

## „Berlin und Brandenburg erleben nassesten August“



### TERMINE

**25.-27.10.2010 – Leipzig:** Euregia 2010 – Standort- und Regionalentwicklung in Europa

**1.-2.11.2010 – Eberswalde:** INKA BB-Verbundworkshop

**17.11.2010, 10:00-13:00 Uhr – Cottbus:** 2. Regionaldialog Lausitz-Spreewald

**3.12.2010 – Dortmund:** Governance-Workshop der KLIMZUG-Verbünde

**12.1.2010, 9:00-16:00 Uhr – Ludwigsfelde-Struveshof:** Multiplikatoren-Weiterbildung

Beiträge für die nächste Ausgabe des Newsletters können bis zum 13. Dezember 2010 eingereicht werden.

„Berlin und Brandenburg erleben nassesten August“ - so titelte die Berliner Morgenpost am 30. August 2010. In diesem Sommer erlebten wir nicht nur Regen-, sondern auch Hitze rekorde in Kombination mit kältesten Augustnächten – durch den Klimawandel müssen wir immer öfter mit Wetterextremen und einer höheren Variabilität des Klimas rechnen.

Und wie lange machen das unsere Ökosysteme und die in ihnen lebenden Tier- und Pflanzenarten mit? Welche reagieren sensibler als andere? Welche Anpassungsmöglichkeiten stehen ihnen jeweils zur Verfügung? Wie können Naturschutzstrategien angepasst, und welche müssen neu entwickelt werden, um in Zeiten des Klimawandels Biodiversität effektiv zu schützen und Ökosystemleistungen zu sichern?

Das Teilprojekt 16 zur Anpassung des administrativen Naturschutzes an den Klimawandel an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung

Eberswalde (HNEE) konzentriert sich in diesen Monaten auf die Frage, wie ‚vulnerabel‘ (verwundbar) die Ökosysteme, Arten und Schutzgebiete im Projektraum gegenüber erwartbaren Klimaveränderungen sind.

In einem ersten Schritt trug die Arbeitsgruppe existierende Vorarbeiten zusammen und schuf daraus das theoretische Fundament für die Bewertung der Vulnerabilität von Schutzobjekten. Das Konzept wurde auch mit der das Projekt be-

gleitenden Arbeitsgruppe (PAG) diskutiert, welche, bestehend aus Vertretern der Forschung, der Behörden und des Ehrenamtes, das Teilprojekt wissenschaftlich berät. Im März des Jahres fand darüber hinaus an der HNEE ein Workshop statt, der den an der Hochschule angesiedelten Teilprojekten (TP 4, 7, 15, 16, 17 und 24) Gelegenheit gab, sich über die jeweils gewählten Definitionen zu informieren

*Fortsetzung auf Seite 2*

### INHALT

	S.
„Berlin und Brandenburg erleben nassesten August“ (TP 16)	1
HYDBOS – Ein Beratungstool für die Nutzung und den Schutz hydromorpher Böden unter geänderten Klimabedingungen (TP 13)	2
INKA BB auf der IFAT ENTSORGA 2010 (TP 19)	3
Das Netzwerk findet sich – Teilprojekt 15 im Dialog mit den Praxispartnern	4
GIS-gestützte Ermittlung von Retentionsflächen (TP 24)	5
INKA BB-Gesamtverbundworkshop	6

Fortsetzung von Seite 1

und die Möglichkeit der Angleichung zu diskutieren.

Auf dem „International Congress for Conservation Biology“ in Edmonton (Kanada) beleuchtete Stefan Kreft in seinem Vortrag, wie Managementplanung und ungelöste Akteurskonflikte – durch den Klimawandel verstärkt – zur Verwundbarkeit deutscher Schutzgebiete beitragen, und wie solche Bedrohungen durch eine klimawandeladaptive Planung vermieden werden könnten. Jantje Blatt, wissenschaftliche Mitarbeiterin und Doktorandin im Teilprojekt 16, stellte ein Poster mit

ersten Ergebnissen der Entwicklung eines Vulnerabilitätsindex für Wald-Ökosysteme vor. Am Beispiel des Nationalparks Unteres Odertal, eines wichtigen Partners des Teilprojekts, wurde diese Methode im Rahmen einer Masterarbeit im Studiengang Regionalentwicklung und Naturschutz von B. Ellner untersucht und teilweise angewandt. Beide Autoren stellten den bisherigen Zwischenstand darüber hinaus Ende August bei den jährlich an der Internationalen Naturschutzakademie Vilm stattfindenden Gesprächen „Biodiversität und Klimawandel – Vernetzung der Akteure in Deutschland“ zur Diskussion.

