BUNDfakten

Wasserknappheit in Rheinland-Pfalz

Einzelbeobachtungen des BUND mit Trendaussage

Diskussionspapier
erarbeitet im Rahmen eines Praktikums
von cand. geogr. Alexandra Garmann
mit Einleitung und Fazit von Dr. Erwin Manz

BUND
FREUNDE DER ERDE

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
Landesverband Rheinland-Pfalz e. V.

Gärtnergasse 16 * 55116 Mainz
Tel.: 06131-231973 * Fax: 06131-231971
email: info@bund-rlp.de * Internet: www.bund-rlp.de

1 Einleitung

Gibt es Wasserknappheit in Rheinland-Pfalz?

Rheinland-Pfalz liegt in der gemäßigten Klimazone und ist im Gegensatz zu anderen Teilen der Erde durch eine im Jahresverlauf ausgeglichene Niederschlagsverteilung gesegnet. Trotzdem mehren sich in den letzten Jahren Hinweise, dass sich tief greifende Veränderungen in unserer Umwelt vollziehen.

Das vorliegende Papier trägt eine Reihe von Einzelbeobachtungen zusammen, die allesamt vergleichbare Symptome beschreiben: Unser Wasser wird knapp. Die Einzelbeispiele werden anschaulich in leicht verständlicher Weise beschrieben, Vermutungen über die Ursache des Mangels werden angesprochen und Perspektiven angerissen. Einfache Lösungsansätze werden vorgeschlagen, aber keine Patentlösung in den Vordergrund gestellt.

Bei der Zusammenstellung handelt es sich nicht um eine wissenschaftliche Abhandlung mit genauer quantitativer Beschreibung der Symptome. Es sollen auch keine eindeutigen Ursachen benannt werden. Durch die Art der Darstellung soll anhand ausgewählter Beispiele für ein bislang von den Behörden unterschätztes Problem sensibilisiert werden und Handlungsbedarf aufgezeigt werden. Das Papier wendet sich an Politiker, Verwaltungen und an die Öffentlichkeit.

Ein Mix aus unterschiedlichsten Ursachen – letztendlich aber alle vom Menschen verursacht – lässt zunehmend Wasserknappheit entstehen. Besonders hervorzuheben sind folgende Phänomene:

- Infolge globaler Klimaveränderungen hat sich die Niederschlagsverteilung verändert. Die Symptome sind im Trockenjahr 2003 besonders deutlich geworden. Auch Klimaforscher bestätigen den Trend, dass die Winterniederschläge in den letzten Jahren abgenommen haben. Außerdem haben im Sommer lange Trockenheitsperioden zugenommen und die Niederschläge fallen in sehr kurzen Zeiträumen teilweise in sintflutartigen Starkregenereignissen, so dass das kostbare Nass rasch oberflächlich abfließt. Steigende Temperaturen bewirken zusätzlich eine stärkere Verdunstung.
- Der Wasserverbrauch der Menschen scheint unersättlich zu sein – nicht nur in Privathaushalten, auch in der Industrie werden große Wassermengen benötigt. Als Folge zunehmender Sommertrockenheit und durch die Veränderung der Bewirtschaftung hat auch die Beregnung in der Landwirtschaft erheblich zugenommen.
- Vielfach sind die oberflächennahen Grundwasserleiter derart stark mit Nitrat belastet, dass die Nutzung für die Trinkwasserversorgung nicht mehr möglich ist oder die Verschneidung mit sauberem Wasser erforderlich wird. Daher konzentriert sich die Trinkwasserentnahme immer mehr auf wenige Gebiete mit noch guter Grundwasserqualität.

Genau so vielfältig wie die Ursachen sind die Folgen von Wasserknappheit:

- Werden aus einem Grundwasserleiter größere Mengen Wasser entnommen, führt dies regelmäßig zu einer Absenkung des Grundwassers an der Entnahmestelle. Ein Absenkungstrichter bildet sich aus. Wird Grundwasser aus unteren Leitern entnommen, über denen das oberflächennahe Wasser verschmutzt ist, kann dies zur Verschmutzung der darunter liegenden Grundwasserleiter führen.

- Bei oberflächennaher Entnahme und durch Absenkungstrichter können Bäche, Quellen und Feuchtgebiete trockenfallen.
- Alte Drainagen und Entwässerungsgräben wurden einst als Maßnahme gegen zu starke Vernässung angelegt. Heute leiten sie dringend benötigtes Wasser aus der Landschaft ab und verstärken damit die negativen Effekte.

Zur Abwehr derartiger Beeinträchtigungen müssen genaue Prüfungen der Umgebung und der Bedingungen vor Ort erfolgen, bevor Grundwasser entnommen werden darf. Doch hier versagen nach Ansicht des BUND vielerorts die zur korrekten Durchführung der Gesetze notwendigen Kontrollen.

