

Fredersdorfer Mühlenfließ - Ortsbegehung in der Buchholzer Heide am 06.02.2012 (TP 19)



oben: Potentielle Speicherfläche im südlichen Teil der Buchholzer Heide – Grabenverlauf entlang der toten Baumreihe (Foto: F. Sondershaus, IRS Erkner)

links: Akteure bei der Begehung am 06.02.2012 (Foto: F. Sondershaus, IRS Erkner)

TERMINE

18.04.2012, Potsdam: INKA BB-Klimaworkshop

25.-26.04.2012 ZALF Münchenberg: Workshop „Partizipationsforschung und Partizipationsverfahren in der sozialwissenschaftlichen Klimafolgenforschung“

10.05.2012 Cottbus: 5. Regionaldialog Lausitz-Spreewald

17.-20.05.2012 Paaren im Glien: 22. Brandenburger Landwirtschaftsausstellung

06.06.2012 Thyrrow: Praxisinformativtag

Beiträge für die nächste Ausgabe des Newsletters können bis zum 30. Juni 2012 bei der Redaktion (hschobert@zalf.de) eingereicht werden.

Im Rahmen einer Ortsbegehung in der Buchholzer Heide am 06.02.2012 wurden die Möglichkeiten und Grenzen eines gezielten Wassermanagements mit lokalen Akteuren diskutiert. Vertreten waren u.a. die Stadt Altlandsberg (Flächeneigentümer), die Oberförsterei Strausberg (Nutzer der anvisierten Flächen) sowie die Untere Naturschutzbehörde bzw. die Untere Wasserbehörde. Trotz der eisigen Temperaturen wurde dieser Termin von zahlreichen Teilnehmern wahrgenommen.

Das Treffen sollte dazu dienen, das Konzept einer wasserwirtschaftlichen Nutzung des Gebietes den lokalen Akteuren vorzustellen und diese für das Vorhaben zu gewinnen. Ziel ist es, ein kaskadenartiges Speichersystem an drei nicht bewirtschafteten Gräben in der Buchholzer Heide zu etablieren, wodurch zusätzlicher Speicherraum entlang der Gräben erschlossen werden soll. In den potentiellen Flächen soll während des hydrologischen Winterhalbjahres

Wasser eingestaut werden, welches in trockenen Phasen sukzessive wieder dem Abfluss zur Verfügung gestellt werden soll, um einen Mindestabfluss auch in trockenen Sommern im Fredersdorfer Mühlenfließ zu stützen. Der Einstau erfolgt durch den Bau von Wehren, die in Abhängigkeit eines Mindestabflusses am Pegel Bruchmühle in den Sommermonaten geöffnet werden können. Bei zu hohen Wasserständen bereits im Winter, aber auch im Sommer, werden die Wehre geöffnet und das Wasser kann

ungehindert zum Abfluss kommen, so dass auch der Hochwasserschutz gewährleistet ist. Diese Maßnahme ist ein Baustein im Maßnahmenkonzept zur Verbesserung des Wasserhaushaltes im Fredersdorfer Mühlenfließ. Insgesamt stieß die Idee des Speichermanagements bei den Vertretern der Oberförsterei leider auf große Skepsis. Sie befürchten einen wirtschaftlichen Schaden durch diese Maßnahmen, da hierdurch forstwirtschaftlich interessante Standorte in den Wintermonaten vernässt werden.

INHALT

	S.
Fredersdorfer Mühlenfließ-Ortsbegehung in der Buchholzer Heide am 06.02.2012 (TP 19)	1
Anpassungsstrategien für Weidenutzungssysteme an den Klimawandel (TP 12)	2
INKA BB-Fachkolloquium „Anpassungsstrategien an den Klimawandel in Stadt und Land“	4
Kooperation mit KLIMZUG-NORD (TP 16)	5
INKA BB auf dem Landesbauerntag 2012	6
Der Beitrag von Kleinkläranlagen zu einer nachhaltigen Wasserbewirtschaftung im Verbandsgebiet des ZWA Eberswalde – Zwischenergebnisse aus Teilprojekt 24	7
Brandenburgische Landwirtschaftsausstellung (BraLa) in Paaren im Glien vom 17. bis 20. Mai 2012	8

Am Ende der Begehung konnten sich die Beteiligten auf einen Kompromiss einigen. So wurden die zum Zeitpunkt der Begehung bereits sehr hohen Wasserstände (schon jetzt werden durch diese Wasserstände wirtschaftlich relevante Flächen eingestaut) als die maximalen Einstauhöhen festgelegt. In den kommenden Wochen werden diese Wasserstände eingemessen und für die wei-

tere Analyse der Wirksamkeit in das hydraulische Modell *MIKE 11* integriert. Das Projektteam aus TP 19 hatte sich im Vergleich zum Kompromiss deutlich höhere Einstauziele vorgestellt, um eine noch größere Wirksamkeit dieser Maßnahme zu erzielen. Jedoch stellt auch dieser Kompromiss eine Möglichkeit dar, die Ideen und Ziele für das Fredersdorfer Mühlenfließ umzusetzen. Wichtig ist

es, die beteiligten Akteure aktiv in die Projektarbeit einzubinden und für die Ziele zu gewinnen. Der erzielte Kompromiss ist für die aktive Beteiligung von Akteuren in die Projektarbeit ein gutes Beispiel.

