



Réunion d'experts du / Sitzung des *Expertenausschusses* vom

03.03.2010 – STRASBOURG

COMPTE-RENDU / PROTOKOLL

Participants / Teilnehmer

AUCKENTHALER Adrian	Amt für Umweltschutz und Energie, Basel-Landschaft (CH)
BLANCHARD Baptiste	Direction Régionale de l'Environnement Alsace (DIREN), Strasbourg (F)
ELSASS Philippe	GEODERIS, Metz (F)
GARTNER Lucienne	Région Alsace, Strasbourg (F)
HERR Michel	Observatoire de la nappe d'Alsace (APRONA), Colmar (F)
HILDENBRAND Emil	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), Karlsruhe (D)
KÄRCHER Thomas	Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB) Rheinland Pfalz, Mainz (D)
MAIR Jürgen	Regierungspräsidium Freiburg (RPF), Abt. Umwelt, Referat 52 (Gewässer und Boden), Freiburg (D)
MÜLLER Wolfgang	Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (SGD-Süd) Rheinland Pfalz, Neustadt/W. (D)
WENG Philippe	BRGM Service Géologique Régional Alsace, Lingolsheim (F)
WINGERING Michel	LUBW, Karlsruhe (D)
WITZ Emmanuelle	Observatoire de la nappe d'Alsace (APRONA), Colmar (F)

Invités / Gäste

REHM Uwe	Ing. Büro Dilger, Dahn (D)
SCHOCH Violayne	Région Alsace, Strasbourg (F)

Excusés / Entschuldigt

MARCHETTO Magali	Agence de l'eau Rhin-Meuse (AERM), Metz (F)
HUGGENBERGER Peter	Angewandte und Umweltgeologie, Dep. Umweltwissenschaften, Universität Basel (CH)
WIRSING Gunther	Regierungspräsidium Freiburg (RPF), Abt. 9 LGRB (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau), Freiburg (D)

Compte rendu diffusé en outre à / Weitere Protokollempfänger

HOFER Jürg	Président du groupe de travail « Environnement » / Präsident des <i>Arbeitsgruppe</i> « Umwelt » Amt für Umwelt und Energie Basel-Stadt (CH)
Andreas Doppler	Schweizer Delegationssekretär der Oberrheinkonferenz / Secrétaire de la délégation suisse de la Conférence du Rhin Supérieur
info@oberrheinkonferenz.de	Secrétariat commun de la Conférence du Rhin supérieur, Kehl (D)

Annexes au compte-rendu / Anhänge zum Protokoll:

- **1 :** INTERREG IVa LOGAR - Mise en place d'un réseau de coordination transfrontalière pour les outils de gestion de la protection de la nappe du Rhin supérieur - Liaison Opérationnelle pour la Gestion de l'Aquifère Rhénan (exposé de P. Elsass) / Aufstellung eines länderübergreifenden Netzwerkes zum Betrieb von Werkzeugen zum Grundwasserschutz am Oberrhein - Länderübergreifende Organisation für Grundwasserschutz am Rhein (Vorstellung von P. Elsass)
- **2 :** INTERREG IVa - Gestion transfrontalière des eaux souterraines au Palatinat-Sud et en Alsace-Nord 2008-2030 - Optimisation de la gestion transfrontalière des eaux souterraines au Palatinat-Sud et en Alsace-Nord et développement de stratégies pour assurer l'approvisionnement en eau potable en période de pointe dans le contexte des scénarios climatiques jusqu'à 2030 (exposé de W. Müller et T. Kärcher) / INTERREG IVa-PROJEKT Länderübergreifendes Wasserversorgungskonzept - Südpfalz - Nordelsass 2008/2030 - Optimierung der länderübergreifenden Grundwasserbewirtschaftung Südpfalz-Nordelsass mit Erarbeitung von Anpassungsstrategien zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Spitzenbedarfszeiten vor dem Hintergrund regionaler Klimaszenarien bis 2030 (Präsentation von W. Müller und T. Kärcher)
- **3 :** INTERREG IVa - Gestion transfrontalière des eaux souterraines au Palatinat-Sud et en Alsace-Nord 2008-2030 – Projet de coopération transfrontalière - Wissembourg – Bad Bergzabern (exposé de U. Rehm) / INTERREG IVa-PROJEKT Länderübergreifendes Wasserversorgungskonzept - Südpfalz - Nordelsass 2008/2030 - Grenzüberschreitender örtlicher Zweckverband Wissembourg – Bad Bergzabern (Präsentation von U. Rehm)

Ordre du jour / Tagesordnung :

1.)	Accueil (5 min)	1.)	Begrüßung (5 Minuten)
2.)	Validation du compte-rendu de la séance du 28.10.2009 (5 min)	2.)	Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 28.10.2009 (5 Minuten)
3.)	Rapport de la dernière réunion du groupe de travail Environnement (10 min)	3.)	Bericht von der letzten Sitzung der AG Umwelt (10 Minuten)
4.)	Avancement des projets :	4.)	Fortschritt der Projekte:
4.1.)	Projet LOGAR (INTERREG IVa) - point d'information (15 min)	4.1.)	LOGAR-Projekt (INTERREG IVa) - Kurzinformation (15 Minuten)
4.2.)	Projet Bienwald (INTERREG IVa) – rapport de projet (45 min)	4.2.)	Bienwald-Projekt (INTERREG IVa) – Projektbericht (45 Minuten)
4.3.)	Inventaire transfrontalier 2009 - point d'information (10 min)	4.3.)	Grenzüberschreitende Bestandsaufnahme 2009 (Région Alsace) – Kurzinformation (10 Minuten)
4.4.)	Indicateurs transfrontaliers - point d'information (10 min)	4.4.)	Grenzüberschreitende Indikatoren - Kurzinformation (10 Minuten)
5.)	Discussion sur le thème de la géothermie (profonde, sonde thermique,...) et recherche des personnes ressources (10 min)	5.)	Diskussion über die Erdwärme (tiefe Geothermie, Erdwärmesonden...) und Ermittlung von Ansprechpartnern (10 Minuten)
6.)	Divers : Présentation du dossier "pôle de l'eau Alsace - Lorraine" (BRGM, Région Alsace) (15 min)	6.)	Verschiedenes : Vorstellung des "Wasserzentrums Alsace-Lorraine" (BRGM, Région Alsace) (15 Minuten)
7.)	Date de la prochaine séance		

1) ACCUEIL	1) BEGRÜßUNG
<p>E. Hildenbrand salue les participants, remercie L. Gartner pour l'accueil ainsi que B. Blanchard pour le travail effectué lors des 3 années de sa présidence du groupe d'experts et ouvre la séance à 10h15.</p> <p>Un tour de table est organisé.</p> <p>L. Gartner présente une stagiaire dans le cadre du Projet LOGAR : V. Schoch. Elle est chargée de recenser tous les modèles socio-économiques existants et de les tester pour bâtir les scénarii agricoles du futur.</p> <p>P. Weng, le nouveau directeur du Service géologique régional Alsace, participe pour la première fois au Groupe d'experts.</p> <p>E. Hildenbrand excuse P. Huggenberger et G. Wirsing</p>	<p>E. Hildenbrand begrüßt die Teilnehmer, dankt L. Gartner für den Empfang, B. Blanchard für seine Arbeit in den 3 Jahren als Vorsitzender der Expertengruppe und eröffnet die Sitzung um 10:15 Uhr.</p> <p>Eine Vorstellungsrunde findet statt.</p> <p>L. Gartner stellt eine Praktikantin vor, die im Rahmen des LOGAR-Projekts tätig ist, vor: V. Schoch. Sie wird eine Bestandsaufnahme der existierenden sozioökonomischen Modelle vornehmen und ihre Anwendbarkeit für landwirtschaftliche Szenarien prüfen.</p> <p>P. Weng ist neuer Direktor des Service géologique régional Alsace. Er nimmt erstmals an einer Sitzung des Expertenausschusses teil.</p> <p>E. Hildenbrand entschuldigt P. Huggenberger und G. Wirsing.</p>
2) COMPTE-RENDU DE LA SÉANCE DU 28.10.2009	2) PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 28.10.2009
<p>Le compte-rendu est validé à l'unanimité.</p>	<p>Das Protokoll wird einstimmig angenommen.</p>
3) RAPPORT DE LA DERNIERE REUNION DU GROUPE DE TRAVAIL ENVIRONNEMENT	3) BERICHT VON DER LETZTEN SITZUNG DER AG UMWELT
<p>Le Groupe de Travail Environnement s'est réuni le 29 janvier 2010 à Fribourg en Brisgau. Le Président, Jürg Hofer, a présenté le rapport 2009, le mandat 2010-2012 ainsi que le programme pour l'année 2010. Le compte-rendu et les documents seront traduits et distribués aux membres du Groupe d'Experts.</p> <p>Le Président, Jürg Hofer, a évoqué l'assiduité des membres du Groupe de Travail Environnement et remercié les différents Groupes d'Experts pour la qualité de leurs travaux.</p> <p>Le groupe Environnement est constitué de 4 sous-groupes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualité de l'air - Ressources en eau - Risques technologiques - Ecologie et protection de la nature <p>E. Hildenbrand informe que le Groupe d'Experts ad hoc Vin a achevé ses travaux sur le cuivre dans les sols et qu'il est dissous. Un rapport succinct est disponible sur le site de la Conférence du Rhin Supérieur.</p>	<p>Die Arbeitsgruppe Umwelt hat am 29. Januar in Freiburg getagt. Der Präsident, Jürg Hofer, hat den Jahresbericht 2009, das Mandat 2010-2012 sowie das Jahresprogramm 2010 vorgestellt. Das Sitzungsprotokoll und die Unterlagen werden übersetzt und anschließend den Mitgliedern des Expertenausschusses übermittelt.</p> <p>Der Präsident, Jürg Hofer, begrüßt die rege Mitarbeit der Mitglieder der Arbeitsgruppe Umwelt und bedankt sich bei den verschiedenen Expertenausschüssen für die qualitativ hochwertigen Arbeiten.</p> <p>Die Umweltgruppe wird aus 4 Untergruppen zusammengesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luftqualität - Wasserressourcen - Technologische Risiken - Ökologie und Naturschutz <p>E. Hildenbrand informiert, dass die Ad-hoc-Expertengruppe Wein die Untersuchungen über Kupfer in Böden fertig gestellt hat und mittlerweile aufgelöst wurde. Ein kurzer Abschlussbericht ist auf der Internetseite der Oberrheinkonferenz verfügbar.</p>

- E. Hildenbrand ajoute qu'une question sur la réalisation de mesures de température des eaux de surface par le groupe d'experts ressources en eaux a été soulevée par le groupe de travail environnement.
- B. Blanchard répond que des travaux ont été menés dans le cadre de la Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR).
- L. Gartner indique qu'une étude sur l'impact des pompes à chaleur a été menée par la CUS Strasbourg sur ce sujet.
- Ph. Elsass précise qu'il existe des normes de rejet pour les eaux de surface mais pas pour les eaux souterraines.
- M. Herr ajoute qu'avec les nouvelles centrales piézo-métriques, l'APRONA bancarise des enregistrements de température depuis 2 ans. Mais compte tenu de la fluctuation du niveau d'eau, on ne sait pas à quel niveau de profondeur correspond la température.
- M. Wingerling précise que le problème des eaux superficielles est différent des eaux souterraines du fait de la frontière naturelle du Rhin qui interdit tout échange pour les eaux superficielles alors que les eaux souterraines, de par la nature de l'aquifère, circulent d'un pays à l'autre. Il précise aussi que d'autres organismes s'occupent déjà du Rhin.
- E. Hildenbrand précise qu'il n'est pas opportun actuellement de s'intéresser aux eaux de surface du fait des nombreux projets en cours concernant les eaux souterraines. C'est pourquoi le sujet ne sera pas traité pour le moment.
- E. Hildenbrand berichtet, dass in der AG Umwelt die Frage gestellt wurde, ob der EA Wasserressourcen sich mit dem Thema Temperatur in Oberflächengewässern behandelt werden kann.
- B. Blanchard weist auf diesbezügliche Untersuchungen im Rahmen der Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR).
- L. Gartner erwähnt eine Verträglichkeitsstudie der Stadt Strasbourg über Auswirkungen von Wärmepumpen.
- Ph. Elsass weist darauf hin, dass es zwar Richtwerte für Oberflächenwasser gibt, jedoch keine im Grundwasserbereich.
- M. Herr merkt an, dass die APRONA seit 2 Jahren Grundwassertemperaturen mit den neuen Datenloggern erfasst. Eine tiefendifferenzierte Auswertung der Grundwassertemperaturen ist aufgrund der standortspezifischen Grundwasserspiegelschwankungen nicht möglich.
- M. Wingerling erinnert an die Besonderheit des Grundwassergeschehens. Im Gegensatz zu den oberirdischen Verhältnissen sind unterirdisch grenzüberschreitende Grundwasserflüsse und dadurch Austauschvorgänge möglich. Es gibt bereits andere Einrichtungen, die sich bereits mit dem Rhein beschäftigen.
- E. Hildenbrand sieht den momentanen Zeitpunkt für neue Fragestellungen aus dem Fließgewässerbereich aufgrund der zahlreichen laufenden Projekte im Grundwasser als ungünstig an. Das Thema wird deshalb derzeit nicht behandelt.

