



# European Climate Adaptation Award für die Stadt Emmerich am Rhein

Audit für das Jahr 2021



Sabine Lohoff

# Agenda

- Ziel und Ablauf des ECA-Prozesses
- Klimawirkungsanalyse
- Ergebnisse der Ist-Analyse
- Ausblick

# eca-Prozess

**Erfolgskontrolle durch jährliches internes Audit**

Auszeichnung der Kommune  
Zertifizierungsstufen bei  
25%, 50% und 75%



Bewertung umgesetzter  
Aktivitäten  
Stärken-Schwächen-Profil

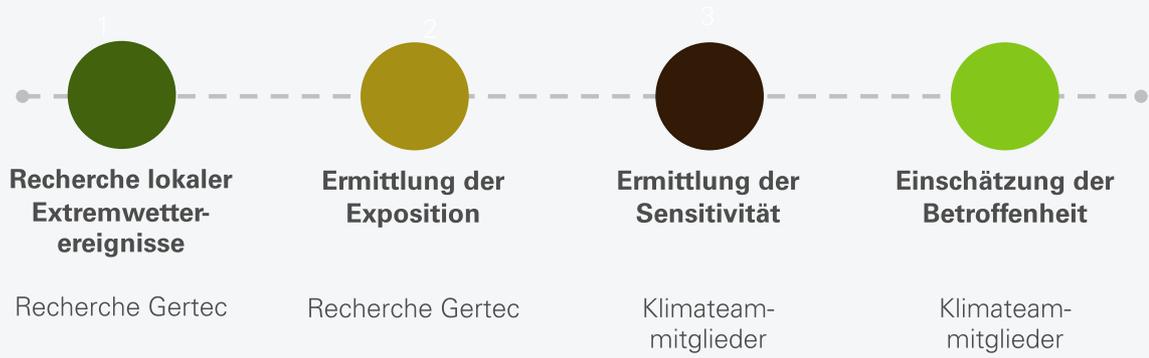
Maßnahmen  
systematisch umsetzen

Basis: Ratsbeschluss KAP



# Klimawirkungsanalyse

# Klimawirkungsanalyse



## 2. Exposition – Entwicklung 1961 - 2100

### Ermittlung der Exposition

Klimaparameter / Maßeinheit	Referenzzeitraum (1961-1990)	Aktuell (1981-2010) (mögl. 30-jähr. Zeitraum)	Projektion 2021-2050	Projektion 2071-2100	Datenbasis: (möglichst ortspezifische statistische Klimadaten/Klimaprojektionsdaten, (z.B. Bund, Land, Region, Landkreis, eigene))
<b>Zu erfassende Klimaparameter:</b>					
Jahrestemperatur (°C)	9,8	10,6	11,5	13,7	Klimafolgenonline (RCP8.5)
Sommertage** (Tageshöchsttemperatur > 25°C, Anzahl)	19,1	31,4	35,2	65,5	Klimafolgenonline (RCP8.5)
Heiße Tage** (Tageshöchsttemperatur > 30°C, Anzahl)	3	4,2	7,9	21	Klimafolgenonline (RCP8.5)
Frosttage** (Tagesniedrigsttemperatur < 0°C, Anzahl)	60,7	50,7	27,1	7,8	Klimafolgenonline (RCP8.5)
Eistage** (Tageshöchsttemperatur < 0°C, Anzahl)	10	5,8	4,1	1,5	Klimafolgenonline (RCP8.5)
Jahresniederschlag (mm)	766,5	806	801,3	860	Klimafolgenonline (RCP8.5)
Niederschlag Frühjahr (mm)	170,6	173,7	191,9	202,7	Klimafolgenonline (RCP8.5)
Niederschlag Sommer (mm)	208,5	213,1	195,1	170,6	Klimafolgenonline (RCP8.5)
Niederschlag Herbst (mm)	182,8	202,5	183,2	198,8	Klimafolgenonline (RCP8.5)
Niederschlag Winter (mm)	163,8	191,1	174,3	185,1	Klimafolgenonline (RCP8.5)
<b>Weitere zu empfehlende Klimaparameter:</b>					
Niederschlagsfreie Tage Frühjahr (Anzahl)					
Niederschlagsfreie Tage Sommer (Anzahl)					
Klimatische Wasserbilanz** (mm)	43,5	82,5	77,1	130,1	Klimafolgenonline (RCP8.5)
Starkregentage (Anzahl)	2,9	3,8	2,5	4,2	Klimafolgenonline (RCP8.5)
Tage mit Schneedecke > 20 cm (Anzahl)					