Mike Ramelow
DHI-WASY GmbH (Teilprojekt 19)

Anpassungsstrategien für Weidenutzungssysteme an den Klimawandel (TP 12)

WeideNet BB ist als „Netzwerk für Forschung und Wissenstransfer zur Anpassung von Weidenutzungssystemen für Rinder und Schafe an den Klimawandel“ eines von zehn Landnutzungsprojekten aus dem Brandenburger Verbundprojekt INKA BB. Um die Forschung so praxisnah wie möglich zu gestalten, arbeitet das Projekt sehr eng mit Mutterkuh- und Schafbetrieben aus den Regionen Uckermark, Barnim und Lausitz-Spreewald zusammen.

Im Teilprojekt „WeideNet BB“, welches sich in INKA BB mit Fragestellungen zum Weidemanagement und den Weidetieren beschäftigt, engagieren sich Wissenschaftler der Humboldt-Universität (LGF) und des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.. Unterstützt werden sie dabei vom Brandenburger Landesbauernverband und den heimischen Tierzuchtverbänden. Neun Mutterkuh- und vier Schafbetriebe sind als Kooperationspartner beteiligt. Neben Tierbestandsdaten werden in den Planungsregionen auch die Daten der kooperierenden Betriebe mit ausgewertet. Dabei wird das Grünland der verschiedenen Standorte quantitativ und qualitativ untersucht. Anhand der Entwicklung der Lebendgewichte und der Versorgung mit Mengen- und Spurenelementen der Mutterkühe werden die Einflüsse der Standortbedingungen auf die Leistung der Tiere erforscht. Ziel des Teilprojektes ist es, Handlungsempfehlungen und Anpassungsstrategien über einen webbasierten Informationspool (www.weidenet-bb.de) bereitzustellen, aus dem die Praxisbetriebe Gestaltungsoptionen für ihre Weidenutzungssysteme generieren können.

Mutterkühe und Klimawandel?

Steigende Temperaturen und abnehmende Jahresniederschläge werden uns in den nächsten Jahren begleiten und zu einer tendenziell negativen Wasserbilanz führen. Die veränderte Niederschlagsverteilung sowie das Auftreten von Wetterextremen beeinflussen schon jetzt das Management in der Mutterkuhhaltung. Die zu erwartende Abweichung der jahreszeitlichen Verteilung des Grünlandaufwuchses und die damit verbundenen geringeren Erträge können die tierische Leis-

tung negativ beeinflussen. Ohne ein gezieltes Management der Flächen würde dies unweigerlich auch zu betriebswirtschaftlichen Einbußen führen.

Erste Auswertungen der Bestands- und Geburtenzahlen der Fleischrinder in Brandenburg ergaben, dass die Tendenz der Abkalbrate seit 2008 leicht rückläufig ist. Die Ursachen für diese Tendenz müssen jedoch erst noch im Detail untersucht werden.

Direkte Zusammenhänge zwischen

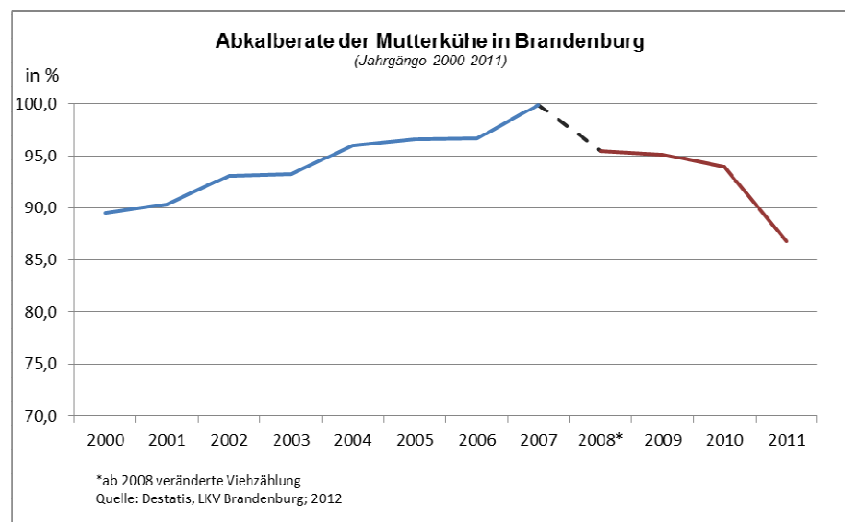


Abb.1: Abkalbrate der Mutterkühe in Brandenburg von 2000-2011



Abb. 2: Mutterkuh der Rasse Uckermärker mit Pedometer und GPS-Halsband

Abb. 3: Wägung der Mutterkühe (Rasse Uckermärker)
(Fotos: A. Nährig, O. Pfeiler)