4) AVANCEMENT DES PROJETS	4) FORTSCHRITT DER PROJEKTE
<p>4.1) PROJET LOGAR : LIAISON OPÉRATIONNELLE POUR LA GESTION DE L'AQUIFERE DU RHIN SUPERIEUR (REGION ALSACE) (INTERREG IVA)</p>	<p>4.1) LOGAR-Projekt: Länderübergreifende Organisation für Grundwasserschutz am Rhein (Région Alsace) (INTERREG IVa)</p>
<p>L. Gartner mentionne que le projet se déroule comme prévu. La phase d'audit des bases de données est terminée.</p> <p>E. Hildenbrand informe les membres qu'une personne sera embauchée comme prévu sur ce projet et que cette personne prendra ses fonctions au plus tard début mai 2010.</p> <p>P. Elsass présente l'avancement du projet (les diapositives de la présentation sont fournies en Annexe 1).</p> <p>Concernant le module Stoffbilanz, il devrait évoluer dans le cadre du projet. Un groupe de travail LTZ-ARAA est chargé de mettre au point l'algorithme utilisé pour le bilan des nitrates.</p>	<p>L. Gartner berichtet über den planmäßigen Projektfortschritt. Die Bestandsaufnahme der Datenbanken ist abgeschlossen.</p> <p>E. Hildenbrand kündigt die Einstellung eines Projektmitarbeiters – wie vorgesehen – bis spätestens Anfang Mai 2010 an.</p> <p>P. Elsass stellt den Projektablauf vor (die Präsentation ist in Anlage 1 angefügt).</p> <p>Das Modul Stoffbilanz wird im Rahmen des Projekts überarbeitet. Das Berechnungsverfahren für die Nitratbilanzierung wird im Rahmen einer Arbeitsgruppe LTZ – ARAA entwickelt.</p>

L'actualisation du modèle hydrodynamique transfrontalier multicouche est en cours. Les contours de la nappe côté alsacien ont fait l'objet de modifications mineures et d'une modification importante, la prise en compte du graben quaternaire de Pfulgriesheim, suite aux études géologiques des zones de bordure menées dans le cadre de la BRAR.

Des scénarii réalistes seront élaborés pour que le groupe de travail décide fin mars lesquels seront utilisés dans la modélisation.

P. Elsass précise aussi que le modèle salure de Fessenheim-Burkheim sera actualisé pour la LUBW et, suite aux résultats, son intégration dans LOGAR sera discutée.

Das grenzüberschreitende mehrschichtige Grundwassermodell wird derzeit aktualisiert. Die Aquifergrenzen wurden auf der elsässischen Seite bereichsweise geringfügig, in einem Gebiet allerdings erheblich erweitert: im Raum Pfulgriesheim hat eine geologische Überarbeitung der Grabenrandbereiche im Rahmen der BRAR die Bedeutung einer quartären Rinne verdeutlicht.

Realistische Szenarien werden erarbeitet mit dem Ziel, bis Ende März eine Entscheidung der Arbeitsgruppe zu ermöglichen, welche modelliert werden sollen.

P. Elsass weist darauf hin, dass das Salzmodell Fessenheim – Burkheim durch die LUBW aktualisiert wird und die Ergebnisse bei Bedarf in LOGAR berücksichtigt werden.

4.2) Projet BIENWALD: gestion durable transfrontalière 2008-2030 de l'alimentation en eau en Palatinat Sud et Alsace du Nord (SGD-Süd, LGB) (INTERREG IVa)

4.2) BIENWALD-Projekt : Landerübergreifendes Wasserversorgungskonzept Südfalz/Nordelsaß 2008-2030 (SGD-Süd, LGB) (INTERREG IVa)

W. Müller regrette de ne pas avoir pu présenter le projet lors de la dernière réunion, mais l'équipe du projet été retenue par de gros problèmes techniques.

Les diapositives de la présentation sont fournies en Annexe 2.

W. Müller présente l'historique du projet en précisant que le premier projet faisait partie du programme Interreg II. Suite à la mise en évidence d'un graben dans le Pliocène lors de ce projet, une étude complémentaire a été menée dans le cadre d'Interreg IVa. Cette étude porte plus particulièrement sur le 2^{ème} aquifère qui n'avait pas été étudié lors du premier projet, ce dernier ayant été axé sur le 3^{ème} aquifère, le plus profond, qui était artésien. Il précise que les données recueillies lors des essais de pompage longue durée ont servi à alimenter le modèle hydrodynamique dans le but de simuler le fonctionnement des aquifères et de réguler ainsi les prélèvements futurs.

T. Kärcher présente ensuite la géologie du secteur (voir présentation jointe).

U. Rehm (du bureau DILGER) présente les résultats de son étude sur les essais de pompage concernant le 2^{ème} aquifère qui ont permis de montrer que ces pompages sont sans effet sur l'aquifère supérieur. Il n'y a ainsi pas de risque d'interaction entre ces deux aquifères. La mise en évidence de ce résultat a nécessité le forage de piézomètres supplémentaires plus profonds, ce qui a entraîné des dépenses supplémentaires, non prévues au budget initial.

E. Hildenbrand remercie Messieurs Müller, Kärcher et Rehm pour leur présentation.

W. Müller konnte das Projekt in der letzten Sitzung leider nicht vorstellen, da die Projektgruppe aufgrund technischer Schwierigkeiten verhindert war.

Die Präsentation ist in Anlage 2 angefügt.

W. Müller erinnert an die Vorgeschichte des Projekts, wobei das erste Vorhaben im Rahmen des Programms Interreg II gefördert wurde. Im Rahmen dieses Projekts wurde eine pliozäne Rinne erkannt, die nun in einem ergänzenden Interreg-IVa-Projekt näher untersucht werden soll. Diese Studie befasst sich vornehmlich mit dem 2. Grundwasserstockwerk, das im Vorgängerprojekt nicht behandelt worden war. Das Hauptaugenmerk galt damals dem tieferen, artesisch gespannten 3. Stockwerk. Daten aus Langzeitpumpversuchen wurden im Grundwasserströmungsmodell berücksichtigt, um die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Grundwasserstockwerken zu ermitteln und somit die künftigen Fördermengen zu steuern.

T. Kärcher stellt die Geologie im Untersuchungsgebiet vor (siehe angefügte Präsentation).

U. Rehm – Büro DILGER – stellt die Ergebnisse des Pumpversuchs im 2. Grundwasserstockwerk vor, der sich auf das oberflächennahe Stockwerk nicht auswirkte. Wechselwirkungen zwischen dem 1. und dem 2. Grundwasserstockwerk können daher ausgeschlossen werden. Diese Erkenntnis wurde durch eine – zu Projektbeginn nicht vorgesehene – neue tiefe Messstelle bestätigt. Durch diese Baumaßnahme entstanden ursprünglich nicht budgetierte Zusatzkosten.

E. Hildenbrand dankt den Herren Müller, Kärcher und Rehm für die Vorträge.

4.3) Inventaire transfrontalier 2009 de la qualité des eaux souterraines dans le Fossé rhénan supérieur (Région Alsace)

- E. Hildenbrand évoque rapidement l'état d'avancement du projet.
- L. Gartner précise que ce projet avance normalement et, comme en 2003, que ce projet est entièrement financé par les partenaires, sans financements européens.

4.3) Grenzübergreifende Bestandesaufnahme 2009 der Grundwasserqualität im Oberrheingraben (Région Alsace)

- E. Hildenbrand erläutert kurz den aktuellen Projektstand.
- L. Gartner berichtet über den bis dahin unauffälligen Projektablauf. Wie es bereits 2003 der Fall war, werden die Kosten von den Projektpartnern getragen ohne europäische Finanzierung.

4.4) Mise à jour des indicateurs transfrontaliers (APRONA)

- M. Herr présente l'avancement du projet. La plupart des indicateurs devraient être actualisés même si certaines bases de données ont changé (ex : terruti pour la diversité des cultures en Alsace ou nouvelles données pour le solde d'azote en Alsace). Le calcul des indicateurs devrait pouvoir être fait à l'APRONA avec une validation de l'ARAA, l'ARAA n'ayant pas de disponibilités en 2010 pour les calculs. La prochaine réunion aura lieu en mai 2010.
- W. Muller nous informe que les dépenses liées à l'obtention des données devraient être prises en compte par le LUWG.
- E. Hildenbrand annonce que le LUBW s'occupera de récupérer les données et de les fournir à l'APRONA.

4.4) Aktualisierung der Grenzüberschreitende Indikatoren (APRONA)

- M. Herr erläutert den aktuellen Projektstand. Die meisten Indikatoren werden aktualisiert, obwohl einige Datenbanken verändert wurden (z.B. terruti für die Kulturarten im Elsass oder neue Daten für die Stickstoffbilanz im Elsass). Die Indikatoren werden voraussichtlich von der APRONA berechnet und anschließend von der ARAA plausibilisiert, weil bei der ARAA 2010 keine Kapazitäten dafür zur Verfügung stehen. Die nächste Sitzung findet im Mai 2010 statt.
- W. Müller weist darauf hin, dass die anfallenden Datenerhebungskosten vom LUWG berücksichtigt werden sollten.
- E. Hildenbrand wird die Daten erheben und der APRONA übermitteln.

5) Discussion sur le thème de la géothermie (profonde, sonde thermique,...) et recherche des personnes ressources (10 min)

- Compte-tenu de l'horaire et de l'absence de G. Wirsing, E. Hildenbrand propose que chaque partenaire réfléchisse aux problèmes relatifs à son secteur et que la discussion ait lieu lors de la prochaine réunion. A cette occasion, G. Wirsing nous présentera les résultats des études sur le site de Staufen.
- L. Gartner souhaite que chacun précise ses attentes sur le sujet lors de la prochaine réunion.
- T. Kärcher nous informe que les principaux sujets de préoccupation en Rhénanie-Palatinat sont la pollution de la nappe par les fluides caloporteurs et la gestion de la ressource du point de vue des modifications de températures liées à l'utilisation des pompes à chaleur.
- A. Auckenthaler précise que coté suisse, il y a eu une présentation sur la géothermie profonde, il est donc possible d'obtenir quelques éléments complémentaires.
- J. Mair fait également part de l'existence d'une brochure sur la géothermie de faible profondeur.
- M. Herr informe que l'APRONA organisera sa journée

5) Diskussion über die Erdwärme (tiefe Geothermie, Erdwärmesonden...) und Ermittlung von Ansprechpartnern (10 Minuten)

- Angesichts des fortgeschrittenen Zeitpunkts und der Abwesenheit vom G. Wirsing schlägt E. Hildenbrand vor, dass die Experten Problemschwerpunkte im jeweiligen Gebiet erheben, damit die Diskussion beim nächsten Termin stattfinden kann. G. Wirsing wird Ergebnisse vom Standort Staufen vorstellen.
- L. Gartner erwartet Anregungen der Mitglieder zu diesem Thema in der kommenden Sitzung.
- T. Kärcher teilt die Hauptaugenmerke in Rheinland-Pfalz mit, nämlich die Grundwasserbelastung durch Wärmeträgerflüssigkeit und die Auswirkungen von Temperaturveränderungen durch den Einsatz von Wärmepumpen auf die Bewirtschaftung der Grundwasserressourcen.
- A. Auckenthaler erwähnt eine Vorstellung über tiefe Geothermie in der Schweiz. Deshalb dürfte ebenfalls Informationsmaterial zu diesem Thema verfügbar sein.
- J. Mair weist außerdem auf eine Broschüre über oberflächennahe Geothermie hin.
- M. Herr kündigt eine Informationsveranstaltung der

d'information le 21 octobre 2010 à la maison de la Région Alsace sur le thème des pompes à chaleur et des sondes thermiques. Il précise que cette journée est envisagée en transfrontalier.

Ph. Weng informe l'assemblée que dans le cadre de la loi Grenelle, l'état français a demandé aux régions de mener une réflexion sur la possibilité de produire 23% d'énergie issue de sources renouvelables en 2020.

B. Blanchard rappelle l'objectif du groupe de produire des recommandations pour les politiques de l'espace du Rhin Supérieur.

APRONA am 21. Oktober 2010 in den Räumen der Région Alsace zum Thema Wärmepumpen und Erdwärmesonden an. Die Veranstaltung soll grenzüberschreitend gestaltet werden.

