

Das Konzept der Stadt Worms zur lokalen Anpassung an den Klimawandel

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Beitritt der Stadt Worms zu mayors adapt



Beschluss des Stadtrats vom 28.05.2014: Beitritt zur Initiative des Konvents der Bürgermeister zur Anpassung an den Klimawandel (Mayors Adapt):

Freiwillige Verpflichtung der Stadt Worms, zur Anpassung an den Klimawandel beizutragen und die Klimaresilienz der Stadt zu stärken.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind die **Aspekte des Klimas einschließlich deren Wirkungsgefüge gegenüber den übrigen Schutzgütern zu berücksichtigen** (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB) - ebenso wie die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit als auch die Vermeidung von Emissionen und die sparsame bzw. effiziente Nutzung von vorzugweise erneuerbarer Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c, d, e und f BauGB).

Dabei soll 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 (§ 1a Abs. 5 BauGB).

Klimawandel ? Wetterextreme ? „Launen der Natur“ ?



Pfrimm 10.02.2016



Rhein 08.11.2015



Ackerfläche bei Horchheim 27.07.2014

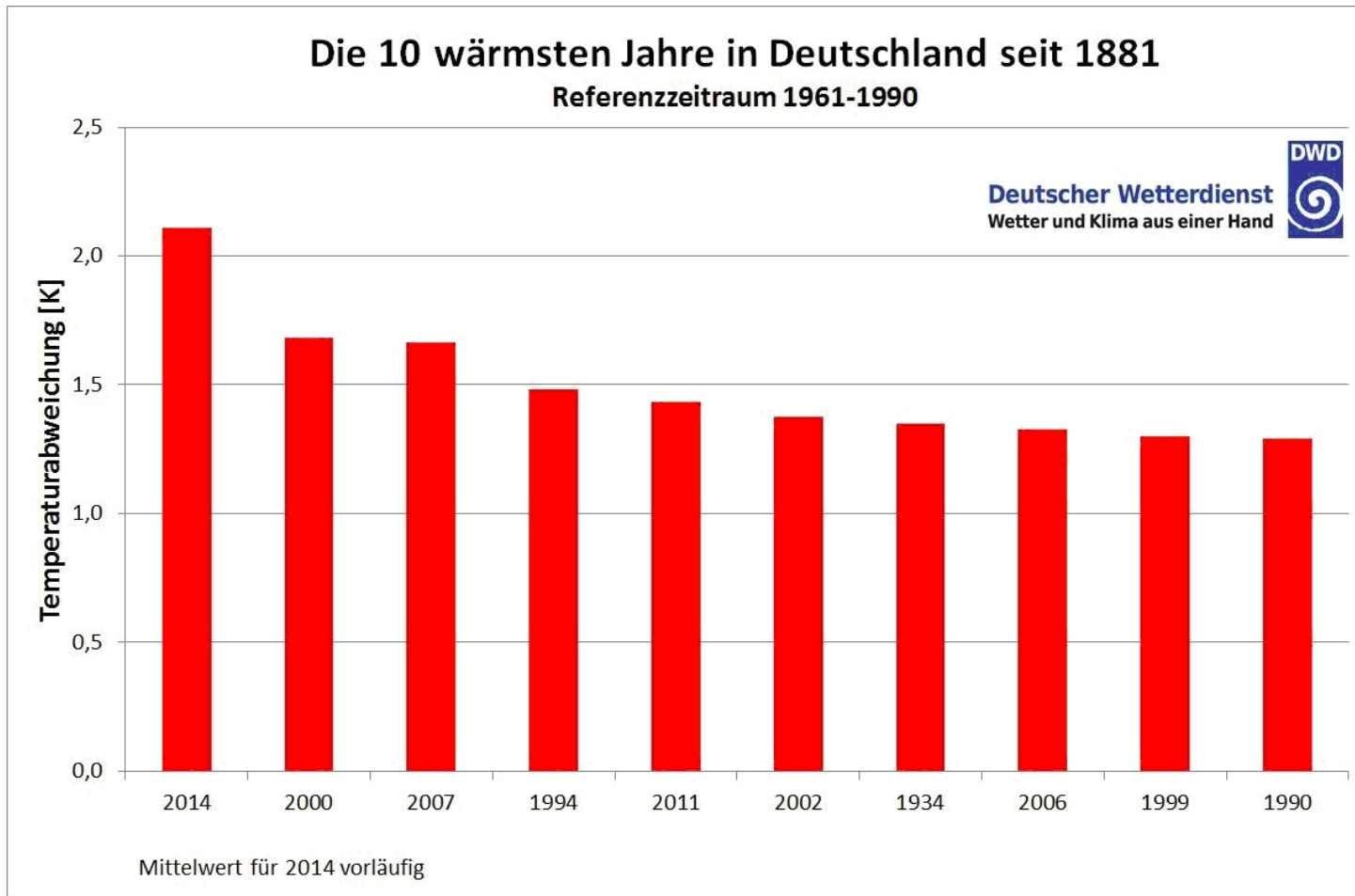


Weihergasse 23.10.2010

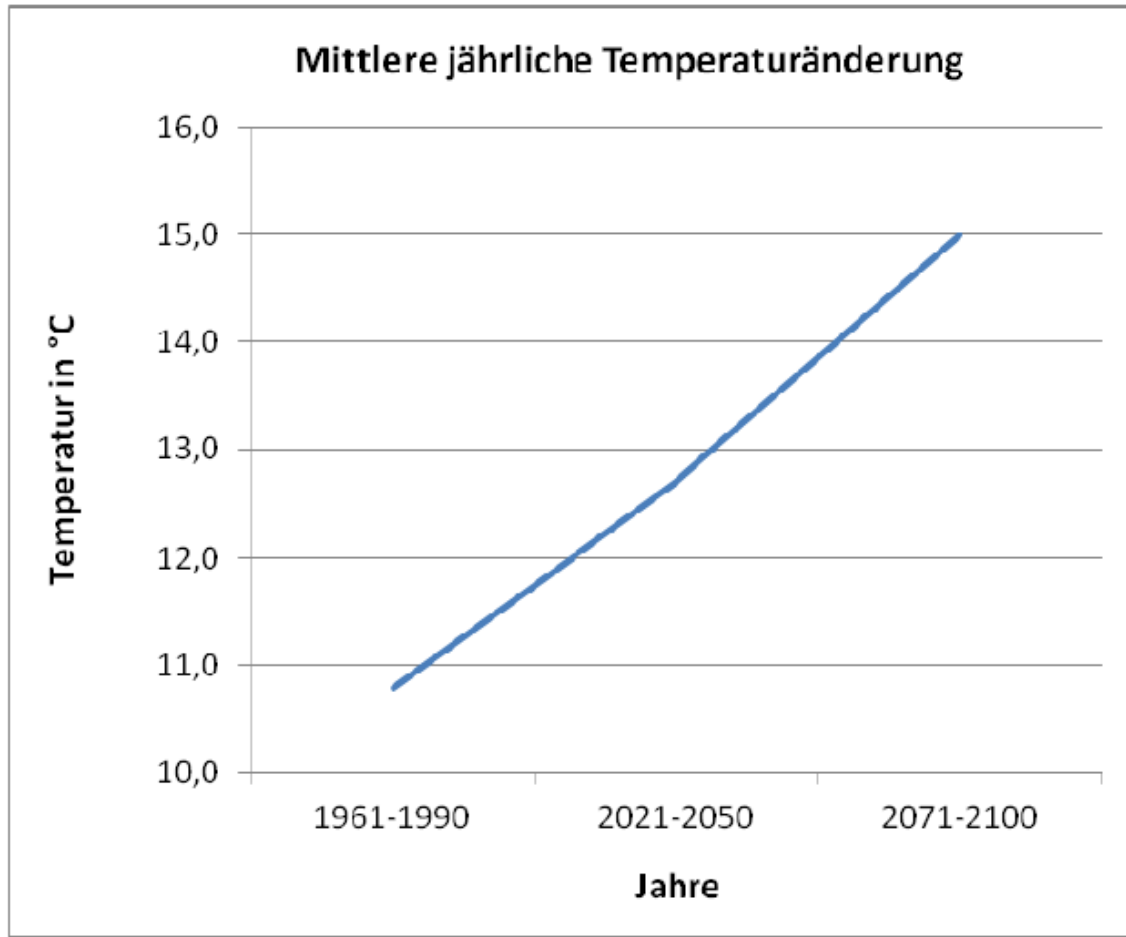
Fachliche Grundlage: Klimatische Entwicklung