tierischen Leistungen und extremen Witterungsbedingungen wurden bisher nur in Studien aus Australien, Canada und den USA nachgewiesen. Hohe Lufttemperaturen und eine hohe Luftfeuchtigkeit können dabei die Dauer des Belegungszeitraumes der Mutterkühe negativ beeinflussen. Auch können diese zu einer Verringerung der Futteraufnahme bei Fleischrindern führen. Ein Anstieg der Wasseraufnahme ist mit steigenden Temperaturen, besonders auf Weiden ohne Schatten, zu verzeichnen. Schattenspendende Elemente auf der Weide können den Hitzestress der Tiere somit maßgeblich reduzieren. Ein im Rahmen des Weide-Forschungsprojektes durchgeführtes Studienprojekt untersuchte die Entwicklung der Erregerpopulationen auf heimischen Rinder- und Schafweiden. Dabei wurde festgestellt, dass der mit dem Klimawandel einhergehende Temperaturanstieg eine Verschiebung des Vektorspektrums nach sich zieht und eine Einwanderung von neuen Erregern begünstigen kann.

Die Praxis im Versuch

Um die Wirkung bestimmter Klimaparameter innerhalb der Weideperiode auf die Tiere analysieren zu können, findet ein sensorbasiertes

Tiermonitoring mit den Mutterkühen statt.

Dabei kommen Pedometer zur Messung des Aktivitätsverhaltens und GPS-Halsbänder zur Dokumentation der räumlichen Bewegungsmuster zum Einsatz (siehe Abbildung 2). Diese werden anschließend in Zusammenhang mit der aufgetretenen Lufttemperatur und der relativen Luftfeuchte sowie dem sich daraus ergebenden Temperatur-Luftfeuchte-Index (THI) ausgewertet. Bei den Analysen spielt auch der circadiane Rhythmus (24-Stunden-Rhythmus) der Tiere in Abhängigkeit zur Photoperiode (Verteilung der Licht- und Dunkelstunden am Tag) eine große Rolle. Dabei konnten Zusammenhänge zwischen den Aktivitätsprofilen der Mutterkühe und der Lichtdauer festgestellt werden. Diese Ergebnisse können in Empfehlungen zur optimalen Ausnutzung von Flächenressourcen einbezogen werden.

WeideNet BB geht wieder „on farm“

Die im Projekt beteiligten Kooperationsbetriebe sollen als Beispielbetriebe für Nutzungsstrategien des Grünlandes gelten. Die dazu in der vergangenen Weideperiode erhobenen Daten befinden sich derzeit in

der Auswertung, und erste Ergebnisse konnten beim 4. Akteursworkshop am 19. März 2012 in Seddin vorgestellt werden.

Studenten werten im Rahmen von Studienprojekten und Bachelorarbeiten die Ertragspotenziale der extensiv bewirtschafteten Flächen sowie die Futterqualität und botanische Zusammensetzung der dort befindlichen Pflanzenbestände aus. Zu der Veranstaltung waren vor allem die beteiligten Projektpartner und die kooperierenden Praxisbetriebe eingeladen, um ausführlich über die gewonnenen Erkenntnisse zu diskutieren.

Für die anstehende Weideperiode 2012 ist ein weiterführender Versuch geplant, der die Präferenz für Weideschatten bei den Mutterkühen in Hitzephase darstellen soll. Dabei wird die Erfassung der Klimaparameter um die Globalstrahlung und die Windgeschwindigkeit erweitert. Auch der Wasserverbrauch (-bedarf) der Tiere findet Berücksichtigung. Zusätzlich soll die Bestimmung der Biomasse der beweideten Fläche über GIS-gestützte Luftbilder untersucht werden. Der Versuch ist über den Zeitraum von Mai bis September in Kooperation mit der Lehr- und Versuchsanstalt Groß Kreutz

geplant. Die Ergebnisse werden 2013 erneut auf dem INKA BB HU-Kolloquium sowie weiteren Wissenschafts- und Fachtagungen präsentiert.

