

Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft - Wissenschaft, Verbraucher und Praxis im Dialog

Forschung und Transfer

Dr. Christian Henschke



Das CLiMA – Leistungen

- Klima-Profil der UNIK sichtbar in der Außendarstellung
- Entwicklung und Durchführung transformativer Forschung im Themenfeld Klimawandel
- Vernetzung (HS-intern + transdisziplinär)
- Expertise in Öffentlichkeitsarbeit und Klimakommunikation
- Klimawandelbezogene internationale Vernetzung über Climate-KIC



C. Henschke



S. Benz



J. Milbredt



K. Wagner



T. Pischzan



I. Joschko

CliMA: Kompetenzen und Struktur

- 1. Klimaschutzlösungen**
Konzepte und Maßnahmen mit Schwerpunkt Energie
- 2. Klimaanpassung**
Strategien und Empfehlungen für Wirtschaft, Verwaltung, Politik
- 3. Gesellschaftliche Rahmenbedingungen**
Hemmende und fördernde Faktoren für Verhaltensänderungen
- 4. Wissensvermittlung**
Voraussetzungen, Formen und Umsetzung

Forschung und Transfer – i. d. transformativen Wissenschaft

Defizite des wissenschaftlichen Transferverständnisses:

„Wissenschaft hat die Aufgabe, mit Politik, Wirtschaft und Gesellschaft Visionen für eine klimaverträgliche Gesellschaft zu entwickeln, Entwicklungspfade zu beschreiben sowie nachhaltige technische und soziale Innovationen zu unterstützen.“

(WBGU, Forschung und Bildung für die Transformation)

„Die Erhöhung gesellschaftlicher Relevanz sowie die Einbindung von praktischem Wissen (...) geschieht durch die transdisziplinäre Integration von Stakeholdern bei der Festlegung von Forschungsfragen und –zielen, der Beteiligung am Forschungsprozess sowie durch die gesellschaftliche Diskussion von Forschungsergebnissen.“(a.a.O.)

Forschung und Transfer – i. d. transformativen Wissenschaft

Forschungswandel bezogen auf komplexe gesellschaftliche Herausforderungen
hin zur **transformativen Wissenschaft**:

- Erhöhte Beteiligung der Wissenschaft an der Lösung gesellschaftlicher Problemstellungen
- Einlassen auf Verantwortungsübernahme und normative Wissenschaft
- Liefern von Problemlösungsansätzen
- **Partizipation** und **Implementation** als wichtige Form des **Transfers**

Forschung und Transfer – i. d. transformativen Wissenschaft

Das Postulat der Partizipation

Die Partizipation der Zivilgesellschaft an transformationsrelevanter Forschung, integriert das Wissen unterschiedlicher Akteure in den Forschungsprozess und erhöht deren gesellschaftliche Relevanz und Legitimität, im Idealfall die Legitimation und Akzeptanz für transformationsrelevante Politik.

Wie? Integration in den FS-Prozess, aktive Teilhabe, Mitdefinition der FS-Frage, Beteiligung an der Datenerhebung.

Ein Beispiel aus der Landwirtschaft

Anpassungsstrategien im Energiepflanzenanbau für Biogasanlagen



Zunahme von Wetterextremen durch Klimawandel

Starkregenereignisse

- Bodenerosion
- Nährstoffauswaschung



Sommertrockenheit

- mangelnde Wasserversorgung
- Ertragsrückgang bzw. -ausfall



Klimawandelfolgen wie z.B. Starkregen und Trockenheit verstärken bereits bestehende Problemlagen beim herkömmlichen Pflanzenbau

Derzeit werden ca. 80 % der NAWARO-Flächen für die Biogasproduktion mit Mais bestellt (ca. 850.000 ha)!

Bei Ausweitung des Energiepflanzenanbaus und Beibehaltung der Fixierung auf den Mais würden auf deutlich mehr als 1/3 der Ackerfläche Mais angebaut werden (Futter und NAWARO).