- Steigende Durchschnittstemperatur
- Deutliche Zunahme der Tage > 25°C
- Sinkende Tage mit < 0°C
- Steigende Gesamtniederschlagsmenge
- Zunahme Niederschlagsmenge im Frühjahr und Abnahme im Winter

Datenbasis: <https://www.klimafolgenonline.com/#> (RCP 8.5)

### 3. Ermittlung der lokalen Sensitivität & Betroffenheit heute/bis 2050 & 2100

hinsichtlich  
Temperaturzunahme,  
Niederschlagsveränderung,  
Trockenperioden, Starkregen-  
und Sturmereignisse

#### Handlungsfelder:

- Kommunale Gebäude und Infrastruktur
- Energieversorgung
- Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft
- Freiräume und Grünflächen
- Verkehr und Verkehrsinfrastruktur
- Industrie und Gewerbe
- Wohnungswirtschaft, private Hauseigentümer
- Tourismus
- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Naturschutz, Biologische Vielfalt, Boden
- Menschliche Gesundheit

1. Auswertung Gertec (z.B. Klimaanpassungskonzept)
2. KWA-Workshop zur Einschätzung

# Betroffenheiten 2021

Kommunale Gebäude/ Infrastruktur:	Wärmebelastung für Mitarbeiter und Server
Energieversorgung:	Zunahme von Stromspitzen im Sommer durch Kühlungsbedarf
Wasserhaushalt:	bisher keine Probleme mit Trinkwasserbrunnen, mittel- bis langfristige Planung zieht Grundwasserspiegelschwankungen in Betracht, u.a. neue, tiefere Brunnen
Freiräume und Grünflächen:	Schäden durch Trockenheit
Verkehr und Verkehrsinfrastruktur:	2015/2018 Behinderung der Schifffahrt durch niedrige Pegelstände, Europastraße in Elten durch Starkregen betroffen (Ablaufbecken eingerichtet) Fahrbahnschäden durch Trockenheit