- Rheinland-Pfalz zählt zu den am stärksten vom Klimawandel betroffenen Regionen, die Stadt Worms gehört zu den wärmsten und trockensten Gebieten Deutschlands
- Im Flächenmittel von Rheinland-Pfalz hat sich die Jahresdurchschnittstemperatur in den letzten 130 Jahren um rund 1,4 °C erhöht
- In Worms zeigen die vergangenen 30 Jahre eine Steigerung der Gesamtniederschlagshöhen um annähernd 20 %
- Es treten landesweit immer häufiger extreme Witterungsereignisse wie Stürme, Hoch- und Niedrigwasser sowie Trocken- und Hitzeperioden auf

Entwicklung Temperatur



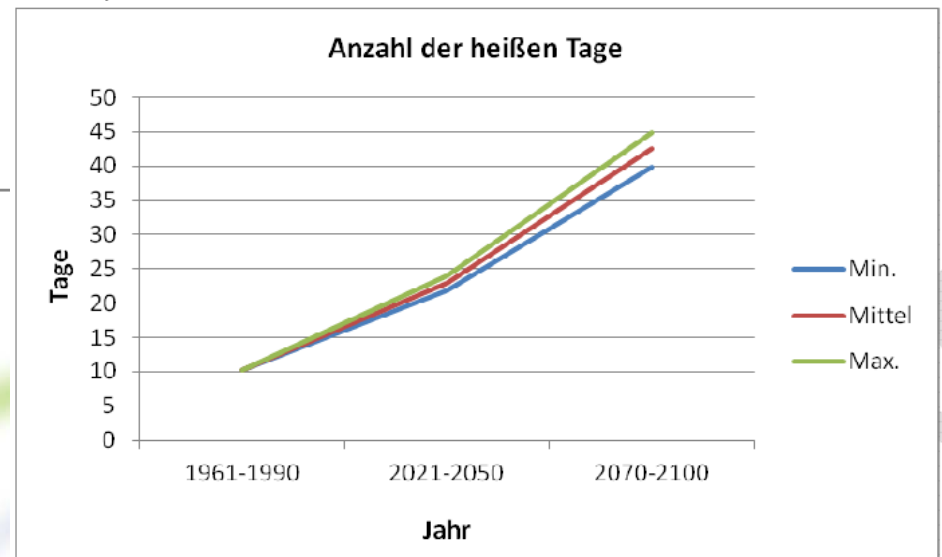
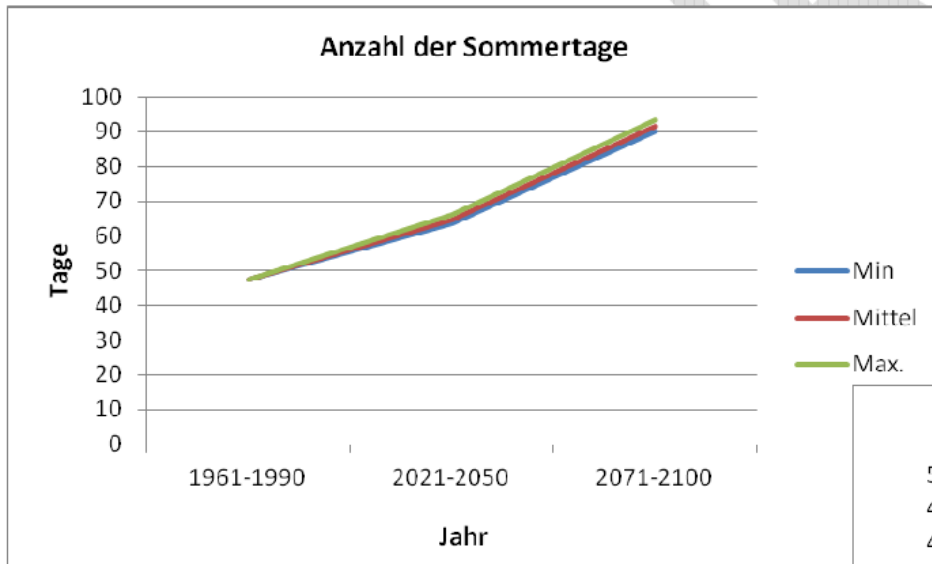
Prognose Temperatur



