



Protokoll

4. Themengruppensitzung Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Weinbau

Netzwerk zur
*KL*ima*A*daption in der
*R*egion *StA*rkenburg

- Zeit:** Mittwoch, 9. Mai 2007, 14 Uhr bis 17:30 Uhr
- Ort:** Rhine-Main Water Research gGmbH
- im Wasserwerk des Wasserverbandes Hessisches Ried (WHR)-
Justus-von-Liebig-Str. 10
64584 Biebesheim am Rhein
- Beteiligte:** Walter Schütz, Regionalbauernverband Starkenburg
Wolfram Grünekle, Hessen Forst
Dr. Angela Homm-Belzer, Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft Starkenburg (AGGL)
Dr. Klaus Schmid-Schönbein, BUND
Dr. Albrecht Achilles, KTBL Darmstadt
Brigitte Klante, Deutscher Wetterdienst (DWD)
Dr. Andreas Booß, RP Darmstadt, Weinbauamt Eltville
Elsbeth Kniß, Amt für ländlichen Raum, Odenwaldkreis
Mathias Bahr, AG Gewässerschutz & Landwirtschaft Starkenburg (AGGL)



Thomas Bickhardt, LLH Griesheim
 Dr. Markus Kämpf, BGS Umwelt
 Dr. Hermann Mikat, Hessenwasser

Moderation: Lena Herlitzius, FG Umwelt- und Raumplanung, Institut WAR, TU Darmstadt
 Sonja Schlipf, FG Umwelt- und Raumplanung, Institut WAR, TU Darmstadt

Tagesordnung:

- | | |
|---------------|--|
| 14:00 – 15:15 | 1. Begrüßung und Tagesordnung
Führung durch das Wasserwerk |
| 15:15 – 15:30 | 2. Bericht über das 80. Darmstädter Seminar Umwelt- und Raumplanung „Klimawandel - Anpassungsstrategien in Deutschland und Europa“ am 29.03.2007

KLARA-Net- Neuigkeiten
(Antragsphase, Ergebnisse der 2. Lenkungsgruppensitzung) |
| 15:30 – 15:45 | 3. Kaffeepause |
| 15:45 – 16:45 | 4. Projektidee: „Wasservorbehalt in der Region“
(Möglichkeiten innerhalb von KLARA-Net, weiteres Vorgehen) |
| 16:45 – 17:15 | 5. Weitere Projekt – und Handlungsideen |
| 17:15 – 17:30 | 6. Vereinbarungen und nächste Schritte
Reflektion und Verabschiedung |



Begrüßung, Vorstellung der Tagesordnung und Vorstellung der teilnehmenden Akteure

Herr Klupp (Hessenwasser) begrüßt die Teilnehmer der Themengruppensitzung in den Räumlichkeiten des Wasserwerks des Wasserverbandes Hessisches Ried (WHR) in Biebesheim. Er führt die Teilnehmer durch das Wasserwerk und erklärt die einzelnen Schritte der Wasseraufbereitung in Biebesheim. Hier wird Rheinwasser direkt aus der fließenden Welle des Rheins entnommen und zu Trinkwasserqualität aufbereitet, die entweder zur Beregnung der landwirtschaftlichen Felder im Ried genutzt wird oder vor den Grundwasserentnahmestellen in den Boden infiltriert wird, um das Grundwasser anzureichern. Im Sommer werde es auch langfristig zu keinen Engpässen kommen, da nur etwa ein Promille des vorbei fließenden Rheinwassers aufbereitet würde.

Nach der Wasserwerksführung bedankt sich Frau Herlitzius im Namen der Themengruppe für die Einladung und beginnt die Arbeits-sitzung nach einer kurzen Vorstellungsrunde mit den Tagesordnungspunkten.

