

Klimaanpassung und Klimaschutz – Synergien und Konflikte

Stefan Greiving

A. Klimaschutz und Klimaanpassung

- Nach DAS sollen jene Anpassungsmaßnahmen eine hohe Priorität erhalten, *"die eine flexible Nachsteuerung ermöglichen, bestehende Unsicherheiten berücksichtigen und Synergieeffekte zu weiteren Politikzielen haben, die auf die Abschwächung anderer Stressfaktoren (wie Umweltverschmutzung, Klimaschutz, Flächenversiegelung) gerichtet sind"* (Bundesregierung 2008).
- Unter Synergien sind Schnittmengen zwischen Handlungsbereichen zu verstehen, die sowohl einen Beitrag zum Klimaschutz als auch zur Klimaanpassung leisten.
- Maßnahmen des Klimaschutzes oder der Klimaanpassung, die sich in ihrer Umsetzung negativ auf einen der beiden Bereiche auswirken, führen zu Konflikten.
- Konflikte werden bisher kaum thematisiert. Ursache u. a.: BMU-Förderung von (unabgestimmten) Teilkonzepten.

Synergien und Konflikte können in mehrfacher Hinsicht auftreten:

- **Konflikte:**

- Maßnahmen des Klimaschutzes können zu einer erhöhten Verletzlichkeit gegenüber dem Klimawandel führen (z. B. Innen- vor Außenentwicklung ohne Rücksicht auf Stadtklimaeffekte);
- Maßnahmen zur Klimaanpassung können Klimaschutzmaßnahmen beeinträchtigen (z. B. Schutz vor Hitze durch den Einsatz von Klimaanlage erhöht Stromverbrauch Treibhausgasemissionen);

- **Synergien:**

- Klimaschutzmaßnahmen können die Verletzlichkeit gegenüber dem Klimawandel senken (z.B. Wärmedämmung, kontrollierte Belüftung und Außenbeschattung);
- Maßnahmen der Klimaanpassung können mit anderen Nachhaltigkeitspolitiken oder -strategien Synergien entfalten (z. B. die Entsiegelung im Rahmen von Hochwasserschutzmaßnahmen, die zur Verwirklichung einer städtebaulichen Entwicklungsstrategie beiträgt)

- **Neutral:** Maßnahmen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung können darüber hinaus neutral sein, d. h. weder konfliktieren, noch sich gegenseitig beeinträchtigen.
- Synergien und Konfliktpotenziale werden deutlich, wenn es um Entscheidungen über die einzusetzenden Instrumente (z.B. ordnungsrechtliche oder ökonomische Instrumente) oder über die institutionellen Zuständigkeiten (Region oder Kommune, Gesamt- oder Fachplanung) geht.
- Bewertungen von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen sind immer kontextabhängig unter Einbeziehung von politischen Entscheidungsträgern, Experten und Stakeholdern vorzunehmen, um die unterschiedlichen Perspektiven, Interessenlagen und Zielvorstellungen berücksichtigen zu können.
- Mehr Infos: GREIVING, S., FLEISCHHAUER, M., RÜDIGER, A. (2013): Alles im Wandel: Demografische und klimatische Veränderungen im Kontext der integrierten Stadtentwicklung. BMVBS-Online-Publikation 23/13.

- Ansprache im Stadtklimalotsen (www.stadtklimalotse.de)
- Abschätzung der kommunalen Betroffenheit priorisiert Handlungsfelder
- Vorschlag von Maßnahmen
- Bei der Auswahl einer Anpassungsmaßnahme wird der Nutzer
 - auf bestehende Synergien und Konflikte mit anderen Anpassungsmaßnahme
 - sowie mit Maßnahmen zum demographischen Wandel und Klimaschutz
- hingewiesen.



- 1 Grundlagen**
Veröffentlichungen aus dem Forschungsfeld
- 2 Lotse**
Datenbank mit rund 140 Anpassungsmaßnahmen
Schritt 1
Auswahl des Anwendungskontexts
Schritt 2
Auswahl der relevanten Themenfelder
Schritt 3 (optional)
Abschätzung der kommunalen Betroffenheit
Schritt 4
Auswahl geeigneter Maßnahmen
Ergebnis
Eigener Maßnahmenkatalog zur Anpassung an den Klimawandel
- 3 Beispiele**
Ausgewählte internationale Best-Practices zum Thema ‚Anpassung an den Klimawandel‘
- 4 Klimaanpassung**
Zusammenstellung relevanter Politikdokumente
- 5 Glossar**
Sammlung der wichtigsten Begriffe im Kontext ‚Klimawandel‘
- 6 Aktuelles**
Aktuelle Veranstaltungshinweise rund um das Thema ‚Klimawandel‘

