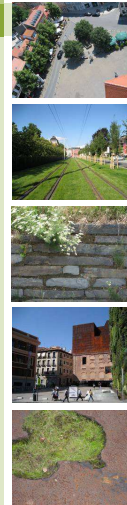


## Biodiversität auf kommunaler Ebene



### Vortragsinhalte



1. Zustand und Nutzen der Biodiversität
2. Kontext
3. Warum in Städten ansetzen?
4. Handlungsfelder
5. Umsetzung

### Was ist Biodiversität?

- Vielfalt der Arten
- Vielfalt der Lebensräume
- Genetische Vielfalt



Nichts Neues, aber neu  
(und optimiert) im Trend.

### Welchen Nutzen hat Biodiversität? „Ökosystemdienstleistungen“

- **Versorgungsleistungen**  
Produktion von Trinkwasser, Nahrung, Energieträgern, Baustoffen, Rohstoffen für Medikamente...
- **Regulierungsleistungen**  
Abwasserreinigung, Erhalt der Bodenfruchtbarkeit, Luft- und Klimaverbesserung, Abschwächung von Extremereignissen, Bestäubung...
- **Kulturelle Leistungen**  
ästhetischer, geistiger, seelischer, sportiver und kommunikativer Art
- **Lebensraum und unterstützende Leistungen**  
Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Erhalt der genetischen Vielfalt, Wechselwirkungen

„Ökosystemdienstleistungen“ Beispiele:

- Der Berliner Tiergarten verbessert (kühlt und befeuchtet) das Klima messbar bis in 1,5 km Entfernung in die bebauten Bereiche hinein.
- Die Bestäubungsleistung der Schweizer Bienenvölker sichert eine Agrarproduktion im Wert von 213 Mio. US \$ jährlich.
- Die Pflanzung von 400.000 Stadtbäumen bringt der Stadt Canberra (Australien) in 4 Jahren min. 20 Mio. US \$ eingesparte Kosten und zusätzliche Nutzen (z. B. durch eingesparte Klimaanlage-Energiekosten).
- In einem Würfel Erde (10x10cm) leben rund 1 Milliarde Bodenorganismen, die Bodenfruchtbarkeit und sauberes Trinkwasser gewährleisten.
- Von den 115 weltweit führenden Nahrungspflanzen sind 87 auf die Bestäubung durch Insekten angewiesen.
- In den an geschützten Feucht- und Meeresgebieten („Fisch-Kinderstuben“) angrenzenden Fischereigewässern steigen die Fischfangmengen um mehr als 80%.
- Mexico: Nutzung von Wassernutzungsgebühren zur Finanzierung Wasser schonender Landnutzungsformen.
- Tubigon, Philippinen: „EcoBudget“ = „Naturhaushaltsrechnung“.
- Etc... → v. a. siehe **TEEB-Berichte**

Und wenn wir nichts tun?

- Der Gesamtschaden des Elb- und Donauhochwassers in Deutschland 2002 betrug etwa 15 Milliarden Euro...

Welchen Nutzen hat Biodiversität? „Ökosystemdienstleistungen“

Wir filtern und kühlen die Luft!



Wir steigern den Erlebniswert!

Wir sind Bindeglied im Grüngürtel!

Wir spenden Ruhe und Entspannung!

Wir bieten vielen Arten Lebensraum!



Wir fressen 300g (Schad-)Insekten pro Tag!



Wir erfreuen Euch mit unserem Lied!



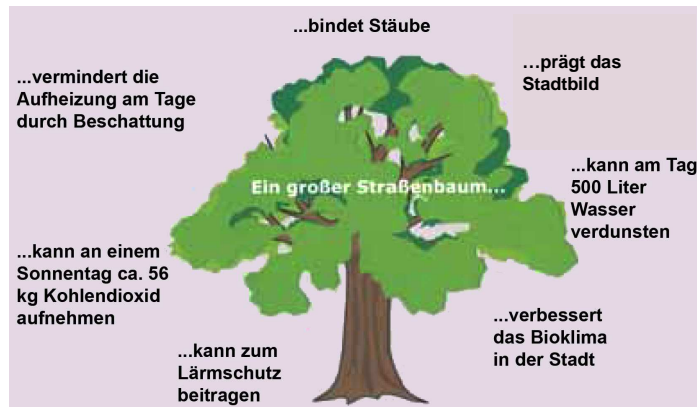
Wir liefern Nahrung!