Diese und weitere Qualifizierungsarbeiten werden Teil eines Leitfadens sein, der sich der Anpassung der Zielformulierungen des Naturschutzes und der Prioritätensetzung bei der Auswahl von Schutzgütern widmet. Er wird Mitte 2011 fertiggestellt. Das Teilprojekt hofft, mit diesem ersten Leitfaden Hilfestellung bei den Herausforderungen zu geben, mit denen der Biodiversitätsschutz angesichts des Klimawandels umgehen muss.

Lena Strixner, Stefan Kreft, Vera Luthardt (Teilprojekt 16)

Foto (Florian Grübler): Überschwemmung an der Oder, 01.06.2010

## HYDBOS – Ein Beratungstool für die Nutzung und den Schutz hydromorpher Böden unter geänderten Klimabedingungen

Im Fokus des Teilprojekts HYDBOS steht die Erarbeitung klimangepasster Bewirtschaftungsstrategien für die grundwasserbeeinflussten Böden der Niederungen Brandenburgs.

Die dort gebildeten Gleye, Anmoore und Niedermoore werden größtenteils als Grünland genutzt und nehmen mit 288.000 ha etwa 20 % der brandenburgischen Landesfläche ein. Die Herausforderung eines insgesamt nachhaltigen Grünlandmanagements liegt in der Komplexität der natürlichen Bedingungen und ihren Wechselwirkungen: Langfristig oberflächennahe Grundwasserstände vermindern eine klimarelevante CO<sub>2</sub>-Emission, bedingen jedoch die Etablierung rohfaserreicherer Pflanzenbestände wie Schilfrohr (*Phragmites australis*) und Seggen (*Carex sp.*).

Die Produktivität des Standorts sinkt unter landwirtschaftlichen Aspekten. Andererseits hat die Komplexmelioration der 1970er Jahre mit kontinuierlich absinkenden Grundwasserständen eine sekundäre Pedogenese dieser besonderen Böden herbeigeführt. Mineralisierung der organischen Substanz sowie Torfschrumpfungs- und Sackungsprozesse

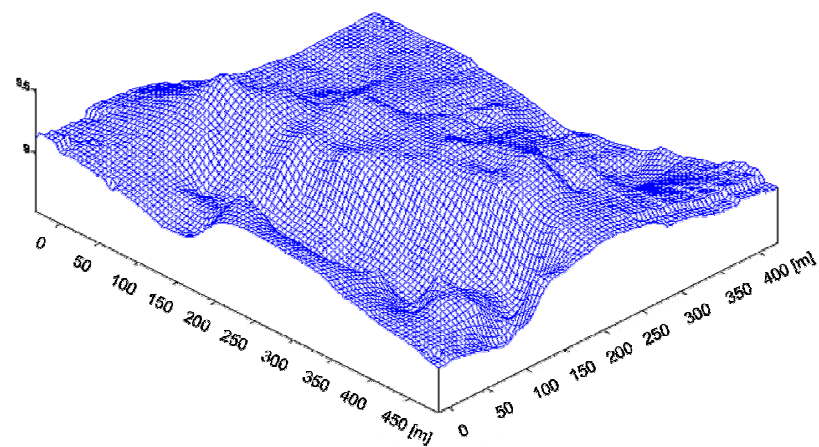


Abb. 1: Ergebnis der Höhenmessung (elektronisches Tachymeter Leica TCA 1800 L) im Raster 50x50 m einer intensiv genutzten Mähweide (K. Stornowski, Wasser- und Bodenverband Welse; E. Fiegert, Humboldt-Universität zu Berlin)

se bedingen heute kleinräumig variierende Standortbedingungen. Abb. 1 zeigt ein in Folge Sackung und Schrumpfung ausgebildetes Mikrorrelief auf einem etwa 20 ha großen Schlag intensiver Mähnutzung plus Nachweide. Der Höhenunterschied auf der Fläche erreicht mitunter einen Meter (Minimum 8,53 m ü.NN und Maximum 9,52 m ü.NN). Dadurch kommt es zu stark differenzierten Wasser- und Vegetationsregimen,