Ph. Weng informiert die Experten über das Grenelle-Gesetz, mit dem der französische Staat die Regionen auffordert zu überlegen, ob und wie 23 % der Energie im Jahr 2020 aus erneuerbaren Quellen produziert werden könnte.

B. Blanchard erinnert an ein Ziel der Expertengruppe, Empfehlungen für die Entscheidungsträger im Oberreinegebiet heraus zu geben.

6) DIVERS

6.1) Présentation du dossier "pôle de l'eau Alsace-Lorraine" (BRGM, Région Alsace)

Ph. Weng explique que ce Pôle de Compétitivité Alsace-Lorraine est construit sur 3 axes :

- la formation
- la recherche
- l'entreprise

Le but de ce pôle est de promouvoir la recherche fondamentale ainsi que les entreprises compétentes.

Les thèmes abordés dans ce dossier sont les suivants :

- la maîtrise des polluants
- l'eau et les écosystèmes
- les transports et les réseaux

Sur les 6 dossiers retenus au niveau national, il en existe 3 concernant l'eau.

Les travaux de ce pôle sont actuellement portés par une association en attendant la labellisation éventuelle. En cas d'échec, l'association a annoncé qu'elle poursuivra son travail sur ses fonds propres.

6) VERSCHIEDENES

6.1) Vorstellung des "Wasserzentrums Elsass-Lothringen" (BRGM, Région Alsace)

Ph. Weng stellt die 3 Arbeitsbereiche des Wasserzentrums Elsass-Lothringen vor:

- Ausbildung
- Forschung
- Unternehmen

Das Wasserzentrum fördert die Grundlagenforschung und die sachverständigen Unternehmen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Umweltbelastungen
- Wasser und Ökosysteme
- Verkehr und Netze

6 Strukturen wurden auf nationaler Ebene eingerichtet. 3 davon betreffen den Bereich Wasser.

Die Aufgaben werden derzeit unter der Schirmherrschaft eines Verbands durchgeführt bis ein Gütesiegel verliehen wird. Falls dies nicht geschieht, wird der Verband die Aufgaben in Eigenregie weiter führen.

6.2) Séminaire LOGAR

L. Gartner informe qu'un séminaire technique LOGAR aura lieu le 7 octobre 2010 à la maison de la Région Alsace.

6.2) Seminar LOGAR

L. Gartner informiert, dass das LOGAR-Fachseminar am 7. Oktober 2010 in den Räumlichkeiten der Région Alsace stattfinden wird.

7) PROCHAINE RÉUNION DU GROUPE D'EXPERTS :

La prochaine réunion aura lieu en Rhénanie-Palatinat le 29.06.2010.

E. Hildenbrand remercie L. Gartner pour son accueil, les traducteurs et les personnes qui ont présenté les différents projets.

6.3) NÄCHSTE EXPERTENAUSCHUSSSITZUNG:

Der nächste Termin findet am 22.06.2010 in Rheinland-Pfalz statt.

E. Hildenbrand bedankt sich bei L. Gartner für den Empfang, sowie bei den Übersetzern und den Vortragenden der verschiedenen Projekte.

Annexe 1 :

INTERREG IVa LOGAR

**Mise en place d'un réseau de coordination transfrontalière pour les outils de
gestion de la protection de la nappe du Rhin supérieur**

Liaison Opérationnelle pour la Gestion de l'Aquifère Rhénan

(exposé de P. Elsass)

Anhang 1 :

INTERREG IVa LOGAR

***Aufstellung eines länderübergreifenden Netzwerkes zum Betrieb von Werk-
zeugen zum Grundwasserschutz am Oberrhein***

Länderübergreifende Organisation für Grundwasserschutz am Rhein

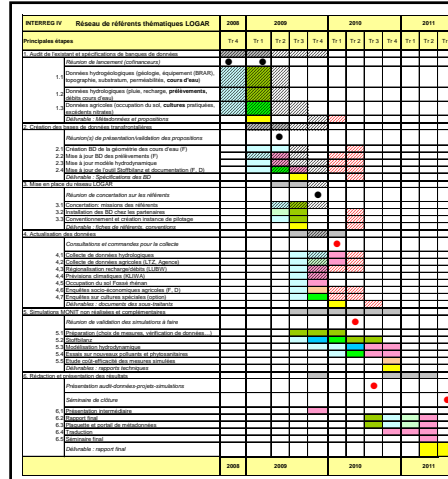
(Präsentation von P. Elsass)

INTERREG IVA LOGAR

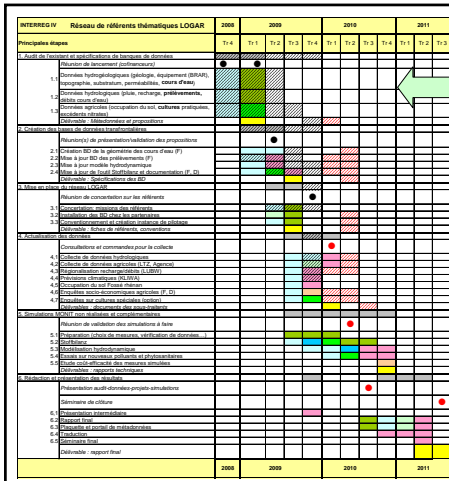
Mise en place d'un réseau de coordination transfrontalière pour les outils de gestion de la protection de la nappe du Rhin supérieur
Liaison Opérationnelle pour la Gestion de l'Aquifère Rhénan

Aufstellung eines länderübergreifenden Netzwerkes zum Betrieb von Werkzeugen zum Grundwasserschutz am Oberrhein
Länderübergreifende Organisation für Grundwasserschutz am Rhein

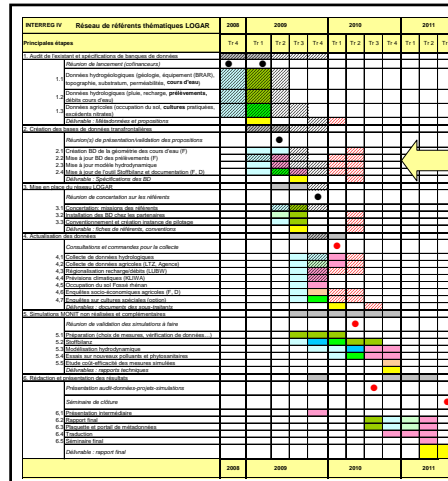
Réunion du Groupe d'Experts 03/03/2010
Sitzung des Expertenausschusses 03.03.10



Chronogramme prévisionnel / Zeitplan



Phase Audit terminée
Rapport en cours
Bestandsaufnahme erledigt. Bericht wird übersetzt.



BD et outils en cours de mise à jour
Datenbanken u. Tools werden instandgesetzt



Base de données / Datenbanken Travaux en cours / aktuelle Arbeiten

Mise à niveau du modèle hydrodynamique
Fortführung des Fliess- und Transportmodells

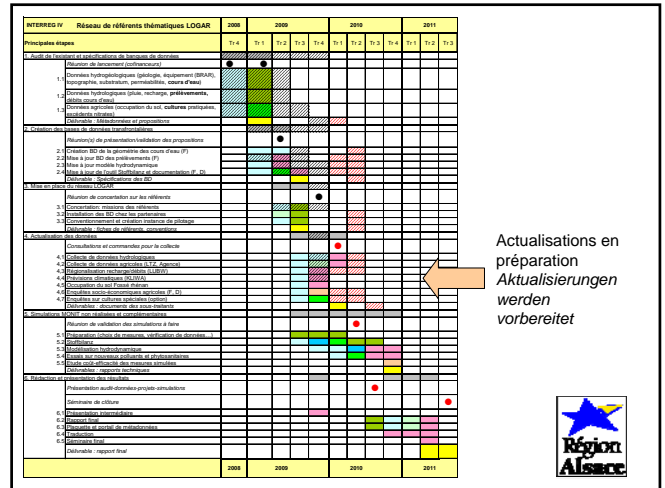
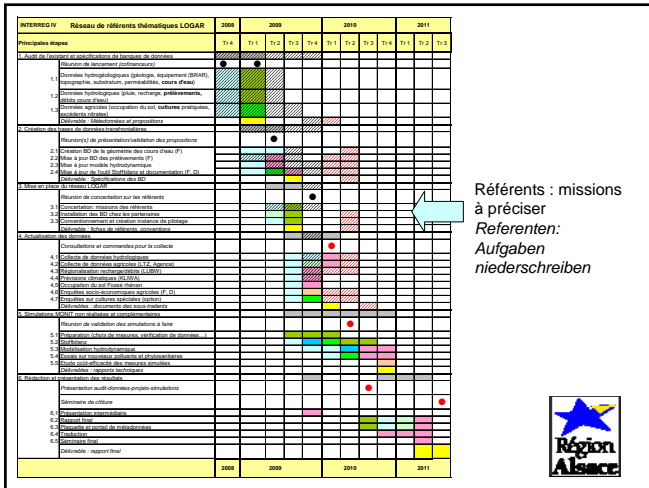
Mise à niveau de la banque Redevances de l'Agence
Ergänzung der Wasserentnahmengeld-Datenbank der Agence

Développement de Stoffbilanz
Weitere Entwicklung von Stoffbilanz



Modèle hydrodynamique : nouvelles bordures Ouest
Fliess- und Transportmodells: neue Westgrenzen






Actualisation / Aktualisierung
Préparation en cours / Vorbereitung im Gange

Réflexions en cours sur les études socio-économiques
Überlegungen über sozio-ökonomische Untersuchungen

Examen des données des projets KLIWA et VULNAR
Bewertung der KLIWA- und VULNAR-Projektdate

Comparaison entre les modèles de transfert de phytosanitaires MACRO et PELMO
Vergleichsstudie zwischen den Transfer-Modellen MACRO und PELMO




Etapas suivantes / Nächste Arbeitsschritte

Choix de simulations à faire pour les nitrates
Auswahl von Simulationen für Nitrat

Choix de simulations pour les phytosanitaires
Auswahl von Simulationen für PBSM

Préparation de la Présentation intermédiaire
Vorbereitung des Zwischenpräsentation



Annexe 2 :

**PROJET INTERREG IVa
Gestion transfrontalière des eaux souterraines
au Palatinat-Sud et en Alsace-Nord
2008-2030**

**Optimisation de la gestion transfrontalière des eaux souterraines
au Palatinat-Sud et en Alsace-Nord et développement de stratégies
pour assurer l’approvisionnement en eau potable en période de pointe
dans le contexte des scénarios climatiques jusqu’à 2030
(exposé de T. Kärcher)**

Anhang 2 :

***INTERREG IVa-PROJEKT
Länderübergreifendes Wasserversorgungskonzept
Südpfalz / Nordelsass 2008/2030***

***Optimierung der länderübergreifenden Grundwasserbewirtschaftung
Südpfalz-Nordelsass mit Erarbeitung von Anpassungsstrategien
zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Spitzenbedarfszeiten
vor dem Hintergrund regionaler Klimaszenarien bis 2030
(Präsentation von T. Kärcher)***

Interreg IVa

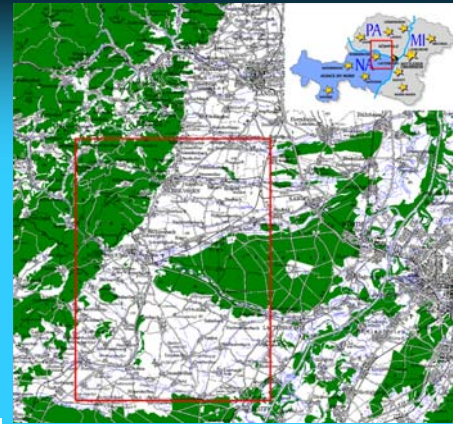
Optimisation de la gestion transfrontalière des eaux souterraines au Palatinat-Sud et en Alsace-Nord et développement de stratégies pour assurer l'approvisionnement en eau potable en période de pointe, dans le contexte des scénarios climatiques jusqu'à 2030

Optimierung der länderübergreifenden Grundwasserbewirtschaftung Südpfalz-Nordelsass mit Erarbeitung von Anpassungsstrategien zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Spitzenbedarfszeiten vor dem Hintergrund regionaler Klimaszenarien bis 2030

Kurztitel: Länderübergreifendes Wasserversorgungskonzept Südpfalz/Nordelsass 2008-2030



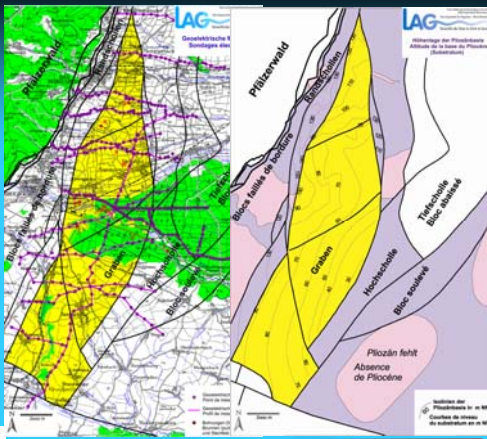
Landesamt für Geologie und Bergbau



Landesamt für Geologie und Bergbau



„Bienwald-Graben“



Landesamt für Geologie und Bergbau



Interreg IVa



INTERREG IVA

Länderübergreifendes Wasserversorgungskonzept Südpfalz/Nordelsass 2008-2030

Maßnahmeträger:

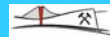
Grenzüberschreitender örtlicher Zweckverband Wissembourg-Bad Bergzabern

INTERREG IVA

Gestion transfrontalière des eaux souterraines au Palatinat-Sud et en Alsace-Nord 2008-2030.