*Kontakt: Dipl. Ing. agr. Anja Nährig
Humboldt Universität zu Berlin
Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät
FG Tierhaltungssysteme und Verfahrenstechnik
Philippstr.13, Haus 10, 10115 Berlin
Tel.: 030 – 20 93 63 28
Fax: 030 – 20 93 63 25
anja.naehrig@agrar.hu-berlin.de*



Abb. 4: Teilnehmer beim 4. Akteursworkshop am 19. März 2012 in Seddin (Vertreter der LGF, Koordinatoren und Studenten; Vertreter der Kooperationsbetriebe und der Partnerverbände) (Foto: A. Nährig)

INKA BB-Fachkolloquium „Anpassungsstrategien an den Klimawandel in Stadt und Land“

Zum zweiten Mal fand am 17. Februar 2012 das INKA BB-Fachkolloquium „Anpassungsstrategien an den Klimawandel in Stadt und Land“ der Humboldt-Universität zu Berlin im Festsaal der HU-Graduiertenschule statt.



oben: Angeregte Diskussionen bereicherten die Darstellungen der Zwischenergebnisse der INKA BB-Teilprojekte (Foto: E. Foos)

links: Janna Sayer berichtete über den aktuellen Stand ihrer Forschungsarbeit zu Ökostabilität von Winterweizen und Winterroggen in Brandenburg (Foto: E. Foos)

An der Humboldt-Universität zu Berlin sind acht der 24 Teilprojekte angesiedelt, vorrangig an der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät sowie am Geographischen Institut. Forschungsinhalte sind, neben Fragen des Wissenstransfers bzw. der regionalen Verankerung, Anpassungsstrategien in Landwirtschaft und Gartenbau sowie im Gesundheitsbereich.

Die Begrüßung erfolgte durch den

Dekan der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät Herrn Prof. Dr. Ellmer. Vor insgesamt 60 TeilnehmerInnen aus Wissenschaft und Praxis nutzten die insgesamt elf Referenten und Referentinnen der Universität bzw. des Büros für Landschaftskommunikation das Fachkolloquium, um Zwischenergebnisse ihrer Forschung zu präsentieren und zur Diskussion zu stellen.

Im ersten Vortrag von Herrn Prof.

Bokelmann standen Fragen der strategischen Netzwerkentwicklung in INKA BB im Vordergrund (*Teilprojekt: Koordinierte Strategieentwicklung*); Frau Foos erörterte anhand der Bildungspilotprojekte zu Klimabildungsgärten den Stand der Entwicklung sowie Stärken und Schwächen des Entwicklungsprozesses; ebenfalls aus Teilprojekt *Wissensmanagement und Transfer* gaben Herr Fischer und Herr Dr. Anders vom Büro für Landschafts-

kommunikation einen Einblick in die Methode und Ergebnisse der Landschaftswerkstatt Wasser Uckermark-Barnim.

Katharina Scherber vom Geographischen Institut der Humboldt-Universität zu Berlin stellte Resultate einer epidemiologischen Studie zu Zusammenhängen zwischen Hitze-/Luftbelastung und Morbidität in Berlin-Brandenburg vor (*Teilprojekt: Warn- und Interventionssystem für klimaadaptive Gesundheitsvorsorge und Krankheitsmanagement*).

Es folgten fünf Vorträge aus dem landwirtschaftlich-gärtnerischen Bereich: Aus dem Teilprojekt *Sortenstrategien bei landwirtschaftlichen Nutzpflanzen zur Anpassung an den Klimawandel* präsentierte Frau Sayer den aktuellen Stand ihrer Forschungsarbeit zur Ökostabilität von Winterweizen und Winterroggen unter Standortbedingungen in Brandenburg.

Herr Dr. Zander gab einen Einblick in die Forschungsaktivitäten des Teilprojektes *Anpassung gärtnerischer Kulturen an den Klimawandel* und stellte potentielle Alleebaumarten der Zukunft vor. Möglichkeiten und Grenzen von verschiedenen Agrarversicherungen wurden von Dr. Günther Filler und Matthias Ritter diskutiert (*Teilprojekt Versicherungen als Anpassungsstrategie an Wetterisiken*). Anschließend gab Frau Dzialek einen Überblick zum aktuellen Bearbeitungsstand des Beratungstools Hydbos (*Teilprojekt HYDBOS – Ein Beratungstool für die Nutzung und den Schutz hydromorpher Böden unter geänderten Klimabedingungen*). Zum Abschluss trug Frau Nährig aktuelle Forschungsergebnisse bzgl. klimatischer Einflüsse auf Weidetiere und Weidenutzungssysteme vor (*Teilprojekt Anpassungsstrategien für Weidenutzungssysteme an den Klimawandel*).

Der Moderator Herr Dr. Aenis betonte zum Abschluss den sichtbaren Fortschritt der Forschungsarbeiten der Teilprojekte und bedankte sich bei allen Anwesenden für die bereichernde Diskussion.

Die Rückmeldungen der Teilnehmenden waren durchweg positiv. Eine Fortführung der Veranstaltung im nächsten Jahr ist geplant.

