

## **Akademie Ländlicher Raum Rheinland-Pfalz**

### **Klimawandel und der ländliche Raum**

#### **Klimawandel und Landnutzung – Adaptionsstrategien in der Landentwicklung**

## Handlungsleitfaden und Positionspapier für die Praxis

### Bearbeitung

- Dipl.-Ing. H.-L. Gerdes, GLL Verden (Aller)
- Dipl.-Ing. A. Harnischfeger, AfLF Meiningen
- Dr.-Ing. M. Klaus, TU München
- Dipl.-Ing. W. Perzl, ALE Oberpfalz
- Dipl.-Ing. M. Schumann, ADD Trier
- Prof. Dr. K.-H. Thiemann, UniBw München

### Ziel: bodenbezogene Handlungsfelder

- Auswirkungen auf die Landentwicklung
- Anforderungen an Planung/Bodenordnung
- Forderungen von Planung/Bodenordnung



## **Inhaltsübersicht und Gliederung**

### **Klimawandel und Landnutzung**

#### **1. Adaptionstrategien in der Landentwicklung**

- **Klimawandel und Landnutzung (Land- und Forstwirtschaft)**
- **Handlungsbedarf im Hochwasser-, Gewässer- und Bodenschutz**
- **Anpassung der Kulturlandschaften, insb. in der Bodenordnung**
- **Rolle der Landentwicklung zur Umsetzung der Adaptionstrategien**

#### **2. Präventionsstrategien in der Landentwicklung**

**Dipl.-Ing. Martin Schumann**

## **Klimawandel und Landnutzung (Land- und Forstwirtschaft)**

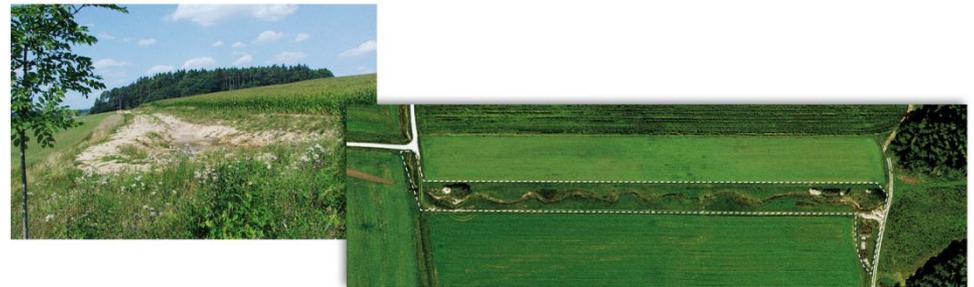
- **Veränderung des Klimas in Deutschland**
  - **Temperaturerhöhung**
  - **Niederschlagsmenge**
  - **Niederschlagsverteilung**
  - **Wetterextreme (Unwetter: Regen und Sturm)**
  
- **Landwirtschaft:**
  - **Anpassung der Kulturpflanzen an die veränderten Klimabedingungen**
  
- **Forstwirtschaft:**
  - **Umbau der Wälder zu klimaresistenten Mischwäldern (sog. Waldumbau)**

## Adaptionsstrategien: Hochwasserschutz

- **Hochwasservorsorge =**  
**Maßnahmen zur Verringerung bzw. Vermeidung des Schadenspotentials in hochwassergefährdeten Gebieten und Aufbau von Krisenstäben**
  
- **technischer Hochwasserschutz =**  
**Maßnahmen zum Ausbau von Gewässern, Deichen, Flutmulden, Rückhaltebecken und anderen Hochwasserschutzbauten**
  
- **Wasserrückhaltung in der Fläche =**  
**Maßnahmen zur Erhöhung der Speicherfähigkeit des Bodens und der Verminderung der Abflussgeschwindigkeit**

