

# Die Mainzer Naturschutzgebiete und ihre Bedeutung für die Biodiversität

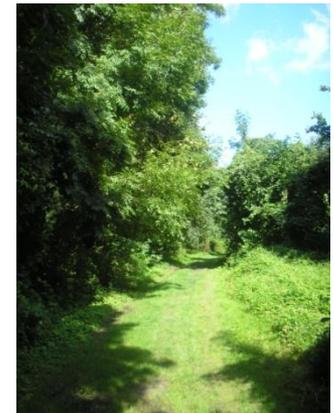


## Was ist Biodiversität?

### Vielfalt der Arten



### Vielfalt der Lebensräume



### Genetische Vielfalt



## Der Wert der Biodiversität

**§ 1 (1) BNatSchG: Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen zu schützen.**

Lebensraum und unterstützende Leistungen	Versorgungsleistungen	Regulierungsleistungen	Kulturelle Leistungen
Lebensraum für Tiere und Pflanzen/ Wechselwirkungen, Anpassungsfähigkeit durch genetische Vielfalt	Produktion von Trinkwasser, Nahrung, Energieträgern, Baustoffen, Rohstoffen für Medikamente	Abwasserreinigung, Bodenfruchtbarkeit, Luft- und Klimaverbesserung, Abschwächung von Extremereignissen, Bestäubung	ästhetischer, geistiger, seelischer, sportiver und kommunikativer Art

# Der Wert der Biodiversität

In einem Würfel Erde leben 1 Mrd. Organismen, die Bodenfruchtbarkeit und sauberes Trinkwasser gewährleisten.

Von den weltweit wichtigsten Nahrungspflanzen sind 76 % auf Insektenbestäubung angewiesen.

Lebensraum und unterstützende Leistungen	Versorgungsleistungen	Regulierungsleistungen	Kulturelle Leistungen
Lebensraum für Tiere und Pflanzen/ Wechselwirkungen, Anpassungs-fähigkeit durch genetische Vielfalt	Produktion von Trinkwasser, Nahrung, Energieträgern, Baustoffen, Rohstoffen für Medikamente	Abwasserreinigung, Bodenfruchtbarkeit, Luft- und Klimaverbesserung, Abschwächung von Extremereignissen, Bestäubung	ästhetischer, geistiger, seelischer, sportiver und kommunikativer Art

Der Aufenthalt im Grünen senkt den Cortisol-Spiegel (Stress) messbar.

Der Berliner Tiergarten verbessert (kühlt und befeuchtet) das Klima bis 1,5 km in die bebauten Bereiche hinein.

Der Schaden von Elb- und Donauhochwasser betrug in Deutschland ca. 15 Mrd. Euro.

## Zustand der Biodiversität

- **Weltweit:** 60% aller Ökosysteme geschädigt (UNEP, 2009)
- **Deutschland:** 61% der FFH-Lebensraumtypen in ungünstigem Zustand (EU, 2009)

### Aber auch: Enorme Erfolge des Umweltschutzes!

- Kollaps-Prognose des deutschen Waldes für 2010 dank Anstrengungen im Immissionsschutz abgewendet!
- Im 1970 „toten“ Rhein u. Main kann heute gebadet werden!
- Rückkehr von Arten wie Storch, Uhu und Luchs!





## Bemühungen zur Trend-Umkehr

1. Konvention über die biologische Vielfalt  
(„CBD“; UN, 1992) / **UN-Dekade der biologischen  
Vielfalt 2011–2020**



Convention on  
Biological Diversity

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

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



4. Länderstrategien (R-P in Erstellung)

5. Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen“ (Mainz, 2010)/  
Kommunale Strategien (Mainz in Erstellung) / Kommunales  
Bündnis für biologische Vielfalt (Mainz, 2012)

## Die Rolle der Naturschutzgebiete

Nationale Strategie zur biologischen  
Vielfalt:

„ Die Ausweisung ausreichend großer  
Schutzgebiete und deren Vernetzung ist für  
die Erhaltung der biologischen Vielfalt von  
zentraler Bedeutung.“

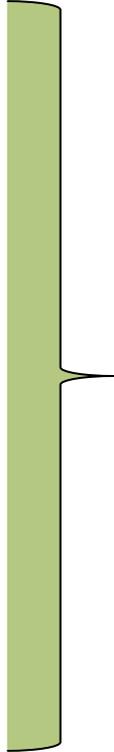
§ 23 (1) BNatSchG, Naturschutzgebiete:  
1. zur Erhaltung, Entwicklung oder  
Wiederherstellung von Lebensstätten,  
Biotopen oder Lebensgemeinschaften wild  
lebender Tier- und Pflanzenarten.