Maître d'ouvrage:

Syndicat intercommunal transfrontalier de Wissembourg – Bad Bergzabern



Landesamt für Geologie und Bergbau



Interreg IVa



Ansprechpartner LAG:

Wolfgang Müller (SGD-Süd, Neustadt/W.)

Contact LAG :

Wolfgang Müller (SGD-Süd, Neustadt/W.)



Landesamt für Geologie und Bergbau



Interreg IVa

Projektpartner:

Stadtwerke Bad Bergzabern
Syndicat mixte de Production d'eau potable de Wissembourg

Partenaires du projet :

Services techniques municipaux de Bad Bergzabern
Syndicat mixte de Production d'eau potable de Wissembourg

Fachliche Durchführung :

Länderübergreifende Arbeitsgruppe Grundwasserschutz (LAG)

Réalisation technique:

Groupe de travail transfrontalier pour la protection des eaux souterraines (LAG)

Geschätzte Kosten : 500.000 €

Coût estimé : 500.000 €



Landesamt für Geologie und Bergbau



Interreg IVa

Inhalt:

Untersuchung des zweiten Grundwasserleiters durch Neueinrichtung von Grundwassermessstellen.

Pumpversuch am Brunnen Steinfeld II (zweiter GW-Leiter).

Kalibrierung des vorhandenen GW-Modells für einen dreischichtigen Aquiferenaufbau, Szenariobewertungen mittels Grundwasser-Monitoring und hydrochemische- und Isotopenchemische Untersuchungen.

Contenu

Etude du deuxième aquifère grâce à l'installation de nouveaux piézomètres et de mesures géo-électriques.

Essai de pompage au puits Steinfeld II (deuxième aquifère).

Actualisation du modèle hydrodynamique existant vers un modèle d'aquifère à trois couches, évaluation des scénarii au moyen d'un suivi piézométrique et des études hydrochimiques et isotopiques.



Landesamt für Geologie und Bergbau



Interreg IVa

Aufarbeitung und Aktualisierung der vorhandenen Wasserbilanzen bzw. Prognoseberechnungen.

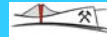
Bewertung des vorhandenen und zukünftigen Wasserdargebotes an Grund- und Quellwasser.

Bewertung der vorhandenen Infrastrukturanlagen (Aufbereitungs- Leitungs- und Speicheranlagen).

Traitement et actualisation des bilans hydrologiques actuels et simulations prévisionnelles.

Evaluation de la ressource en eau actuelle et future des eaux souterraines et des sources.

Evaluation de l'infrastructure actuelle (installations de traitement de conduites et de stockage)



Landesamt für Geologie und Bergbau



Interreg IVa

Überprüfung und Optimierung der Energieeffizienz der vorhanden Anlagen.

Modellrechnungen zur gegenwärtigen und zukünftigen Bedarfsdeckung unter der Annahme eintretender längerer Spitzenbedarfszeiten aufgrund der prognostizierten globalen Temperaturerhöhung (Klimawandel).

Vérification et optimisation de l'efficacité énergétique des installations.

Calculs du modèle pour la couverture des besoins actuels et futurs dans l'hypothèse d'une augmentation des périodes de besoins de pointe causée par une hausse globale de la température (changement climatique)



Landesamt für Geologie und Bergbau



INTERREG IVa

Länderübergreifendes Wasserversorgungskonzept Südpfalz/Nordelsass 2008-2030

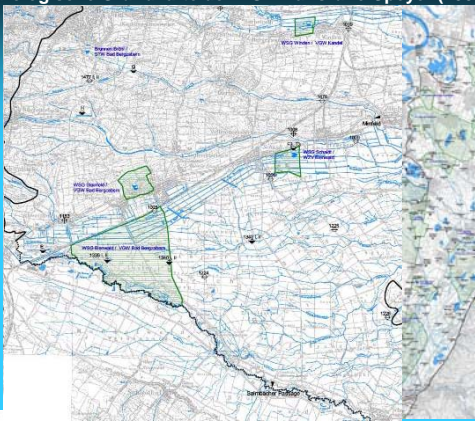
	2008	2009	2010	2011
Aktive Maßnahmen 1				
Planungsprozess				
Planung				
Genehmigung				
Umsetzung				
Beauftragung 2008				
Beauftragung 2009				
Beauftragung 2010				
Beauftragung 2011				
Beauftragung 2012				
Beauftragung 2013				
Beauftragung 2014				
Beauftragung 2015				
Beauftragung 2016				
Beauftragung 2017				
Beauftragung 2018				
Beauftragung 2019				
Beauftragung 2020				
Beauftragung 2021				
Beauftragung 2022				
Beauftragung 2023				
Beauftragung 2024				
Beauftragung 2025				
Beauftragung 2026				
Beauftragung 2027				
Beauftragung 2028				
Beauftragung 2029				
Beauftragung 2030				
Aktive Maßnahmen 2				
Planungsprozess				
Planung				
Genehmigung				
Umsetzung				
Beauftragung 2008				
Beauftragung 2009				
Beauftragung 2010				
Beauftragung 2011				
Beauftragung 2012				
Beauftragung 2013				
Beauftragung 2014				
Beauftragung 2015				
Beauftragung 2016				
Beauftragung 2017				
Beauftragung 2018				
Beauftragung 2019				
Beauftragung 2020				
Beauftragung 2021				
Beauftragung 2022				
Beauftragung 2023				
Beauftragung 2024				
Beauftragung 2025				
Beauftragung 2026				
Beauftragung 2027				
Beauftragung 2028				
Beauftragung 2029				
Beauftragung 2030				
Aktive Maßnahmen 3				
Planungsprozess				
Planung				
Genehmigung				
Umsetzung				
Beauftragung 2008				
Beauftragung 2009				
Beauftragung 2010				
Beauftragung 2011				
Beauftragung 2012				
Beauftragung 2013				
Beauftragung 2014				
Beauftragung 2015				
Beauftragung 2016				
Beauftragung 2017				
Beauftragung 2018				
Beauftragung 2019				
Beauftragung 2020				
Beauftragung 2021				
Beauftragung 2022				
Beauftragung 2023				
Beauftragung 2024				
Beauftragung 2025				
Beauftragung 2026				
Beauftragung 2027				
Beauftragung 2028				
Beauftragung 2029				
Beauftragung 2030				
Aktive Maßnahmen 4				
Planungsprozess				
Planung				
Genehmigung				
Umsetzung				
Beauftragung 2008				
Beauftragung 2009				
Beauftragung 2010				
Beauftragung 2011				
Beauftragung 2012				
Beauftragung 2013				
Beauftragung 2014				
Beauftragung 2015				
Beauftragung 2016				
Beauftragung 2017				
Beauftragung 2018				
Beauftragung 2019				
Beauftragung 2020				
Beauftragung 2021				
Beauftragung 2022				
Beauftragung 2023				
Beauftragung 2024				
Beauftragung 2025				
Beauftragung 2026				
Beauftragung 2027				
Beauftragung 2028				
Beauftragung 2029				
Beauftragung 2030				



Landesamt für Geologie und Bergbau



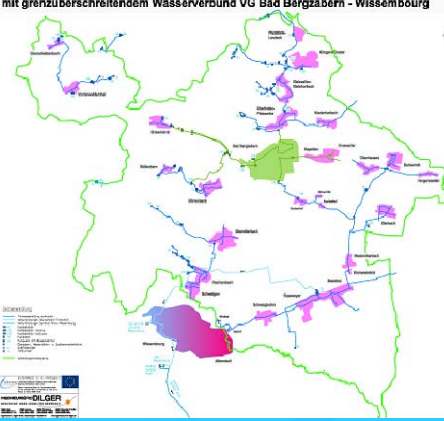
Hydrologische Grundkarte der HGK Karlsruhe-Speyer (2007)



Landesamt für Geologie und Bergbau

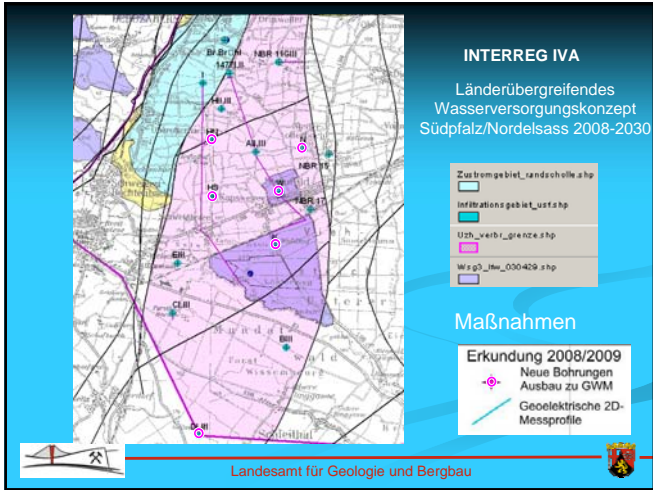
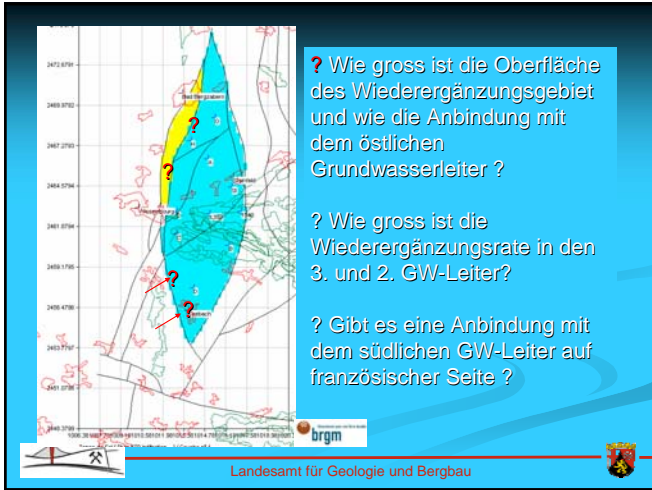
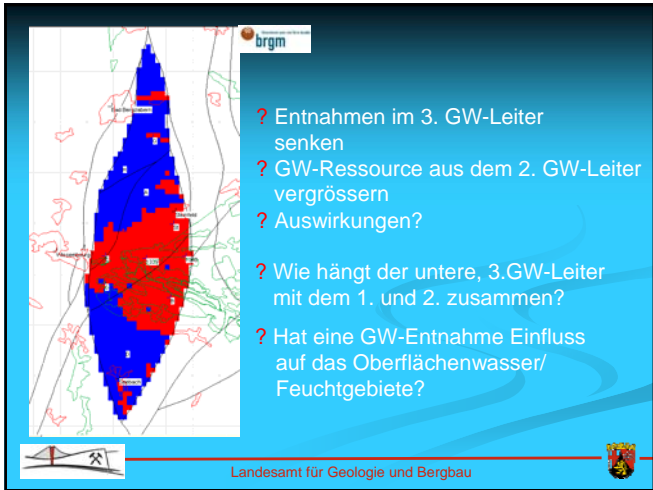
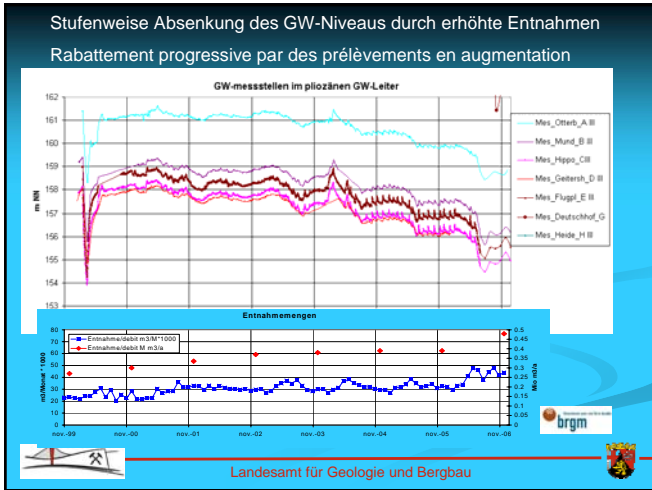
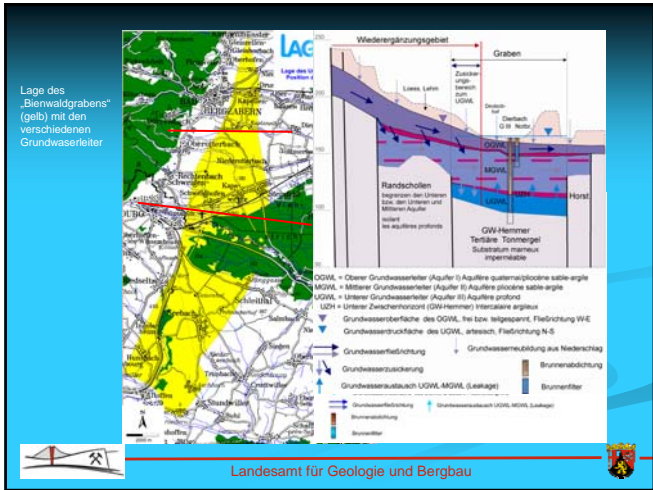
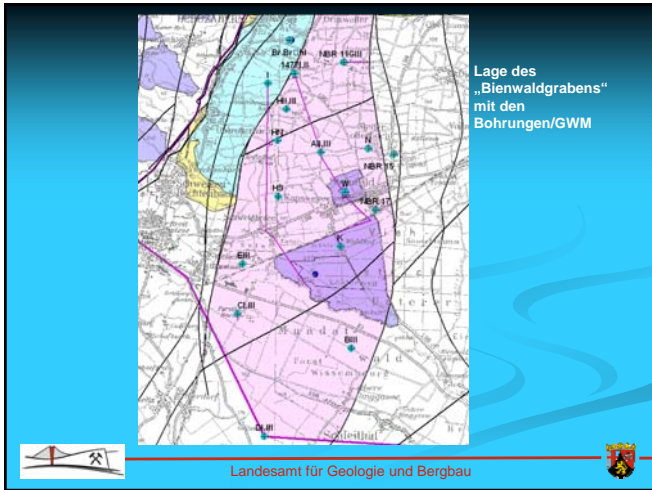