Probleme bei herkömmlichem Maisanbau:

- Bodenerosion
- Nitratauswaschung
- Zunahme von Krankheiten und Schädlingen
- vermehrter Pestizideinsatz
- keine Risikostreuung

→ **hohe Vulnerabilität gegenüber Witterungsextremen:
Boden- und Wassergüte, monetäre Einbußen**

Maßnahmen – Zielsetzungen

- Bodenschutz durch ganzjährige Bodenbedeckung und Reduzierung der Bodenbearbeitung
- Anbau von Winter- und Sommerkulturen (Nutzung der Winterfeuchte)
- Anbau von trockenstressverträglicheren Arten und Sorten im Sommer



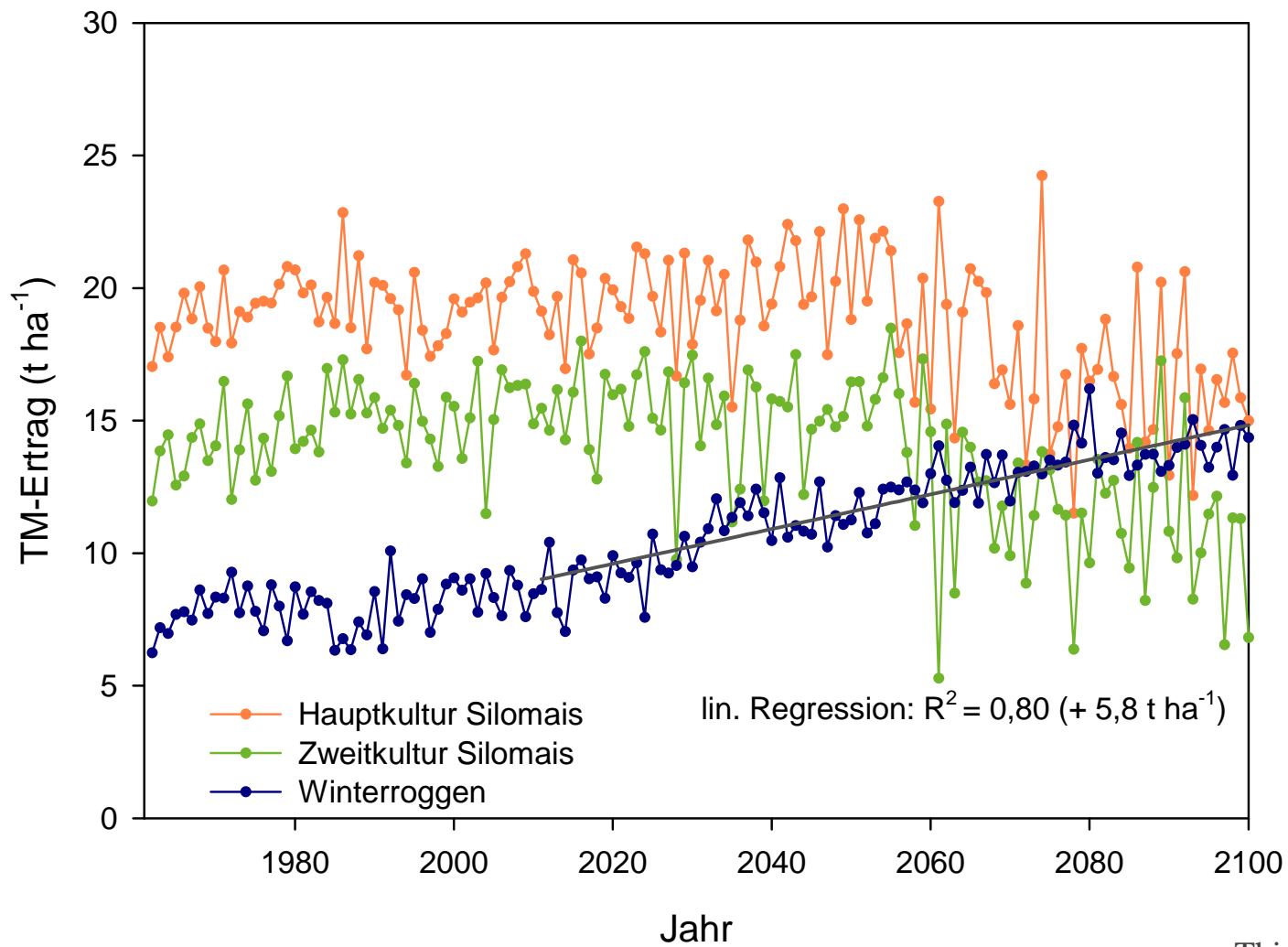
Ziel: Reduzierung von Anbaurisiken sowie Bodenerosion und Stoffausträgen bei stabilen Erträgen