Wir zeigen die Luftqualität an!

Beispiel: Zitadelle Mainz  
Grüne Lunge und Heimat von 447 Arten

Welchen Nutzen hat Biodiversität? „Ökosystemdienstleistungen“



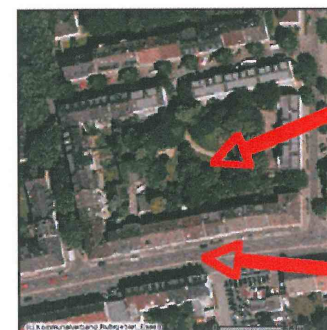
Ein großer Straßenbaum...

- ...bindet Stäube
- ...vermindert die Aufheizung am Tage durch Beschattung
- ...prägt das Stadtbild
- ...kann am Tag 500 Liter Wasser verdunsten
- ...kann an einem Sonnentag ca. 56 kg Kohlendioxid aufnehmen
- ...verbessert das Bioklima in der Stadt
- ...kann zum Lärmschutz beitragen

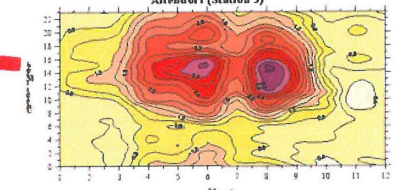
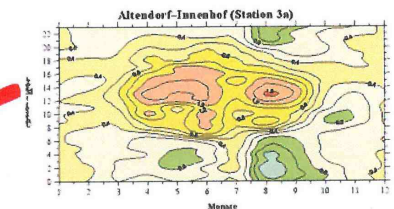
Quelle: Regionalverband Ruhr

Beispiel: Straßenbaum

Welchen Nutzen hat Biodiversität? „Ökosystemdienstleistungen“



Quelle: Regionalverband Ruhr



Beispiel: Temperaturen begrünter Innenhof vs. kahler Straßenraum

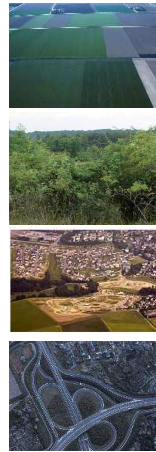
## Gefährdungsursachen der Biodiversität

### „Hardware“

- Nutzungsintensivierung, Nutzungsaufgabe
- Flächenverbrauch, Flächenzerschneidung
- Stoffeinträge

### „Software“

- Betriebswirtschaft vs. Volkswirtschaft
- Sektorales oder punktuelles Vorgehen



## Zustand der Biodiversität

- **Weltweit:** – 47.000 Arten auf Gefährdung überprüft, davon 36% gefährdet (IUCN, 2009).  
– 60% aller Ökosysteme geschädigt, 33% aller Ökosystemleistungen rückgängig (UNEP, 2009).
- **Deutschland:** – 61% der FFH-LRT und 50% der FFH-Arten in ungünstigem Zustand (EU, 2009).  
– Bestandsrückgänge bei 42% der häufigen Vogelarten (BN Bayern, 2010).

### Aber auch: enorme Erfolge des Umweltschutzes!

- Kollaps-Prognose des deutschen Waldes für 2010 dank Anstrengungen im Immissionsschutz abgewendet!
- Im Anfang der 1970er „toten“ Rhein u. Main kann heute gebadet werden!