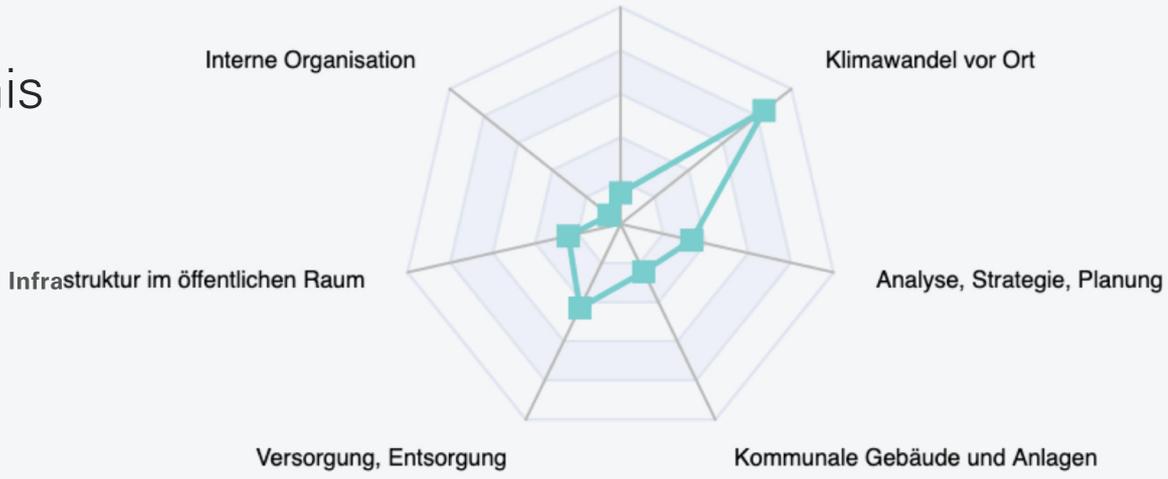
# Betroffenheiten 2021

Industrie und Gewerbe:	Wohngebietsnahe Industriestandorte (westlich der Innenstadt, östlich der Innenstadt/Hafen) erhöhen den Wärmeinseleffekt, Landungsbrücken mussten bereits weiter in den Rhein gelegt werden
Wohnungswirtschaft:	Siedlungsgebiete/Innenstadt sind bereits durch Hitzebelastung und häufigere Tropennächte betroffen
Tourismus:	ggf. Einschränkungen durch Hitzeinseln in der Innenstadt
Landwirtschaft:	2015 - 2019 Dürreperioden mit Boden- & Pflanzenschäden
Forstwirtschaft:	2015-2019 Schäden durch Trockenheit, Schädlinge, Sturm
Naturschutz, Biologische Vielfalt:	Temperaturzunahme im Rhein mit Sauerstoffabnahme
Menschliche Gesundheit:	Wärmebelastung für 65+, 2015 hitzebedingte Übersterblichkeit