Bericht über das 80. Darmstädter Seminar Umwelt- und Raumplanung „Klimawandel - Anpassungsstrategien in Deutschland und Europa“ am 29.03.2007

Frau Herlitzius fasst die Ergebnisse des 80. Darmstädter Seminars Umwelt- und Raumplanung zusammen. Die Veranstaltung sei sehr erfolgreich gewesen (ca. 100 Teilnehmer). Dabei wurde über die wesentlichen Elemente der Klimaentwicklung und Strategien zur Anpassung an den Klimawandel berichtet. Mario Hergesell (HLUG) sei



für eine andere Referentin eingesprungen und habe über die Auswirkungen des Klimawandels auf den Grundwasserhaushalt in Hessen berichtet. Näheres zu dem Forschungsvorhaben erläutern Herr Dr. Kämpf (BGS Umwelt) und Herr Dr. Mikat (Hessenwasser) während der Themengruppensitzung.

In diesem Zusammenhang wurde der Umgang mit den zur Verfügung gestellten Klimadaten diskutiert. Hier waren sich die Experten einig, dass bei der Entwicklung von Strategien von den extremsten Szenarien und den sich daraus entwickelnden Tendenzen auszugehen sei.

Über das Seminar gibt es einen Tagungsband, der beim Institut WAR der TU-Darmstadt für 25 € erhältlich ist. Interessierte können sich die Präsentationen der Vorträge auf der Homepage des Fachgebietes Umwelt- und Raumplanung unter folgendem Link herunterladen:

http://www.iwar.bauing.tu-darmstadt.de/umwr/Deutsch/aktuelles/ak_Seminar2007.htm.

KLARA-Net-Neuigkeiten (Antragsphase, Ergebnisse der 2. Lenkungsgruppensitzung)

KLARA-Net befindet sich zurzeit in der Antragsphase für eine Weiterführung des Netzwerkes. Frau Herlitzius stellt die Konzeption der nächsten Phase kurz vor. Die Themengruppen würden in den gewohnten Konstellationen weitergeführt werden. Die Akteure würden nach einer Sommerpause im Herbst zur nächsten Themengruppensitzung eingeladen. Die in den Themengruppen entstandenen Projekte sollen fortgeführt werden. So hat sich in der TG Tourismus ein „Quellenwanderweg“ als Projekt entwickelt, der nun auch ein Projekt in-



nerhalb des Regionalen Entwicklungskonzeptes (REK) Odenwaldkreis ist. Die Lenkungsgruppe hat die Idee eines Pilotprojektes, an dem verschiedene Aspekte (Schnittstellen zwischen z.B. Wasserwirtschaft und Tourismus oder Gesundheit) des Klimawandels abgebildet werden. Ein möglicher Abbildungsraum könnte hierbei der Marbachstausee und Umgebung sein.

Am 5. Juni 2007 wird das 2. Öffentliche Regionalforum stattfinden. Ergebnisse der einzelnen Themengruppen sollen dort vorgestellt und diskutiert, sowie über eine Weiterführung diskutiert werden. Ein Programm ist den Teilnehmern in ihren Unterlagen beigelegt.

Frau Herlitzius stellt den Teilnehmern die von Prof. Schönwiese zusammengestellte Kurzfassung des einen Teils des IPCC-Reports zur Verfügung. Zudem stehen Unterlagen wie aktuelle Zeitungsartikel zum Klimawandel in der Landwirtschaft und aktuelle Veranstaltungen zur Verfügung. Das Programm der WAR-Vortragsreihe an der TU Darmstadt wird kurz vorgestellt, da in diesem Rahmen Herr Dr. Gerdes (BGS Umwelt) über Klimawandel & Grundwassermanagement referiert.

Projektidee: „Wasservorbehalt in der Region“ (Möglichkeiten innerhalb von KLARA-Net, weiteres Vorgehen)

Vorträge

Herr Dr. Kämpf stellt den Teilnehmern das Projekt AnKliG ("Anpassungsstrategien an Klimatrends und Extremwetter sowie Maßnahmen für ein nachhaltiges Grundwassermanagement") vor, das wie KLARA-Net unter der Fördermaßnahme *klimazwei* des BMBF aktuell läuft.