### Weiterführende Links:

[www.inka-bb.de](http://www.inka-bb.de)  
[www.gruenlandverband.de/forschung-hydbos.html](http://www.gruenlandverband.de/forschung-hydbos.html)  
[www.wasserundlandschaft.de/wasserlw02.html](http://www.wasserundlandschaft.de/wasserlw02.html)

Fortsetzung auf Seite 3

Fortsetzung von Seite 2

welche eine homogene Bewirtschaftung der Fläche erschweren. Hinzu kommt, dass die bodenphysikalischen und -chemischen Eigenschaften dieser degradierten Standorte deutlich von denen natürlicher oder naturnaher Standorte abweichen und die Etablierung von Unkräutern wie zum Beispiel der Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) fördern (siehe Abb. 2). HYDBOS bietet die Möglichkeit diesbezüglich eine umfangreiche IST-Analyse durchzuführen, welche ein weites Spektrum an Nutzungsintensitäten und Standorteigenschaften abdeckt. Die Untersuchungsflächen zeigen einen Gradienten des Kohlenstoffspeicherpotentials sowie der Dynamik des Grundwassers. Auf drei Untersuchungsflächen können mit Hilfe von Dataloggern (siehe Abb. 3) die Beziehung zwischen Niederschlag und Grundwasserdynamik am Standort hergestellt werden sowie Rückschlüsse auf die bodenphysikalischen Eigenschaften und die Evapotranspiration der verschiedenen Pflanzenbestände gezogen werden.

Insgesamt kooperieren zwölf landwirtschaftliche Betriebe unterschiedlicher Flächengröße (100 bis 1600 ha Grünland) mit HYDBOS. Anfang



Abb. 3: Installierter Datalogger zur Grundwasser- und Niederschlagsmessung im Teilprojekt HYDBOS (Foto: E. Fiegert)

November 2010 wird das HYDBOS-Team im Rahmen eines Partnerworkshops die Ergebnisse des ersten Untersuchungsjahrs seinen Praxispartnern vorstellen und gemeinsam mit

ihnen die Strategie für das Jahr 2011 erarbeiten.

Evelyn Fiegert (Teilprojekt 13)

**HYDBOS – Vegetationsanalysen im Randow-Welse Bruch**

Untersuchungsfläche Betrieb 1: Intensivgrünland, 3 Schnitte plus Nachweide  
Bodentyp: Erdniedermoor/ Mulmniedermoor, talsandunterlagert



- 12 Süßgräser (ohne Dominanz), 25 Kräuter, keine Leguminosen
- Problem dieser Fläche: Sehr starkes Mikrorelief durch Moorsackung
  - starke, inselartige Verkrautung mit Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und Quecke (*Elytrigia repens*)
  - in feuchten Senken v. a. Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) oder Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) dominant
  - Einordnung in Vegetations-/ Biotypen aufgrund hoher Heterogenität kaum möglich



Abb. 2: Ergebnis der Vegetationsaufnahme einer intensiv genutzten Mähweide mit ausgeprägtem Mikrorelief (J. Dzialek, Humboldt-Universität zu Berlin)

**INKA BB auf der IFAT ENTSORGA 2010**

**Mit 110.000 Fachbesuchern aus 185 Ländern hat sich die IFAT ENTSORGA als Weltleitmesse für die Umwelttechnologiebranche etabliert. Das Netzwerk INKA BB hat sich vom 13. bis 17. September 2010 dem geneigten Publikum auf dem Stand der DHI-WASY GmbH präsentiert.**

In Diskussionen mit Vertretern aus Forschung und Politik wurde einmal mehr deutlich, dass Klimawandel Realität und auch in Deutschland bereits spürbar ist. So wurden die Erfahrungen mit INKA BB und die zur Anwendung kommenden Methoden mit Besuchern diskutiert und u.a. deren Übertragbarkeit auf andere Regionen erörtert. Als sehr positiv wurde von vielen Besuchern die Praxisnähe des Projektes empfunden. Dieser Eindruck wurde durch die Tatsache verstärkt, dass Bewohner der Projektregionen ein starkes Interesse für das Projekt zeigten und ih-

rerseits den Einfluss der klimatischen Veränderungen ihrer Heimat bestätigten.

