



Klima-Bündnis



KLIMAAANPASSUNGSKONZEPT WORMS

Übersicht zur Vulnerabilitätsbetrachtung

Dr. Wolfgang Hofstetter
Klima-Bündnis

(Abschlussveranstaltung, 07.07.2016)



Klima-Bündnis

Der politische Rahmen



Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel

Dem Klimawandel begegnen

Die Deutsche Anpassungsstrategie



- Beschluss am 17. Dezember 2008 vom Bundeskabinett
- 13 Handlungsfelder:
Menschliche Gesundheit, Bauwesen, Wasser, Boden, Biologische Vielfalt, Landwirtschaft, Wald- und Forstwirtschaft, Fischerei, Energiewirtschaft, Finanzwirtschaft, Verkehr(sinfrastruktur), Industrie + Gewerbe, Tourismus
- 2 Querschnittsthemen: Raum-, Regional- und Bauleitplanung sowie Bevölkerungsschutz



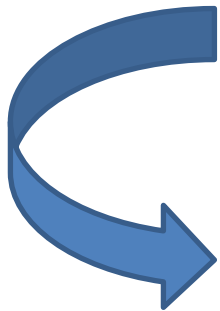
Klima-Bündnis

Der Rahmen in Worms



4 Arbeitsgruppen

- AG Wasser
- AG Gesundheit
- AG Landnutzung aus Land- und Forstwirtschaft, Boden, Biologische Vielfalt
- AG Stadtplanung aus Bauleitplanung und Bauwesen



-
- **Ziel:** Anpassungsmaßnahmen entwickeln + priorisieren
 - **Voraussetzung:** Vulnerabilitätsanalyse mit Bewertung



Klima-Bündnis

Der Rahmen in Worms



Handlungsbereiche summarisch behandelt

- Industrie und Wirtschaft (Energiewirtschaft), Versicherungen
 - Verkehr und Verkehrsinfrastruktur
 - Tourismus
-

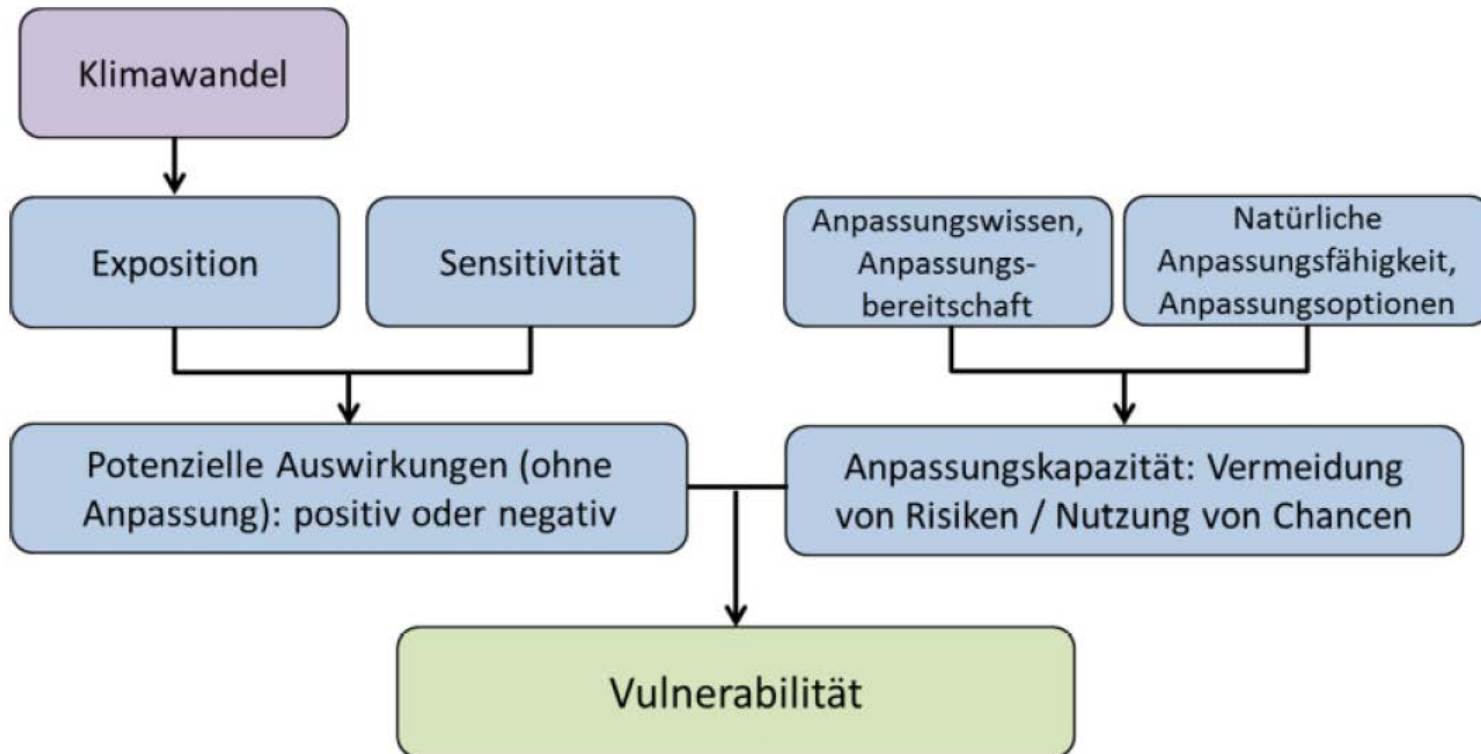


Abb.: Konzept der regionalen klimawandelbezogenen Vulnerabilitätsanalyse (Nordwest 2050, verändert nach EEA 2008 und Europäische Kommission 2009).