Das Projekt beschäftigt sich mit der Grundwasserentwicklung im Hessischen Ried und im Odenwald. Interessant sei hier der Vergleich zwischen einer zentral organisierten und einer dezentral organisierten Wasserversorgungsstruktur. Die Firma BGS Umwelt arbeitet hierbei mit dem HLUG und der Hessenwasser zusammen. Dabei wird der Einfluss des Klimawandels auf die Wasserversorgungsstruktur (auch im Zusammenhang des demographischen Wandels) erforscht. Ziel dabei sei es eine Quantifizierung der Grundwasserentwicklung sowie die Möglichkeiten und Grenzen des Grundwassermanagements zu erforschen.

Folgen des Klimawandels sind: Trockenstress im Sommer (Ab wann besteht Beregnungsbedarf? Wann werden andere Landnutzungen notwendig?), stärkere Grundwasserneubildung im Winter (Verlässung). Wie hoch wird der Wasserbedarf in Zukunft sein (u.a. durch die demographische Entwicklung)?

Das Projekt untersucht auch das Trockenfallen der Quellen im Odenwald. Datenbasis für die Berechnungen sind die Daten von ECHAM5. Zunächst wird eine Modellierung der Grundwasserneubildung erstellt. Dazu werden Klimadaten, Bodenarten und –Dichten sowie die Landnutzungen in Betracht gezogen. Es wird davon ausgegangen, dass in bewaldeten Gebieten eine geringere Grundwasserneubildung stattfindet, als bei landwirtschaftlich genutzten Flächen. Zudem werden die Richt- und Zielwerte eines zukünftigen Grundwasserbewirtschaftungsplans in Frage gestellt. Es wird davon ausgegangen, dass sich der Bedarf für die landwirtschaftliche Beregnung verändern wird.



Interessierte können sich über das Projekt über folgenden Link www.klima-gw.bgs Umwelt.de informieren. Zudem werden die Folien des Vortrags als PDF zeitnah bei KLARA-Net erhältlich sein.

Herr Dr. Mikat spricht über die Struktur der Wasserversorgung in der Region Rhein-Main. Grundlage für das Forschungsprojekt ist der Anlagenstand von Hessenwasser. Diese verfüge auch über dezentrale Anlagen in verschiedenen Bereichen und Größen. Im Vergleich zu anderen Wasserversorgern würde sie über einen sehr hohen Anteil an Trinkwassergewinnungsanlagen verfügen. Beispielsweise sei das Wasserwerk Erbach an ein sehr überschaubares Netz angegliedert.

Hier würden die Auswirkungen der Klimaveränderungen leicht darstellbar sein. Im Frankfurter Raum sei dies nicht möglich. Interessant sei zudem die unterschiedliche Größe der Grundwasserkörper (Frankfurter Raum 40m Tiefe, Ried bis zu 100m, Schierstein 12m). Die Forschungen beschäftigen sich mit den Schwankungen im Grundwasserstand, dem sich verändernden Abnahmeverhalten der Bevölkerung und der demographischen Entwicklung. Der Trinkwasserleitungsbau amortisiert sich über 50-70 Jahre. Deswegen ist wichtig, Prognosen für mindesten 20-30 Jahre zu erstellen. Besonders unter dem Gesichtspunkt, dass ein Wasserwerk min. 10 Jahre Vorplanung benötigt, sind Prognosen für 2050/2060 entscheidend. Herr Dr. Mikat spricht von einem integrierten Ressourcenmanagement, Prognosen und einem Bezugsmanagement. Ziel des Forschungsvorhabens sei die gesicherte Grundwasserversorgung.



Fragen

Im Anschluss an die Vorträge wurden von den Akteuren Fragen an die Referenten gestellt:

Es sei von einem Rückgang der Quellschüttung einer Quelle bei Erbach bekannt, welche Ursachen könne dies haben? Diese würden alle gemessen. Technisch gefasste Quellen könnten zum Teil technische Defekte haben. Dadurch würde die Quellschüttung an einen anderen Ort umgelenkt. Die dazu laufende Diplomarbeit habe ergeben, dass nur eine Quelle weniger schüttet; alle anderen hätten sich nicht verändert. Deswegen geht Herr Dr. Mikat von einem technischen Defekt aus und nicht von Ursachen des Klimawandels.