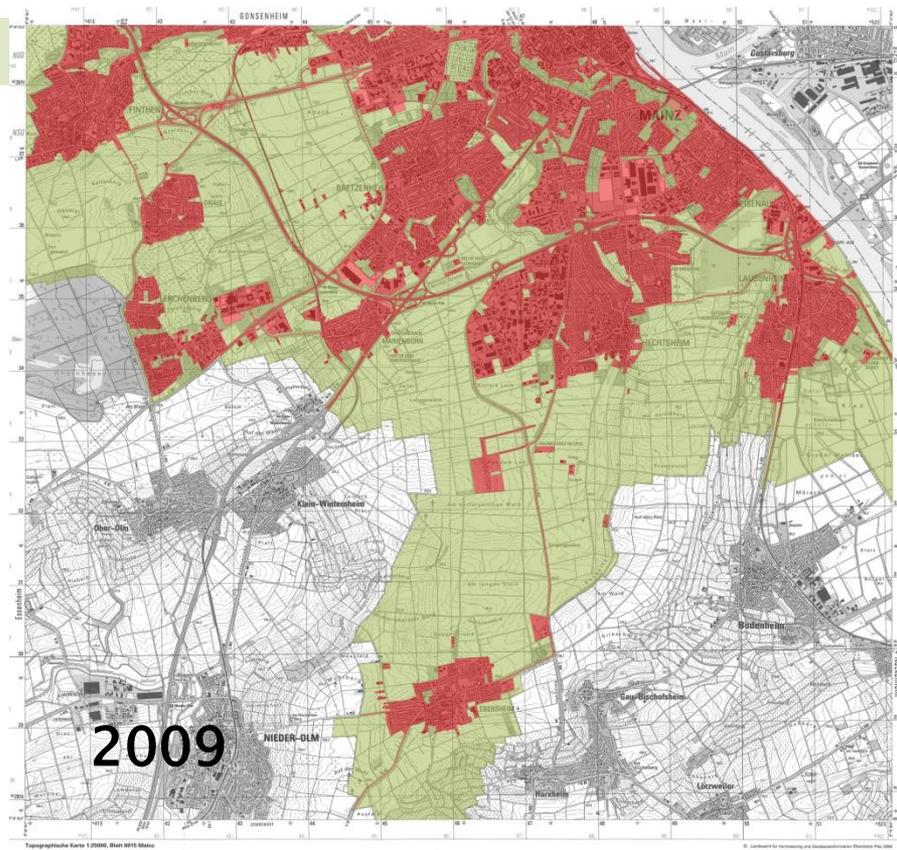
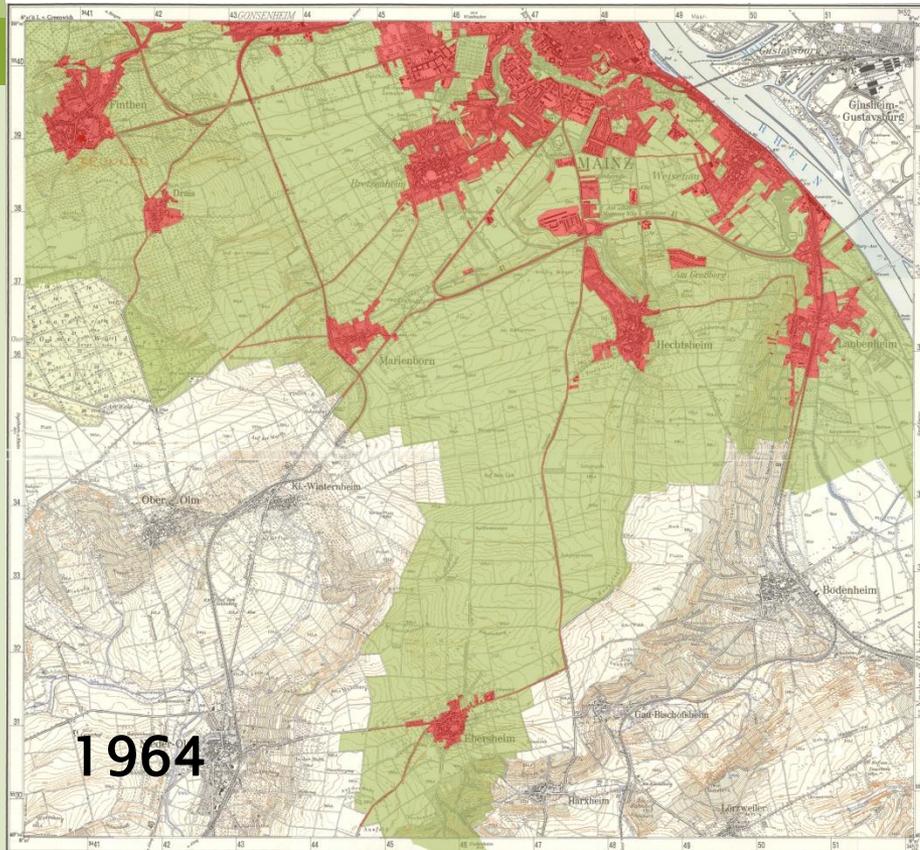
## Die Rolle der Naturschutzgebiete