- Robustheit von Anbausystemen fördern und (weiter-) entwickeln -

Das Zweikulturnutzungssystem

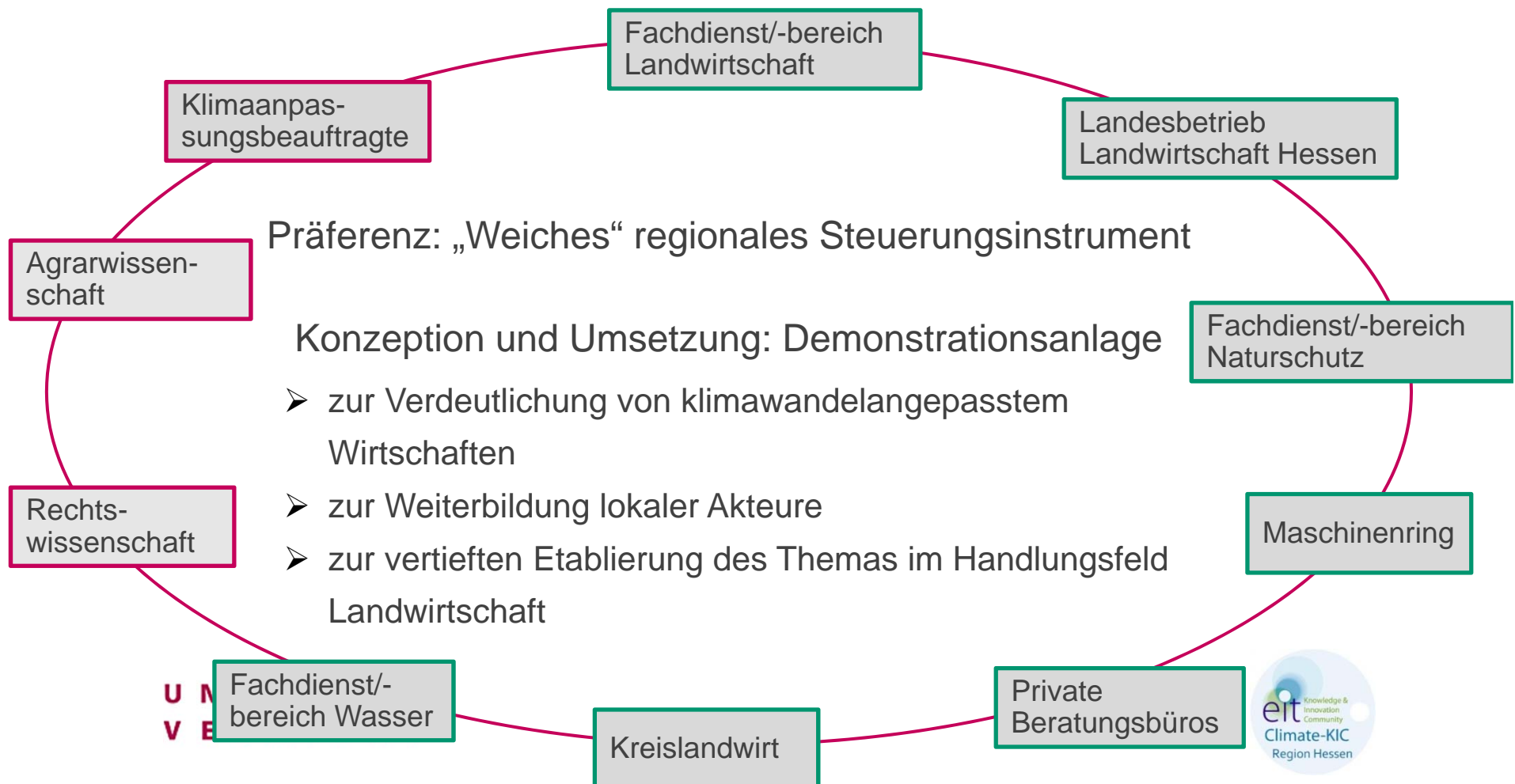
- kombinierter Anbau von einer Winter- und einer Sommerkultur im Laufe eines Jahres - ertragreich
- ganzjähriger Bodenschutz – Reduzierung der Bodenbearbeitung
- ganzjähriger Nährstoffentzug
- Erhöhung der Robustheit gegenüber „Witterungsextremen“
- Streuung von Risiken
- Erhöhung der Arten- und Sortenvielfalt
- Alternativen im und zum Silomais

Modellsimulationen TM-Ertrag Silomais (Modell Hermes)



Implementation

Vom Anspruch zur Realisierung – inter- und transdisziplinäre Kooperation in den Umsetzungsverbänden Landwirtschaft