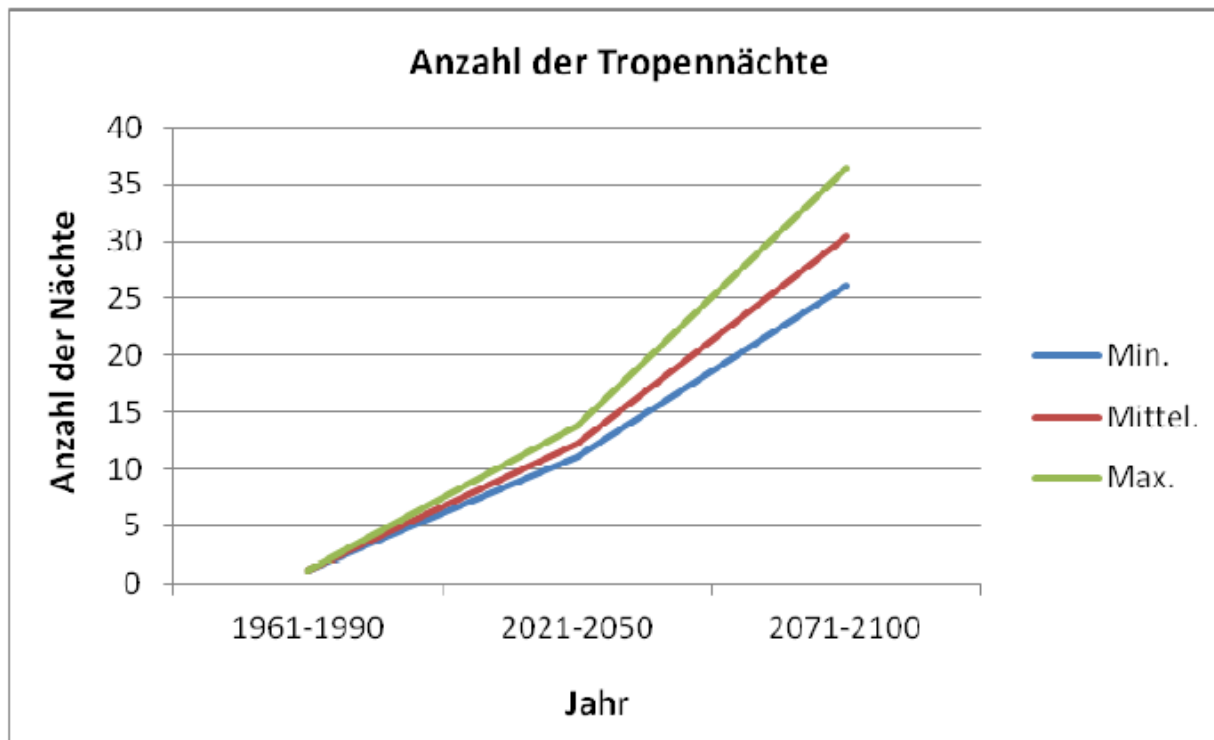
Quelle: „Das aktuelle Klima in Worms und die Abschätzung von Klimaänderungen infolge des Klimawandels für die Stadt Worms“