§ 23 (1) BNatSchG,  
Naturschutzgebiete:

1. zur Erhaltung, Entwicklung  
oder Wiederherstellung von  
Lebensstätten, Biotopen oder  
Lebensgemeinschaften wild  
lebender Tier- und  
Pflanzenarten.

- 
- **Besondere Größe**
  - **Strenger Schutz**
  - **Erhalt reproduktionsfähiger Populationsgrößen**
  - **Erhalt von Kernpopulationen**
  - **Kernfläche im Biotopverbund**
  - **Repräsentativität**
  - **Schutz aller Naturgüter**
  - **Naturnahe Prozesse können ablaufen und erforscht werden**

# Naturschutzgebiete – auch aus rechtlicher Sicht wichtig



**§ 23 (2) BNatSchG: Alle Handlungen, die zu einer ... Veränderung führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.**



## Schutzgebiete in Mainz

### Natura 2000-Gebiete (6)

- Kalkflugsandgebiet Mainz–Ingelheim
- Dünen- und Sandgebiet Mz–Ingelheim
- Laubenheimer–Bodenheimer Ried (2x)
- Oberolmer Wald
- Oberrhein von Worms bis Mainz

### Naturschutzgebiete (7; 627 ha)

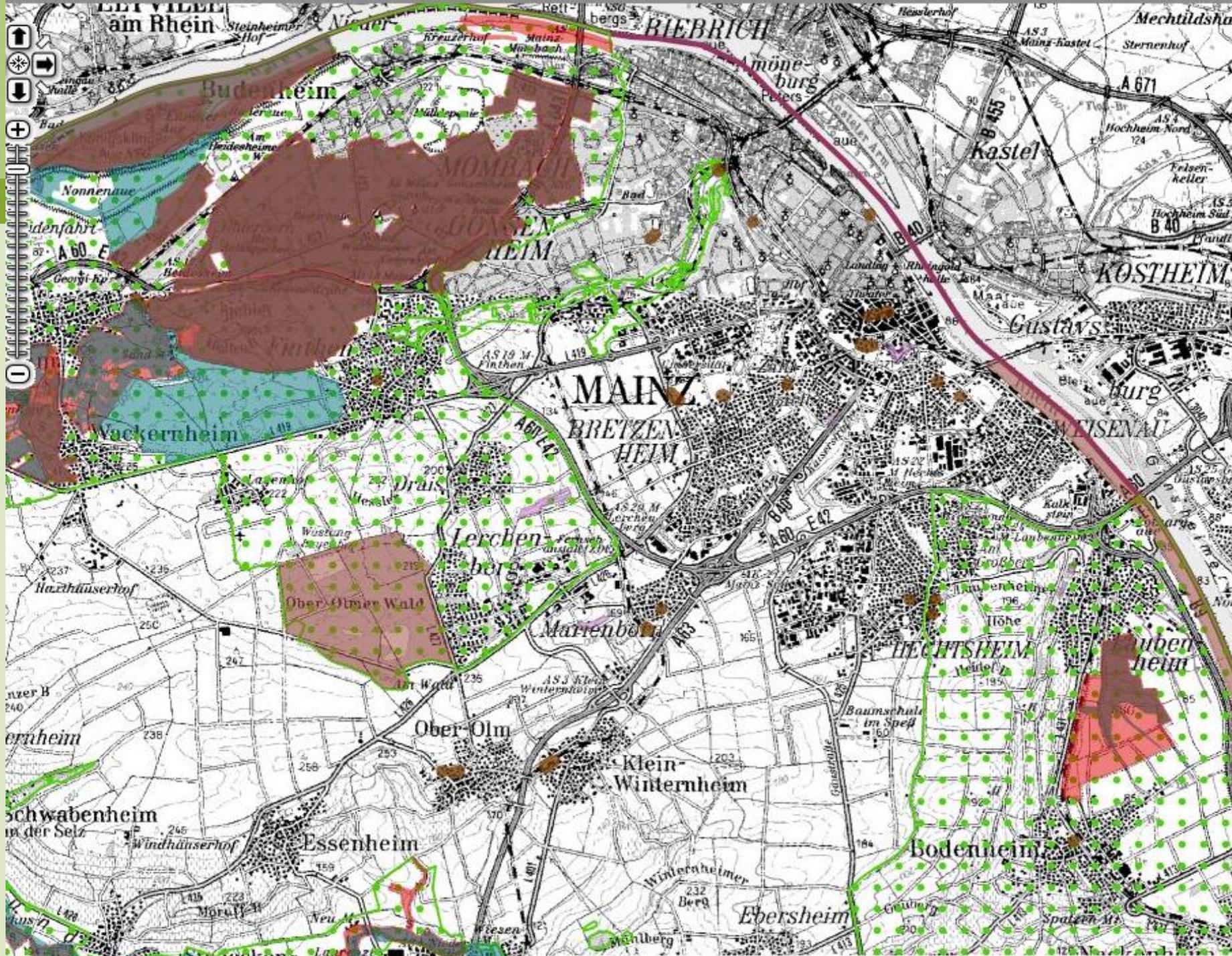
- Mainzer Sand I
- Mainzer Sand II
- Laubenheimer–Bodenheimer Ried
- Erweiterung Laub.–Bodenh. Ried
- Lennebergwald
- Mombacher Rheinufer
- Höllenberg