Als Fazit lässt sich festhalten, dass die Vorstellung eines solchen Forschungsprojektes auf einer deutlich kommerziell orientierten Messe durchaus sehr sinnvoll ist und den Dienstleistungssektor einmal mehr an die Notwendigkeit der Berücksichtigung von Klimaänderungen erinnert.

Marcus Richter (TP 19)



## Das Netzwerk findet sich – Teilprojekt 15 im Dialog mit den Praxispartnern

Im Innovationsnetzwerk **Klimaanpassung Brandenburg Berlin (INKA BB)** unterstützt das **Teilprojekt 15 "Adaption durch zielgerichtete Entwicklung von Mischwäldern"** die Akteure des Bereichs Wald und Forst bei der **Anpassung an die Folgen des Klimawandels**. Inzwischen ist das TP 15 in der zweiten Projektphase angekommen: **Nachdem mittlerweile sieben Betriebe verschiedener Waldeigentumsformen (Landes-, Kommunal- und Privatwald) als feste Kooperationspartner gewonnen werden konnten, hat der intensive fachliche Dialog begonnen.**

Einer der Partner und Vertreter des Privatwaldes ist die **Stiftung August Bier/Forst Sauen**, die zwischen Fürstenwalde und Beeskow in Ostbrandenburg etwa 800 Hektar Wald bewirtschaftet. Leitmotive der Arbeit im Forst Sauen sind **Mehrschichtigkeit und Baumartenvielfalt**, wobei die gegenwärtigen Waldstrukturen vor allem durch die intensive Mischung aus Buche und Kiefer geprägt werden. Gemischte Wälder sind ein wichtiger Beitrag zur **Klimaanpassung**. Deshalb arbeiten wir im Projekt gemeinsam daran, diese Strukturen weiter zu entwickeln und langfristig zu erhalten.

Aus früheren Untersuchungen wissen wir, dass sich besonders die Buche auf besseren Standorten aufgrund ihrer Konkurrenzkraft gegenüber allen anderen Baumarten durchzusetzen versteht und dadurch zumindest zeitweilig wieder reinbestandsartige Strukturen entstehen werden. Wie können wir vor diesem Hintergrund artenreiche Mischbestände entstehen lassen? Auf welchen Standorten, wann und in welchem Umfang ist dies möglich? Könnten Eichen, Douglasien oder andere Baumarten der kommenden Buchengeneration beigemischt werden? Diese Fragen sind nicht nur im Forst Sauen bedeutsam, sondern lassen sich in ähnlicher Form auch bei unseren anderen Praxispartnern wiederfinden.

Das durch INKA BB entstehende Netzwerk, das heißt der Dialog mit und zwischen den Praxispartnern sowie der fachliche Austausch mit den Mitgliedern der Arbeitsgruppe im TP 15, legt deshalb wichtige Grundsteine für die Entwicklung und Umsetzung angepasster waldbaulicher Lösungsstrategien, die der Praxis



Mitglieder des TP15 diskutieren mit Frau M. Müller, Revierleitung Sauen, Stiftung August Bier (Foto: M. Guericke)

an die Hand gegeben werden können. Wo immer möglich wird dabei auf vorhandenes Wissen und verwertbare Vorinformationen zurückgegriffen. In Sauen kann beispielsweise auf zwei seit 1984 bestehende Versuchsflächen des Landeskompetenzzentrums Forst Eberswalde (LFE), Fachteam Waldwachstumskunde, aufgesetzt werden.

Die Zusammenarbeit im Netzwerk INKA BB schließt gerade im TP 15 Arbeitstreffen im Wald und Diskussionen am konkreten Bestand ein. Bei einem gemeinsamen Vor-Ort-Termin am 8. Juni wurde so auch anhand der Versuchsbestände gemeinsam mit dem Praxispartner, der Stiftung August Bier, die weitere waldbauliche Behandlung entsprechend den Projektzielen abgestimmt. Die in den kommenden Monaten geplanten ergänzenden Aufnahmen auf den Versuchsflächen werden durch das

LFE und das INKA-Team gemeinsam durchgeführt.