Beispiel:

- Maßnahme Men-A-01: Synergien zu neun anderen Maßnahmen und Konflikte mit vier Maßnahmen
- Graphische Darstellung über Balken

Men-A-01	Thermische Entlastung: Erhalt von zusammenhängenden Grün- und Freiflächen als Luftaustauschbahnen mit stadtklimaverbessernder Wirkung	<p>9 4 ✓</p> <p>Konflikt mit:</p> <p><u>Konflikt mit Maßnahme Fre-A-01:</u> Eine verstärkte Innenentwicklung gefährdet bestehende Grün- und Freiflächen</p> <p><u>Konflikt mit Maßnahme Lan-K-04:</u> Hecken können den Luftaustausch behindern</p> <p>K <u>Konflikt mit Klimaschutzmaßnahmen:</u> Innenentwicklung vor Außenentwicklung kann Konflikt zum Erhalt zusammenhängender Freiflächen stehen.</p> <p>D <u>Konflikt mit Maßnahmen zur Anpassung an den demografischen Wandel:</u> Bei schrumpfender Bevölkerung kann die Unterhaltung öffentlicher</p>
Men-A-02	Thermische Entlastung: Erhaltung von Kaltluftentstehungsgebieten (Wiesen, Felder, Brachland, Gartenland).	
Men-A-03	Thermische Entlastung: Förderung der Entwicklung von Kaltluftentstehungsgebieten (Wiesen, Felder, Brachland, Gartenland)	
Men-A-04	Thermische Entlastung: Grüne Strukturen haben einen abkühlenden Effekt auf die urbane Umgebung und sollten vielfältig, auch kleinteilig im Stadtgefüge vorgesehen werden.	
Men-A-05	Lufthygiene: Schutz großflächiger Grün- und Brachflächen. Sie bewirken eine Verbesserung der klimatisch-lufthygienischen Belastungssituation durch Filterung und Festlegen von Schadstoffen und Staub und durch Abkühlung der Lufttemperaturen	
Men-A-06	Lufthygiene: Entwicklung großflächiger Grün- und	

Beispiel 1 : Klimaschutzkonzept der Stadt Haltern. Maßnahme KomVor2:

- „Durch eine solarenergetische Optimierung bei städtebaulichen Planungen in einer sehr frühen Planungsphase (Entwurfsphase) können später mit zumeist sehr wenig Aufwand günstigere Energiekennwerte für die Gebäude erzielt werden. Durch weniger Verschattungen, Veränderung an Fensterflächen etc. lässt sich die Nutzung der Sonnenenergie deutlich optimieren und zugleich wird der Wohnwert der Gebäude durch mehr Licht für die Bewohner gesteigert. Das spielt zukünftig bei sehr ambitionierten Energiestandards wie beim Passivhaus eine noch größere Rolle.“
- Konflikte zur Klimaanpassung (sommerliche Strahlungswärme) werden nicht angesprochen.

Beispiel 2: Klimaschutzplan-Maßnahme „Rechtliche Regelung: Neuaufstellung des LEP unter stärkerer Berücksichtigung von klimawirksamen Aspekten der Siedlungsentwicklung“ (Nr. 13)

- Im Sinne einer sparsamen Flächenentwicklung ist der Innenentwicklung ein Vorrang vor der Neuinanspruchnahme von Flächen im Außenbereich zu geben.
- Konflikte zur Klimaanpassung werden nicht angesprochen.
- Eine erwartbare Auswirkung auf das Schutzgut Klima entsteht durch Verlust von potentiellen Freiflächen in der Stadt (Versickerung, Kaltluftschneisen, Retentionsflächen) mit evtl. negativen Wirkungen auf das Stadtklima.
- Auf diese Weise kann der bestehende sog. „Hitzeinseleffekt“ in hoch verdichteten Innenstädten weiter verstärkt werden.
- Dem ist entgegenzuhalten, dass natürlich auch bei Außenentwicklungsmaßnahmen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima entstehen können.
- Abwägung im Einzelfall erforderlich, ob Beeinträchtigung des Stadtklimas einer Innenentwicklung entgegensteht.