## Kontext

### 1. Konvention über die biologische Vielfalt („CBD“; UN, 1992)

- Völkerrechtliches Abkommen der Konferenz für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen 1992.
- Drei übergeordnete Ziele:
  - Erhalt der biologischen Vielfalt
  - nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile
  - Zugangsregelung und gerechte Aufteilung aus genetischer Nutzung gewonnener Vorteile
- 193 Vertragsstaaten
- Vertragsstaatenkonferenz („COP“) alle 2 Jahre.
- Teilnehmer: Regierungsdelegationen und Begleiter aus NGOs (> 4.000).
- Festlegung von Zielen im Strategischen Plan und Protokollen.



**Neu ab 2011: Verstärkte Konzentration auf lokale Ebene.  
UN-Dekade der biologischen Vielfalt 2011–2020!**

## Kontext

### 2. EU-Strategie zur Erhaltung der Artenvielfalt (Europäische Kommission, 1998)

### 3. Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (Bundesregierung, 2007)



#### Aufbau

- A „Ausgangslage“
- B „Konkrete Vision“: rund 330 Qualitäts- und Handlungsziele.
- C „Aktionsfelder“: rund 430 Maßnahmen, unterteilt in Bund, Länder, Kommunen und weitere Akteure.
- H „Berichterstattung, Indikatoren und Monitoring“ (Ausfluss: Indikatorenbericht, Rechenschaftsbericht)

#### Organisation

- Federführung BMU, gleichberechtigte Beteiligung aller Ministerien
- Nationale Foren, Regionale Foren, Akteurspezifische Foren

**Neu ab 2011: Bundes(förder)programm „Biologische Vielfalt“**

## Kontext

### 4. Länderstrategien

z. B. in Bayern und Sachsen

### 5. Kommunale Strategien

z. B. in Hannover, Bonn und Augsburg

- Aufbau: Einleitung, Begründung, Ist-Zustand, Soll-Zustand, Maßnahmen, Indikatoren, Akteure, Finanzierung, Zeitplan
- Umfassend oder Teilstrategien wie z. B. Grünmasterplan Heilbronn, Artenschutzkonzept Heidelberg, Landschaftsparkkonzept Wiesbaden



## Kontext

### 6. Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen“ (Mai 2010)

- Kommunaler Ratsbeschluss, den Biodiversitätsschutz in Entscheidungen einzubeziehen.
- Unterzeichner: bisher 200 Kommunen
- Themen:
  - Grün- und Freiflächen im Siedlungsbereich
  - Arten- und Biotopschutz
  - Nachhaltige Nutzung
  - Bewusstseinsbildung und Kooperation



### Neu ab 2011: Bündnis für biologische Vielfalt

## Kontext

### 7. Sektorale Strategien und Programme

z. B.

- Agrobiodiversitätsstrategie des Bundeslandwirtschaftsministeriums (BMELV)
- Leadership-Erklärung „Business and Biodiversity“ (Wirtschaftsunternehmen, BMU)

### 8. Wettbewerb „Bundeshauptstadt der Biodiversität“

Ergebnisverkündung 6. April 2011:  
Mainz auf Platz 20 von 124 Teilnehmern



## Warum in Städten ansetzen?

### 1. Verantwortung



> 50% der Menschheit lebt in Städten

- Städte
- verursachen > 70% des ökol. Fußabdrucks (verbrauchen 75% der natürlichen Ressourcen, produzieren 75% des Abfalls, emittieren 70% der Treibhausgase...)
  - sind Zentrum von Geld, Know-How und Men-Power
  - sind Lebensraum für Menschen (Lebensqualität vor Ort)
  - sind Lebensraum für Tiere und Pflanzen

teils artenreicher als natürliche Landschaften (z. B. Frankfurt 1700, Taunus 1250 Pflanzenarten) Nist-, Rückzugs-, Nahrungshabitate, Wanderleitlinien, Rest- oder Sekundärlebensräume in intensivierter freier Landschaft (z. B. Auwaldcharakter Zitadelle).