Die Vorträge der Veranstaltung sind unter www.inka-bb.de einsehbar. *Organisiert und moderiert wurde das Fachkolloquium vonseiten des Lehr- und Forschungsgebietes Beratung und Fachdidaktik.*

Eva Foos,
Humboldt-Universität zu Berlin,
LGF, Lehr- und Forschungsgebiet Beratung und Fachdidaktik (*Teilprojekt 3*)

Kooperation mit KLIMZUG-NORD

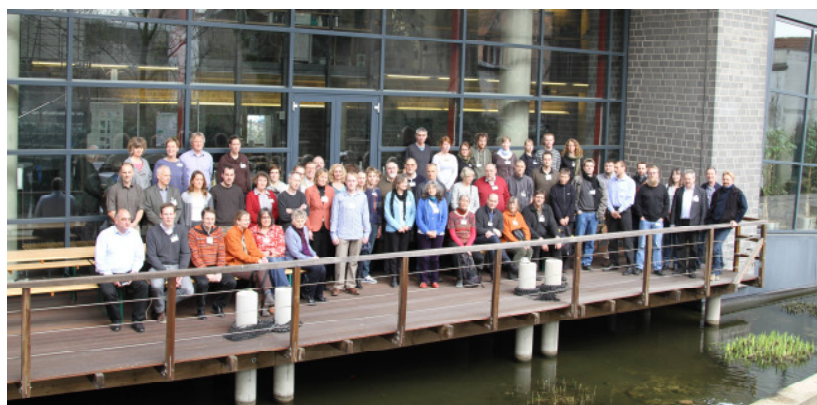
TP 16 - Teilnahme am 2. Treffen des „Arbeitskreises Naturschutz und Klimawandel in der Metropolregion Hamburg“

Wie auch INKA BB stellt sich der Verbund KLIMZUG-Nord den Auftrag, eine enge Vernetzung und Kooperation mit den Praktikern und Akteuren aus der Metropolregion Hamburg zu pflegen. In diesem Rahmen traf sich der „Arbeitskreis Naturschutz und Klimawandel in der Metropolregion Hamburg“ zu einem zweiten Treffen, bei dem insgesamt 70 Praxispartner sowie Vertreter der Universitäten und Behörden teilnahmen. Neben der Regionalisierung von Klimamodellen wurden die Ergebnisse der Teilprojekte aus den Bereichen Kulturlandschaft, Urbane Ökosysteme und den Effekten des Klimawandels auf das Elbe-Ästuar präsentiert. In einem größeren Block stellte das Teilprojekt 16 von INKA BB unter der Überschrift „Strategien und Werkzeuge für die Naturschutzpraxis“ eigene Projektergebnisse vor. Nach den

einführenden Darlegungen zur Anpassung des Zielgerüsts des Naturschutzes durch Vera Luthardt referierte Nadine Nusko zum methodischen Herangehen an die Risikoabschätzung auf regionaler Ebene. Im Folgenden stellte Philipp Arndt die Methodik und Beispiele

der entwickelten Vulnerabilitätsindizes für die Ökosystemgruppen Wald und Moor vor.

KLIMZUG-NORD ist neben INKA BB das einzige Verbundvorhaben, in dem der Naturschutz thematisiert wird. Jedoch wird er hier als themen-



Teilnehmer am 2. Treffen des „Arbeitskreises Naturschutz und Klimawandel in der Metropolregion Hamburg“ (Foto: KLIMZUG-Nord (TuTech))

übergreifendes Querschnittsmodul in einem integrierenden Teilprojekt bearbeitet, dessen Auftrag vorrangig darin besteht, die Kommunikation zwischen den einzelnen Forschungsprojekten und den Akteuren in der Praxis herzustellen. Insbesondere hierfür wurde der Arbeitskreis „Naturschutz und Klimawandel in der Metropolregion Hamburg“ gegründet.

In diesem Kontext wurden zu Beginn des dortigen Projektes 5 Thesen als Ergebnis eines Diskussionsprozesses formuliert:

1. Naturschutz ist ein Beitrag zu

- Klimaschutz und -anpassung!
2. Naturschutz braucht mehr Fläche!
3. Naturschutz bildet neue Allianzen!
4. Naturschutz braucht Wissen!
5. Naturschutz braucht neue Leitbilder!

Die einzelnen Forschungsprojekte versuchen ihre Ergebnisse in diesen Kontext einzuordnen. Im Rahmen des Gesamtverbundes wird als gemeinsames Projektergebnis ein „Kursbuch Klimawandel“ als Produkt angestrebt, in dem u. a. das naturschutzfachliche Wissen gebündelt, künftige Prioritäten der Naturschutzarbeit identifiziert und Handlungsempfehlungen erarbeitet

werden. Die Diskussionen auf der Veranstaltung rankten sich vor allem um die Möglichkeiten der konkreten Umsetzung der aus den Projekten heraus analysierten Handlungsoptionen. Es bestand reges Interesse an der in Kürze fertiggestellten Broschüre aus dem TP 16 „Regionale Anpassung des Naturschutzes an den Klimawandel: Strategien und methodische Ansätze zur Erhaltung der Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen in Brandenburg“.