Studie des Deutschen Wetterdienstes 2015 im Auftrag der Stadt Worms

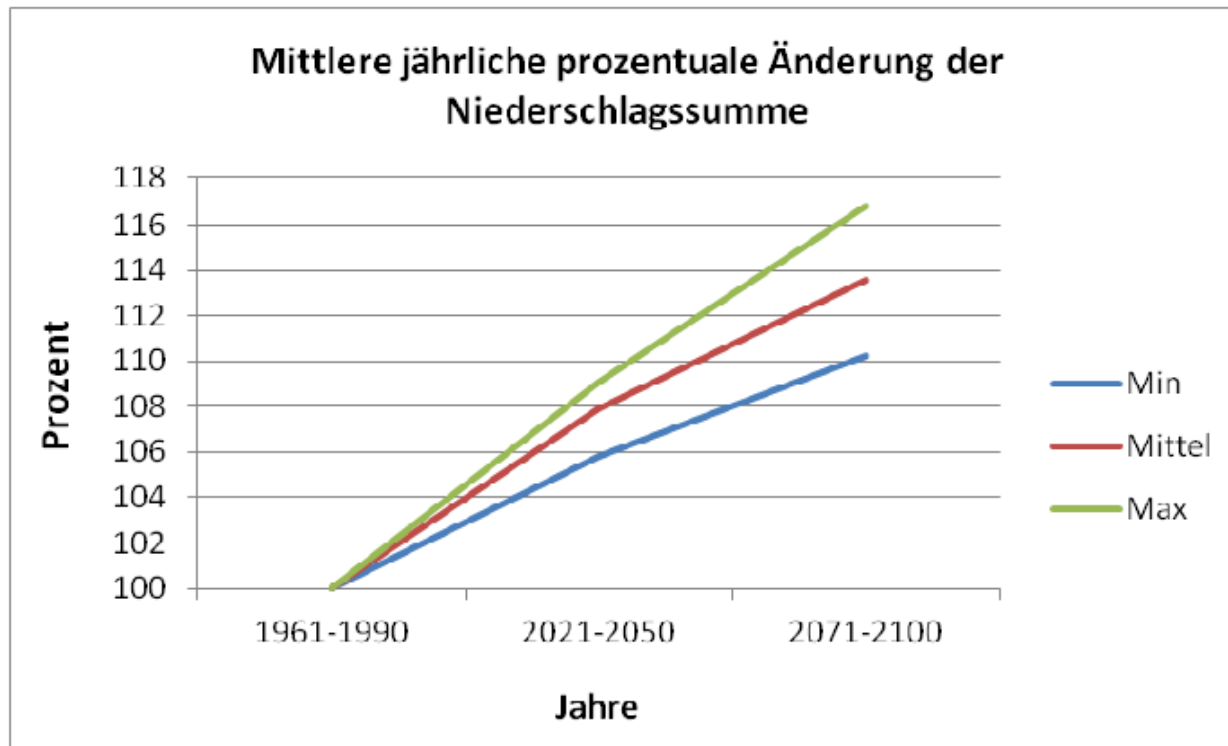
Prognose Sommertage (> 25 °C) und heiße Tage (> 30 °C)



Prognose Tropennächte ($> 20\text{ }^{\circ}\text{C}$)



Prognose Niederschlag



Klimaanpassung: Hintergrund und Herausforderung

Klimaschutz (mitigation)

Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken

Vermeidung/Verminderung des weiteren anthropogen beeinflussten Klimawandels



Klimaanpassung (adaption)

Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen

Vorbereitung auf lokal-klimatische Änderungen



Klimaschutz und Klimaanpassung

Wie kann eine klimagerechte Stadtentwicklung vor dem Hintergrund des Klimawandels und dem demographischen Wandel realisiert werden?