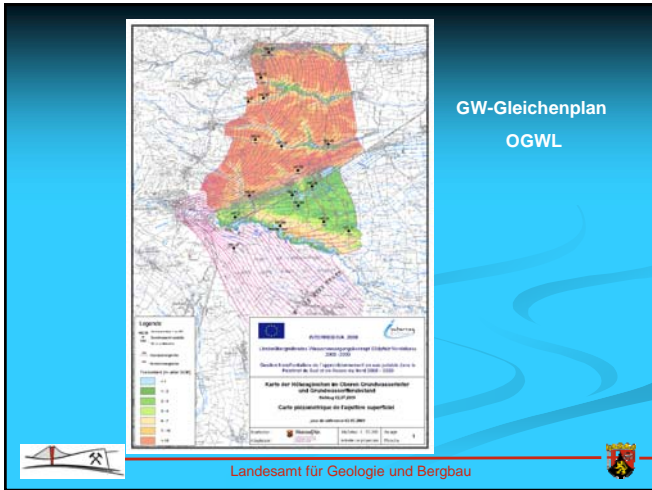
Wasserversorgungseinrichtungen in der Verbandsgemeinde Bad Bergzabern mit grenzüberschreitendem Wasserverbund VG Bad Bergzabern - Wissembourg



Landesamt für Geologie und Bergbau

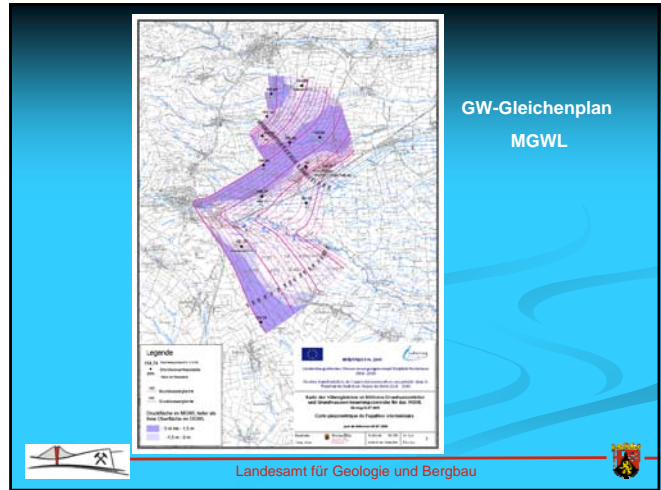






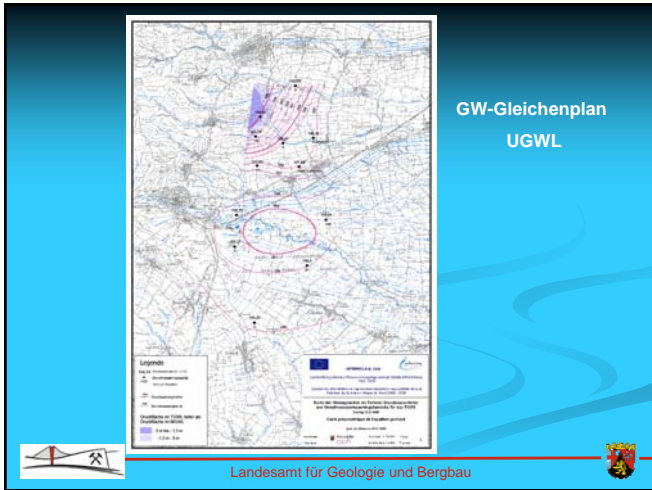
GW-Gleichenplan
OGWL

Landesamt für Geologie und Bergbau



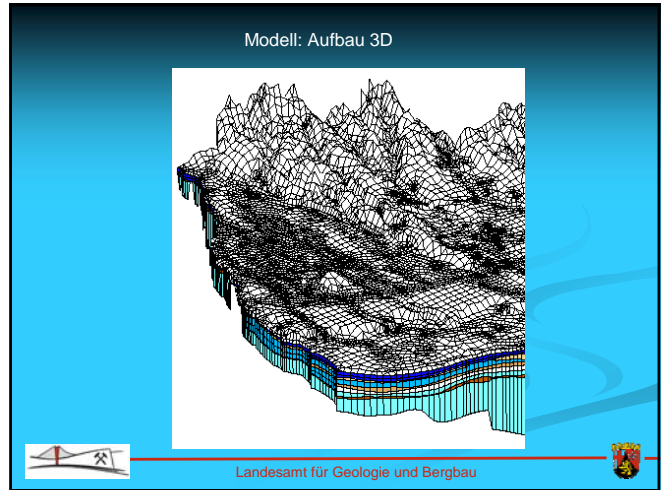
GW-Gleichenplan
MGWL

Landesamt für Geologie und Bergbau



GW-Gleichenplan
UGWL

Landesamt für Geologie und Bergbau



Modell: Aufbau 3D

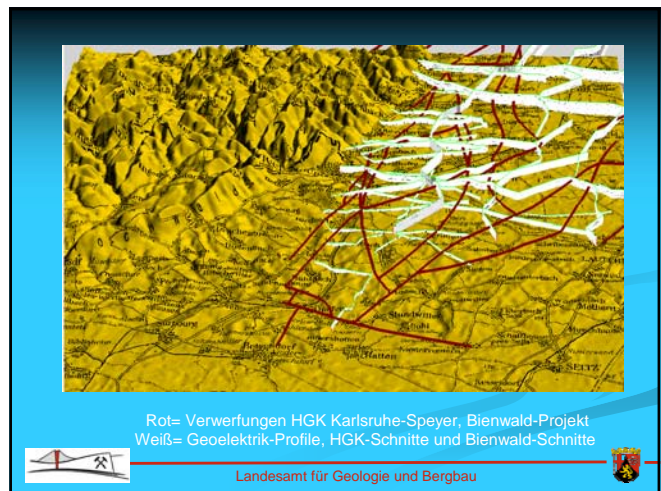
Landesamt für Geologie und Bergbau

Modèle multicouche „Bienwald“ , 1999/2001

Substratum des couche modélisée avec „MARTHE“, BRGM

Schichten / Sédiments	Aquifer bzw. Aquiclode	Schichttyp	Lithologie / Petrologie	Mächtigkeit / Epaisseur	GW Modus / Mode	Modus / Mode
OF	Aquifer I (OGWL)	Quaternär (Pleistozän)	mittl. bis grobkörnige Sande, meist tonreich mit Tonen bis Schluffen	max. 15 m		OGWL (I)
	Aquifer I	Quaternär (Pleistozän)	feinere bis grobkörnige Sande, meist tonreich mit Tonen bis Schluffen	max. 45 m		OGWL (I)
MF	Zweiherrenhorst	Quaternär (Pleistozän)	mehrere Lagen mit hohem tonigen Anteil, im Mittelbereich durchgängig	wenige Meter	Schicht 1	
	Inter-aren	Quaternär (Pleistozän)	polikornig bis feinkörnig, tonreich, carbonatlos bis feine Tonen	gebirgig	Schicht 1	
MF	Aquifer II (MGWL)	Tertiär (Pliozän)	mit und ohne Tonen, Quarzgeragen bis Sanden, org. M.M., durchgängig	~ 20 m		MGWL (I)
	Aquifer II	Tertiäre (Pliozän)	mit und ohne Tonen, Quarzgeragen bis Sanden, org. M.M., durchgängig	~ 20 m		MGWL (I)
UZH	Zweiherrenhorst (LDS)	Tertiär (Pliozän)	Tone und Silt, geringe Karaktal, durchgängig	5 - 20 m	Schicht 2	TZH (II)
	Inter-aren	Tertiäre (Pliozän)	mit und ohne Tonen, Quarzgeragen bis Sanden, org. M.M., durchgängig	5 - 20 m	Schicht 2	
OF	Aquifer III (OGWL)	Tertiär (Pliozän)	mittl. bis grobkörnige Sande, org. M.M., durchgängig	5 - 30 m	Schicht 3	OGWL (I)
	Aquifer III	Tertiäre (Pliozän)	mittl. bis grobkörnige Sande, org. M.M., durchgängig	5 - 30 m	Schicht 3	OGWL (I)
I	Aquifer IV	Tertiär (Pliozän)	Tone, Tonmergel, Tonsteine, Siltsteine, Kalksteine	wenige 100 m		Substratum (I)
	Substratum	Tertiäre (Pliozän)	Argile, marne, argile et sables, calcaire	abwärts 100 m		Substratum (I)

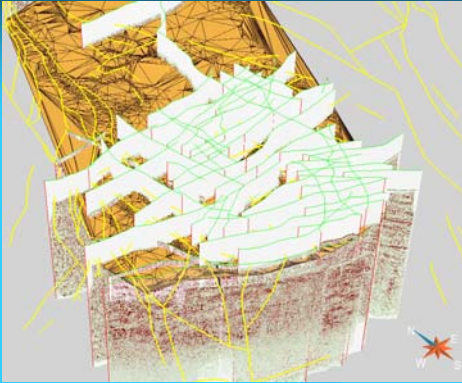
Landesamt für Geologie und Bergbau



Rot= Verwerfungen HGK Karlsruhe-Speyer, Bienwald-Projekt
Weiß= Geoelektrik-Profilie, HGK-Schnitte und Bienwald-Schnitte

Landesamt für Geologie und Bergbau

„Bienwaldgraben und Aquiferbasis und 2D-Seismik des tieferen Untergrundes



Landesamt für Geologie und Bergbau



Annexe 3 :

PROJET INTERREG IVa
Gestion transfrontalière des eaux souterraines
au Palatinat-Sud et en Alsace-Nord
2008-2030
Projet de coopération transfrontalière
Wissembourg – Bad Bergzabern
(exposé de U. Rehm)

Anhang 3 :

INTERREG IVa-PROJEKT
Länderübergreifendes Wasserversorgungskonzept
Südpfalz / Nordelssass 2008/2030
Grenzüberschreitender örtlicher Zweckverband
Wissembourg – Bad Bergzabern
(Präsentation von U. Rehm)

Seite 1



INTERREG Iva-PROJEKT
Länderübergreifendes
Wasserversorgungskonzept
Südpfalz / Nordelsass 2008/2030