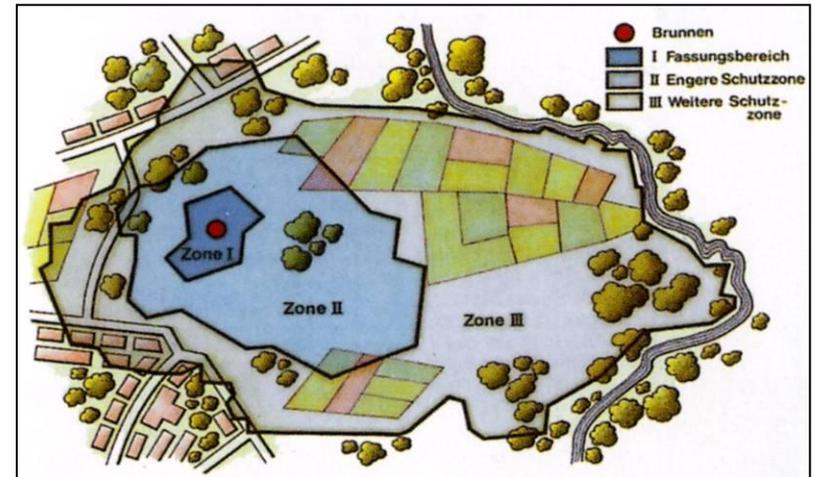


## Dezentraler Hochwasserschutz (Gewässer- und Bodenschutz)



## Adaptionsstrategien: Gewässer- und Grundwasserschutz

- Ausweisung von Wasserschutzgebieten
- Umsetzung eines flächendeckenden Gewässerschutzes
  - standortangepasste Landnutzung sowie Reduzierung der Düngung und des Pflanzenschutzes
  - Wasserrückhaltung in der Fläche
  - Renaturierung von Feuchtgebieten (Auwälder, Moore, Feuchtwiesen)
  - Umwandlung häufig überfluteter Ackerflächen in Grünland
  - Rückbau nicht notwendiger Meliorationsanlagen
  - Entsiegelung unnötig versiegelter Flächen
  - ...

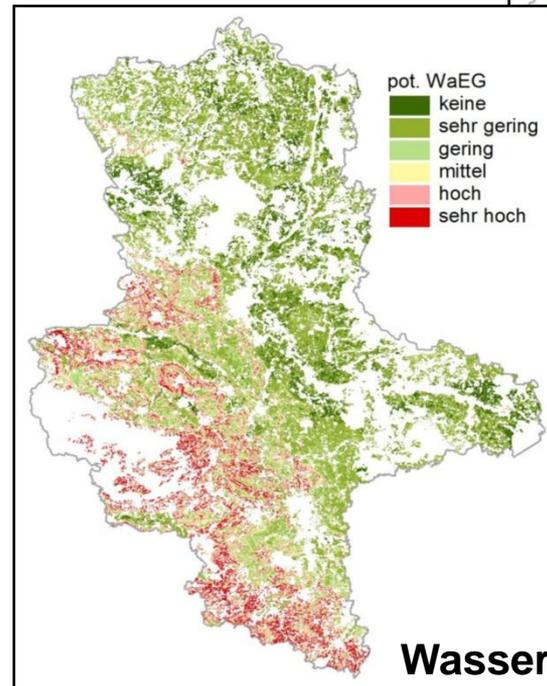
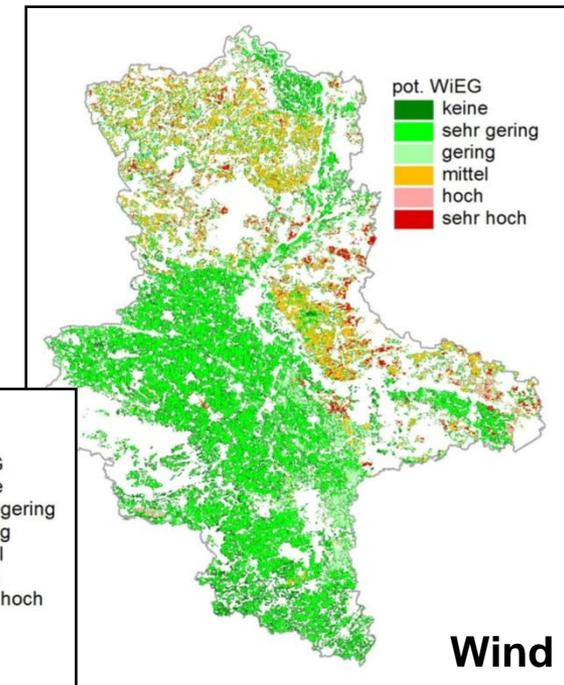