Wie im Forst Sauen haben sich in den vergangenen Wochen auch aus dem Dialog mit den anderen Praxispartnern ein ganze Reihe zentraler Fragen herauskristallisiert, die auf lokaler Ebene an konkreten Beispielen zu bearbeiten sind. Darüber hinaus gibt es weiterführende Anregungen von Seiten der Praxispartner (z.B. hinsichtlich Herkunftsanalysen von Buchen), die wir im Teilprojekt aufgreifen werden. Und schließlich führt die enge Kooperation der im TP 15 vertretenen Institutionen auch dazu, dass sich die einzelnen Einrichtungen wie die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde und das Landeskompetenzzentrum Forst noch besser vernetzen.

*Martin Guericke, Jens Schröder, Marcus Lange (Teilprojekt 15)*

## GIS-gestützte Ermittlung von Retentionsflächen – erste Ergebnisse des Teilprojekts 24 Siedlungswasserwirtschaft

In seiner Abschlussarbeit beschäftigte sich Sascha Adam (HNE Eberswalde) mit der GIS-gestützten Ausweisung von Retentionsflächen zur Verbringung von Niederschlagswasser. Dazu wertete er digitale Daten zum Naturraum und der Nutzung in der Gemeinde Panketal aus.

Klimawandel und Bevölkerungs- und damit Siedlungsentwicklung sind die beiden Themen, die für die zukünftige Niederschlagswasserbewirtschaftung ausschlaggebend sein werden. Es wird von einer Temperaturerhöhung und einer Verschiebung der Niederschläge in den Winter ausgegangen. Dazu kommt eine erhöhte Wahrscheinlichkeit von Extremwetterereignissen. Das führt lokal zu Überlastungen der Entwässerungssysteme bei Starkregen und in längeren Trockenperioden zu nachteiligen Folgen für die Gewässer und den Landschaftswasserhaushalt. Charakteristisch für die Bevölkerungs- und Siedlungsdichte in Brandenburg ist die Abnahme zwischen dem engeren Verflechtungsraum um Berlin und dem äußeren Entwicklungsraum an der Peripherie (z.B. Uckermark). Die sich daraus ergebende unterschiedliche Siedlungsstruktur braucht angepasste Strategien der Planung des Siedlungswasserhaushaltes unter Berücksichtigung des Klimawandels.

Einer der ersten Meilensteine im Teilprojekt 24 ist die Verortung von Retentionsflächen, die der Entlastung des Entwässerungssystem und der Vorflut bei Spitzenabflüssen dienen können. Die ausschlaggebenden Einflussfaktoren zur Ermittlung von Retentionspotentialen in der Landschaft sind einerseits die naturräumlichen Gegebenheiten wie Topographie, Bodenbeschaffenheit und Grundwasserverhältnisse sowie andererseits die Landnutzung und der sich daraus ergebende Versiegelungsgrad, der Verschmutzungsgrad des anfallenden Niederschlags, besondere Schutzgebiete, aber auch die Eigentumsverhältnisse. Für die jeweiligen Einflussfaktoren wurde ein Kriterienkatalog und anhand dessen ein Schema zur Auswertung der Flächen erstellt. Aus dem vorhandenen Datenpool wurden geeignete Datengrundlagen ausgewählt und mit Hilfe des Auswertungsschemas im Geoinformationssystem ArcGIS bearbeitet. Mit dem Toolsets „Hydrology“ der

ArcGIS-Erweiterung „Spatial Analyst“ wurden Geländetiefpunkte modelliert, um die Punkte in der Landschaft zu ermitteln, an denen unter Ausnutzung des natürlichen Gefälles Niederschlagswasser gesammelt und/oder versickert werden kann. Im Ergebnis wurde etwa ein Fünftel des Gemeindegebiets als zur Retention geeignet ausgewiesen. Innerhalb dieser Fläche befinden sich zehn natürliche Senken, in denen umliegend anfallendes Niederschlagswasser verbracht werden könnte. Durch Abwägung einzelner Kriterien und der Gegebenheiten vor Ort können darüber hinaus weitere potentielle Retentionsflächen ausgewiesen werden.