Foto 1: Ausgetrockneter Jagdhausweiher

2 Fallbeispiele

2.1 Hochstadt – eine Region trocknet aus

- *Wertigkeit*

Hochstadt (Landkreis Südliche Weinstraße). In der Queichniederung finden sich sehr schützenswerte Feuchtbiotope. Diese als FFH-Gebiete ausgewiesenen Schutzzonen haben auch bei der Bevölkerung einen hohen Stellenwert und dienen vielerorts der Nutzung als Naherholungsgebiet. Besonders hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang das Landschaftsschutzgebiet „Kaltenbacher Bruch". Hier wurden im Zuge der Flurbereinigung in vorbildlicher Weise Biotope vernetzt. Die Queichwaldungen standen früher ganzjährig mehr oder minder unter Wasser, wodurch sich eine einzigartige und schützenswerte Flora und Fauna entwickeln konnte.

- *Probleme*

Doch gerade dieser schützenswerte Wald verändert nach und nach seine ökologischen Merkmale. Die Gemarkung um Hochstadt trocknet langsam aus. An der Messstelle Lustadt wird eine Grundwasserspiegelabsenkung von einem Meter nachgewiesen. Die einzigartigen Bruchwälder werden von Forsten verdrängt, welche an trockenere Standorte angepasst sind. Hierdurch verschwinden viele Arten und die Biodiversität leidet. Auch konstatiert die Forstverwaltung schwere Schäden an den Wertholzbeständen der Queichwaldungen aufgrund des vorherrschenden Wassermangels. Zudem sind in diesen ehemals sehr wertvollen Bachauenwäldern viele bedrohte Arten schon nicht mehr vorhanden. Auch andere Bäche leiden unter zunehmender Trockenheit. Der Hainbach, der bei Gleisweiler entspringt, fiel im letzten Oktober sogar ganz trocken.

- *Ursachen*

Sehr wahrscheinlich sind klimatische Ursachen an den sinkenden Wasserständen beteiligt. Während der letzten drei Jahre kam es immer wieder zu Niederschlagsdefiziten, welche den Grundwasserspiegel der Region über einen Meter sinken ließen.

In der Gemarkung Hochstadt wurden acht Brunnen zur Grundwasserentnahme genehmigt. Diese Brunnen sollen rechtlich fixiert eine Tiefe von 15 Metern nicht überschreiten. Theoretisch dürften die genehmigten Grundwasserentnahmen die Grundwasserneubildung nicht überschreiten und werden deshalb auf 23.000 Kubikmeter für die Hochstädter Gemarkung beziffert. Die Tatsache, dass der Grundwasserspiegel ständig sinkt, steht dazu allerdings im Kontrast. Auch wird allein für den in der Region sehr intensiv betriebenen Gemüseanbau sicherlich mehr Wasser verbraucht. Besonders in der Südpfalz wird die dezentrale Beregnung und damit auch die Belastung für das Grundwasser immer stärker ausgeweitet.

Zu installierende Messuhren in den Brunnen, welche die genauen Betriebsdaten erfassen und dokumentieren sollen, sind nach Beobachtungen von Ortskundigen meist defekt oder einfach nicht vorhanden. Nach einer dem BUND vorliegenden Hochrechnung über das tatsächliche Verbrauchsvolumen wurden bis zu 100.000 Kubikmeter ermittelt! Hinzu kommen noch große Mengen, die durch den Golfplatz am Dreihof den Queichwaldungen entzogen werden. Trotz korrekt verteilter Wasserrechte sind vielerorts die Vor-Ort-Kontrollen nicht mehr gewollt,

beziehungsweise entsprechende Aufsichtsbehörden nicht mehr vorhanden oder nicht mit ausreichendem Personal besetzt.

- *Perspektiven*

Um langfristig die Grundwassersituation vor Ort verbessern zu können, muss die Kontrolle der Wasserentnahme gewährleistet sein. Wenn das Verbrauchsvolumen an die Grundwasserneubildung angepasst wäre, könnte eine nachhaltige Nutzung des Wasserreservoirs gesichert sein und die gravierend sinkenden Grundwasserstände normalisiert werden.

2.2 Der Soonwald – ein Wasserspeicher ohne Wasser?

- *Wertigkeit*

Soonwald (Landkreise Bad Kreuznach und Rhein-Hunsrück). Der Begriff „Soon" stammt aus dem Keltischen und bedeutet Sumpf- und Moorwald. Dies beschreibt in der Tat den ursprünglichen Charakter des Soonwaldes. Über den wasserundurchlässigen Lehmböden entstanden einst Sümpfe, Moore und Bruchwälder. In der Vergangenheit hat es immer wieder Phasen starker menschlicher Entwässerungsmaßnahmen gegeben. Glücklicherweise blieben viele Reste der einstigen Feuchtlebensräume erhalten. Zudem gehört der Soonwald zu den größten zusammenhängenden Waldgebieten in Deutschland. Aus diesen Gründen wurde der Soonwald auch als FFH-Schutzgebiet ausgewiesen.