## Adaptionsstrategien: Bodenschutz

- Schutz vor Wassererosion
  - standortangepasste Flächennutzung
  - höhenlinienparallele Bewirtschaftung
  - Verkürzung der Hanglänge

### Schutz vor Winderosion

- Windschutzhecken



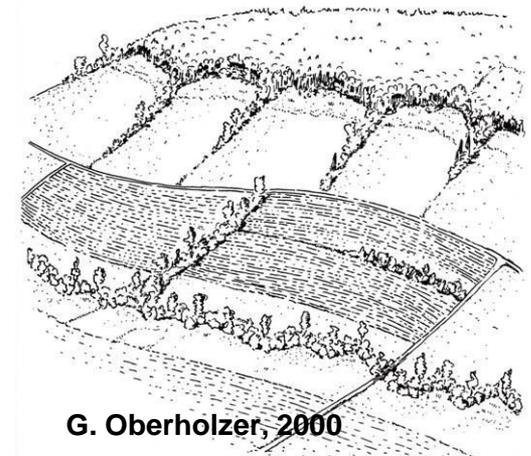
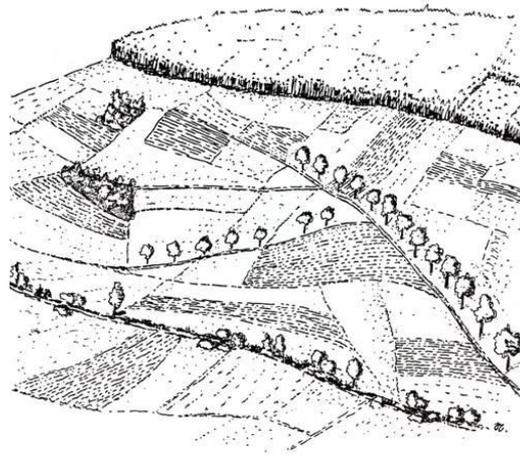
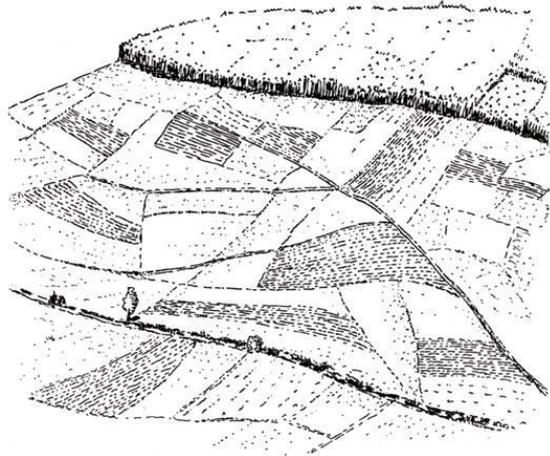
Potentielle Erosionsgefährdung in Sachsen-Anhalt

## Auswirkungen der Bodenerosion



**Beispiel: Starkniederschläge im September 2011 im Raum Mansfeld-Südharz, Schlammlawine im Ort Riestedt am 05.09.2011 (Fotos: Mitteldeutsche Zeitung)**