Grenzüberschreitender örtlicher Zweckverband Wissembourg – Bad Bergzabern

Versorgungsgebiet



Lage der Messpegel



Messpegelausbau



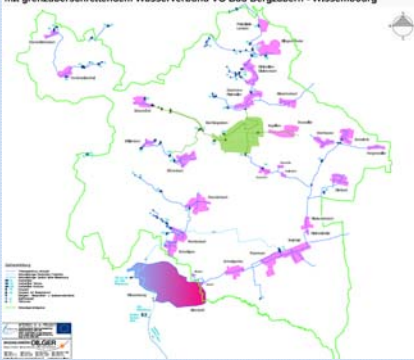
Pumpversuch am W II






Seite 2

Wasserversorgungseinrichtungen in der Verbandsgemeinde Bad Bergzabern mit grenzüberschreitendem Wasserverbund VG Bad Bergzabern - Wissembourg



Übersichtslageplan:
Wasserversorgung der Verbandsgemeinde Bad Bergzabern



Seite 3

Rückblick über die inhaltliche Projektumsetzung:

- 1999 – 2001
 - Länderübergreifende Arbeitsgemeinschaft Grundwasserschutz (LAG)
 - Erstellung einer Studie im Rahmen eines Interreg II Projektes über den tiefen unter Druck anstehenden Grundwasserleiter im Bereich Bad Bergzabern/Wissembourg.
 - Erstellung der Infrastruktur wie Pumpstationen, Verbindungsleitungen auf Deutscher Seite.
 - Bau eines Hochbehälters auf französischer Seite.
 - Zusätzliche Versorgung von Wissembourg mit Trinkwasser aus dem Gewinnungsgebiet
- Bewilligte Entnahmemenge im dritten Grundwasserleiter: 600.000 m³/a**
- 2001 - 2006
 - Kontinuierlich Datenerhebung an den Kontrollmessungen und Aktualisierung des Grundwassermodells zeigen bei Spitzenerntnahme eine Druckabnahme im bewirtschafteten dritten Grundwasserleiter.
- Aus Gründen der Nachhaltigkeit ist eine Überbeanspruchung bzw. progressive Absenkung des artesischen Reservoirs im dritten Grundwasserleiter zu vermeiden.
- 2006
 - Ausführung eines Pumpversuches am Messpegel G III im November 2006
- Trinkwasserabgabe 2006:

- Verbandsgemeinde Bad Bergzabern	427.850 m ³ /a
- Stadt Wissembourg	177.828 m ³ /a
- Gesamtabgabe	605.678 m³/a
- 2006 – 2007
 - Modellberechnung unter Zugrundelegung verschiedener Szenarien.
 - Ergebnis: Bei einer Grundwasserentnahme von ca. 300.000 m³/a und Ansatz des mittleren Tagesspitzenwertes aus 2006 ergibt sich keine weitere Absenkung des Druckpotentials im unteren Grundwasserleiter.



Seite 4

- 2008
 - Ausführung eines Pumpversuches am Br II auf dem Gelände des WWK Steinfeld zwischen dem 01 und 23. Oktober 2008 mit Überwachung ausgewählter Messpegel.
 - Ergebnis des Pumpversuches unter realistischen Förderleistungen ist, dass im oberen Grundwasserleiter keine Veränderung über den Pumpzeitraum festzustellen war.


Zur nachhaltigen Bewirtschaftung des unteren Grundwasserleiters und zur Sicherung der Trinkwasserversorgung ist die Entnahme von Grundwasser aus dem mittleren Grundwasserleiter erforderlich.

Eine Studie über den zweiten Grundwasserleiter soll Aufschluss geben über:

1. Größenordnung der Grundwasserentnahme im Verhältnis zur Neubildung
2. Einflussnahme auf weitere Wassernutzung durch die Entnahme
3. Veränderungen des Abflusses in Oberflächenwässern
4. Auswirkungen auf die natürliche grundwasserabhängige Vegetation
5. Auswirkungen auf die Wasserversorgung von Kulturpflanzen

Ziel der Studie ist es in einzelnen Szenarien den Bewirtschaftungs- bzw. Betriebsabläufe bei Entnahme aus dem mittleren und unteren Grundwasserleiter nachzubilden.

Sie ist Grundlage für ein im Jahr 2009 geplantes Interreg – Projekt mit dem Ziel der Errichtung von Infrastrukturen wie ggf. Erweiterung von Speichervolumen, Leitungsvernetzung etc.




Seite 5

Projekthinhalt des neuen Interreg Iva – Projektes:


- 1. Hydrologie und Grundwasserhydraulik:
 - Neuerrichtung von Grundwassermessstellen
 - Pumpversuch am WII WWK Steinfeld im mittleren Grundwasserleiter
 - Erstellung eines grundwasserhydraulischen Modells mit Auswertung der Ergebnisse
- 2. Nachhaltige Grundwasserbewirtschaftung:
 - Aktualisierung der vorhandenen Wasserbilanz
 - Bewertung des vorh. und zukünftigen Wasserdargebotes
 - Bewertung der vorh. Speicherbewirtschaftung, Leitungsstruktur, Aufbereitungsanlagen
 - Optimierung der Wasserversorgung
- 3. Maßnahmen zum Schutz der Grundwasserressourcen:
 - Vorschlag zur Ausweisung eines grenzüberschreitenden WSG

Geplanter Ausführungszeitraum für das neue Interreg Iva – Projekte zwischen Januar 2008 und Dezember 2010.




Seite 6

Wasserversorgungseinrichtungen in der Verbandsgemeinde Bad Bergzabern mit grenzüberschreitendem Wasserverbund VG Bad Bergzabern - Wissembourg



Übersichtslageplan:
Wasserversorgung des grenzüberschreitenden Wasserverbundes
Verbandsgemeinde Bad Bergzabern – Stadt Wissembourg



Seite 7



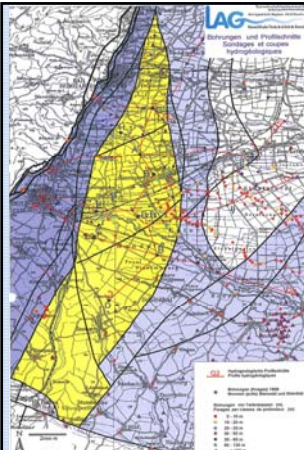
INTERREG IV A-PROJEKT
Länderübergreifendes
Wasserversorgungskonzept
Südpfalz / Nordelsass 2008/2030



**Neueinrichtung von
Grundwassermessstellen**




Seite 8




Übersichtslageplan:



Wassergewinnungsgebiet-
unterer Grundwasserleiter
der grenzüberschreitenden
Trinkwasserversorgung
Verbandsgemeinde
Bad Bergzabern –
Stadt Wissembourg




Seite 9

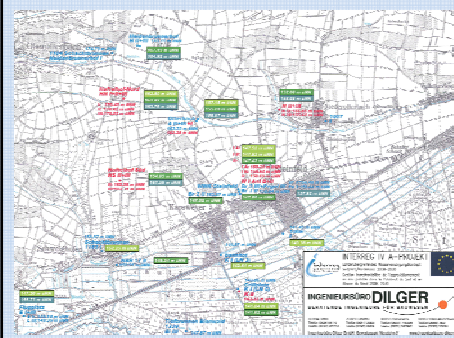
Übersichtslageplan der Messpegel:





 vorh. Messpegel
 neue Messpegel




Seite 10



Übersichtslageplan der Messpegel mit Stichtagsmessung:

 vorh. Messpegel
 neue Messpegel


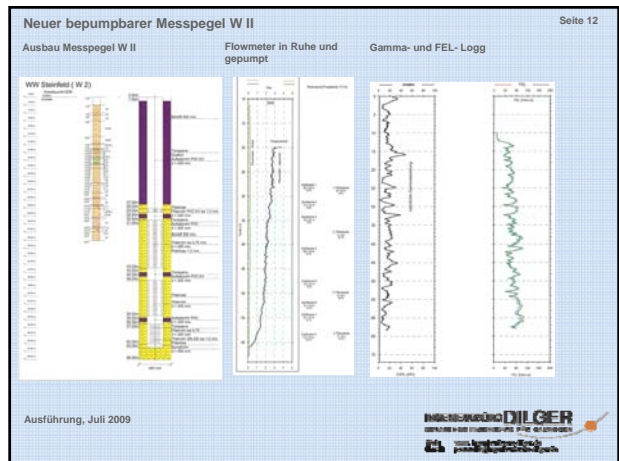


Seite 11

Neue Messpegel - Bauausführung Februar bis Juli 2009 Rohwasserspiegel aus Stichtagsmessung 02.07.2009

Messpegel	Drt	Name	GWl.	B-Wert	H-Wert	minNN	Bemerkung	Tiefe		Filterstrecke		Roh-Wsp.		Bemerkung
								inl	auß	inl	auß	inl	auß	
												02.07.2009	02.07.2009	
Aquifer I														
	Überbach	A	I	14.28.197	54.36.405	163.24	OK Kerne	10,00	10,00	5,00	-6,11	157,15		
	Hafelhof Nord	HN	I	14.28.917	54.36.766	170,43	OK Kerne	12,00	7,00	4,00	-7,40	160,80		
	Wasserwerk													
	Steinfeld	W	II	14.28.924	54.35.278	158,30	OK Kerne	11,00	9,00	5,00	-10,74	147,52		
Aquifer II														
	Überbach	HS	II	14.28.032	54.36.371	182,24	OK Kerne	82,00	82,00	13,00	-27,47	150,85		
	Hafelhof Nord	HN	II	14.28.031	54.36.764	170,43	OK Kerne	82,00	31,00	20,00	-7,60	160,82		
	Niedererbach	N	II	14.28.643	54.36.901	155,83	OK Kerne	42,00	50,00	41,00	-3,71	352,08		
	Kapsweyer / Grillplatte	K	II	14.28.874	54.35.401	143,33	OK Kerne	40,00	37,00	9,00	-1,52	141,82		
	Wasserwerk													
	Steinfeld	W	II	14.28.927	54.35.232	158,00	OK Pusteloh	62,00	33,00		-12,27	147,42	Messpegel zerstört	
	Sonnenhof	D	II	14.28.495	54.37.080	173,42	OK Kerne	70,00	36,00	30,00	-18,71	154,74		
Aquifer III														
	Hafelhof Süd	HS	III	14.28.917	54.35.377	185,31	OK Kerne	130,00	130,00	15,00	-24,40	157,35		
	Hafelhof Nord	HN	III	14.28.907	54.36.766	170,43	OK Kerne	100,00	102,00	3,00	-6,20	160,76		
	Niedererbach	N (unbrauch.)	III	14.28.653	54.36.911	155,83	OK Gelände	67,00	54,00	12,00	-3,40	159,34	Pegel OK Gelände	

Zur Filterstrecke Messpegel/Brunnen W II im WWK Steinfeld siehe Pegelskizzenplan.

Seite 13

Neuer bepumpbarer Messpegel W II

Ausbau Messpegel W II Pumpversuch am Messpegel W II

Ausbau Messpegel W II: A vertical cross-section diagram of a well in a gravelly sand aquifer. It shows various layers like 'Kieselsand', 'Kieselsand mit Ton', and 'Ton'. A pump is installed at the bottom, and a measuring device is positioned higher up.

Pumpversuch am Messpegel W II: A graph showing the water level (in meters) over time (in hours) during a pump test. The water level drops from approximately 10.5m to 10.2m and then recovers. A secondary graph shows the discharge rate of the pump.

Ausführung, Juli 2009

Seite 14

Neue Messpegel - Bauausführung Februar bis Juli 2009

Messpegel

Ort	Name	GWL	Bohrtiefe			Bohrerfahrung			Filter			Abgrumm		Filterstrecke		RohrWdg	RohrWdg
			gesamt	verh.	mitNN	gesamt	ausg.	mit	E	E	mit	mit	mit	mit			
			mit	mit	mit												

Zur Filterstrecke Messpegel/Brunnen W II im WWK Steinfeld siehe Pegelanbau.