Warum in Städten ansetzen? 2. Verknüpfungen

**Aufgaben der Gemeinden\***

- Versorgung und Entsorgung**
  - Wasser-, Strom- und Gasversorgung, Abwasser- und Abfallbeseitigung
- Infrastruktur**
  - Straßen, Gehwege, Grünanlagen, Friedhöfe, Bereitstellung von Flächen für Gewerbe und Wohnbebauung
- Soziale Sicherheit und Gesundheit**
  - Soziale Grundsicherung und Wohngeld, Altenbetreuung, Obdachlosenunterkünfte, Krankenhäuser
- Dienstleistungen**
  - Straßenreinigung, ÖPNV, Wochenmarkt
- Sport und Freizeit**
  - Jugendzentrum, Spielplätze, Sportstätten, Schwimmbad
- Erziehung, Bildung, Kultur**
  - Kindergärten, Schulen, VHS, Bücherei, Museen, Theater
- Öffentliche Sicherheit und Ordnung**
  - Feuerwehr, Registrierung von Heiraten, Geburten und Todesfällen, Meldewesen

**Biologische Vielfalt**

- Schutz**
  - Grünflächenentwicklung/ Vernetzung von Biotopen
  - Brachflächenmanagement
  - Nachverdichtung/ Rückbau u. Entsiegelung
  - Lebensraum- und Artenschutz
- Nachhaltige Nutzung**
  - Reduzierung und Qualifizierung der Flächeninanspruchnahme
  - Attraktive Sport- und Erholungsmöglichkeiten
  - Naturerfahrungsräume
  - Mobilität
- Gesellschaftliches Bewusstsein**
  - Waldkindergärten
  - Schulgärten/Bildungsangebote
  - Integration

**Ziele**

- Vielfalt an Arten und Lebensräumen**
- Lebensqualität**
- Stadtklima/Luftqualität**
- Erholung und Naturerleben**

\* nach Landeszentrale für politische Bildung BW

Warum in Städten ansetzen?

3. Möglichkeiten

A. Als Vorbild agieren	B. Promotion und Anreize	C. Regularien
<b>Bsp. Grüne Infrastruktur</b> Bepflanzung von städtischen Flächen und Gebäuden  <b>Bsp. Gebäudewesen</b> Flächensparende Bauweise, Ausstattung öff. Gebäude mit Ressourcenspartechnik, Nistkästen, Glas"verkleidung" etc. Wohnangebote für städt. Bedienstete	Information, Initiierung, Organisation, Zuschüsse... Patenschaften, naturnahe Privatgärten, Gebäudebegrünung, Gemeinschaftsgärten...  Kooperation mit Wohnbaugesellschaften, Architektenkammern, Herstellern, Handwerkern Beratung und Ausbildung „Bonus- und Strafsysteme“	Durchgrünungsstandards Planwerke, Satzungen, Verträge Finanz- und Vergabewesen Gebäudestandards Planwerke, Satzungen, Verträge Finanz- und Vergabewesen

Handlungsfelder kommunaler Biodiversitätskonzepte

Zu betrachten: Ist-Zustand, Soll-Zustand, Maßnahmen, Indikatoren, Akteure, Finanzierung

- **Flächenbewirtschaftung**
- **Technik**
- **Biotopverbund**
- **Beschaffungswesen**
- **Artenschutz**
- **Gebäudewesen**
- **Stadtgestaltung**
- **Verkehr**
- **Flächenmanagement**
- **Umweltbildung**
- **Finanz- und Vergabewesen**

Mainz aktuell

**Günstig:**

- Umweltbildung (UIZ, UBZ, Amt für Jugend und Familie...)
- Flächen in Zuständigkeit des Umweltamts (LEF, „Biotope“)
- Einzelne Leuchtturmprojekte (Wildgraben-Renaturierung, Steinbruch Weisenau...)