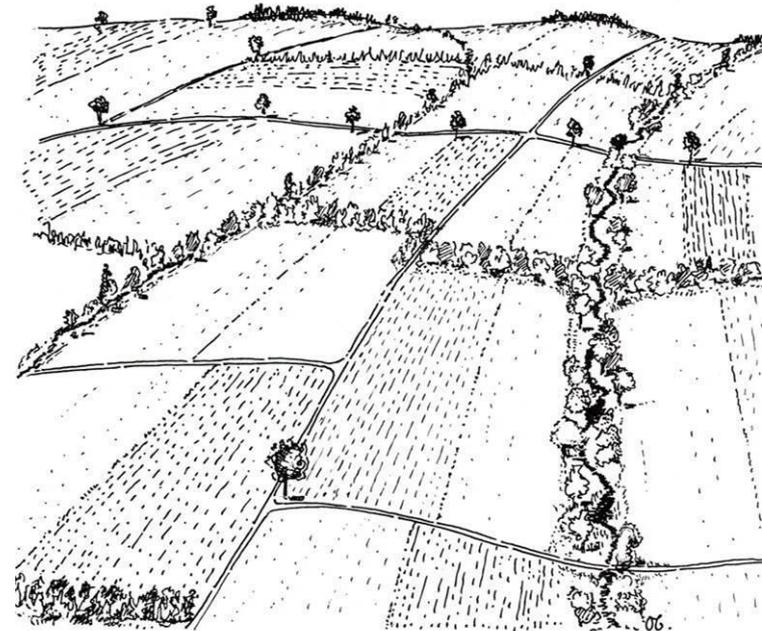
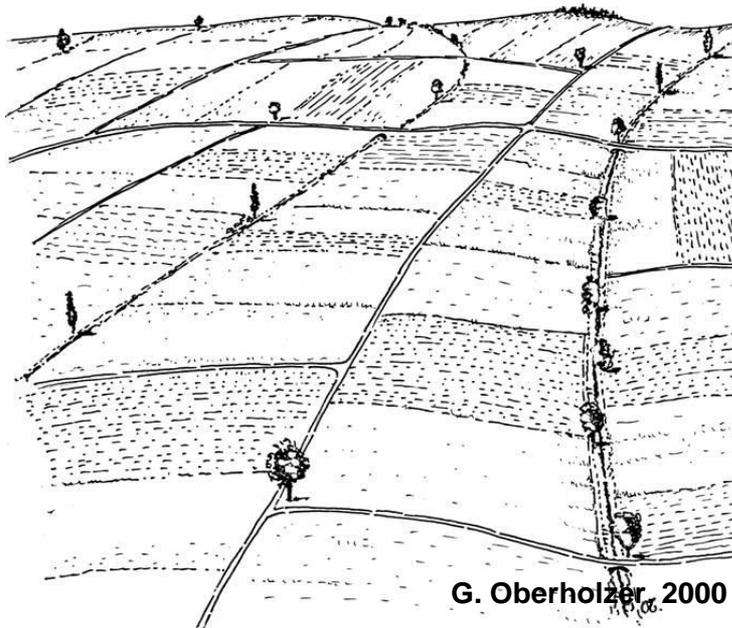
## Ganzheitliche Neugestaltung der Kulturlandschaft



G. Oberholzer, 2000

- **Ausbau eines bedarfsgerechten Wegenetzes, Arrondierung der Grundstücke, Schaffung eines raumgreifenden Biotopverbundes**
- **Gewässerschutz:**
  - Renaturierung des Fließgewässers einschließlich der
  - Ausweisung von Gewässerschutzstreifen
- **Bodenschutz:**
  - standortangepasste Flächennutzung (insb. Grünland im Hang- und Auenbereich)
  - höhenlinienparallele Bewirtschaftung (Konturnutzung)
  - Verkürzung der erosionswirksamen Hanglänge

