



## **Stellungnahme zum Entwurf Regionalplan Südhessen**

Darmstadt, 31.07.2007

*Netzwerk zur  
KLimaAdaption in der  
Region StArkenburg*

### **Blickwinkel der Stellungnahme**

### **Hintergrund und Absicht der Stellungnahme**

### **Punkte der Stellungnahme**

### **Kontakt**

### **Literaturhinweise/Weiterführende Literatur**

### **Blickwinkel der Stellungnahme**

Seit Herbst 2006 arbeitet ein durch das Fachgebiet Umwelt- und Raumplanung im Institut WAR (Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie) an der Technischen Universität Darmstadt, initiiertes regionales Netzwerk an Fragestellungen, die die Anpassung an die nicht mehr vermeidbaren Klimaveränderungen in der Region Starkenburg betreffen (KLARA-Net – Netzwerk zur KLimaAdaption in der Region StArkenburg, Homepage [www.klara-net.de](http://www.klara-net.de)). Dieses Forschungsprojekt wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung unter dem Förderschwerpunkt Forschung für den Klimaschutz und Schutz vor Klimawirkungen („klimazwei“, Homepage: [www.klimazwei.de](http://www.klimazwei.de)) gefördert.



Innerhalb von KLARA-Net werden Folgen der Klimaveränderungen auf die Region benannt und entsprechende Herausforderungen definiert. Das Netzwerk bindet regionale Akteure aus verschiedenen Disziplinen (Land- und Forstwirtschaft, Bau- und Wasserwirtschaft, Planung, Tourismus, Gesundheit) ein und erarbeitet Handlungsmöglichkeiten und Maßnahmen zur Anpassung. Hierbei ist es dem Netzwerk wichtig, vorausschauend zu Denken (möglichst in Szenarien) und nicht bloß „reaktiv“ auf bereits bestehende Veränderungen zu reagieren, sondern sich möglichst frühzeitig der Herausforderung zu stellen und ernsthaft zu begegnen. „Auf den Globalen Wandel erst zu reagieren, wenn erhebliche negative Folgen eintreten, wäre mehr als fahrlässig“ (UBA 2005, S.17). Dies ist der Stand der Forschung und Wissenschaften, der nun politisch umgesetzt werden sollte.

## Hintergrund und Absicht der Stellungnahme

Die „Klimaänderung [ist] bereits im Gange und [hat] weit reichende Auswirkungen auf Menschen und Ökosysteme in ganz Europa, häufig verbunden mit erheblichen wirtschaftlichen Verlusten“, so Prof. Jacqueline McGlade, Exekutivdirektorin der European Environment Agency (EEA). Der Klimawandel ist da. Ende Juni 2007 wurde von der europäischen Kommission ein Grünbuch zur „Anpassung an den Klimawandel in Europa“ veröffentlicht in dem die Wichtigkeit der Anpassung an den Klimawandel auch auf regionaler Ebene betont wird.

Für die Region Südhessen wird von folgenden Veränderungen des Klimas ausgegangen (heute bis 2100, Datenquelle Max-Planck-Institut für Meteorologie, Hamburg):



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT



Institut **WAR**  
Fachgebiet  
Umwelt- und Raumplanung



klimazwei  
Risiken mindern - Chancen nutzen



DLR



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



- wärmere und trockenere Sommer
- mildere und feuchtere Winter
- einer Zunahme an Extremwetterereignissen
- und einer Zunahme an Starkregenereignisse.

In der Regionalplanung sollten die nicht mehr vermeidbaren Klimaveränderungen heute bereits einbezogen und versucht werden die absehbaren Folgen für die Region in zukünftigen Planungen zu berücksichtigen. Die Auswirkungen des Klimawandels sind vielschichtig und betreffen Regionen in Deutschland in sehr unterschiedlicher Weise. Die geografische Lage des Raumes, wie auch die gegenwärtigen und geplanten Flächennutzungen sind hier entscheidend (Stichwort: Schadenspotenziale). Aus diesem Grund sieht das Netzwerk KLARA-Net die Einbindung dieser neuen Herausforderung von großer Priorität für die Aufstellung des Regionalplanes Südhessen.

Die Möglichkeit, die Neuaufstellung des Regionalplanes zu nutzen und damit ggf. sogar eine Art Pilotcharakter in der Regionalplanung zu erreichen, sieht KLARA-Net ebenso als eine Chance an. Übertragbarkeiten auf andere Region sind entsprechend zu prüfen. Hierbei sei darauf hingewiesen, dass einerseits durch den zunehmenden Handlungsdruck die Beachtung einiger bereits bestehender Grundsätze und Ziele im Regionalplan an Bedeutung zunehmen, und andererseits über zusätzliche Grundsätze und Ziele nachgedacht werden sollte, um das zu erwartende Schadenspotenzial für die Region Südhessen möglichst zu minimieren. Zudem wird der Handlungsdruck parallel in Bezug auf den Klimaschutz zunehmend stärker und erfordert eine Prioritätensetzung auch auf regionaler Planungsebene, die den Anstrengungen zu heute noch vermeidbaren Klimaveränderungen gerecht werden kann (Stichwort: Verantwortung).