Die Demonstrationsvorhaben

Veranschaulichen standortangepasster Anbausysteme und –varianten zu:

- Energiepflanzenanbau für Biogasanlagen entwickeln hinsichtlich Bodenschutz , Wasserschutz, Biodiversität
- zugleich Ertragsstabilisierung und Flexibilisierung der Anbausysteme sowie Zunahme der Robustheit

Organisation

- Integriert in Beratungsangebote des LLH
- Finanziert über KLIMZUG-Mittel hinaus durch Eigenmittel der Landkreise
- Wissenschaftliche Begleitung durch Uni Kassel



Erfahrungen und Erkenntnisse

Demovorhaben

Bedarfsgerechte Information und
Ansprache von Multiplikatoren und
Landwirten

Variation von „Bekanntem“,
Auseinandersetzung mit „Exoten“ angeregt
Klimaanpassung als Thema gesetzt,
Integration in bestehende Strukturen (LLH)
erfolgt

Prozess

Gestaltung regionaler Spielräume zur
Steuerung im Kontext Klimaanpassung
Inter- und transdisziplinäre Kooperation als
gegenseitig fruchtbarer Prozess
konkrete Einbringung von Ideen zur
Vorgehensweise seitens der Uni hilfreich -
„moderierende Rolle“

KAB mit Verwaltungserfahrung wichtig im
Laufe des Prozesses

Aber: Verstetigung und Transfer abhängig von Folgeförderung

Vorschläge für gelingende(n) Umsetzung/Transfer*

1. Denke Implementation und Transfer vom Produkt her und gestalte sie als problemlösungsorientierte Prozesse, die zu Produkten führen.
2. Geplante Maßnahmen für Implementation und Transfer sind nicht 1:1 in die Realität umsetzbar. Handle entlang strategischer Leitplanken und Sorge durch Rekursivität für eine größtmögliche Anpassungsfähigkeit des Forschungsprojektes.
3. Implementation und Transfer beginnt mit dem Forschungsbeginn! Es sollte von Beginn an bedacht, strategisch geplant und budgetiert werden, damit eine Umsetzung/Transfer von Wissen und Ergebnissen zum Projektende wahrscheinlicher wird.

*Mit Veränderungen übernommen aus einer Präsentation und Diskussion mit den Kollegen Rogga und Köhler, Begleitvorhaben nachhaltiges Landmanagement , ILS Dortmund, 21.11.2013

Vorschläge für gelingende(n) Umsetzung/Transfer*

1. Der projektinterne Zielkonflikt zwischen Praxislösung und Erkenntnisinteresse muss thematisiert und nach Möglichkeit aufgelöst werden.
2. Entwickle ein professionelles Kommunikationskonzept für die Ansprache relevanter Zielgruppen.
3. Entwickle ein Verständnis für die Handlungsmotive der Akteure in der Region und bringe sie zueinander in Verbindung (Akteurskonstellation, Projektumfeldsensivität).

*Mit Veränderungen übernommen aus einer Präsentation und Diskussion mit den Kollegen Rogga und Köhler, Begleitvorhaben nachhaltiges Landmanagement , ILS Dortmund, 21.11.2013

Herausforderungen

1. Wissenschaften definieren sich disziplinär, Referenz- und Belohnungssysteme berücksichtigen nur geringfügig Leistungen der transformativen Forschung.
2. Akademische Ausbildung ausschließlich disziplinär. Kaum akademische Sozialisation für die Erbringung transformativer Leistungen.
3. Intensive Praxiskooperation in hohem Maße abhängig von externer Finanzierung. Stop-and-go-Prozesse. Dauerhafter Strukturaufbau steht aus.

Literatur

Cash et al. 2006: Countering the Loading-Dock Approach to Linking Science and Decision Making. In: Science, Technology, & Human Values Volume 31 Number 4, July 2006, S. 465-494. <http://online.sagepub.com>.

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderung (2011): Forschung und Bildung für die Transformation. Factsheet 5, abgerufen unter <http://www.wbgu.de/>

Thomas Köhler, Thomas Aenis, Sebastian Rogga, David B. Kaiser (2013): Eckpunkte für Implementation und Transfer – Ergebnisse einer Expertise im Rahmen des Wissenschaftlichen Begleitvorhabens (Modul B), Nachhaltiges Landmanagement. Präsentation im Rahmen der Statuskonferenz.



Dr. Christian Henschke
chenschk@uni-kassel.de