In den 70er Jahren hätte man noch vom unendlichen Grundwasserangebot des Rieds gesprochen. Das würde heute nicht mehr so gesehen. Der Grundwasserbewirtschaftungsplan soll Schäden in Siedlungen und im Naturhaushalt verhindern. Die Siedlungen haben sich in den letzten 30 Jahren völlig verändert. Davon sei man damals nicht ausgegangen. Modellrechnungen, wie sie heute gemacht werden, waren damals nicht möglich. Dem Hessischen Ried wird heute weniger Grundwasser entnommen und das Grundwasser zusätzlich durch Infiltration ausgeglichen. Dies hätte teilweise auch negative Folgen, indem lokal Keller zeitweise vernässen. Hier bestehe ein hohes Konfliktpotenzial, da die Infiltration nur bedingt den Grundwasserstand beeinflussen kann.

Wird der ansteigende Wasserbedarf der landwirtschaftlichen Bewässerung mit in die Forschungen einbezogen? Hier würde auch eine Änderung der Fruchtfolge in Betracht gezogen. Die sollte dafür



nicht außer Acht gelassen werden. Zudem wird angemerkt, dass veränderte Subventionsbedingungen (EU) das Anbauverhalten der Landwirte verändern wird. Herr Dr. Mikat steht dafür in Kontakt mit landwirtschaftlichen Großbetrieben, die in diesem Zusammenhang genaue Auskunft über den Wasserbedarf geben können. Die Landwirte seien aus seiner Sicht nicht das größte Problem; dies seien eher die Vorfluter.

Bei qualitativ hochwertigen Produkten, wie Erdbeeren oder Salaten, ist der Kostenfaktor Wasser sehr für die Rentabilität der Produkte wichtig. Die Landwirte seien in Beregnungsverbänden organisiert, deren Quantifizierung zurzeit vom HLUG überprüft wird.

Wird die Grundwasserneubildung hier erforscht? Bisher wurde die Bilanz zwischen Niederschlag und der Abflussmenge in den Gewässern gemessen. Das Forschungsprojekt wird zudem die Grundwasserganglinien betrachten. Es sind Messstellen unter bewaldeten Böden geplant. Grundsätzlich sei die Grundwasserneubildung auf bewaldeten Flächen geringer als auf landwirtschaftlich genutzten Flächen möglich.

Weiterführende Diskussion

Frau Herlitzius gibt einen kurzen Überblick über den Stand der Diskussion innerhalb der Themengruppe, die hier in Stichpunkten wiedergegeben wird:

- **Wasservorbehalt in der Region**
 - **Doppelnutzung** der Hochwasserrückhaltebecken- und Retentionsräumen in der Region als Wasserspeicher für die Landwirtschaft
 - zukünftiger Bedarf an Hochwasserrückhaltebecken in der Region sowie mögliche kombinierte Nutzung ermitteln



- Wo wird es zukünftig **Bedarf** an Hochwasserrückhaltebecken geben?
- **Mengenberechnung** der Becken bzw. Bedarfsmengen berechnen
 - **Rechtliche** und **organisatorische** Möglichkeiten der Nutzung des zurückgehaltenen Wassers
- Grundwasserneubildung
Nitrateinspülung in den Boden
- Entsiegelung (Schnittstelle zur Bauwirtschaft)
- **Neue Sorten**
 - Umstellung auf klimaangepasste Gehölze (Hainbuche, Eiche??)
 - Forschungsbedarf (Kontakt zur Forschungsstelle Geisenheim)
 - Umstellung von C3- auf C4-Pflanzen
 - Forschungsbedarf: Auswirkungen neuer Kulturen auf heimische Standorte (in Land- und Forstwirtschaft)
- **Aktuelles Thema:** Nachwachsende Rohstoffe: Werden Landwirte zu Energiewirten? Zukünftige Förderung von Biomasse

Wasservorbehalt in der Region

Das Wasser von Hochwasserrückhaltebecken enthält Schwebstoffe und müsste so, wie hier in Biebesheim aufgearbeitet werden. Dies sei unverhältnismäßig teuer. Zudem müssten die unterschiedlichen Nutzungsinteressen in Betracht gezogen werden. Dies sei auch beim Pilotprojekt Modau deutlich geworden. Dort seien starke Konflikte zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft entstanden. Der Raum hier sei sehr stark besiedelt. Es würden enge Nutzungskonflikte zwischen Nahrungsmittelherstellung, Siedlung, Verkehr und Naturschutz bestehen.