Wald hat eine regelrechte „Schwammwirkung". Er nimmt Wasser auf und bindet es. Dies gilt auch für die Wälder des Soonwaldes. Besonders im Bereich flächiger Quellaustritte mit geringem Gefälle gibt es große Feuchtbiotope, die im Winterhalbjahr Wasser aufnehmen, es bis zum Sommer allmählich abgeben.

- *Probleme*

Doch genau diese, auch für den Wasserhaushalt so wertvollen Feuchtbiotope, sind heute bedroht. Im Naturschutzgebiet „Im Gräfenbrühl" sind ehemalige Feuchtwiesen ausgetrocknet. Das Moor an der „Runden Tanne" wird von Adlerfarn und Nadelbäumen überwuchert und fällt trocken. Die Quelle bei Riesweiler ist schon versiegt. Auch die besonders wertvollen Bruchwälder des „Weichholzes" verändern sich und werden von Pflanzen besiedelt, die an trockenere Standorte angepasst sind.

Foto 2:
Vertrocknetes und abgestorbenes Polster von Torfmoosen in einem Moor

- *Ursachen*

Der Wasserhaushalt im Soonwald wurde im Laufe der Zeit maßgeblich verändert. Schon im 19. Jahrhundert wurden von den Preußen Fichten angepflanzt. Um diesen einen günstigen Standort bieten zu können, wurde ein großflächiges Entwässerungsgrabensystem angelegt. Doch selbst nach vielen Jahren haben diese Gräben noch eine entwässernde Funktion für den Wald. Zudem wurden die Wirtschaftswege mit Wegebegleitgräben umsäumt. Abgesehen davon, ist die Fichte ein Baum mit besonders hohem Wasserverbrauch. Deshalb führt die Ansiedlung in direkter Nähe zu Feuchtbiotopen für diese zu weiterem Wasserentzug. Seit 1970 wurden immer mehr Tiefbohrungen angelegt, teilweise unter Beibehaltung der schon bestehenden Flachbohrungen an den Quellgebieten der Bäche. Für das Versorgungsgebiet der Hunsrück- und Naheregion ist das Soonwaldwasser von hoher Bedeutung, wodurch die Menge der Förderung von Trinkwasser stetig stieg. Im Gegensatz dazu nahmen die Niederschläge in den letzten drei Jahren immer ab, so dass die Menge der Wasserentnahme nicht kompensiert werden konnte. Im Sommer kam es zwischen den Trockenperioden immer wieder zu Starkniederschlägen, welche rasch talabwärts flossen und dort die Hochwassergefahr erhöhten, im Niederschlagsgebiet aber nicht zur Grundwasserspeisung zur Verfügung standen.

Diese veränderten anthropogenen und natürlichen Bedingungen zwingen dazu Maßnahmen zur Erhaltung des Gleichgewichts zu ergreifen.

- *Perspektiven*

Um den Soonwald als intaktes Ökosystem zu erhalten, muss konsequent naturnaher Waldbau betrieben werden. Durch die Förderung und gegebenenfalls Anpflanzung standortgerechter Bäume mit besonderem Augenmerk auf laubholzreiche Waldbestände kann das Wasserrückhaltevermögen des Waldes verbessert werden. Nadelholzmonokulturen haben keine Zukunft. Die Hochwassergefahr kann vermindert werden, indem die Entwässerungsgräben verschlossen werden. Wegebegleitgräben sind auf die wichtigsten Befahrungswege für die Waldwirtschaft zu beschränken. In möglichst engen Abständen sind aus den Wegeseitengräben Abflüsse in den Wald zu führen. So kann das Wasser flächig versickern, Bruch- und Sumpfwälder und andere an Feuchtigkeit gebundene Biotoptypen können länger Wasser halten.

Viele Maßnahmen sind schon durchgeführt worden, um den Wasserspeicher Soonwald zu erhalten. Nach der Sturmkatastrophe „Wiebke" 1990 wurde bereits überwiegend mit Laubbäumen aufgeforstet und vielerorts wurden Tümpel und Teiche angelegt um Feuchtbiotope zu schaffen. Dieser junge und artenreiche Wald ist ein Anfang, um den ursprünglichen Charakter des Soonwaldes mit seinen Feucht- und Sumpfwäldern zu erhalten. Zudem sollte ein Monitoring die Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes und des Vegetationsgefüges dokumentieren, um gegebenenfalls die Wasserentnahme begrenzen zu helfen.