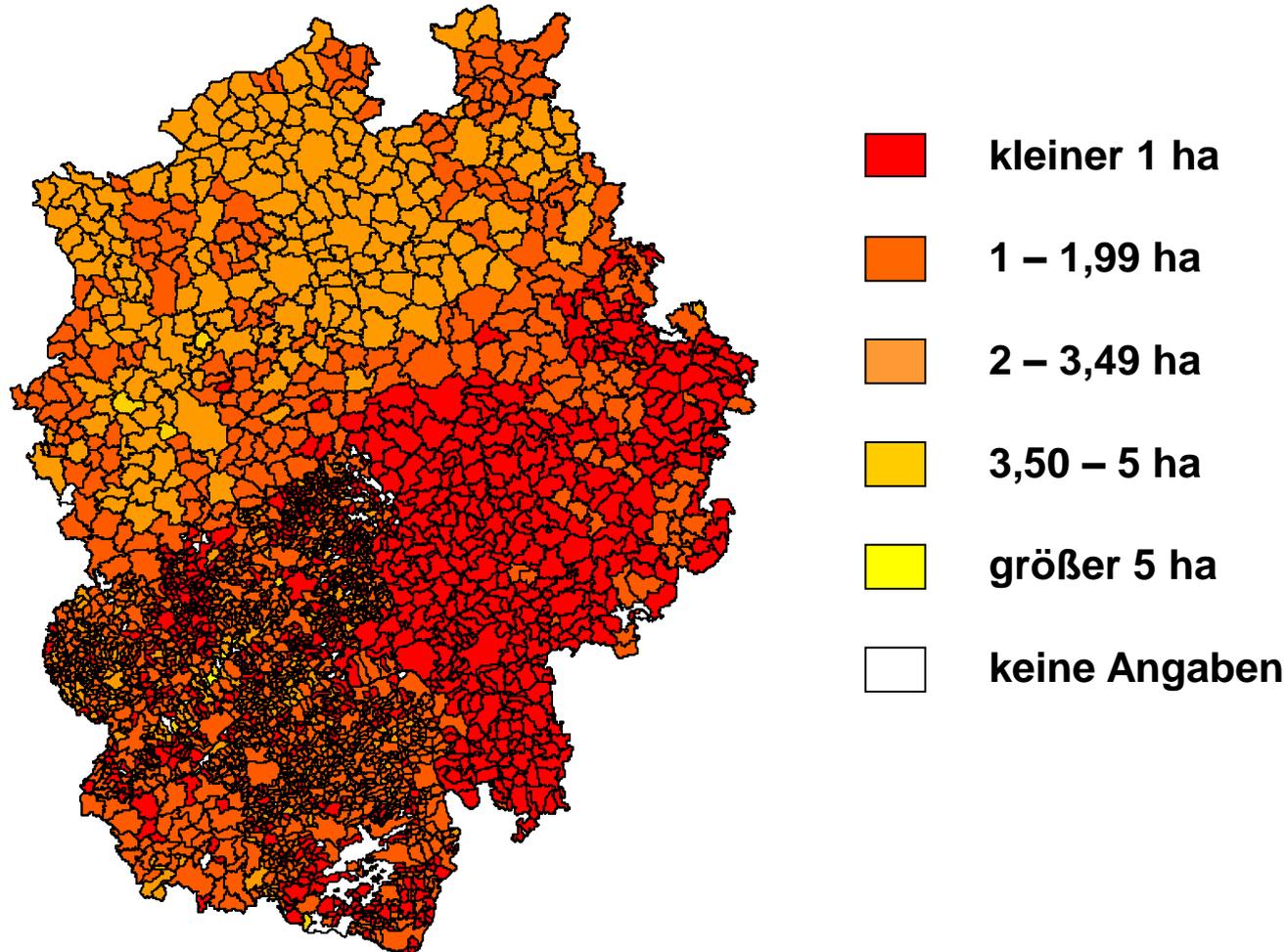
## Weiterentwicklung der Kulturlandschaft unter ökonomischen und ökologischen Aspekten