B. Klimawandel und Umweltprüfung

- Die Umweltprüfung ist ein geeigneter Rahmen um Synergien und Konflikte zwischen Schutz und Anpassung abzuprüfen und geeignete Vermeidungs-, Minderungs- und Anpassungsmaßnahmen auszuwählen.
 - Findet zurzeit im Rahmen der SUP zum Klimaschutzplan NRW statt!
- Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird „für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a [...] eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden [...].“
- Zu Belangen des Umweltschutzes zählt §1a Abs. 5 BauGB, wonach „den Erfordernissen des Klimaschutzes [...] sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden“ soll.

- Bei der Integration der im BauGB 2011 erweiterten Klimabelange in die Umweltprüfung sind drei Wirkungsbereiche zu unterscheiden:
 - Auswirkungen des prognostizierten Klimawandels (Veränderter Referenzzustand) auf vorhandene Raumstrukturen und Flächennutzungen mit Planungen/Maßnahmen zur Klimaanpassung.
 - Auswirkungen des Klimas (klimatische Situation und prognostizierter Klimawandel) auf geplante Flächennutzungen
 - Auswirkungen der Planung auf das Klima (lokal/regional/global):
 - Auswirkungen auf das globale Klima (Klimaschutz),
 - Auswirkungen des Klimas vor Ort (Klimaanpassung)
 - Auswirkungen auf Resilienz (Robustheit und Anpassungskapazität) der Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur
 - gegenüber dem heutigen Klima und klimatischen Veränderungen in der Zukunft.

Integration in die Verfahrensschritte der Umweltprüfung

Einleitender Teil (Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans)

- Inhalte und Ziele des Bauleitplans sind im Hinblick auf die Anpassung an den Klimawandel zu erläutern.

Gegenwart (Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands)

- Klimamonitoring.
- Durchführung einer Bestandsanalyse des Stadtklimas und der klimatischen Relevanz der vorhandenen Flächennutzungen.
- Ermittlung vorhandener Sensitivitäten der bestehenden Siedlungs-, Verkehrs-, Freiraum- und Infrastruktur.
- Ermittlung von CO₂-Einsparpotenzialen.

Zukunft (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung)

- Abschätzung der Folgen erwartbarer Klimaveränderungen.
- Auswertung von Klimaszenarien als Teil der Umweltentwicklung ohne Durchführung der Planung.
- Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen der geplanten Flächennutzungen (einschl. Alternativen) hinsichtlich möglicher Veränderungen von Klimasignal und Sensitivität.

Planerische Umsetzung (geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen)

- Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen für Schutz und Anpassung an den Klimawandel.
- Darstellungen im FNP bzw. Festsetzungen im Bebauungsplan.
- Prüfung von Synergien und Konflikte mit Maßnahmen des Klimaschutzes.

Monitoring

- Monitoring des Stadtklimas und der Entwicklung der Sensitivitäten gegenüber dem Klimawandel.
 - klimatische Entwicklung bzgl. Temperatur, Sommertage, Frosttage, Niederschlagswerte etc. (vor allem Durchschnittswerte);
 - Fokus auf klimatische Extremwerte mit ihren Folgen:
 - Entwicklung der klimatisch bedeutsamen Freiflächen;
 - Entwicklung der klimasensitiven Flächennutzungen
 - laufende Beobachtung regionalisierter Klimaszenarien hinsichtlich Erkenntnisfortschritten
- Bei absehbar zusätzlichen negativen Veränderungen der klimatischen Bedingungen sind entsprechende Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Umweltbericht

- Im Umweltbericht erfolgt eine Darstellung der Ergebnisse der Klimafolgenanalyse sowie der vorzusehenden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von Klimafolgen.

Schlussfolgerungen

- Querschnittscharakter einer Klimafolgenanalyse, aber auch der Klimaschutz- und Anpassungserfordernisse macht eine breite Beteiligung erforderlich.
- Vor der Bearbeitung des Klimawandels in der Umweltprüfung sollte eine stadtweite Klimafolgenanalyse stehen.
 - Stellt Evidenzbasis für Umweltprüfungen in der verbindlichen Bauleitplanung dar.
 - Macht standardsetzende methodische Vorgaben (für Verwendung von Klimaszenarien, stadtklimatologische Modelle, Umgang mit sozio-ökonomischen Entwicklungen etc.).
- Für die Bearbeitung in der Umweltprüfung wurden in einem Workshop mit der Stadt Bonn gemeinsam Zuständigkeiten erarbeitet.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

stefan.greiving@tu-dortmund.de