Hinterer Roxheimer Altrheinarm – ein Biotop geht verloren

- *Wertigkeit*

Bobenheim-Roxheim (Landkreis Rhein-Pfalz). Als Teil einer vor 1200 Jahren natürlich vom Rhein abgetrennten Altrheinschlinge wurde der hintere Roxheimer Altrheinarm als FFH- und Vogelschutzgebiet ausgewiesen. In diesem geschützten Gebiet liegen wichtige Durchzugs- und Überwinterungsquartiere für Gründelenten, Tauchenten und Taucher. Besonders hervorzuheben ist der streng geschützte Purpurreiher, aber auch weitere Brutvogelarten, wie Blaukehlchen, Beutelmeise, Rohrweihe und Eisvogel, kommen hier vor. Die ehemals dichten Schilfröhrichtbestände boten einen guten Brutplatz für diese Vögel. Auch Amphibien, wie der Kammmolch, waren hier zu finden.

- *Probleme*

In den letzten Jahren, besonders auffällig seit 2003, sinkt der Wasserspiegel des Altrheinarms immer drastischer. Im Spätsommer ist das Gewässer fast völlig ausgetrocknet. Dies hat natürlich Konsequenzen für das empfindliche aquatische Ökosystem. Das Schilf in Ufernähe ist fast durchweg durch Austrocknung geschädigt, womit die wichtigen Brutplätze für Schilfbrüter wegfallen. Auch sind die geschützten Hochstaudenfluren gefährdet. Es ist zu befürchten, dass dieses die sowieso schon sehr nährstoffreiche Gewässer noch stärker eutrophiert.

Wirklich prekär wurde die Situation dieses Altrheinarms im Herbst 2005. Zu dieser Zeit war das Gewässer so trocken gefallen, dass speziell die Karpfen in dem 20 cm flachen See nicht mehr genug Sauerstoff bekamen und verendeten. Durch dieses Fischsterben wurden der Untergrund und die Fische mit dem Gift Botulinum verseucht. Dieses von Bakterien gebildete Gift wurde wiederum von Wasservögeln über die Fischkadaver aufgenommen, was zu einem erschreckenden Vogelsterben führte.

- *Ursachen*

Im Fall des Roxheimer Altrheinarms muss der Grund für den Wassermangel in einer Kombination verschiedener Faktoren gesucht werden: im natürlichem Verlanden eines Gewässers, besonders niedrigen Grundwasserständen, früherem Einbringen von Schlamm sowie in der Wasserentnahme aus dem benachbarten Grundwasser. Verlandet ein stehendes, flaches Gewässer, so ist dies ein fortschreitender, natürlicher Prozess. Bei dieser Altrheinschlinge wird der natürliche Prozess der Verlandung durch menschliche Eingriffe in den Grundwasserhaushalt stark beschleunigt. In den vorangegangenen Jahren kam es zusätzlich verstärkt zu Niederschlagsdefiziten.

Bis zum Jahr 2003 hatte die Region einige Jahre mit besonders hohem Grundwasser zu kämpfen. Als Lösungsansatz für die teilweise recht hohen Grundwasserstände wird der Bau einer Süd- und Nordspange, das sind ableitende Gräben vom Isenach-Eckbach-System zum Rhein um Frankenthal herum, vorgeschlagen. Diese sollen die flächenhafte Entwässerung in dieser Region gewährleisten. Hierbei ist zu befürchten, dass durch den Bau der Nordspange gerade auch dem Bereich des Roxheimer Altrheins zusätzlich Wasser entzogen wird, was dessen Situation noch dramatisieren würde.

- *Perspektiven*

Der dramatischen Austrocknung sollen Gegenmaßnahmen folgen. Nur als kurzfristige Notmaßnahme ist wohl die Einleitung von Wasser aus dem nahe liegenden Silbersee anzusehen. Vorerst soll die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wieder hergestellt werden. Auch eine Verbesserung der Gewässergüte müsste angestrebt werden. Diskutiert wird bereits, in wie fern dieses Biotop überhaupt zu retten ist und ob die Schaffung eines Ersatzlebensraumes in Betracht gezogen werden muss. Ob dies aber überhaupt realisierbar ist, ist stark umstritten.

Der BUND fordert eine intensive Erforschung der Ursachen für die tiefen Wasserstände, um geeignete langfristige Maßnahmen ergreifen zu können. Zunächst sollte die Verbindung mit dem etwas höher stehenden vorderen Roxheimer Altrhein wieder hergestellt werden.

Ansonsten ist nicht auszuschließen, dass das ehemals hochwertvolle Feuchtgebiet „Hinterer Roxheimer Altrheinarm" durch menschliche Eingriffe für immer verloren ist.