### Landschaftsschutzgebiete (3)

- Gonsbachtal
- Ölweise
- Rheinhessisches Rheingebiet

Geschützte  
Landschaftsbestandteile  
(16; 28 ha)

Naturdenkmale (58;  
davon 3 flächige, 11 ha)



am Rhein

RIEBRICH

Mechtildsha

Budenheim

Kastel

KOSTHEIM

MAINZ

BRETZENHEIM

Gustavs

burg

WEISENAU

Wackerath

Lerchenberg

HECHTSHEIM

ubenheim

Ober-Olm

Klein-Winternheim

Bodenheim

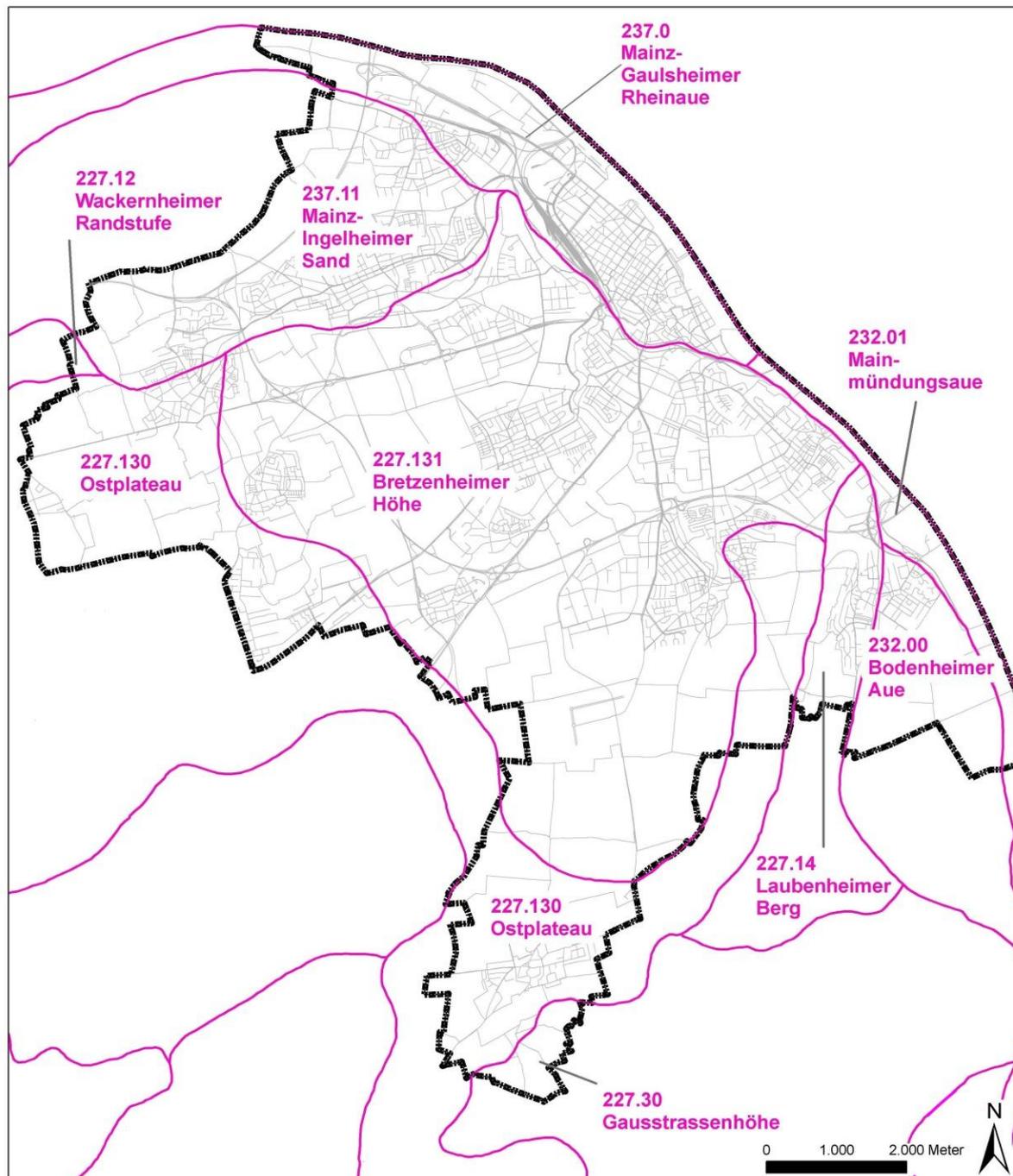
Schwabenheim

Essenheim

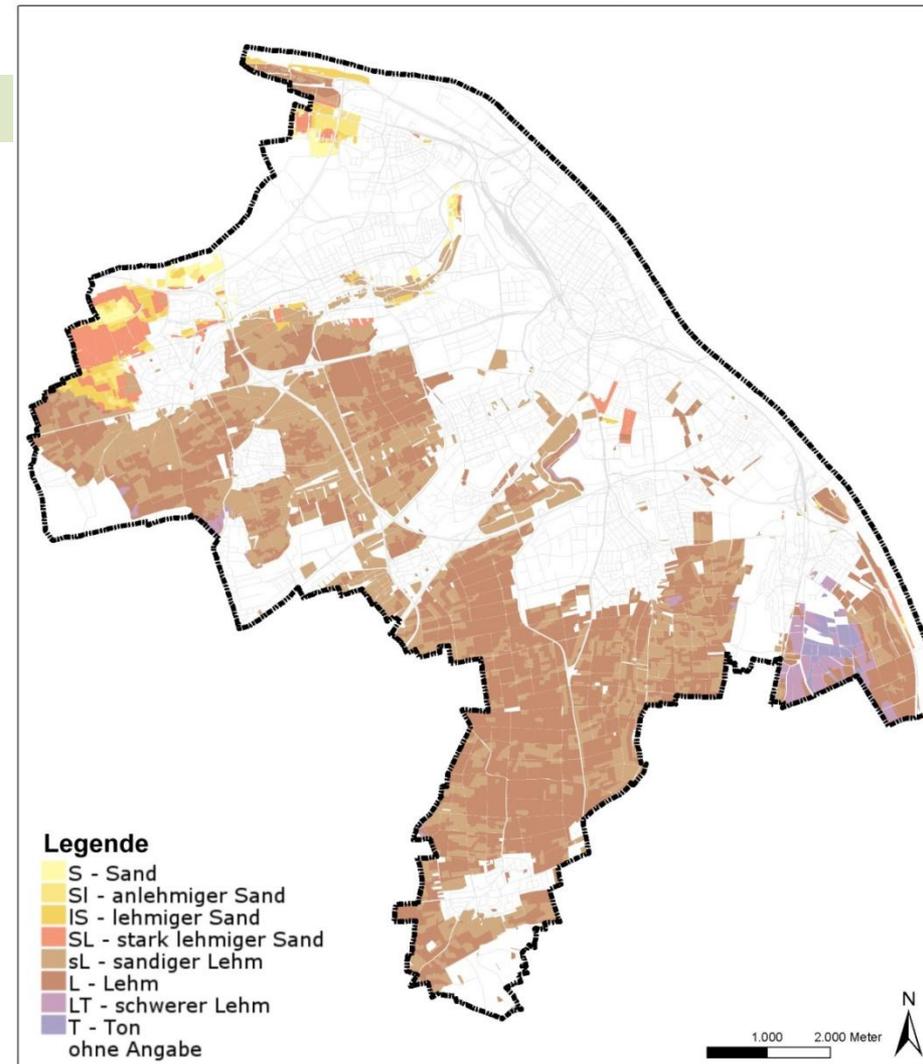
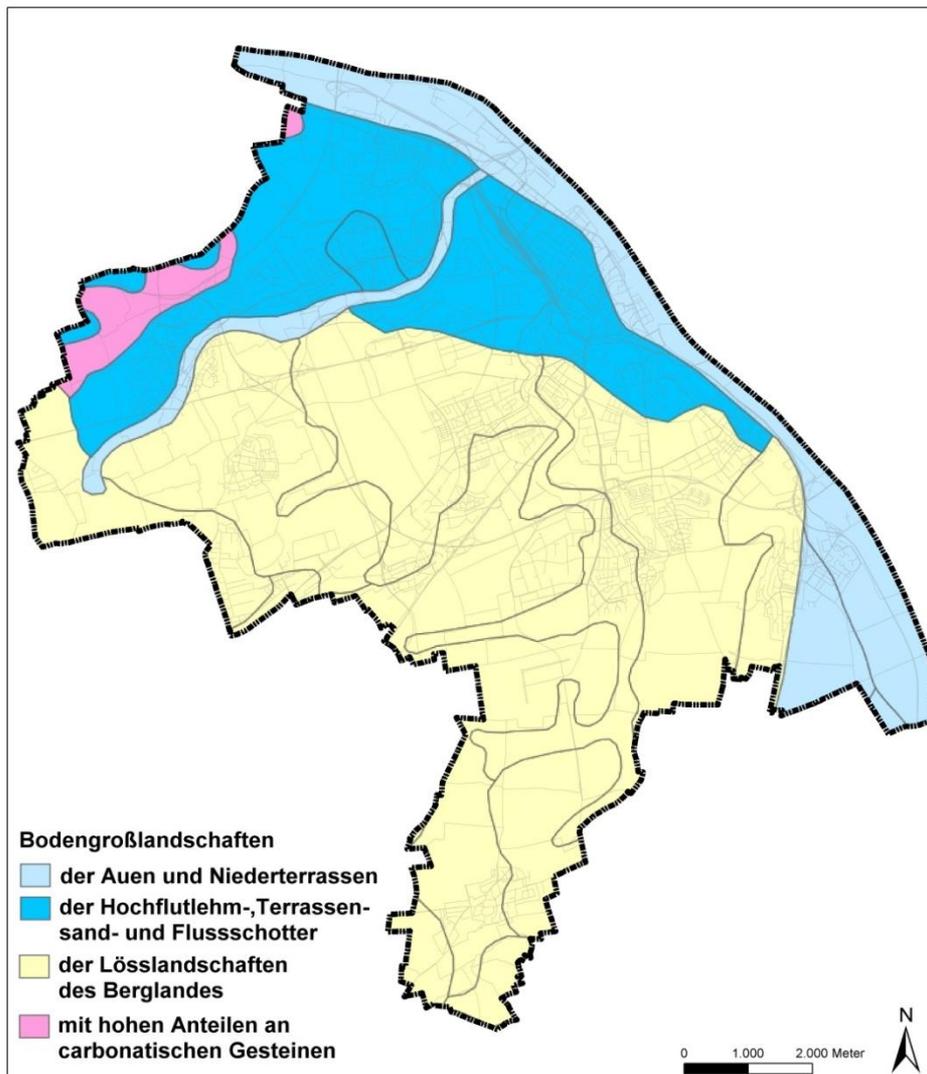
Ebersheim

Spalten Mt.