Prof. Vera Luthardt, Nadine Nusko, Philipp Arndt, HNE Eberswalde

INKA BB auf dem Landesbauerntag 2012

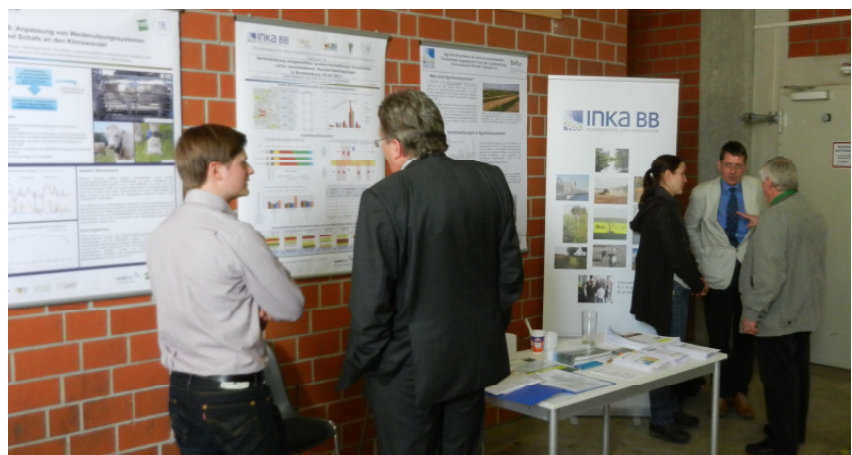
Am 27.03.2012 präsentierte sich das Innovationsnetzwerk mit einem eigenen Stand auf dem 8. Landesbauern- tag in Paaren/Glien.

Gern sind die landwirtschaftlichen Projekte der Einladung des Landesbauernverbandes Brandenburgs gefolgt. Die Teilprojekte 06, 08, 12 und 14 präsentierten ihre Arbeiten vor Ort oder durch Poster und zeigten interessierten Landwirten in zahlreichen Gesprächen und Diskussionen Wege zur möglichen Klimaanpassung der Landwirtschaft in Brandenburg und stellten die Arbeit von INKA BB vor. Besonderes Augenmerk erfuhr das Poster des TP 08 „Sortenstrategie bei landwirtschaftlichen Nutzpflanzen“, und hier insbesondere die zeitliche Abfolge der Vegetationsstadien während der Sortenversuche im Vergleich zum langjährigen Mittel. Erfreulich war der hohe Bekanntheitsgrad und die breite Akzeptanz des Innovationsnetzwerkes durch die anwesenden Brandenburger Landwirte. Mehrere Redner stellten die Vorteile von INKA BB und die daraus resultierenden Möglichkeiten für die Brandenburgische Landwirtschaft heraus und verwiesen auf die Wichtigkeit solcher Projekte für Brandenburg. Neben den vielen Diskussionen über den Klimawandel am INKA BB-

Stand wählte der LBV Brandenburg auf dem Landesbauernntag 2012 einen neuen Vorstand und beschloss ein Positionspapier zur gemeinsamen EU-Agrarpolitik nach 2013. Udo Folgart wurde in seinem Amt als Präsident des Landesbauernverbandes mit großer Mehrheit bestätigt. In den Vorstand wurden weiter gewählt: Heiko Terno, Henrik Wendorff sowie zwei neue Gesichter in den Führungsreihen des LBVs, Frau Hanka Mittelstädt und Herr Sven Deter. Zu den prominentesten Gratulanten zählten an diesem Tag der Ministerpräsident des Landes

Brandenburg, Matthias Platzeck, und der Präsident des Deutschen und des Europäischen Bauernverbandes, Herr Gerd Sonnleitner, die in ihren Reden die Arbeit und die Leistung der Bauern hervorhoben und aktuelle Probleme der Landwirtschaft ansprachen. An dieser Stelle möchte natürlich auch INKA BB den neu gewählten Vorstandsmitgliedern des LBV Brandenburgs noch einmal recht herzlich gratulieren.

*Michael Schurig
ZALF Münchenberg (Teilprojekt 06)*



Frau Anja Nährig (TP 12) und Julian Klepatzki (TP 08) im Gespräch mit Teilnehmern des Landesbauerntages (Foto: M. Schurig)

Der Beitrag von Kleinkläranlagen zu einer nachhaltigen Wasserbewirtschaftung im Verbandsgebiet des ZWA Eberswalde – Zwischenergebnisse aus Teilprojekt 24

In ihrer Bachelor-Thesis an der HNE Eberswalde geht Eva Springer der Frage nach, inwiefern eine dezentrale Abwasserentsorgung einen ökologischen Nutzen - im Sinne der Stützung des Landschaftswasserhaushalts - darstellt. Für das Verbandsgebiet des Zweckverbandes für Wasserversorgung und Abwasserentsorgung Eberswalde (ZWA Eberswalde) ermittelt sie den aktuellen und potentiellen Einfluss der Versickerung des geklärten Abwassers aus Kleinkläranlagen auf den Wasserhaushalt. Die Arbeit betrachtet zudem die Wirtschaftlichkeit von verschiedenen Entsorgungssystemen.