Der Jagdhausweiher ist gefährdet

- *Wertigkeit*

Trippstadt (Landkreis Kaiserslautern). Der „Jagdhausweiher" im Aschbachtal bei Trippstadt ist eines der schönsten Verlandungsmoore der Pfalz. Es wurden mehr als 29 seltene Pflanzenarten entdeckt, von denen fast alle auf der Roten Liste der gefährdeten Pflanzenarten stehen. Auf den Wiesen blühten seltene Orchideen, z. B. das Breitblättrige Knabenkraut. Im Randgebiet fanden sich zwei seltene Sonnentauarten und auf der ehemals offenen Wasserfläche blühte die Wasserfeder. Calla, Krebsschere und Froschbiss waren auch zu finden. Um die einzigartige Flora zu erhalten, wurde der Weiher 1990 zum Naturschutzgebiet erklärt. Manche wertvolle Art ist seitdem jedoch verschollen.

- *Probleme*

Besucht man den Jagdhausweiher heute, ist seine Wasserfläche allenfalls noch als kleiner Tümpel zu bezeichnen. Der extrem niedrige Wasserstand führt dazu, dass die Lebensgemeinschaften, wenn der jetzige Zustand nicht bald endet, irreversibel gestört werden. Die an die Feuchtigkeit angepassten Pflanzen werden von Pflanzengesellschaften verdrängt, die an trockenere Standorte angepasst sind, und sterben aus. Begibt man sich an die Standorte des seltenen Schwingrasens (eine besondere Ausbildung eines Moores), findet man die bestandsbildenden Moose vertrocknet vor. Im trüben Wasser sind die Rücken der letzten Karpfen zu erkennen.

Diese gravierenden Wasserstandsveränderungen sind verstärkt seit 2003 zu beobachten. In diesem Jahr fiel der Aschbach das erste Mal trocken. Dadurch sank auch der Wasserspiegel des Jagdhausweihers der vom Aschbach gespeist wird. 2003 wurde in einer Restpfütze des eintrocknenden Aschbachs oberhalb des Jagdhausweihers eine Rutte (Lota lota) gefunden. Diese seit vielen Jahren in der Pfalz nicht mehr nachgewiesene Fischart kam nach Literaturangaben

1963 in der Moosalbe, in welche der Aschbach mündet, vor. Das untermauert die Aussage einer alten Anwohnerin, wonach sich niemand an ein totales Austrocknen des Baches erinnern kann.

Besonders prekär wurde die negative Entwicklung des Gewässers 2005. In diesem Jahr wurde der Weiher als Notlösung von den Technischen Werken Kaiserslautern (TWK) bewässert.

Foto 3: ausgetrockneter Aschbach

- *Ursachen*

Was könnten die Gründe für eine solch offensichtliche Wasserknappheit sein? Exakte Nachweise, dass die Trinkwasserförderung durch Tiefbrunnen der TWK den geringen Wasserstand verursacht haben, wurden bislang nicht erbracht. Andererseits sind keine Fakten bekannt, welche diesen Zusammenhang ausschließen könnten. Im Gegenteil spricht gerade die hohe Konzentration von Brunnen im Aschbachtal für einen Zusammenhang zwischen Wasserentnahme und Wasserknappheit der Gewässer. Zudem wird genau in den feuchten Tälern um Kaiserslautern Trinkwasser für die TWK, den Wasserzweckverband Westpfalz, und die amerikanischen Versorgungseinrichtungen in der Westpfalz gewonnen. Dies entspricht einem Versorgungsgebiet, welches von der saarländischen Grenze bis über den Landkreis Kusel zum Donnersbergkreis und in den Raum Bad Kreuznach reicht.

- *Perspektiven*

Besonders das Jahr 2003 war erheblich zu trocken. Auch in den folgenden Jahren wurden Niederschlagsdefizite gemessen. Trotz der Häufung von Trockenjahren kann die klimatische Situation der Region nicht alleine Ursache für diesen Wassermangel sein. All diese Beobachtungen legen nahe, dass auch die Wasserentnahme eine Ursache für das Trockenfallen der Gewässer und besonders des Jagdhausweihers ist. Daher muss die Förderung dringend begrenzt werden. Allein schon die Möglichkeit, das gegenwärtige Ausmaß der Wasserentnahme könnte neben den geringen Niederschlägen der vergangenen Jahre eine von zwei Ursachen für die Trockenheit im Aschbachtal sein, müsste bei einem verantwortungsvollen, nachhaltigen

Umgang mit der Natur Grund genug sein, die Existenz des Naturschutzgebietes nicht zu gefährden, statt bis zur Klärung den Verlust wie selbstverständlich und unabwendbar in Kauf zu nehmen.