Klima-Bündnis

Vulnerabilitätsanalyse



Vulnerabilität (Verwundbarkeit, Verletzlichkeit, Anfälligkeit) laut IPCC zusammengesetzt aus 3 Teilkomponenten

- Exposition - Art der Klimaänderung
z.B. Temperatur, Niederschlag
 - Sensitivität – Empfindlichkeit, Maß der Beeinflussung,
z.B. Erntemengen, Einkommensverluste
 - = Potenzielle Auswirkungen
 - Anpassungsfähigkeit oder Anpassungskapazität –
potentielle Schäden abschwächen, sich auf den
Klimawandel einstellen, Schutzmaßnahmen ergreifen
 - In Worms: Expertenmeinungen eingeholt
-



Vulnerabilitätsanalyse

- Herangehensweise: qualitativ, deskriptiv
- Bewertungsmatrix: Einteilung in gering – mittel – hoch

Vulnerabilitätskategorie		Anpassungskapazität		
		klein	mittel	groß
potenzielle Auswirkungen	stark	hoch	hoch	mittel
	mittel	hoch	mittel	gering
	schwach	mittel	gering	gering

- Hohe Exposition und hohe Sensitivität = starke potenzielle Auswirkungen
- Hohe Anpassungskapazität kann Vulnerabilität reduzieren

Beispiel: stark – groß  mittel



Handlungsfeld Wasser

	Vulnerabilität
Wasserressourcen	
Grundwasser Verfügbarkeit	mittel
Oberflächenwasser Verfügbarkeit	mittel
Hochwasser	
Flusshochwasser Rhein	mittel
Flusshochwasser der Nebenflüsse und Bäche wie zum Beispiel Pfrimm	mittel
Starkregen	hoch
Siedlungswasserwirtschaft	
Trinkwasserversorgung	gering
Abwasserentsorgung	hoch



Abb.: Straße nach Starkregenereignis in Worms, 24.08.2011, AG Wasser
Impulsvortrag M.Dittrich. © M. Dittrich.



Handlungsfeld Gesundheit

	Vulnerabilität
Direkte Effekte	mittel
Hitze	hoch
Feinstaub	gering
Ozon und Sommersmog	gering
UV-Strahlung	gering
Ambrosiapollen	gering
Eichenprozessionsspinner	gering
Stechmücken und Zecken	mittel





Handlungsfeld Wald und Forstwirtschaft

	Vulnerabilität
Forstwirtschaft – Wasser	mittel
Forstwirtschaft – Schädlinge	mittel





Handlungsfeld Landwirtschaft

	Vulnerabilität
Landwirtschaft – Wasser	hoch
Landwirtschaft – Schädlinge	mittel





Klima-Bündnis

Vulnerabilitätsanalyse



Handlungsfeld biologische Vielfalt

	Vulnerabilität
Biologische Vielfalt – Arten- und Biotopschutz	hoch



Abb.: Naturschutzgebiet Wormser Ried mit Becken 2-5. Im Hintergrund der Flugplatz Worms, © Stadt Worms.



Handlungsfeld Stadtplanung

	Vulnerabilität
Bauleitplanung	mittel
Grün- und Freiflächen	mittel
Wärmeinseln, Kaltluftgebiete, Frischlufschneisen	mittel
Schutz von Siedlungsräumen vor Extremwetterereignissen	mittel
Hochwasser	hoch



Klima-Bündnis

Vulnerabilitätsanalyse



Handlungsfeld Gebäude und Stadtgrün

	Vulnerabilität
Gebäude	gering
Stadtgrün	mittel



Abb.: Broschüre der Stadtverwaltung Worms zu energetischer Sanierung. Erschienen 2013.



Handlungsfeld Industrie und Wirtschaft, Versicherungen, Verkehr und Verkehrsinfrastruktur, Tourismuswirtschaft

	Vulnerabilität
Energiewirtschaft	mittel
Versicherungen	gering
Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	mittel
Tourismuswirtschaft	mittel



Abb.: Biogasanlage in Worms-Herrnsheim, © Stadt Worms.



Handlungsfeld Bevölkerungsschutz

	Vulnerabilität
Katastrophenschutzorganisationen	mittel
Informationen zum Verhalten der Bevölkerung	mittel
Vorsorge in der Bevölkerung	gering
Zahl der aktiven Helfer	hoch



Klima-Bündnis



Fragen?