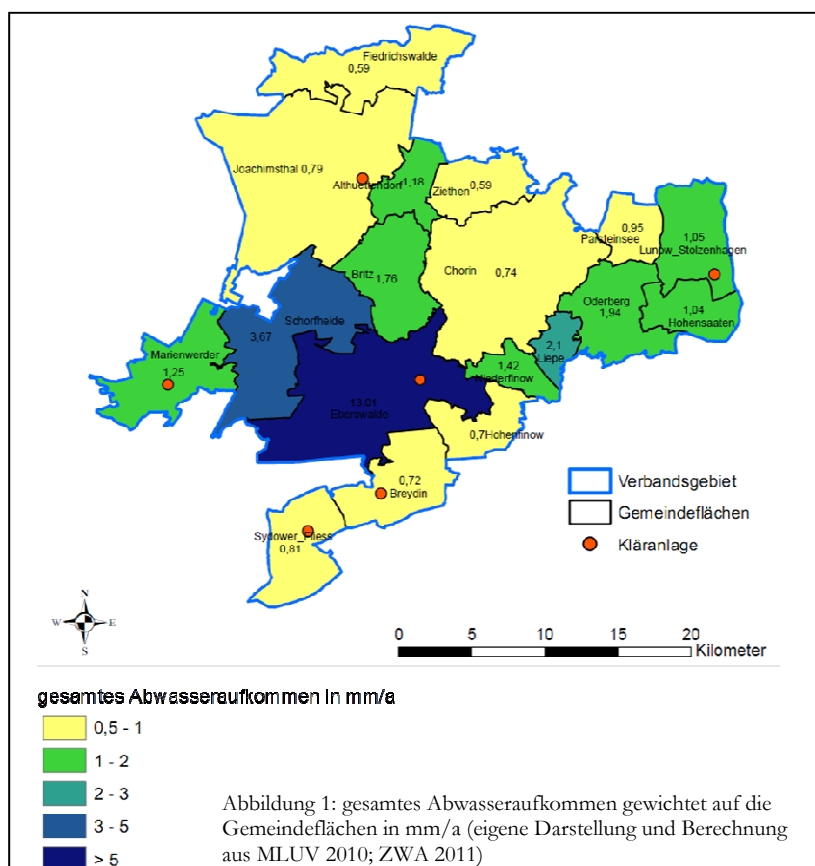
Um einem Absinken der Grundwasserspiegel im Zuge der Klimaveränderungen entgegenzuwirken, sind Anpassungsmaßnahmen sowohl in der Landnutzung als auch in der Wasserbewirtschaftung vorzusehen. In der Wasserbewirtschaftung sind unter anderem die Art der Niederschlagswasserbewirtschaftung und der Abwasserbeseitigung bedeutsam. Zu beiden Themenbereichen laufen im INKA BB Teilprojekt 24 Untersuchungen. Derzeit ist in Deutschland der zentrale Entsorgungsweg über die Kanalisation der meist genutzte Entsorgungsweg für Schmutzwasser. Inwieweit dieses zentrale System in der Zukunft in der Planungsregion Uckermark-Barnim noch sinnvoll bleibt, ist unter anderem eine Frage des Teilprojektes. Stellvertretend für den ländlichen Raum beziehen sich die Untersuchungen von Frau Springer auf das Verbandsgebiet des ZWA Eberswalde. Derzeit entsorgen hier 99 % der Einwohner ihr Schmutzwasser über das zentrale Entsorgungssystem, davon 83 % leitungsgebunden und 16 % über abflusslose Sammelgruben. Lediglich 1 % der Schmutzwasserentsorgung erfolgt über Kleinkläranlagen. Durch die direkte Ableitung des geklärten Wassers in die Vorfluter findet eine beschleunigte Ausleitung von Wasser aus der Landschaft statt. Kann - angesichts bereits sinkender Grundwasserstände und der mit dem Klimawandel vermehrt zu erwartenden Trockenheit in der Planungsregion - eine Dezentralisierung des Abwassersystems und eine ortsnahe Versickerung des geklärten Abwassers aus Kleinkläranlagen zur Stützung des Landschaftswasserhaushalts beitragen? Ein Fachgutachten der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus (2002) macht deutlich, dass das Abwasseraufkom-

men aller Einwohner in Brandenburg, bezogen auf die Fläche, sehr gering ist und somit, gegenüber den natürlichen Sickerwassermengen (Niederschlag), kaum ins Gewicht fällt. Auch im untersuchten Verbandsgebiet des ZWA Eberswalde ist dies der Fall: die durchschnittliche gesamte Abwassermenge der Einwohner, bezogen auf die Gemeindefläche, liegt bei 2 mm/a das entspricht 2,5 % der natürlichen Sickerwassermenge von 80 mm/a. Selbst bei einem Zukunftsszenario mit sinkenden natürlichen Sickerwassermengen steigt der Anteil des geklärten Abwassers nur leicht auf 3,2 % an.