Die TWK versuchen das Problem zu lösen, in dem sie die Konzentration der Brunnen aus dem Aschbachtal heraus, weiter in Richtung Kaiserslautern verlegens. So kann das Wasser, welches in Richtung der Kaiserslauterner Senke fließt, abgefangen werden und der Aschbach würde geschont.

Foto 4:
Die Bewässerung von Feuchtbiotopen mit Trinkwasser kann keine Lösung des Problems sein

Der Limbach – wieder trocken!

- *Wertigkeit*

Heimweiler (Landkreis Bad Kreuznach). Der Limbach ist ein kleiner Bach, der durch die Gemeinde Heimweiler fließt und dort in den Großbach mündet. Früher war der Limbach ein ökologisch wichtiger Bach. Der Ortsname „Krebsweiler" zeigt, dass die Wasserqualität so gut war, dass sogar Flusskrebse angesiedelt waren. Auch Forellen waren vorhanden. Ebenso befinden sich ein Schilfgebiet und mehrere kleinere Feuchtbiotope direkt am Limbach.

- *Probleme*

Leider wird aber immer wieder beobachtet, dass der Limbach völlig austrocknet. Seit 2003 ist dies fast zum Dauerzustand geworden. Es gibt weder Krebse, geschweige denn überhaupt noch Fischbestand im Limbach. Auch das unter Naturschutz stehende Schilfgebiet geht immer weiter zurück.

Foto 5: Ausgetrockneter Limbach

- *Ursachen*

Der allgemeine Wassermangel in diesem Tal ist bis auf das Jahr 1912 zurückzuverfolgen. Im Jahre 1913 wurde erstmals eine Klage von Müllern registriert, welche aufgrund des Wassermangels in der Region Ausgleichszahlungen bekamen. Nach und nach wurden immer

mehr Brunnen gebohrt und die Wasserentnahme stieg. 1941 fielen in Krebsweiler erstmals Brunnen trocken. Dies lief so weiter, bis 1976 der Limbach zum ersten Mal ganz trocken fiel. Trotz dieser Tatsache wurden keine nennenswerten Gegenmaßnahmen ergriffen. Erst 1990 wurde zugesagt, dass die Pumpschächte der Brunnen von 10 auf bis zu 75 m Tiefe abgedichtet werden sollten. Wird ein Brunnen nicht tief genug abgedichtet, so kann oberflächennahes Wasser in diesen eindringen, wodurch den benachbarten Gewässern Wasser entzogen wird. Der Limbach-Brunnen blieb allerdings im Urzustand weiter in Betrieb, bis 1992 der Zweckverband Gruppenwasserwerk der Stadt Kirn einen Ersatzbrunnen mit 85 m Tiefe plante. Dieser Brunnen sollte bis zu 70 m abgedichtet werden, während der alte Brunnen überhaupt nur 30 m tief war. Trotz Zusicherung der Verbandsgemeinde wird der alte Limbach-Brunnen noch heute genutzt, da der neue Brunnen nicht die gewünschte Wassermenge fördert.
Ein weiteres bemerkenswertes Phänomen ist, dass der Bach frühmorgens fließt, um dann gegen 10 Uhr trocken zu fallen. Dies tritt vor und nach Wassermangelsituationen auf und ist in keinen Zusammenhang mit Niederschlägen zu bringen.
Von Heimweiler Bürgern wird zudem vermutet, dass gar keine endgültigen wasserrechtlichen Genehmigungen für den Bau und die Nutzung vieler der Brunnen vorliegen, sondern nur vorläufige. Nur unter Einbeziehung all dieser Umstände wird ersichtlich, warum der Limbach immer stärker austrocknet.

Erst im Frühjahr 2004 wurde der Zweckverband Gruppenwasserwerk durch Druck aus der Bevölkerung veranlasst, eine fachliche Untersuchung durchführen zu lassen, um die Ursachen des Austrocknens zu ermitteln. Das Gutachten ist aber bis heute noch nicht abgeschlossen.

- *Perspektiven*

Der Naturschutzbeauftragte der Gemeinde Heimweiler, Horst Schäfer, erwähnt Gegenmaßnahmen, welche langfristig eine Entlastung der Wassersituation des Tals mit sich bringen würden. Diese Maßnahmen könnten unabhängig vom Ergebnis des laufenden Gutachtens positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Tals haben. Ein computergesteuertes Leitsystem, welches die Pegelstände in den Brunnen misst, wurde bereits eingeführt. Zudem müssten Messgrößen wie Pegelmessstände, Grundwasserstand und natürlich die Entnahmemenge öffentlich gemacht werden, um eine größere Kontrollmöglichkeit und Transparenz zu schaffen.

Wenn mehr Wasser gefördert wird, als dieses durch Niederschläge geliefert wird, fallen oberflächennahe Gewässer trocken. Um dies zu verhindern, müssen andere Wege einer nachhaltigen Trinkwassergewinnung eingeschlagen werden.