**Ungünstig:**

- Freiflächenverbund
- Bewusstseinsmangel in anderen Ämtern und Institutionen
- Zuständigkeitszersplitterung
- Flächenverbrauch
- Punktueller Verschwinden von Grün
- Belastung durch Erholungsnutzung



## Maßnahmenkatalog kommunaler Biodiversitätskonzepte

### Beispiele Flächenbewirtschaftung

- Ausbringung regionalen Saatguts
- Verwendung einheimischer Arten
- Entfernung von Neophyten
- Förderung von Sukzessionsflächen
- Naturnahe Mahd (1–2 mal im Jahr, bzw. Mahdzeitpunkt mit Rücksicht auf Spätblüher, Insekten und Wiesenbrüter...)
- Verzicht auf Düngemittel
- Verzicht auf Pestizide und Herbizide
- Verzicht auf Torf
- Verzicht auf Streusalz außer an unfallträchtigen Stellen
- Einsatz tierfreundlicher Maschinen (keine Laubsauger; hochbalkige Mähgeräte...)



## Maßnahmenkatalog kommunaler Biodiversitätskonzepte

### Beispiele Stadtgestaltung

- kommunale Baumschutzsatzung
- wasserdurchlässige Beläge, Entsiegelungen
- Anpflanzung heimischer Gehölze
- Begrünung von Flachdächern, Tiefgaragen, Carports und Fassaden
- Barrierefreie Einfriedungen für Kleintiere (z. B. Igel)
- Bepflanzungsgebote (z. B. für Kfz-Stellplätze)
- Umsetzung eines Biotopverbundsystems (Grüngürtel etc.)
- Naturnahe Gestaltung von nach Abriss freigewordenen Flächen
- Brachflächenrecycling / Innenverdichtung
- Bausubstanzumgestaltung bzw. -umwidmung
- Anlegen von Biotopen (Teiche, Trockenmauern...)
- Anbringen von Nistkästen



## Maßnahmenkatalog kommunaler Biodiversitätskonzepte

### Beispiele Technik

- kommunales Lichtkonzept zur Vermeidung von Lichtemissionen
- Insektenverträgliche Straßenbeleuchtung (z.B. Natrium-Dampflampen)
- Verbot von Skybeamern
- Einfallsschutz für Tiere in Gewässer, Kanalisation und Lichtschächte
- Art der Bodenbefestigung



### Beispiele Gebäudewesen

- tierfreundliche Glassicherung
- (integrierte) Nistkästen
- Ressourcenspartechiken
- Verwendung umweltfreundlicher Materialien (FSC-Holz etc.)
- Fassadenbegrünung
- Dachbegrünung
- Regenwassernutzung

## Maßnahmenkatalog kommunaler Biodiversitätskonzepte

### Beispiele Umweltbildung

- Schulung des städtischen Personals und Einweisung von Fremdfirmen
- Aktionstage, Feste, Themenwochen (z. B. GEO-Tag der Artenvielfalt)
- Auslobung von Wettbewerben
- Patenschaften (für Bäche, Bäume etc.)
- Ortstermine mit Rats- oder Ausschussmitglieder
- Exkursionen
- Vorträge (z. B. an Volkshochschulen)
- Naturschutzprojekte in Kindergärten und Schule
- Einrichtung, Betrieb, Bezuschussung eines Naturschutzzentrums
  - ... eines naturkundlichen Museums
  - ... eines Schaugartens
  - ... eines Naturerlebnispfades
  - ... einer Beratungsstelle
- Pressemitteilungen, Broschüren, Flyer, Homepage, Ausstellungen, Infotafeln, Radio, TV



### Zu beachten: Rahmenbedingungen

Eigentumsverhältnisse, Verkehrssicherungspflicht, Nachbarschaftsrecht und Nachbarschaftsbeziehungen, Maschinen/Tiere/Menschen (Verfügbarkeit und Sachverstand), Kontrolle und Ahndungsmöglichkeiten, Nutzungsdruck, Akzeptanz, Vergabebedingungen, Sponsoringregeln...