# Ist-Analyse für das 1. Programmjahr 2021

# Gesamtergebnis 33%

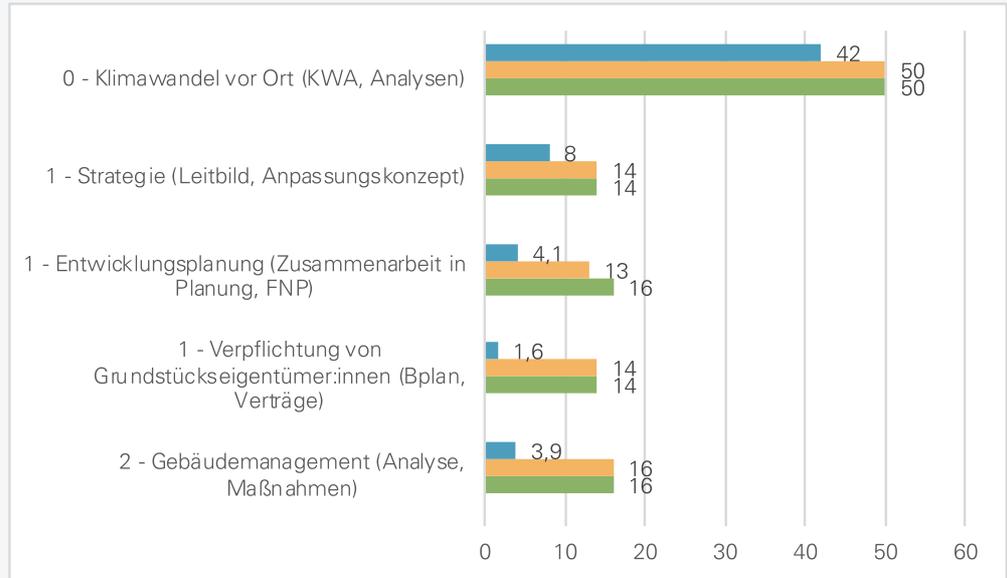


Zertifizierungsstufen:  
25%, 50%, 75%

„Klimawandel vor Ort“

„Analyse, Strategie & Planung“

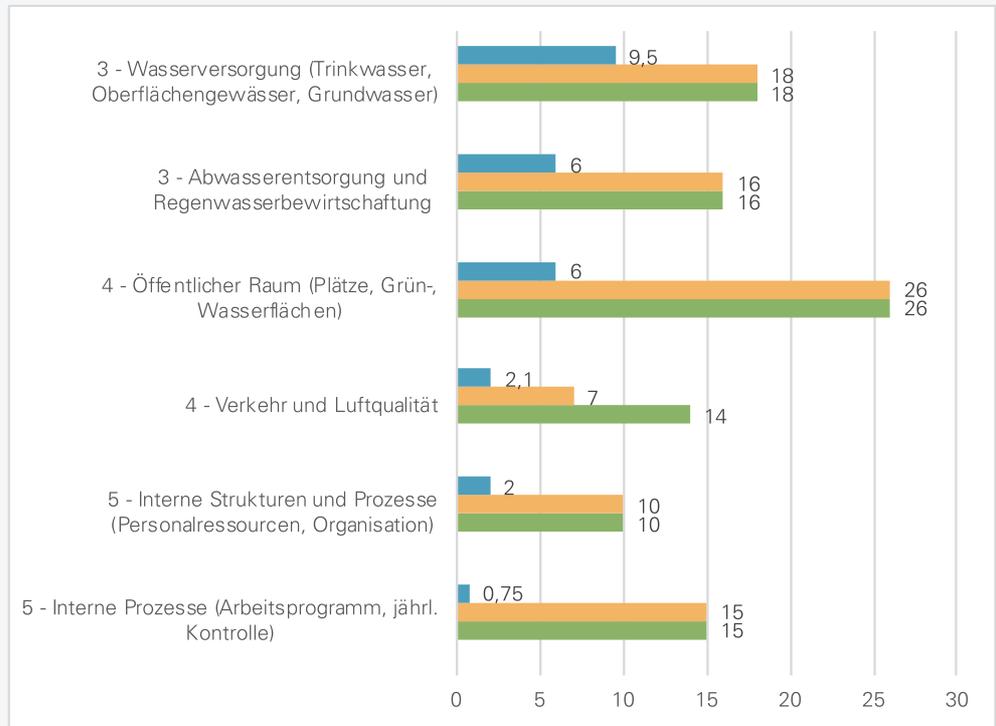
„Kommunale Gebäude“



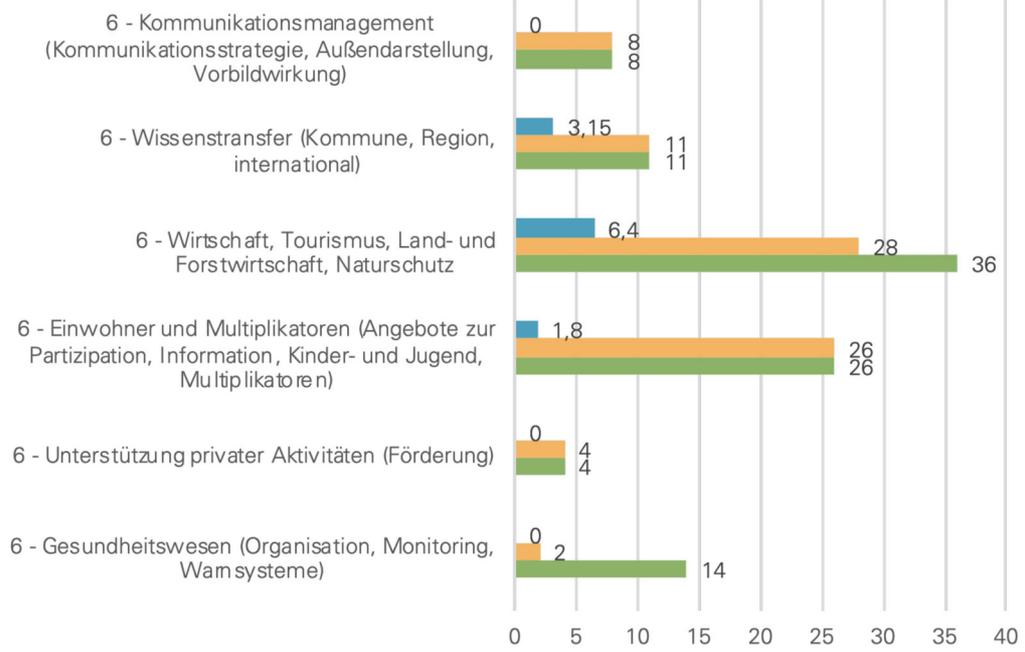
# „Versorgung, Entsorgung“

# „Infrastruktur im öffentl. Raum“

# „Interne Organisation“



# „Kommunikation, Partizipation, Kooperation“





# Ausblick

# Weiteres Vorgehen



- Ergänzungen für Ist-Analyse
- Bericht über Ergebnisse
- Erarbeitung eines Arbeitsprogramms für 4 Jahre
- Beschlussfassung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!