Erst leiden die Bäume und was folgt dann?

- *Wertigkeit*

Haßloch (Landkreis Bad Dürkheim). Hasalaha, "Die Siedlung bei den Haseln am fließenden Wasser", aus diesem Namen entstand die heute als größtes Dorf Deutschlands bekannte Gemeinde Haßloch. Den ländlichen Charakter konnte sich Haßloch in der unmittelbaren Umgebung auch bewahren. Umsäumt von wertvollen Magerwiesen, vielen geschützten

Feuchtbiotopen und Obstwiesen ist hier eine Landschaft mit hohem Naherholungswert entstanden. Zudem gibt es einige kleinere Bäche, wie den Speyerbach, die durch die Gemarkung fließen.

- *Probleme*

Leider ist auch Haßloch nicht von den sinkenden Grundwasserständen verschont geblieben. Die ständigen Niederschlagsdefizite zeigen insbesondere bei den Gehölzen in der Region erste Auswirkungen, welche am auffälligsten bei Kirschbäumen und Birken sind. Läuft man durch die Gemarkung und lässt den Blick über den Baumbestand schweifen, fällt auf, dass diese Bäume unter Stress leiden. Immer wieder sind kahle Äste zu sehen, sogar ganze Bäume sind entlaubt.

Foto 6: Trockenschäden an Bäumen aus den Vorjahren

Foto 7: Aktuelle Trockenschäden an Bäumen

- *Ursachen*

Ortskundige berichten, dass viele ehemalige Tümpel und Entwässerungsgräben kein Wasser mehr führen. Dies lässt auf sinkende Grundwasserstände schließen. Sinkt das Grundwasser und kann die Wurzeln der Bäume auch nicht mehr über kapillaren Aufstieg erreichen, stehen die Bäume unter Wasserstress. Dies äußert sich insofern, dass die Widerstandsfähigkeit der Gehölze verringert ist und diese schneller und intensiver von Schädlingen befallen werden. Ist dieser Schädlingsbefall sehr gravierend, bilden die Bäume auch im Juni keinen Johannestrieb mehr aus und können absterben. Auch in Haßloch liegt die Vermutung nahe, dass vielerorts zu viel Wasser verbraucht wird, was dann dem Grundwasser fehlt. Auch nähert sich der intensive Gemüseanbau in großen Schritten der Gemarkung. Diese intensive Landbewirtschaftungsform verbraucht sehr viel Wasser durch dauerhafte Beregnung der Felder, weshalb auch die Brunnen der Gemarkung Haßloch hierfür genutzt werden.

- *Perspektiven*

Um die Schönheit der Landschaft, die Stabilität von Gehölzbeständen und die Biodiversität der an Wasser gebundenen Biotope zu erhalten, müsste langfristig über alternative Methoden der Bewässerung in der Landwirtschaft nachgedacht werden. So könnten eventuell die Niederschlagsdefizite der letzten Jahre kompensiert werden und die Obstbäume am Leben erhalten werden.

3 Fazit

Bei der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie gehen die Landesbehörden in der vorläufigen Bestandsaufnahme der Grundwasservorräte und deren Neubildung davon aus, dass die quantitative Versorgung zur Trinkwasser- und Brauchwasserförderung nachhaltig gewährleistet ist. Diese Aussage ist nach Meinung des BUND in Frage zu stellen.

Die Veränderung der klimatischen Rahmenbedingungen und örtliche übermäßige Nutzung von Grundwasservorräten führen zur Austrocknung von Quellen, Feuchtgebieten und zur Schädigung der Vegetation.

Die ausgewählten Beispiele belegen, dass in Rheinland-Pfalz mancherorts bereits heute gravierender Wassermangel herrscht. Die aufgezeigten Beispiele stehen natürlich nur für einen Bruchteil des gesamten Problems. Die Anzahl trocken gefallener Oberflächengewässer und Feuchtbiotope oder geschädigter Flora und Fauna ist weit über das ganze Bundesland verbreitet und konnte hier nur stichprobenartig dargestellt werden. Doch gibt es Möglichkeiten gegen den Wassermangel im Land vorzugehen. Grundlegend muss die Einhaltung des wasserwirtschaftlichen Grundsatzes der nachhaltigen Sicherung und Erhaltung eines naturnahen Wasserkreislaufs eingefordert werden.

- *Der Wasserverbrauch muss verringert werden.*

Jeder Einzelne kann zu einem geringen und nachhaltigen Wasserverbrauch beitragen. Schließlich muss das Auto ja nicht einmal die Woche gewaschen werden und auch der Rasen nicht zweimal täglich bewässert werden. Helfen Sie mit Wasser sparen, unsere Enkel werden es uns danken!