Eine andere Möglichkeit sei, so Herr Dr. Mikat, eine Bohrung im Odenwald vorzunehmen. Damit sei die Wasserversorgung gesichert. Im Odenwald ist den Teilnehmern nur ein Betrieb bekannt der auf Beregnung zurückgreift. Dieser würde seine Wasserversorgung über ei-



nen Brunnen decken. Die Quellschüttung sei recht unzuverlässig aufgrund der unterschiedlichen Menge und Trübung, je nach Niederschlag. Jedoch wird von den Teilnehmern die Rentabilität einer Brunnenbohrung in Frage gestellt. Zu einer Bohrung müsse zusätzlich ein geologisches Gutachten erbracht werden, das Grundlage für die Wasserentnahmerechte sein wird. Diese Untersuchungen seien preislich sehr unterschiedlich.

Die Teilnehmer sind sich schnell einig, dass nur das angebaut werden kann, was sich wirtschaftlich rechnet. Die Möglichkeit der Tröpfchenbewässerung beim Weinbau sollte weiter verfolgt werden. Zudem sei die Beregnung bei Sonderkulturen auch in Zukunft noch wirtschaftlich. Beregnung von Grasland wird jedoch in Frage gestellt. Auch wenn sich einige Akteure durch die Beregnung die Aufrechterhaltung der landschaftlichen Kultur des Odenwaldes erhoffen. Hier wird ein hoher Anpassungsbedarf gesehen.

Neue Sorten

Eine Alternative zur Beregnung sollte der vermehrte Anbau neuer Sorten sein. Der Trend würde hier von C3- auf C4-Pflanzen gehen. (eher im Energiepflanzenbereich). Als Winterzwischenfrucht könnte Hirse angebaut werden.

Die Winterfeuchte sollte in Bereichen, wie Groß-Umstadt stärker ausgenutzt werden. In anderen Gegenden könnte der Erntetermin von C3-Sorten vorgezogen werden. Im Ried könnten Sorten aus Frankreich angepflanzt werden, die im Sommer früher abreifen. (Jahreszeitliche Aussaat). Des Weiteren kann von der Sommergerste auf die Wintergerste auch als Braugerste umgestiegen werden.



Den Teilnehmern ist es wichtig gesunde regionale Lebensmittel anbieten zu können, obschon der stärkere Anbau von Energiepflanzen (Biomasseenergie) auch interessanten neuen Markt bieten würde. Sonderkulturen wie Spargel- und Erdbeerenanbau würden sich auch mit zunehmender Bewässerung weiterhin ausdehnen, weil der Markt dafür in Deutschland noch nicht erschöpft sei.

Es sei wichtig, in Zukunft die Entscheidung zwischen notwendiger Bewässerung und der Umstellung auf neue Sorten anzugehen und in der Region zu diskutieren. Dies habe nicht nur Auswirkungen auf die Landwirtschaft, sondern auch auf die „Kultur“ in der Region. Hierfür müssten finanzielle Steuerungsmechanismen gefunden werden. Da die EU-Subventionen reduziert werden, wird dies nur noch der Markt regulieren.

Vereinbarungen und nächste Schritte

Die Teilnehmer werden zur Weiterführungsveranstaltung am 5. Juni 2007 eingeladen. In den Vorträgen werden die Ergebnisse der Themengruppe je nach Teilregion und Naturräumen von Herr Schütz (Ried), Frau Kniß (Odenwald) und evtl. Herrn Antes (vordere Odenwald und Weinbau) der noch angefragt wird, vorgetragen.

Frau Herlitzius und Frau Schlipf bedanken sich bei allen Teilnehmern und den Gastgebern für die konstruktive Sitzung.

Darmstadt, Juni 2007

Protokoll: Dipl.-Ing. Sonja Schlipf
Dipl.-Ing. Lena Herlitzius