Angesichts zum Teil dramatisch

sinkender Bevölkerungszahlen fordert auch der demografische Wandel Anpassungsmaßnahmen der Wasserwirtschaft, vor allem in den ländlichen Gebieten Brandenburgs. Der Bevölkerungsrückgang führt zu Unterauslastungen bestehender Infrastrukturen, so auch der Netze des Abwassersystems, das an die Grenze seiner wirtschaftlichen Tragfähigkeit kommt.

Für die Einwohner im Verbandsgebiet des ZWA Eberswalde ist die zentrale Entsorgung mit 171 €/EW * a zwar die derzeit günstigste Variante der Entsorgung, die teuerste ist eine Entsorgung über Sammelgruben mit 274 €/EW * a. Allerdings finanziert der Zweckverband seine



Investitionen, die schwerpunktmäßig in die Sanierung und Erhaltung vorhandener Anlagen fließen, vorrangig aus Fördermitteln (ZWA 2005, ZWA 2010), das heißt, die Gebühren spiegeln nicht die tatsächlichen Kosten wider.

Bei langen Transportwegen und im Zuge des demografischen Wandels (abnehmenden Bevölkerungszahlen in den ländlichen Gemeinden) erscheint die fast ausschließlich zentrale Entsorgung im untersuchten Verbandsgebiet wirtschaftlich und für die Zukunft nicht unbedingt sinnvoll. Dies zeigt eine Kostenvergleichsrechnung der zentralen und dezentralen Entsorgung des Landesumweltamtes von 1992. Dabei wurde die spezifische Transportlänge bei Kostengleichheit ermittelt. Je nach Einwohnerzahl variiert die Trans-

portlänge, bis zu der eine zentrale Entsorgung wirtschaftlich günstiger ist. Beispielsweise sind bei 300 Einwohnern 2,3 km Transportlänge, bei 1000 Einwohnern 5,8 km Transportlänge noch wirtschaftlich sinnvoll. Diese Werte werden im untersuchten Verbandsgebiet mehrfach deutlich überschritten.

Eine Aktualisierung der Berechnung mit aktuellen Investitions- und Betriebskosten, unter Einbeziehung bereits getätigter Investitionen in die zentrale Entsorgung, scheint sinnvoll, da sich in den letzten 20 Jahren die Kosten für die Abwasserbewirtschaftung verändert haben. Hinsichtlich einer Stützung des Landschaftswasserhaushaltes sind demnach Anpassungsmaßnahmen in anderen Bereichen der Wasserwirtschaft und der Landnutzung bedeutsamer als

die über die systematische Ausweitung von Kleinkläranlagen als Entsorgungsform anstelle des zentralen Entsorgungsweges.

Jedoch sollte kein möglicher Beitrag mit positiven Auswirkungen auf den Wasserhaushalt außer Acht gelassen werden. Auch die Anpassungsfähigkeit eines dezentral organisierten Systems an Veränderungen, vor allem in der Bevölkerungsstruktur und im Wasserverbrauch, muss hervorgehoben werden.

Eva Springer, Uta Steinhardt, Heide Stephani-Pessel, (Teilprojekt 24)

Springer, Eva (2011): Der Beitrag von Kleinkläranlagen zu einer nachhaltigen Wassernutzung im Verbandsgebiet des Zweckverbandes für Wasserversorgung und Abwasserentsorgung Eberswalde. Bachelorarbeit an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH).

Brandenburgische Landwirtschaftsausstellung (BraLa) in Paaren im Glien vom 17. bis 20. Mai 2012

Es ist die 22. Brandenburgische Landwirtschaftsausstellung im „MAFZ - Erlebnispark Paaren“ - und INKA BB wird zum dritten Mal dort in der Brandenburghalle vertreten sein.



Ausstellungsschwerpunkte sind:

- Landwirtschaftliche Zucht- und Nutztiere
- Agrartechnik
- Ernährungswirtschaft und Direktvermarktung
- Energiewirtschaft und Verbraucherschutz
- Forstwirtschaft und Forsttechnik
- Gartenbau, Pflanzen und Saatgut
- Angeln, Jagen, Naturschutz
- Fischwirtschaft
- Ökologischer Landbau
- Ländlicher Tourismus
- Aus- und Weiterbildung

Öffnungszeiten:

Donnerstag - Samstag
09:00 Uhr - 18:00 Uhr
Sonntag
09:00 Uhr - 17:00 Uhr

Eintrittspreise:

Erwachsene: 7,00 €
Ermäßigt: 4,00 €

Weitere Informationen: www.brandenburghalle.de oder auch: www.brala.net

IMPRESSUM

Redaktion
Heike Schobert
Telefon: +49 33432 82 410
E-Mail: hschobert@zalf.de

Herausgeber
INKA BB
Leibniz-Zentrum für
Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V.

gefördert vom



VERBUNDPARTNER