## Das Besondere an Mainz – die Vielfalt von 10 Naturräumen



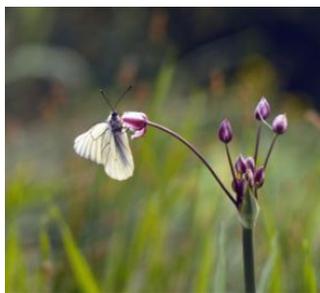
# Laubenheimer–Bodenheimer Ried



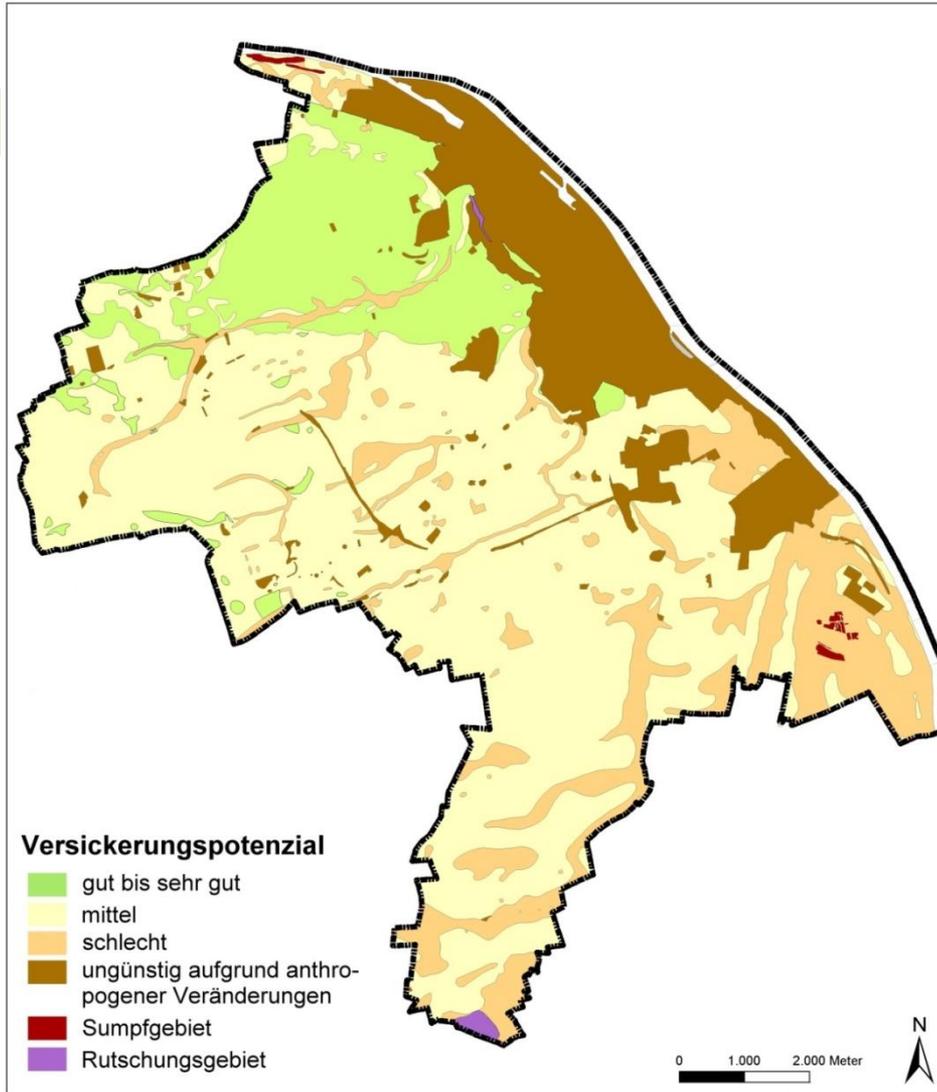
Landeshauptstadt  
Mainz



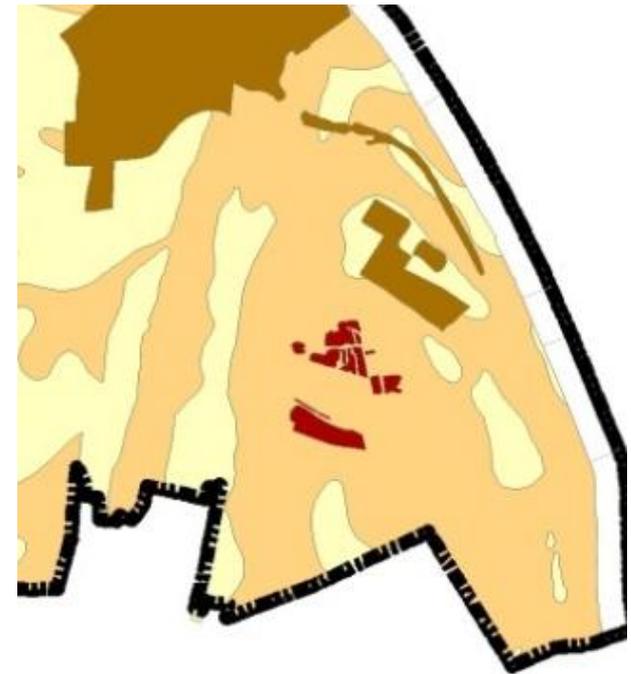
**Auentypische Geländeoberfläche und wechselfeuchte Standorte;  
Feuchtwiesen, Röhrlicht, Großseggen, Extensivgrünland,  
Halbtrockenrasen, Dämme, Teiche und Gräben als bedeutsame  
Standorte bedrohter Pflanzen und störungsempfindlicher Tiere.**