Seite 15

Spurenstoffuntersuchung

Modellalter

Ort Messpegel	Probenahmedatum	Verwendete	Modellansatz	Modellalter in Jahren	Standardabw. in %
N II	19.06.2009	F12 F11	PFM	ca. 58	+/- 2
HN I	18.06.2009	F12 F11	PFM	ca. 21	+/- 3
HN II	17.06.2009	F12 F11	PFM	ca. 58	+/- 2
G II	10.06.2009	F12 F11	PFM	ca. 51	+/- 3
W II	23.06.2009	F12 F11	PFM	ca. 56	+/- 3
K II	25.06.2009	F12 F11	PFM	ca. 54	+/- 2
W II	13.01.2010	F12 F113 SF6	EM	>200	+/- 2
W Ia	13.01.2010	F12 F113 SF6	EM	ca. 41	+/- 2
W Ib	13.01.2010	F12 F113 SF6	EM	ca. 33	+/- 2

Jungwasseranteil

Ort Messpegel	Probenahmedatum	Verwendete	Modellansatz	Modellalter in %	Standardabw. in %
N II	19.06.2009	F12 F11	ZKM	ca. 1	+/- 1
HN I	18.06.2009	F12 F11	ZKM	ca. 87	+/- 10
HN II	17.06.2009	F12 F11	ZKM	ca. 1	+/- 1
G II	10.06.2009	F12 F11	ZKM	ca. 3	+/- 1
W II	23.06.2009	F12 F11	ZKM	ca. 1	+/- 1
K II	25.06.2009	F12 F11	ZKM	ca. 1	+/- 1
W II	13.01.2010	F12 F113 SF6	ZKM	2,19	-
W Ia	13.01.2010	F12 F113 SF6	ZKM	ca. 57	+/- 12
W Ib	13.01.2010	F12 F113 SF6	ZKM	ca. 63	+/- 11

Seite 16

Untersuchungsergebnisse der Mikrobiologischen Belastung am W II, N II und am HN III

Mikrobiologische Untersuchung nach Trinkw V

Ort	Name	GWL	Datum	Zeit	Kolonie		Escherichia coli	Coliforme Keime		Eutrokokken
					22°C [in 1ml]	30°C [in 1ml]		[in 100ml]	[in 100ml]	
Wasserwerk Steinfeld	W II	II	06.07.2009		>300	>300	0	>300	0	
	W II	II	09.07.2009		>300	234	0	>200	0	
	W II	II	31.07.2009		188	>300	0	>200	0	
Wasserwerk Steinfeld	W II	II	06.08.2009	12:15	84	51	0	690	0	
	BR II	II	06.08.2009	12:10	5	2	0	1	0	
	BR I	I	06.08.2009	12:20	33	46	0	16	18	
	BR I	I	06.08.2009	12:50	1	1	0	0	0	
	W I	I	06.08.2009	12:55	1	1	0	0	0	
	W I	I	06.08.2009	13:00	>300	196	0	260	0	
	W II	II	02.10.2009	08:55	34	0	0	93	0	
	W II	II	02.10.2009	08:30	54	0	0	67	0	
	W I	I	02.10.2009	08:40	0	0	0	0	0	
	W I	I	02.10.2009	09:15	117	0	0	100	0	
	W II	II	18.11.2009	08:35	39	86	0	0	0	
	W II	II	18.11.2009	08:45	50	28	0	0	0	
W II	II	08.12.2009	08:15	0	100	0	0	0		
W II	II	04.01.2010	07:30	0	3	0	0	0		
W II	II	18.01.2010	07:30	57	244	0	0	0		
W II	II	18.01.2010	08:00	0	0	0	0	0		

Seite 17

INTERREG IV A-PROJEKT
Länderübergreifendes
Wasserversorgungskonzept
Südpfalz / Nordelsass 2008/2030

Pumpversuch am W II auf dem Gelände des Wasserwerkes Steinfeld

Seite 18

Übersichtslageplan
Wasserwerk Steinfeld

Pumpversuch am W II

Seite 19


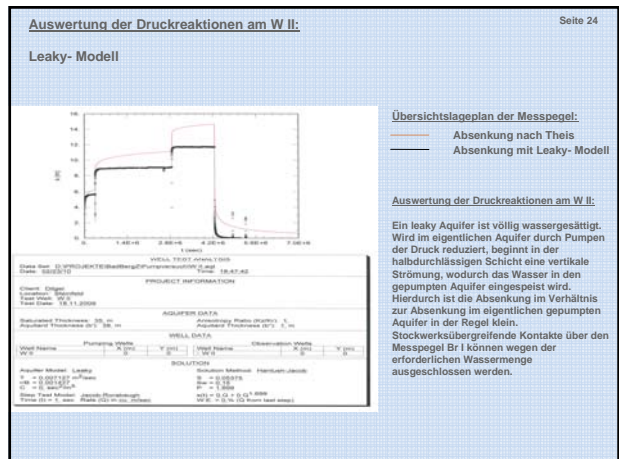
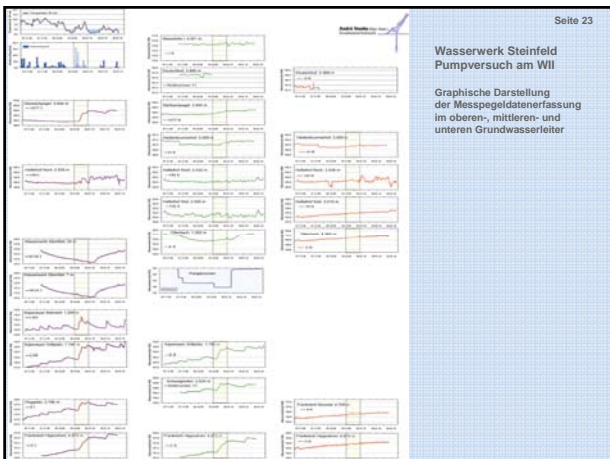
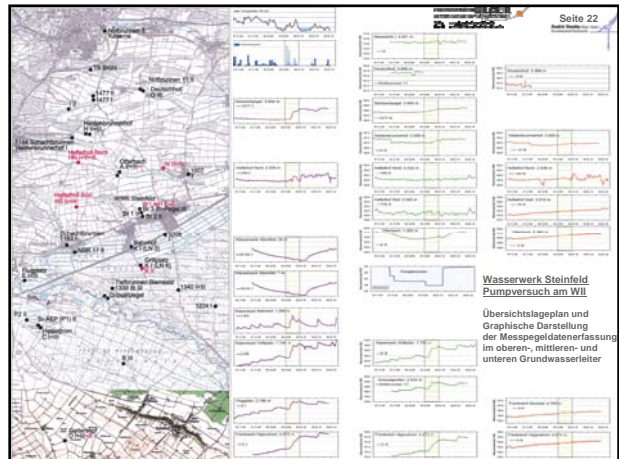
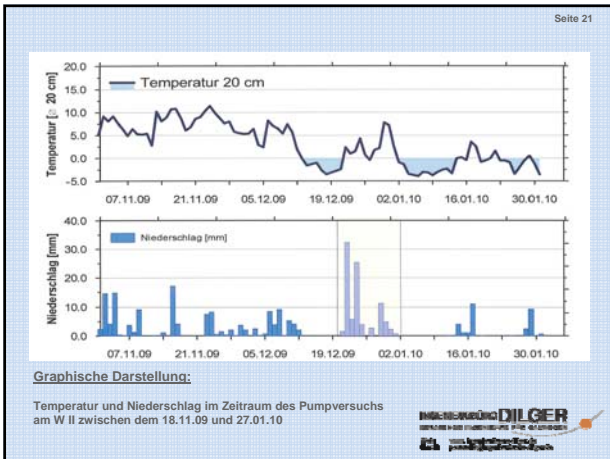
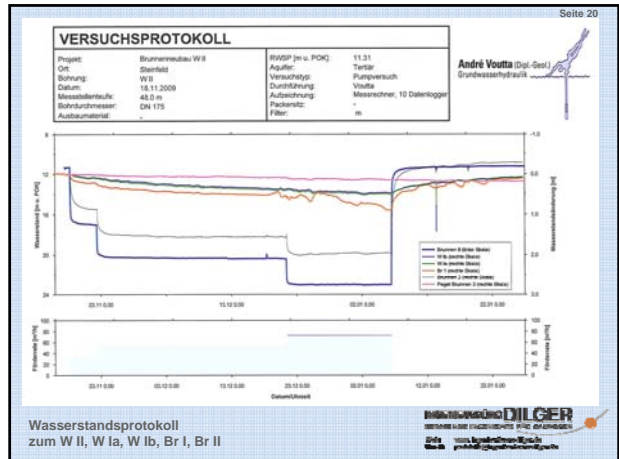
Zeitschiene des Pumpversuches am W II

Stufe 1:	Förderleistung: 35 m ³ /h	Beginn des Pumpversuches Ende Stufe 1 (3 Tage)	18.11.2009 21.11.2009
Stufe 2:	Förderleistung: 55 m ³ /h	Beginn Stufe 2 Ende Stufe 2 (4 Wochen)	22.11.2009 21.12.2009
Stufe 3:	Förderleistung: 72 m ³ /h	Beginn Stufe 3 Ende Stufe 3 (2 Wochen)	21.12.2009 06.01.2009
Wiederanstiegsphase:		ca. 4 Wochen	bis 27.01.2009

Überwachte Messpegel durch Herrn Wechner:
AI, N II, NBR 17, W Ia, W Ib und 1005

Überwachte Messpegel durch Herrn Voutta:
W Ia, W Ib, Br I, Br II, HN I, HN II, HN III, HS II, HS III, K II, K (L,N6), K I (L,N3), H II, H III, 1477 II

Höheutage der U-Pumpe im Messpegel: OK U-Pumpe -36,50 m unter UK-Brunnenkopf

Seite 25



INTERREG IV A-PROJEKT
Länderübergreifendes
Wasserversorgungskonzept
Südpfalz / Nordelsass 2008/2030



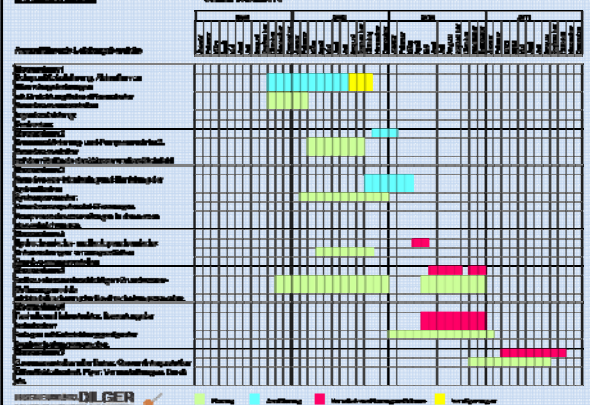
Bauzeitenplan




Seite 26

Kostensplitting

Stand: 18.02.2010





Seite 27



INTERREG IV A-PROJEKT
Länderübergreifendes
Wasserversorgungskonzept
Südpfalz / Nordelsass 2008/2030



Zusammenstellung der Bauwerkskosten und der Kosten für den Pumpversuch




Seite 28

Kostenübersicht des Gesamtprojekts:

Stand: 18.02.2010

Ausführende Leistungsbereiche	Kosten aus der Kostenschätzung 2008 netto	Kosten aus Ing. Vertrag netto	Kosten aus Ausschreibung netto	Zusätzliche Baukosten 2009 netto	Gesamtkosten aus Kostenschätzung 2010 netto	Zu erwartende Gesamtkosten 2011 netto
Investitionskosten						
Bereich 1 Bohrpunktkalibrierung, Abteufen von Erkundungsbohrungen mit Errichtung leitendifferenzierter Grundwasserstellen Ingenieurleistung:	50.000,00	30.000,00			30.000,00	30.000,00
Baukosten:	200.000,00		372.786,83	7.029,89	367.093,20	367.093,20
Bereich 2 Brunnenaktivierung und Pumpversuch im 2. Grundwasserleiter auf dem Gelände des Wasserversetzungsstellen	10.000,00	18.300,00			18.300,00	18.300,00
Bereich 3 Grundwasser-Monitoring und Ermittlung der hydraulischen Systemparameter: Grundwasserpotentialmessungen, Pumpversuchsaussparungen in den neuen Messenrichtungen	10.000,00					
Bereich 4 Hydrochemische- und isotopenchemische Untersuchungen an ausgewählten Grundwasserstellen	20.000,00					20.000,00
Bereich 5 Aufbau eines mehrschichtigen Grundwasser-Störungsmodells mit Modellrechnung für Bewirtschaftungsstrategien	100.000,00	89.604,14				89.604,14
Bereich 6 Technik und Infrastruktur, Bewertung der technischen Anlagen mit Entwicklung geeigneter Bewirtschaftungsstrategien	55.000,00	21.000,00				21.000,00
Bereich 7 Zusammenstellen aller Daten, Gesamtinterpretation	9.000,00					9.000,00
Zusammenstellung der Gesamtinvestitionskosten netto	454.000,00				415.393,20	554.997,34
Betriebskosten						
Bereich 8 Öffentlichkeitsarbeit, Flyer, Veranstaltungen, Druck etc.	46.000,00					46.000,00
Zusammenstellung der Gesamtbetriebskosten netto	46.000,00					46.000,00
Zusammenstellung der Gesamtbaukosten netto	500.000,00				415.393,20	600.997,34




Seite 29

Kostenübersicht der Messpegelbaukosten:

Stand: 18.02.2010

Ausführende Leistungsbereiche	Kosten aus der Ausschreibung 2008 netto	Kosten zusätzlich infolge Leistungen 2009 netto	Kosten aus der Kostenschätzung 2010 netto	Kosten Differenz Ausschreibung und Feststellung netto
Bereich 1 - Bau der Messpegel				
Aus Teilschlussrechnung:				
Messpegel_A I	17.888,05		12.382,38	-5.185,47
Messpegel_W II	34.376,14		27.450,79	-6.325,39
Messpegel_N III (neu)		27.400,00	27.400,00	
Messpegel_A IV II	32.856,17		32.901,03	44,84
Messpegel_A IV III	53.281,63		61.361,47	8.079,84
Messpegel_A IV I	14.808,38		12.265,98	-2.542,40
Messpegel_A IV II	32.856,48		28.241,79	-4.614,72
Messpegel_H IV III	52.179,72		48.022,32	-4.157,41
Messpegel_O II	38.148,33		32.670,04	-5.478,29
Messpegel_N III	30.529,88		24.668,92	-5.158,94
Gesamtkosten aus Teilschlussrechnung	308.817,68		302.881,98	-5.138,00
Aus Abschlagsrechnung:				
Messpegel_W Ia	18.729,00		9.786,64	-8.942,40
Messpegel_W Ib		10.158,63	10.158,63	
Messpegel_W II	38.380,44		35.105,98	-3.274,46
Spezialtechnische Messungen am W II	7.095,35		1.857,71	-5.237,64
Arbeiten auf Nachweis	3.754,27			-3.754,27
Reparaturkosten des Messpegels N III		7.675,17	7.675,17	
Gesamtkosten aus Abschlagsrechnung	69.869,16		64.414,02	-5.455,14
Ingenieurleistungen	50.000,00		30.000,00	
Gesamtkosten Bereich 1: Bau der Messpegel	428.786,83		397.293,20	-35.693,63
Bereich 2 und 3: Pumpversuch	20.000,00		18.300,00	-1.700,00
Gesamtkosten Bereich 1, 2 und 3	448.786,83		415.593,20	-27.393,63



Seite 30

Kostensteigerung Bereich 1: Bauausführung der Messpegel

Vorplanung:

In der Vorplanung vorgesehene Bohrmeter zur Ausführung der Messpegel: 350 m
 Geschätzte Kosten zur Ausführung der Messpegel: 200.000,- € netto

Entwurfs- und Ausführungsplanung:


Nach eingehender Diskussion der örtlichen Situation und der zur Verfügung stehenden vorhandenen Messpegel musste die in der Vorplanung vorgesehene Anzahl der geplanten Messpegel, zur Erzielung einer qualitativen und quantitativen Aussage über die geologischen Beschaffenheit des Gebietes und damit zur besseren Beurteilung der ökologischen und hydrologischen Auswirkungen bei Bewirtschaftung des zweiten Grundwasserleiters, die Anzahl der Messpegel durch Erhöhung der Bohrmeter von 350 m auf ca. 755 m erhöht werden.

In der Vorplanung vorgesehene Bohrmeter zur Ausführung der Messpegel: 684,50 m
 Kostenfeststellung nach Vorlage einer Teilschlussrechnung und Abschlagsrechnung: 367.093,20 € netto

Kostensteigerung ohne Ansatz von Kostenminderungen aus anderen Bereichen: 167.093,20 € netto

In der Kostensteigerung ist der neue Messpegel N III mit Messpegelkopf und Ableitung so wie der neue Messpegel W I b enthalten.

In der Gesamtkostenzusammenstellung unter Berücksichtigung aller Kostenminderungen ergibt sich eine Kostensteigerung zwischen Kostenschätzung 500.000,- € und erwartender Gesamtbaukosten 600.997,34 von ca. 101.000,- €.



Seite 31



INTERREG IV A-PROJEKT
 Länderübergreifendes
 Wasserversorgungskonzept
 Südpfalz / Nordelsass 2008/2030




Zusammenstellung der Bauwerkskosten für den beumpbaren Messpegel W II auf dem Gelände des WWK Steinfeld



Seite 32

Bauwerkskosten für den Umbau des Messpegel W II zu einem beumpbaren Messpegel

Ausführende Leistungsbereiche	Kosten aus der Ausschreibung 2008 netto	Kosten zusätzlich erford. Leistungen 2009 netto	Kosten aus der Kostenfeststellung 2010 netto	Kostendifferenz Ausschreibung und Feststellung netto
Rückbau des Messpegel W II zu einem beumpbaren Messpegel	135.730,00		87.872,87	-47.857,13
Erforderliche LP-Pumpe		7.000,00	7.000,00	7.000,00
Abzüglich der Kosten des Messpegels W II	-35.155,99			
Gesamtkosten für den Umbau zu einem beumpbaren Messpegel	100.574,01		94.872,87	-5.701,14



Seite 33




INTERREG IV A-PROJEKT
 Länderübergreifendes
 Wasserversorgungskonzept
 Südpfalz / Nordelsass 2008/2030




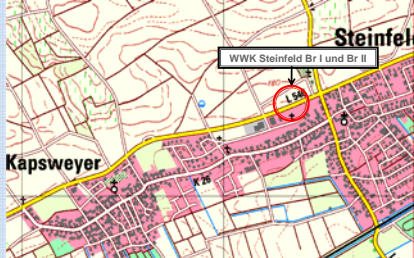
Rückbau des Brunnen Br I und Br II auf dem Gelände des Wasserwerkes Steinfeld




Seite 34



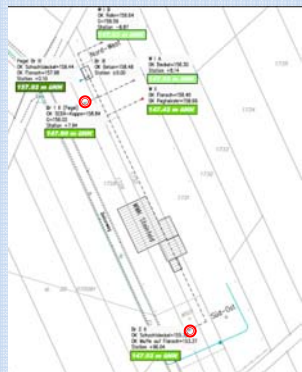
INTERREG IV A-PROJEKT
 Länderübergreifendes
 Wasserversorgungskonzept
 Südpfalz / Nordelsass 2008/2030

Übersichtslageplan
WWK Steinfeld




Seite 35

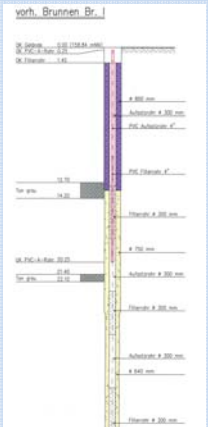


Übersichtslageplan
Wasserwerk Steinfeld

● Rückbau Brunnen Br I und Br II




Seite 36

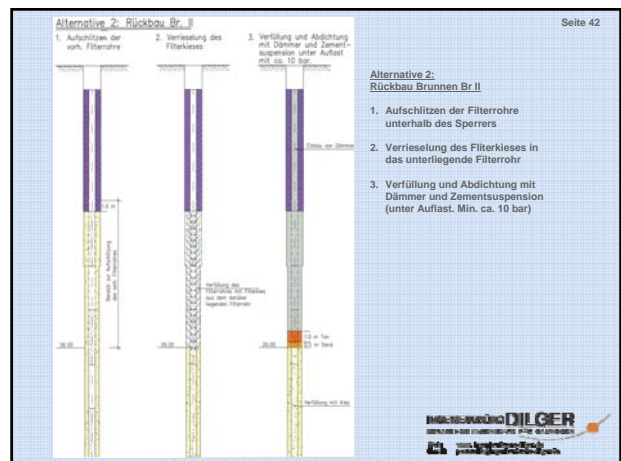
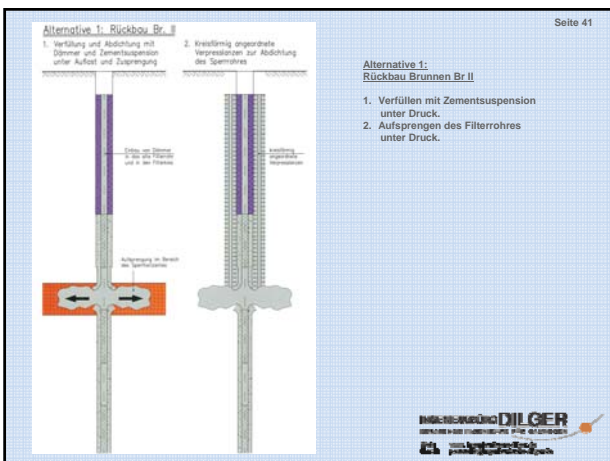
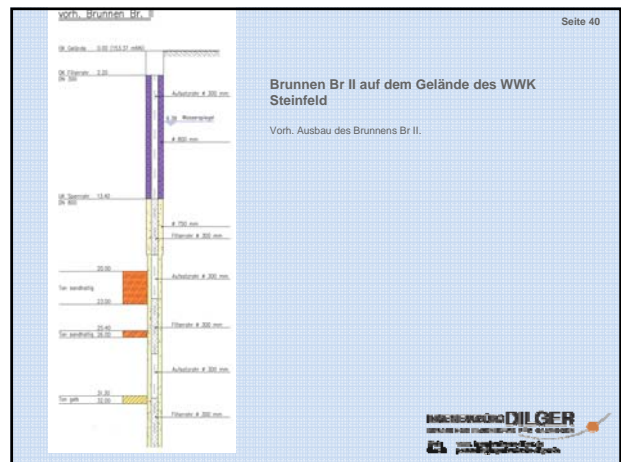
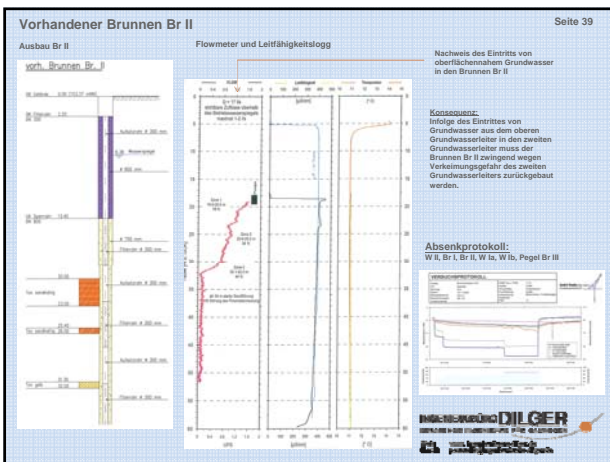
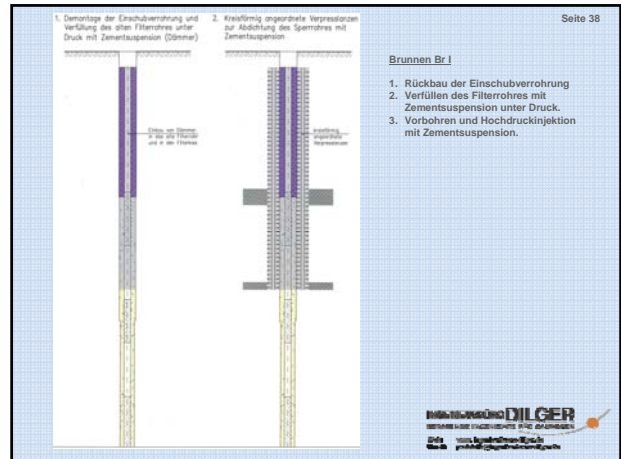
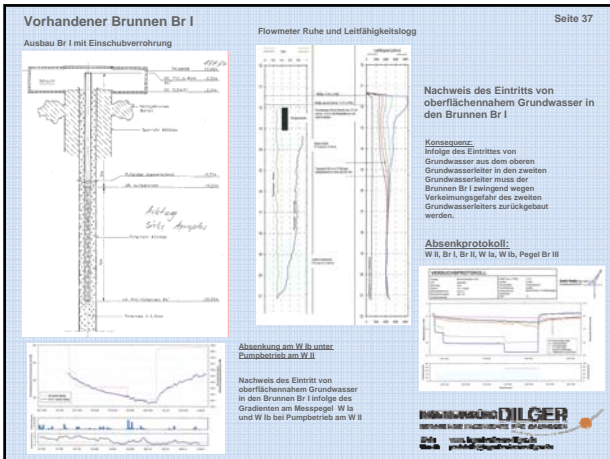


vorb. Brunnen Br. I

Brunnen Br I auf dem Gelände des WWK Steinfeld

Vorb. Ausbau des Brunnen Br I mit Einschubverrohrung.





Kostenschätzung Rückbau des Brunnen Br I

Baukosten für den Rückbau des Brunnen Br I	70.250,00 €
Baunebenkosten	11.500,00 €
Gesamtbaukosten für den Rückbau des Brunnen Br I	Netto <u>81.750,00 €</u>



Kostenschätzung Rückbau des Brunnen Br II

Baukosten für den Rückbau des Brunnen Br II	30.000,00 €
Baunebenkosten	6.000,00 €
Gesamtbaukosten für den Rückbau des Brunnen Br II	Netto <u>36.000,00 €</u>



INTERREG IV A-PROJEKT
Länderübergreifendes
Wasserversorgungskonzept
Südpfalz / Nordelsass 2008/2030



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**

