfassenden Umweltschutzes folgen. Deshalb ist dieses Szenario im Hinblick auf den Naturschutz wesentlich ambitionierter als das Szenario 1.

Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Szenarien und die Maßnahmenliste nicht statisch zu sehen sind, sondern sich im Laufe der Zeit und je nach Kontext weiterentwickeln können.

Dieses Dokument stellt in erster Linie eine Entscheidungshilfe für die Lokalkommission CLE dar, der es obliegt die bestmögliche Strategie festzulegen, um die Probleme im Plangebiet des SAGE Bassin Houiller auf optimalste Weise zu lösen.

Hinweise zur Nutzung der Unterlagen

Der Bericht sowie die zugehörigen Karten, Unterlagen und möglichen Anlagenblätter bildet eine Gesamtheit. Daher liegt die Verantwortung für die Weitergabe oder Wiedergabe eines Teiles dieses Berichts oder seiner Anlagen sowie die über die vom Gutachter erstellten Texte hinausgehenden Interpretationen beim jeweiligen Nutzer. Dies gilt auch, wenn der Bericht für andere Zwecke als die im Bericht erwähnten verwendet wird.