#### Kein Wunschkonzert, aber:

Naturschutz gibt es seit rund 150 Jahren auch ohne, bzw. mit verschiedenen Gesetzen, Fachinstrumenten, Fördermitteln und Strukturen

**Deshalb: Vorhandenes Nutzen und darüber hinaus erfinderisch sein!**

**Und: Mainz ist nicht allein! (Unzählige Beispielprojekte und Ansprechpartner)**

### Finanzierung

Haushaltsmittel, Eingriffsregelung, Erschließungsbeiträge, Stiftungen, Förderprogramme, Lotterien, Sponsoren, Spenden, Schenkungen, Patenschaften, Lizenzhandel, Zertifikate, Entgelte, Eigenfinanzierung über Markteteiligung, Wettbewerbe, Schenkungs- und Bürgengemeinschaften, Bürger-AGs, Bürgerstiftungen, Regionalfonds, Börsen

#### Nicht abschrecken lassen!

Auch eine Frage der Prioritätensetzung!  
Auch die Kostenersparnisse hervorheben!

### Akteure

Ämter und städtische Betriebe, Politik, Quartiersmanager, Landnutzer, Universitäten, Forschungsgesellschaften, Planer, Naturschutzverbände, Kirchen, sonstige Vereine wie z. B. Kleingartenvereine, Pfadfinder, Unternehmen, ausführende Betriebe, Kammern, Wohnungsbaugesellschaften, Eigentümer, Bürger, Beschäftigungsgesellschaften, Schulen, Kindergärten, Tourismusverbände, Museen, Zoologische und Botanische Gärten...

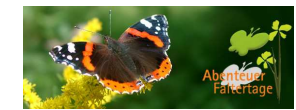
#### Keine Berührungängste!

Partner von BioFrankfurt z.B. PriceWaterhouseCoopers

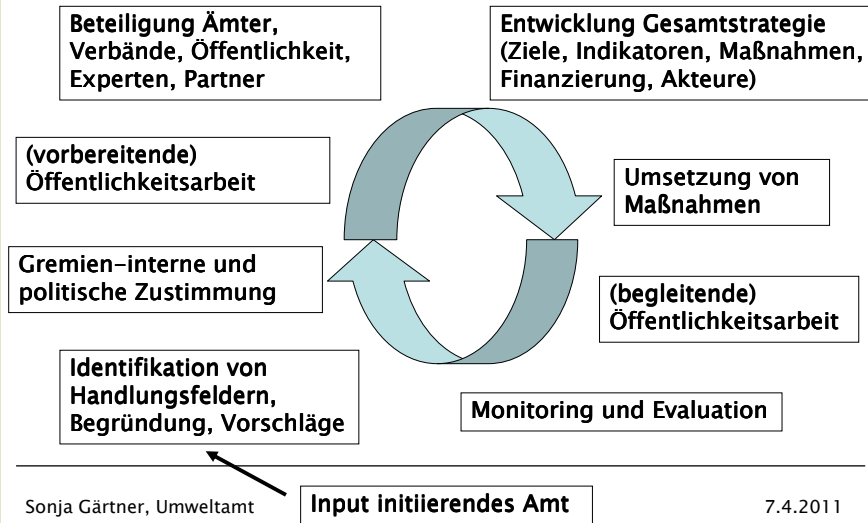
... des BUND im Waldverbund-Projekt: Jäger, Förster, HessenForst, Katzensitter-Clubs, Naturparke, Zoos, Schulen, Verbände, Naturschutzakademie, Gemeinden, Straßenbauverwaltung, Umweltministerin, Wirtschaftsministerium, Städte- und Gemeindetag...

### Beispielprojekte Externer

- „Abenteuer Faltertage“ (BUND)
- „Lebensraum Kirchturm“ (NABU)
- „Wald-Jugendspiele“ (SDW)
- „Flusslandschaft des Jahres“ (NFD+DAV)
- „Farbe ins Feld“ (Fachverband Biogas e. V.)
- „1000 Äcker für die Feldlerche“ (NABU + Landwirtschaft)
- „Frosch schützt Frösche“ (Werner & Mertz GmbH)
- „Bionade Quitte“ (Bionade GmbH)
- „Sustainability & Responsible Investment Fonds“ (Sumitomo Trust & Banking)



### Idealer Ablauf



### Ziel

Ämter- und Akteursübergreifendes Handeln zur Optimierung der Biodiversität



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