Projekttablauf

Klimaanpassungskonzept

1. Risiko- und Vulnerabilitätsanalyse (Klima-Bündnis e. V.)

- Identifikation der Klimarisiken und Schwachstellen in Worms
- Ermittlung potenzieller Auswirkungen des Klimawandels auf die Stadt Worms

2. Dialog- und Beteiligungsverfahren (Moderation: Klima-Bündnis e. V.)

- Formulierung von Zielen und Anpassungsmaßnahmen
- Interdisziplinäre Arbeitsgruppen (Verwaltung, Experten, Bürgerschaft)
- Thematische Workshops zu den Themenfeldern
 - Niederschlagsmanagement,
 - Hitzebelastung/ Gesundheit,
 - Boden- und Landnutzung/ ökologische Vielfalt sowie
 - Stadtplanung/ Grünflächen
- Gemeinsame Entwicklung von Vorschlägen und Handlungsfeldern zur Klimaanpassung

3. Klimaanpassungskonzept

- Zusammenfassung der Maßnahmen in ein Konzept
- Grundlage für eine spätere Umsetzung
- Umsetzung der Maßnahmen in den Folgejahren nach vorgegebenen Prioritäten
- Integration von Klimaschutz und Klimaanpassung in städtische Planungsprozesse

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

Handlungsfeld Wasser

	Vulnerabilitätskategorie
Grundwasserverfügbarkeit	mittel
Oberflächenwasserverfügbarkeit	mittel
Flusshochwasser Rhein	mittel
Flusshochwasser der Nebenflüsse und Bäche	mittel
Starkregen	hoch
Trinkwasserversorgung	gering
Abwasserentsorgung	hoch

	Vulnerabilitätskategorie
Direkte Effekte	mittel
Hitze	hoch
Feinstaub	gering
Ozon und Sommersmog	gering
UV-Strahlung	gering
Ambrosia-Pollen	gering
Eichenprozessionsspinner	gering
Stechmücken und Zecken	gering

Handlungsfeld Landnutzung

	Vulnerabilitätskategorie
Landwirtschaft – Wasser	hoch
Landwirtschaft – Schädlinge	mittel
Forstwirtschaft – Wasser	mittel
Forstwirtschaft – Schädlinge	mittel
Biologische Vielfalt – Arten- und Biotopschutz	hoch

	Vulnerabilitätskategorie
Bauleitplanung	mittel
Grün- und Freiflächen	mittel
Wärmeinseln, Kaltluftgebiete, Frischlufschneisen	mittel
Schutz von Siedlungsräumen vor Extremwetterereignissen	mittel
Hochwasser	hoch
Stadtgrün	mittel
Gebäude	gering

AG WASSER

(Hochwasser, Siedlungswasserwirtschaft und Wasserressourcen)

AG GESUNDHEIT

(Hitze, Gesundheitsbelastung, Krankheiten)

AG LANDNUTZUNG

(Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz und Biologische Vielfalt)

AG STADTPLANUNG

(Bauleitplanung, Gebäude, Stadtgrün)

2 Sitzungen pro Arbeitsgruppe:
48 Maßnahmen, davon 13 mit Beschlussvorschlägen

AG Wasser: 10

AG Gesundheit: 17

AG Landnutzung: 9

AG Stadtplanung: 12



Nr.	Maßnahme	Priorität	Arbeitsgruppe	Kategorie	Beschluss
1	Informations- und Motivationskampagne zur Regenwasserversickerung und Entsiegelung auf Privatgrundstücken	hoch	Wasser	Informieren	nicht erforderlich
2	Außengebietsentwässerung in Kooperation mit der Landwirtschaft	hoch	Wasser	Infrastruktur	nicht erforderlich
3	Urbane Sturzfluten: Planerische und bauliche Maßnahmen	hoch	Wasser	Infrastruktur	nicht erforderlich
4	Allgemeine Information zu allergieauslösenden Vektoren	hoch	Gesundheit	Information	nicht erforderlich
5	Informationskampagne zu Verhaltensmaßnahmen bei Hitze	hoch	Gesundheit	Information	nicht erforderlich
6	Hitzeaktionsplan	hoch	Gesundheit	Informieren/ Infrastruktur	nicht erforderlich
7	Hitze-Frühwarnsystem	hoch	Gesundheit	Informieren/ Infrastruktur	nicht erforderlich
8	Begrünung im Stadtgebiet erhöhen	hoch	Gesundheit	Infrastruktur	nicht erforderlich; wurde bereits bei dem Beschluss zum FNP 2030 beschlossen
9	Öffentlich zugängliche Trinkwasserspender	hoch	Gesundheit	Infrastruktur	erforderlich
10	Ackerrandstreifen	hoch	Landnutzung	Informieren	nicht erforderlich