Der Klimawandel sollte demnach auf der einen Seite durch klimaschützende Planungen und Maßnahmen möglichst aufgehalten und auf der anderen Seite, die heute bereits nicht mehr vermeidbaren Klimaveränderungen in zukünftige Planungen aufgenommen werden. Nur durch diese parallele Herangehensweise wird die Europäische Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main die angestrebten nachhaltigen Lebensbedingungen erhalten bzw. verbessern können. Der Klimaschutz sollte dabei stark an Priorität zunehmen, da dadurch die Klimaveränderungen und die damit verbundenen Investitionen zur Anpassung an den Klimawandel reduziert werden können.

Diese Stellungnahme kann keine abschließenden Aussagen zu dem Ergänzungs- bzw. Änderungsbedarf des Entwurfes des Regionalplanes Südhessen geben, gibt allerdings einige Anregungen, die in den Entwurf eingearbeitet werden sollten.



## Punkte der Stellungnahme

### Punkt 2: Grundzüge

Unter den Grundzügen der Regionalplanung in Südhessen sollte der Aspekt der Klimaanpassung als eine neue Herausforderung/Aufgabe/Verantwortlichkeit der regionalen Planungsebene aufgenommen werden.

Einige, auch die Anpassung an den Klimawandel tangierenden Aspekte sind hier in der Begründung hervorzuheben:

- Erhalt und Entwicklung von Frischluftschneisen
- Erhalt und Entwicklung von Hochwasserrückhalteräumen
- Sicherung der Freiräume
- Innenentwicklung vor Außenentwicklung, wobei hier ein Zielkonflikt zwischen der weiteren Verdichtung und dem Entweichen in den Außenbereich in Bezug auf sich verstärkende „Wärmeinseln“ im Innenbereich entstehen kann. Bei der Innenentwicklung ist vermehrt auf begrünte Freiräume zu achten, die ebenso bei Extremwetterereignissen zusätzliche Versickerungsräume bieten können.
- Verminderung der Umweltbelastung insbesondere der Luft

### Zu Punkt 3 Raum- und Siedlungsstruktur

Unter G 3.1-2 sollte die Inanspruchnahme von Freiflächen zur Nutzung von Innenentwicklung auf eine angemessene bauliche Verdichtung begrenzt werden, da in Zukunft mit häufigeren Starkniederschlägen gerechnet werden muss und im Verdichtungsraum „Wärmeinseln“ entstehen können. Hier ist es notwendig ausreichend Raum zur Versickerung und ausreichend Raum zur Regenrückhaltung vorzuhalten und Frischluftschneisen zu gewährleisten.



Im ländlichen Raum (G 3. 1-3) wird die Klimafunktion des Waldes als Kaltluftproduzent zunehmen. Hier stimmen wir zu, dass das Potenzial an noch landschaftlich unbelasteten Räumen zu sichern ist und regionaltypische Formen des *klimaangepassten* Tourismus als Wirtschaftsfaktor weiter zu entwickeln sind.

Wir begrüßen den Vorrang von Baulandreserven in bebauten Ortslagen (G3.4-7) sowie brachliegender Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächen. Es sollte auch hier die Chance genutzt werden, eine Siedlungsstruktur zu nutzen, die durch ausreichende Durchgrünung (straßenbegleitend und Freiflächen) und Beschattung eine Erwärmung des innerstädtischen Gebiets reduziert, angepasste Infrastruktur (z.B. Trennwassersysteme) anbietet und die Grundwasserneubildung unterstützt.

In besiedelten Gebieten haben Landschaftsbestandteile nicht nur eine besondere Bedeutung für das Ortsbild (G3.4-10) sondern können auch der Klimaanpassung dienen als Kaltluftschneisen und Retentionsräume zur Grundwasserneubildung.

#### **Zu Punkt 4. Freiraumsicherung**

In den Grundsätzen (G4.1) zur Entwicklung der Naturräume sollte ergänzt werden, dass hinsichtlich des Klimawandels Retentionsräume für den Hochwasserschutz und Freiräume zur Gewährleistung der Frischluftzufuhr zunehmend an Bedeutung gewinnen werden.

Vor allem in G 4.2-4 sollten den Naturräumen Oberrheinniederung und Hessische Riedebene die Funktion als Retentionsraum im vorsorgenden Hochwasserschutz unverzichtbar ergänzt werden. Zudem müssen auch die Auswirkungen des Klimawandels auf die Grundwasserentwicklung zukünftig beachtet werden.



In G4.2-5 sollte zum Schutz der Böden und Vermeidung von Erosion der Zwischenfruchtanbau ergänzt werden.

Im Weinbau (G4.2-6) spielt der Klimawandel eine besondere Rolle, da zum einen neue Sorten eingesetzt werden müssen, zum anderen die Hänge gegen Erosion (Starkregenereignisse) geschützt werden müssen.