Das vorliegende Ergebnis gibt die bereits in vorhergehenden Planungen zur Straßenentwässerung aufgetretenen Probleme in Bezug auf den verfügbaren Raum und die Nutzung wieder. Ein Vergleich mit den bereits installierten dezentralen Entwässerungsanlagen ergab mehrfach Übereinstimmungen in der Wahl der Örtlichkeit. Die gewählte Vorgehensweise und angewandte Methodik erwies sich bei der Vorstellung der Arbeit und in der Diskussion mit den Praxispartnern des Teilprojektes als anwendungsorientiert und fand deren Zu-

stimmung. Die geäußerten Anregungen und Hinweise werden geprüft und bei den folgenden Arbeiten entsprechend berücksichtigt. Defizite gibt es bei den Datengrundlagen: So müssen Abstriche bei den Bodendaten gemacht werden, die für den gewählten Untersuchungsraum in der Auflösung unbefriedigend sind. Hier sind Verbesserungen anzustreben und eine zusätzliche Prüfung bzw. Aufbereitung vorhandener Bodeninformationen notwendig. Weiterhin sind fehlerhafte oder nicht eindeutige Zuweisungen im Objektartenkatalog der Datengrundlagen und nicht deckungsgleiche sowie nicht erfasste versiegelte Flächen bei der Grundstücksnutzung zu finden (Terrassen, PKW-Stellplätze etc.). Die verwendeten Datengrundlagen sind für das gesamte Land Brandenburg verfügbar. Somit ist eine grundsätzliche Übertragbarkeit der Methodik auf andere Untersuchungsgebiete möglich. Einzelne Kriterien sind dabei an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Zukünftig ist die Überarbeitung und Umsetzung der Methodik für das brandenburgische Einzugsgebiet der Panke geplant.

*Sascha Adam, Heide Stephani-Pessel  
(Teilprojekt 24)*



Regenrückhaltebecken Panketal, Bernauer Straße (Foto: Stephani-Pessel)

## INKA BB-Gesamtverbundworkshop am 1. und 2. November 2010



**Veranstaltungsort**  
Paul-Wunderlich-Haus  
Am Markt 1  
16225 Eberswalde

### Programm für den Gesamtverbundworkshop am 1. und 2. Nov. 2010

Zeit	Mo 01.11.2010	Wer	Zeit	Di 02.11.2010	Wer
9:30	Kaffee		9:30	Nationale und regionale Diskurse zur Anpassung an den Klimawandel	TP 1, 3, 19
10:00	Begrüßung Rückschau auf das vergangene Projektjahr Highlights: Spannende Ergebnisse aus ausgewählten Teilprojekten (Kurzpräsentationen)	Verbund-managemt. Einzelne Teilprojekte	10:30	Kaffeepause	
			11:00	Berichte aus den Facharbeitsgruppen zum Stand der Arbeiten	FAG
11:45	Pause		12:00	Treffen in den FAG zur Planung des nächsten Jahres, Postergalerie und Mittagessen	FAG / alle
12:00	Vortrag: Ziele und Stand der nationalen Anpassungsstrategie an den Klimawandel Diskussion und Fragen	PD Dr. Achim Daschkeit (UBA)	13:00	Mittagessen	
13:00	Mittagessen - Postergalerie		13:30	Ausblick auf 2011: Veranstaltungen, Neues vom Projektträger und vom Querschnittskordinator IW, Termine, Fragen  Vorstellung der gemeinsame Vorgehensweise für die erste Synthesephase Juni – Nov. 2011  Vorstellung möglicher Transfermaßnahmen mit LISUM	Verbund-managemt.  TP 1  TP 3
14:00	Eröffnung des ‚open space‘: Welche gemeinsamen Themen sind zu besprechen? Unsicherheiten kommunizieren Was ist unsere (Anpassungs) Strategie? Fragen zu Klimadaten und Klimaszenarien Messevorbereitung (Grüne Woche, WASSERLEBEN) Neuer Vernetzungsbedarf .... Weitere ....	Verbundm.  TP 1 TP 1 TP 2 TP 3  andere	15:00	Auswertung und gemeinsamer Abschluss	
16:00	Vorstellung der Ergebnisse aus dem open space	Plenum	bis ca. 17:00	Zeit für Treffen in informellen Arbeitseinheiten	Bei Bedarf
17:00	Sekt auf die Evaluierung, Postergalerie				

Postergalerie: Teilprojekte stellen ihren aktuellen Arbeitsstand vor

### IMPRESSUM

**Redaktion**

Christian Dietsche  
Telefon: +49 33432 82 374  
E-Mail: christian.dietsche@zalf.de

**Herausgeber**

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

**gefördert vom**



### VERBUNDPARTNER