Nr.	Maßnahme	Priorität	Arbeitsgruppe	Kategorie	Beschluss
11	Diskussionsplattformen für Naturschutz und Landwirtschaft	hoch	Landnutzung	Informieren	nicht erforderlich
12	Grundlagenermittlung zur Bedrohung von Arten durch den Klimawandel	hoch	Landnutzung	Informieren	zu einem späteren Zeitpunkt erforderlich
13	Biotopvernetzung der Innen- und Außenbereiche	hoch	Landnutzung	Infrastruktur	nicht erforderlich, da Beschluss bereits durch FNP und Landschaftsplan erfolgt.
14	Erhalt innerstädtischer Brach- und Freiflächen	hoch	Landnutzung	Infrastruktur	nicht erforderlich
15	Erhalt von Biotopen	hoch	Landnutzung	Infrastruktur	nicht erforderlich
16	Strukturreiche und sichere Waldrandbereiche	hoch	Landnutzung	Infrastruktur	nicht erforderlich
17	Dämmen von Gebäuden durch geeignete Materialien gegen Aufheizung	hoch	Stadtplanung	Infrastruktur	nicht erforderlich
18	Frischluftschneisen	hoch	Stadtplanung	Infrastruktur	erforderlich
19	Schaffung einer Stelle zur Umsetzung des Konzepts zur Anpassung an den Klimawandel	hoch	Stadtplanung	Infrastruktur	erforderlich
20	Informations- und Motivationskampagne zum Ausbau der Wasserwehr	mittel	Wasser	Informieren	nicht erforderlich

Nr.	Maßnahme	Priorität	Arbeitsgruppe	Kategorie	Beschluss
21	Informationskampagne zum Schutz vor Hochwasser	mittel	Wasser	Informieren	nicht erforderlich
22	Informationskampagne zum Schutz vor Starkregenereignissen	mittel	Wasser	Informieren	nicht erforderlich
23	Stärkung von Hochwasserpartnerschaften	mittel	Wasser	Informieren	nicht erforderlich
24	Ausbau der Retentionsräume und Renaturierungsmaßnahmen an Pfrimm und Eisbach	mittel	Wasser	Infrastruktur	nicht erforderlich
25	Instandhaltung von Entwässerungsgräben	mittel	Wasser	Infrastruktur	nicht erforderlich
26	Straßenentwässerung in Grünflächen	mittel	Wasser	Infrastruktur	erforderlich
27	Informationen bei akutem Auftreten von gesundheitsgefährdenden Ereignissen	mittel	Gesundheit	Information	nicht erforderlich
28	Informationen für MitarbeiterInnen städtischer Betriebe	mittel	Gesundheit	Information	nicht erforderlich
29	Sensibilisierung des Gesundheitswesens für die Folgen des Klimawandels	mittel	Gesundheit	Informieren	nicht erforderlich
30	Allergene Bäume u. Sträucher	mittel	Gesundheit	Infrastruktur	nicht erforderlich

Nr.	Maßnahme	Priorität	Arbeitsgruppe	Kategorie	Beschluss
31	Angepasste Öffnungs- und Saisonzeiten der Wormser Freibäder	mittel	Gesundheit	Infrastruktur	nicht erforderlich
32	Anzahl von öffentlichen WCs erhöhen	mittel	Gesundheit	Infrastruktur	erforderlich
33	Sonnenschutz im öffentlichen Raum	mittel	Gesundheit	Infrastruktur	erforderlich
34	Spielplätze mit Wasserspielen	mittel	Gesundheit	Infrastruktur	erforderlich
35	Statistische Erhebungen zu klimawandelbedingten Krankheitsbildern	mittel	Gesundheit	Infrastruktur	nicht erforderlich
36	Stabilisieren natürlicher Grundwasserstände	mittel	Landnutzung	Infrastruktur	nicht erforderlich
37	Vergrößerung von Waldflächen im Wormser Süden und der Herrnsheimer Klauern	mittel	Landnutzung	Infrastruktur	nicht erforderlich
38	Sturmfeste Baumarten	mittel	Stadtplanung	Infrastruktur	nicht erforderlich
39	Unternehmen sensibilisieren, informieren, beraten	mittel	Stadtplanung	Informieren	nicht erforderlich
40	"Blaue Perlenkette"	mittel	Stadtplanung	Infrastruktur	erforderlich