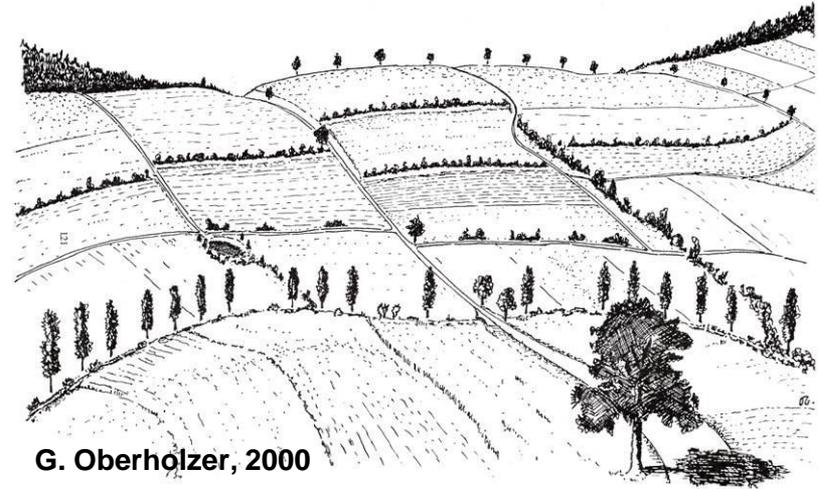
- **Ausdünnung des Wegenetzes, Ausbau der Wege auf alter Trasse, Arrondierung der Grundstücke, Biotopvernetzung**
- **Gewässerschutz durch Gewässerrenaturierung einschließlich der Ausweisung von Uferschutzstreifen**
- **Bodenschutz durch höhenlinienparallele Bewirtschaftung (Konturnutzung) und Verkürzung der erosionswirksamen Hanglänge**

## Dissertation Doris Schäuble (2007): Nutzungstausch auf Pachtbasis als neues Instrument der Bodenordnung

Schlaggröße auf Gemeindeebene in NRW, Hessen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland



## Umsetzung der Wasserrückhaltung in der Fläche sowie des Gewässer- und Bodenschutzes zur Verringerung der Vulnerabilität



- punktuelle Ergänzung des Wegenetzes und bedarfsgerechter Ausbau
- Wasserrückhaltung in der Fläche
- Verkürzung der erosionswirksamen Hanglänge, insbesondere durch
  - Drehen der Bewirtschaftungsrichtung
  - Anlage von Erosionsschutzhecken

## Theorie und verfassungsrechtliche Einordnung des Landentwicklungsverfahrens nach § 86 Abs. 1 Nr. 1 und 3 FlurbG

- **Moderne Dogmatik zu Art. 14 des Grundgesetzes: Enteignung versus Inhaltsbestimmung des Eigentums**
- **Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes (BVerfG) zur Rechtsnatur der Baulandumlegung vom 22. Mai 2001**
- **Beschluss des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) zur Anwendung von § 86 FlurbG vom 18. Juni 1998**