# Weitere Funktionen



## Beispiel Retentionsraum



# Mombacher Rheinufer



**Vielfältig strukturierter Stromtal–Auenbereich als bedeutsamer Standort bedrohter Pflanzen und Tiere der Rheinaue; Silberweiden–Auenwald, Stromtalwiesen, Röhricht, Gewässer, Schlammfluren, Hartholzauenwald.**

**Rast– und Überwinterungsgebiet für Zugvogelarten.**



## Weitere Funktionen

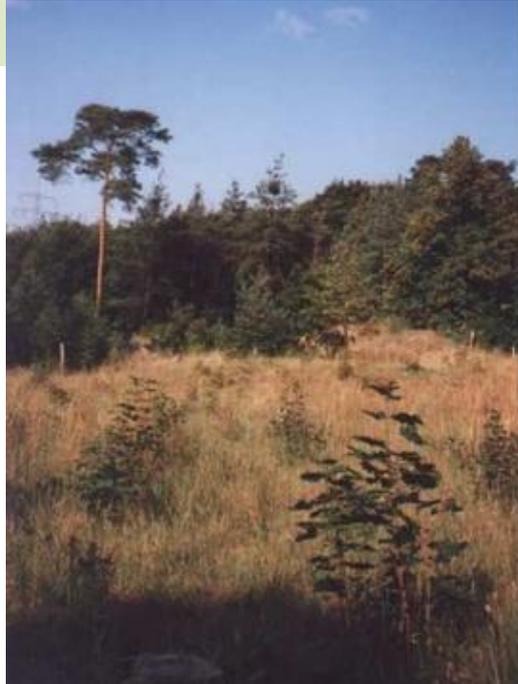
### Beispiel Wohlfahrtswirkungen



#### Naturnahes Grün fördert nachweislich:

- Stressabbau und Erholung
- Verminderung von Aggression und Ärger
- Kognitive Fähigkeiten wie Konzentration und Kreativität
- Emotionale Fähigkeiten wie Verantwortung und Respekt
- Motorische Fähigkeiten wie Geschicklichkeit und Ausdauer
- Gesundheit (z. B. Verbesserung von Luft und Klima)

# Lennebergwald



An Kalkflugsande gebundene Lebensgemeinschaften und Lebensräume; Kiefernheiden, Trocken- und Steppenrasen, Dünen- und Sandflächen, Teiche, Quellen, Alt- und Totholz, Trockenwälder, naturnahe Eichen-, Buchen- und Buchenmischwäldern, Feucht- und Nasswälder.



## Weitere Funktionen



### Leistungen einer ausgewachsenen Buche pro Tag:

- Sauerstoffproduktion für 10 Menschen (13 kg)
- Filterung von 36.000 m<sup>3</sup> Luft
- Reduktion von 18 kg des Treibhausgases CO<sub>2</sub>
- Kühlung/Befeuchtung der Luft mit 400 l Wasser

Um dies direkt vollwertig zu ersetzen, müsste man 2.000 Jungbäume pflanzen.

## Höllenberg



**Kalkflugsandflächen und -dünen als ein für Deutschland einmaliges Biotopsystem mit mitteleuropäischer Bedeutung; Offene Sandflächen, Sandheiden, Sandkiefernheiden, Streuobstwiesen, Brachflächen, Alt- und Totholz und für diesen Lebensraum typische, z. T. gefährdete Pflanzen – und Tiere.**

## Weitere Funktionen

### Beispiel Bienenweide/Bestäubungsleistung



**Die Bestäubungsleistung der Schweizer Bienenvölker sichert eine Agrarproduktion im Wert von 213 Mio. US \$ jährlich.**

## Mainzer Sand



**Reich strukturiertes Kalkflugsandgebiet mit offenen Kalkflugsandflächen, Dünen, Sandpionierfluren, Sandheiden, Brachflächen, Streuobstwiesen, Einzelgehölzen, bewaldeten Arealen, Alt- und Totholz als Standorte seltener Pflanzen und Tiere.**





**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