Der Regionale Grünzug (4.3) spielt im Rahmen der Klimaanpassung eine besondere Rolle, der Formulierung des Regionalplans stimmen wir zu.

In das Konzept des Regionalparks (G4.4) sollten Klimaanpassungsaspekte integriert werden.

Das **Kapitel 4.6 zum regionalen Klima** befasst sich vor allem mit dem Erhalt der Luftqualität, die mit Frischluftschneisen, Luftleitbahnen und Kaltluftentstehungsgebieten gesteuert werden soll. Weitere Handlungserfordernisse aufgrund des Klimawandels werden hierbei nicht mehr genannt und sollten ergänzt werden. (Siehe: Hintergrund und Absicht der Stellungnahme)

### **Zu Punkt 6: Wasser**

G6.1-6 wird vor allem in den Flussgebieten an Bedeutung gewinnen. Hier sollte ergänzt werden, dass bei zu starken Grundwasserschwankungen, die vor allem bezüglich der zunehmenden Hochwassergefahr durch häufigere Extremwetter und stärkere Niederschläge im Herbst, Winter und Frühjahr nicht mehr steuerbar sind, von einer Bebauung abgesehen werden sollte. Genau in diesen Räumen werden die Klimafolgeschäden besonders hoch sein.

Im Hochwasserschutz (Punkt 6.3) sollten Aspekte des Klimawandels in der Begründung mit einbezogen werden. (Vermehrte Hochwasser, höhere



Pegelstände). Es muss in Frage gestellt werden, ob die bisherigen Annahmen (200 j. Hochwasser) für den Hochwasserschutz überhaupt noch ausreichen.

Ein weiteres Beispiel zur Optimierung der Wasserversorgung (G6.4.2) ist die Förderung der Brauchwassernutzung.

### **Zu Punkt 8.1. Leitungsstrassen**

Leitungsstrassen sollten auf Extremwetter (Sturm, Hagel, Starkregen) vorbereitet sein.

### **Zu Punkt 10.1 Landwirtschaft**

Hier sollte auf das Grundwassermanagement durch Bewässerung in der Landwirtschaft eingegangen werden, das besonders bei der Bewirtschaftung der Sonderkulturen im Hessischen Ried bedeutender wird. Eine erhöhte Trinkwassernutzung im Sommer könnte in Konkurrenz treten zu einer landwirtschaftlichen Beregnung, insbesondere bei bereits stark abgesunkenen Grundwasserständen. Das Problem der starken Verdunstung und der Schädigung der Pflanzen durch zu hohe Sonneneinstrahlung sollte ebenfalls bedacht werden.

### **Zu Punkt 10.2 Wald und Forstwirtschaft**

Wir möchten hier auf eine klimaangepasste Bewirtschaftung hinweisen (z.B. Mischwälder mit standortangepassten, heimischen Baumarten). Im Rahmen der Aufforstung sollten Sorten (wie wird das Problem der Floren- und Faunenverfälschung gesehen?) verwendet werden, die dem Trockenstress und Extremwettern gewachsen sind.



## Kontakt

Dipl.-Ing. Lena Herlitzius, TU Darmstadt, Institut WAR, Fachgebiet Umwelt- und Raumplanung

Tel.: 06151-3148, E-Mail: [l.herlitzius@iwar.tu-darmstadt.de](mailto:l.herlitzius@iwar.tu-darmstadt.de)

## Literaturhinweise/Weiterführende Literatur

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (EEA), PRESSEMITTEILUNG IM JAHRE 2004: Europa braucht Anpassungsstrategien, um Auswirkungen der Klimaänderung zu begrenzen, [WWW.EEA.EUROPA.EU/PRESSROOM/NEWSRELEASES/CLIMATE\\_REPORT-DE](http://WWW.EEA.EUROPA.EU/PRESSROOM/NEWSRELEASES/CLIMATE_REPORT-DE)

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (2007) : Grünbuch der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Anpassung an den Klimawandel in Europa – Optionen für Maßnahmen der EU, Brüssel, den 29.6.2007

UMWELTBUNDESAMT (UBA) (Hrsg.) (2005): Klimawandel in Deutschland. Vulnerabilität und Anpassungsstrategien klimasensibler Systeme, in: Climate Change 08/05. Dessau.

UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2005a): Hintergrundpapier: Klimafolgen und Anpassung an den Klimawandel in Deutschland – Kenntnisstand und Handlungsnotwendigkeiten. Dessau September 2005.

WUPPERTAL INSTITUT FÜR KLIMA, UMWELT, ENERGIE (2004): Hintergrundpapier: Anpassung an nicht mehr vermeidbaren Klimawandel. Wuppertal 3.12.2004.

ZEBISCH, Marc; GROTHMANN, Thorsten; SCHRÖTER, Dagmar; HASSE, Clemens; FRISCH, Uta und Wolfgang CRAMER (2005): Klimawandel in Deutschland. Vulnerabilität und Anpassungsstrategien klimasensibler Systeme. Kurzbericht zum Forschungsvorhaben 201 41 253 im Rahmen des Umweltforschungsplans des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.