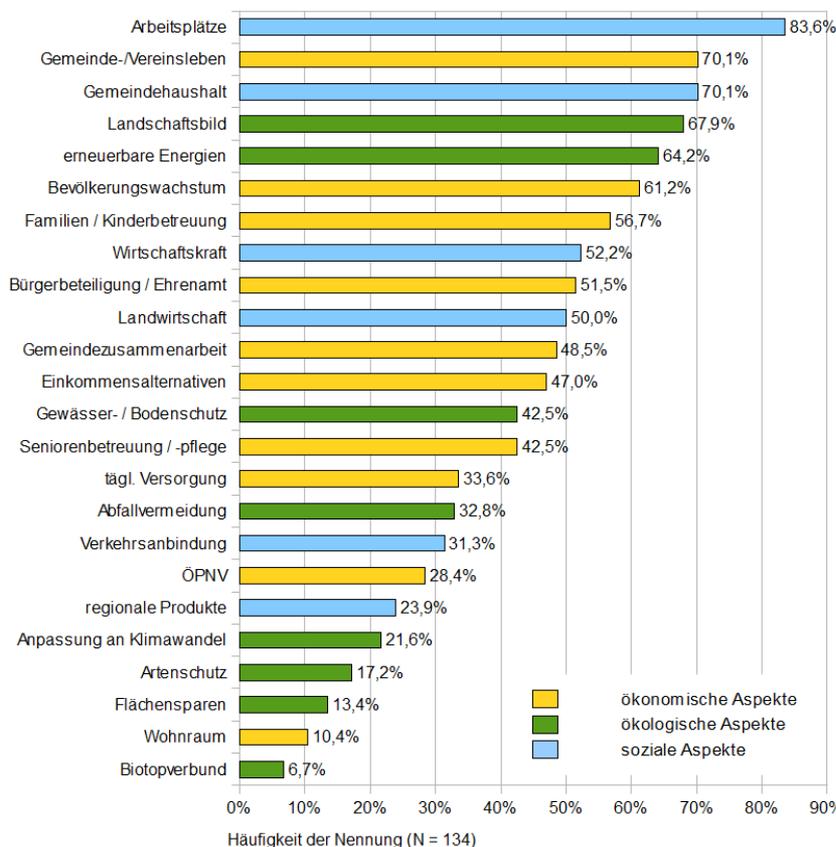


- **Gemeinwohlbelange und deren Neuordnungsbedarf als Einleitungsmotivation**
- **Interesse der Beteiligten (§ 4 FlurbG) als Einleitungsvoraussetzung**
- **Wertgleiche Landabfindung (§ 44 Abs. 1 – 5 FlurbG) als Regelungsjunktum**

# Dissertation André Riesner (2010): Möglichkeiten und Grenzen der Bewertung von Landentwicklungsprozessen und deren Nachhaltigkeit

## Nachhaltigkeitsverständnis der Gemeinden in strukturschwachen ländlichen Räumen und deren Entwicklungsschwerpunkte im ökologischen Bereich

Kommunale Entwicklungsschwerpunkte



- Landschaftsbild 68 %
- Erneuerbare Energien 64 %
- Boden-/Gewässerschutz 43 %
- Abfallvermeidung 33 %
- Anpassung an den Klimawandel 22 %
- Artenschutz 17 %
- Flächensparen 13 %
- Biotopvernetzung 7 %

## Diplomarbeit Martin Stahr (2011): Die Folgen des Klimawandels und die Notwendigkeit des dezentralen Hochwasserschutzes

am Beispiel der Region Auerbergland



- Vorbeugender Hochwasserschutz durch Eigeninitiative der Grundeigentümer
- Dezentraler Hochwasserschutz im Schönachtal bei Altenstadt
  - Erhöhung eines Wirtschaftswegs
  - Hochwasser am 30. Juni 2011

## Fazit –

### Schlüsselrolle der Landentwicklung zur Umsetzung der Adaptionstrategien

- **Schaffung von Problembewusstsein und Akzeptanz für die notwendigen Maßnahmen in Prozessen der integrierten ländlichen Entwicklung**
  - **ILE bzw. LEADER**
  - **Dorfentwicklung**
- **Umsetzung des technischen Hochwasserschutzes über Zweckverfahren**
  - **vereinfachtes Flurb.-Verfahren zur Landentwicklung und Lösung von Landnutzungskonflikten nach § 86 Abs. 1 und 3 FlurbG**
  - **Unternehmensflurbereinigung nach §§ 87 ff. FlurbG**
- **Umsetzung der Wasserrückhaltung in der Fläche sowie des Gewässer- und Bodenschutzes im Rahmen des eigenen Neugestaltungsauftrages der Flurbereinigung nach § 37 Abs. 1 FlurbG in**
  - **Regelverfahren nach §§ 1 und 4 FlurbG oder**
  - **vereinfachten Flurbereinigungsverfahren zur Agrarstrukturverbesserung (Landentwicklung) nach § 86 Abs. 1 FlurbG**