Nr.	Maßnahme	Priorität	Arbeitsgruppe	Kategorie	Beschluss
40	"Blaue Perlenkette"	mittel	Stadtplanung	Infrastruktur	erforderlich
41	Dach- und Fassadenbegrünung	mittel	Stadtplanung	Infrastruktur	erforderlich
42	Erholungsflächen für die Bevölkerung	mittel	Stadtplanung	Infrastruktur	erforderlich
43	Informationskampagne zu Beschattungsmaßnahmen	mittel	Stadtplanung	Infrastruktur	nicht erforderlich
44	Energieeffiziente Klimaanlage unter Einsatz erneuerbarer Energien	gering	Gesundheit	Infrastruktur	erforderlich
45	Flexible Arbeitszeiten bei großer Hitze	gering	Gesundheit	Infrastruktur	erforderlich
46	Flächenerwerb für Flächentausch	gering	Stadtplanung	Infrastruktur	nicht erforderlich
47	Entwicklung von Zielvorgaben für die Umsetzung der Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	gering	Stadtplanung	Informieren	nicht erforderlich
48	Gebäude als Anschauungsobjekt zum Thema "Klimawandelangepasstes Bauen"	gering	Stadtplanung	Informieren/ Infrastruktur	erforderlich, wenn Neubau in Frage kommt

Ergebnis Übersicht

Maßnahmen	Priorität Hoch	Priorität mittel	Priorität gering	Summe
Kurzfristige Maßnahmen	10	6	1	17
Mittelfristige Maßnahmen	6	8	0	14
Langfristige Maßnahmen	3	10	4	17
Summe	19	24	5	48

Zeitlicher Projektablauf

	07/15	08/15	09/15	10/15	11/15	12/15	01/15	02/16	03/16	04/16	05/16	06/16
Risiko- und Vulnerabilitätsanalyse	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Konzeptionierung des Dialog- und Beteiligungsverfahrens				■	■							
Kick-Off-Veranstaltung mit allen potentiellen Akteuren					■							
Dialog- und Beteiligungsverfahren (je 2 Sitzungen pro AG)					■	■	■	■				
Erstellung des Klimaanpassungskonzeptes									■	■	■	■
Vorstellung der AG-Ergebnisse in den Gremien und Beschlussfassung										■	■	
Präsentation des Klimaanpassungskonzeptes (öffentlich)												■

Konzept der Stadt Worms zur Anpassung an den Klimawandel

1. Einleitung
 2. Klimawandel in Worms (DWD-Studie)
 3. Sektorale Sensitivitäten und Vulnerabilitäten (Handlungsfelder)
 4. Akteursbeteiligung
 5. Kommunale Gesamtstrategie
 6. Maßnahmenkatalog
 7. Kommunikationsstrategie
 8. Controlling der Maßnahmen
- Anlagen

Konzept der Stadt Worms zur Anpassung an den Klimawandel

Vorstellung und Ausgabe des Konzepts im Rahmen der
öffentlichen Abschlussveranstaltung am

07. Juli 2016, 18:00 Uhr

Ratssaal, Rathaus der Stadt Worms

Wissenschaftliche Begleitung und Projektmanagement:

Dr. Katrin Jurisch
Dr. Wolfgang Hofstetter

Klima-Bündnis e. V.
Europäische Geschäftsstelle
Frankfurt am Main

Steuerung und Projektbearbeitung:

Katharina Reinholz, M.A.
Dipl.-Geol. Reinhold Lieser

Stadtverwaltung Worms
Abt. 3.05 – Umweltschutz und
Landwirtschaft