Die Möglichkeiten der Regenwassernutzung müssen stärker von den Wasserwerken gefördert werden, auch wenn dies gegen ihre wirtschaftlichen Interessen steht.

Auch in der Industrie kann Wasser gespart werden. An einer Umorientierung der Produktionsabläufe oder einer Umorientierung der Produktionsverfahren mit geschlossenen Wasserkreisläufen muss weiter gearbeitet werden. Eine Erlaubnis der Nutzung durch die Industrie sollte widerrufbar und zeitlich begrenzt sein. Auch die Verwendung von Grundwasser als Kühlwasser ist eine Vergeudung der Wasserreserven. Hier muss aber auch der Gesetzgeber tätig werden und alte Wasserrechte einziehen.

Verschwenderische Beregnungsformen sind in der Landwirtschaft ein großes Problem. Anscheinend ist unser Wasser noch so billig, dass ungeachtet der Verdunstung zu höchsten Sonnenständen beregnet werden kann. Eine Erhöhung der Wasserpreise würde allerdings wohl für viele Landwirte existenzgefährdend sein, daher muss über alternative Beregnungsmethoden, wie die der Tröpfchenberegnung nachgedacht werden.

- *Die Wassergewinnung muss nachhaltig ausgerichtet werden.*

Als erster Schritt ist eine intensive Erforschung der Ursachen für die niedrigen Wasserstände von Nöten, um geeignete langfristige Maßnahmen ergreifen zu können. Nur wenn genaue Daten und Erhebungen in Form von unabhängigen Gutachten vorliegen, besteht die Möglichkeit zum Handeln.

Wirkungsvolle Kontrollen über die Trinkwasserentnahmen müssen selbstverständlich sein. Behörden müssen personell so ausgestattet sein, dass wirkungsvolle Kontrollen überhaupt möglich sind. Die illegale Entnahme großer Wassermengen durchkreuzt oft die genehmigte nachhaltige Wassernutzung und wird auch in Gutachten nicht berücksichtigt. So sollte auch der Bürger die Möglichkeit haben, Messgrößen, wie Pegelmessstände, Grundwasserstand und natürlich die Entnahmemenge, öffentlich und aktuell einsehen zu können, um eine größere Transparenz zu schaffen. Ein umfassendes Monitoring muss erfolgen, das neben dem Bodenwasserhaushalt auch die Vegetation und die Fauna aufnimmt.

- *Der Wasserknappheit muss mit naturnaher Bodennutzung und Wasserrückhaltung begegnet werden.*

Daneben sind konkrete Rückhaltemaßnahmen vor Ort erforderlich. Temporäre Handlungen zur reinen Symptombekämpfung, wie die Einleitung von Fremdwasser („an den Tropf legen") und Entschlammung, sind meist nicht nachhaltig und daher zu vermeiden. Das Augenmerk ist vielmehr auf langfristige Maßnahmen zu legen. Dabei stehen die Kontrolle der Wasserentnahmen und der Nachweis der nachhaltigen Nutzung des Wasserreservoirs immer im Vordergrund. Oftmals kann durch die Modifizierung der Oberflächenwasser-Bewirtschaftung beziehungsweise Entwicklung standortgerechter Vegetation den negativen Rahmenbedingungen entgegengewirkt werden. Vor allem im Wald müssen standortgerechte Bäume gefördert bzw. angesiedelt werden. Bestehende naturferne Fichtenbestände tragen zur Verschärfung der Probleme bei. Alte Entwässerungsgräben sind rückzubauen und Wegebegleitgräben in Waldbestände umzuleiten. Die Suche nach Ersatzbiotopen kann und darf nur die letzte Möglichkeit sein.
Auch in Altbaugebieten ist die Rückhaltung von Oberflächenwasser zu fordern.

- *Der BUND fordert als Gegenmaßnahmen:*

- Begrenzung aller Grundwasserentnahmen
- Kontrolle der Einhaltung genehmigter Entnahmemengen
- Erziehung zum sparsamen Umgang
- Progressiver Wasserpreis
- Einführung einer Grundwasserabgabe
- Gezielte Förderung von Regenwasseranlagen
- Geschlossene Wasserkreisläufe in der Industrie
- Keine Verwendung von Grundwasser zu Kühlzwecken
- Überprüfung alter Wasserrechte
- Dauerbeobachtungen der Gewässer, Vegetationsbestände und Grundwasserstände als Auflage in Genehmigungsbescheiden
- Rücknahme von Genehmigungen bei umweltunverträglicher Wasserentnahme
- Festsetzung von Grundwasseranreicherungsmaßnahmen in der Bauleitplanung
- Reduzierung der Beregnung der Landwirtschaft
- Einsatz wassersparender Geräte
- Stärkere Offenlegung der Grundwasserförderung in der Statistik