

---

# 1.1.3 Klimaanpassungskonzept & 1.2.3 Klimaanpassungsplanung Gemeinde Bettemburg

Stand 11.2022



- Einleitung
- Risiken und Chancen durch den Klimawandel
- Betroffene Personen bzw. Profiteure
- Kooperationspartner
- Ziele des Klimaanpassungskonzepts
- Klimaanpassungsplanung – Maßnahmen
  - Starkregenereignisse
  - Hitze/Trockenheit
  - Generell
  - Sonnentage
- Umsetzung
- Validierung



Trotz aller Aktivitäten im Klimaschutz hat sich der Ausstoß von Treibhausgasemissionen nicht auf ein verträgliches Maß reduziert und der Klimawandel wird immer weiter deutliche Folgen für Mensch, Wirtschaft und Umwelt haben.

Ziel dieses Konzeptes ist es, unter Berücksichtigung der betroffenen lokalen Akteure sowie der nationalen Strategie zur Klimaanpassung,

- die bestehenden und zukünftigen Folgen des Klimawandels abzuschätzen, um die negativen Auswirkungen des Klimawandels zu minimieren und bestmöglich die Chancen zu nutzen,
- Ziele zu definieren und
- kurz bis langfristige Anpassungsmaßnahmen zu erarbeiten.

# Risiken und Chancen durch den Klimawandel

Bezeichnung	Folgen	Relevanz	Anmerkung
<b>Risiko 1 Zunahme von Extremwetter- Ereignissen (Starkregen)</b>	Überschwemmungen	hoch	
	erhöhte Bodenerosion und -degradation	gering	National Bezuschussung von Zwischenfrüchten
	Gefährdung von Menschen o. den Einsatzkräften	mittel	
	Hangrutschungen mit Auswirkungen für Infrastruktur, bebaute Bereiche und Landwirtschaft	gering	Bewertung im Rahmen des PAG vorhanden
	Kontamination der Flora und Fauna durch Auslaufen von Mineralöl	hoch	
	Schäden an Infrastrukturen und Gebäuden	hoch	Siehe Ereignis von 2021



# Risiken und Chancen durch den Klimawandel

Bezeichnung	Folgen	Relevanz	Anmerkung
<b>Risiko 2 Zunahme von Extremwetter- Ereignissen (Hitze und Trockenheit)</b>	Gesundheitliche Probleme vulnerabler Personen	mittel	Im Innenstadtbereich Santé plan national canicule
	Beeinträchtigung Infrastruktur (Schmelzen von Straßenbelägen, Hygiene Kanalisation)	gering	
	Erhöhte Trinkwassernachfrage (Bürger/Landwirtschaft)	mittel	
	Erhöhter Stromverbrauch durch erhöhten Klimatisierungsbedarf	mittel	
	Ertragsausfälle Forst- und Landwirtschaft	hoch	große offene Flächen
	Anstieg Waldbrandgefahr	mittel	Begrenztes Waldgebiet
	Anstieg Vegetationsbrände (Felder)	hoch	große offene Flächen
	Zunahme heimischer Schadorganismen wie z.B. Borkenkäfer, Eichenprozessionsspinner, asiatische Hornisse, usw.	mittel	
	Verschlechterung Oberflächenwasserqualität Gefahr des Umkippens im Sommer	hoch	Alzette
	Schäden an Straßenbäumen (Aufplatzen der Rinde) und allgemein an der Flora	hoch	

# Risiken und Chancen durch den Klimawandel

Bezeichnung	Folgen	Relevanz	Anmerkung
<b>Risiko 2 Starkwinde/Tornados</b>	Gefährdung von Mensch und Fauna	mittel	lokal sehr begrenzt, aber bei Eintreten sind sehr hohe Schäden zu erwarten
	Zusammenbrechen relevanter Infrastrukturen (z.B. Stromversorgung, Telefon, usw.)	mittel	
	Schäden an Infrastrukturen und Gebäuden	mittel	
<b>Chance/Risiko Anstieg Jahresmitteltemperatur, Verkürzung Winter</b>	Veränderung der Artenzusammensetzung, insb. Ausbreitung von wärmeliebenden Arten Verschiebung von Lebensräumen Wasserverknappung (weniger Niederschlag insgesamt)	gering	Auswirkung unklar



# Risiken und Chancen durch den Klimawandel

Bezeichnung	Folgen	Relevanz	Anmerkung
<b>Chance 1</b> <b>Anstieg Sonnentage</b>	Energiepotenzial Sonnenenergie (PV, Solarthermie)	hoch	
<b>Chance 2</b> <b>Verkürzung der Winterjahreszeit</b>	Erhöhung des landwirtschaftlichen Ertragspotenzials bei ausreichender Bewässerung Geringere Heizkosten Längere Periode für Tourismus	mittel	



# Betroffene bzw. Profiteure

Bezeichnung	Risiko Chance	Bürger	Land-und Forst- wirtschaft	Betriebe	Touristen
Starkregen - Überschwemmung	R	X	X	X	X
Starkregen - Bodenerosion/-degradation	R		X		
Starkregen – Hangrutschung	R	X	X	X	
Hitze/Trockenheit – gesundheitliche Probleme	R	X			X
Hitze/Trockenheit – Infrastruktur	R	X		X	X
Hitze/Trockenheit – Trinkwasser	R	X	X		X
Hitze/Trockenheit – Waldbrandgefahr	R	X	X		
Hitze/Trockenheit – Schadorganismen	R		X		
Hitze/Trockenheit – Oberflächenwasserqualität	R		X		X
Starkwinde	R	X	X	X	X
Biodiversität Artenzusammensetzung	R/C				X
Anstieg Sonnentage	C	X		X	X
Verkürzung Winterjahreszeit	C	X	X	X	X

# Kooperationspartner

Bürger	Touristen	Betriebe	Land-und Forstwirtschaft	Übergreifend
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ausgewählte Bürger</li><li>• Vereine</li><li>• Klimateam (lokal)</li><li>• Naturpaktteam</li><li>• Kommissionen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MUB</li><li>• ORT</li><li>• Parc Merveilleux</li><li>• Gastronomie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ansässige Betriebe in den Industriezonen und im Stadtgebiet</li><li>• CIGL</li><li>• Chambre des Métiers</li><li>• Chambre de Commerce</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• LW-Ministerium,</li><li>• Administration de services techniques de l'agriculture (ASTA)</li><li>• MBR (association agricole)</li><li>• Administration de la nature et forêts (ANF)</li><li>• lokale Forstverwaltung,</li><li>• SERVERT</li><li>• SICONA</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PRO Sud</li><li>• Flusspartnerschaft</li><li>• Adm. de la gestion de l'eau</li><li>• Administration de l'Environnement</li><li>• Geologischer Dienst</li><li>• Meteolux</li><li>• CGDIS</li></ul>



# Ziele des Klimaanpassungskonzepts

Bezeichnung	Beschreibung
Menschen und Tiere	Vermeidung von Toten und Verletzten
Hab und Gut	Vermeidung von Obdachlosigkeit und von wirtschaftlichen Schäden
Lebensmittelversorgung	Stärkung der lokalen und regionalen Lebensmittelproduktion und Vermarktung
Wirtschaft	Erhalt von Arbeitsplätzen
Wirtschaft	Erhalt von Betrieben
Biodiversität	Erhalt und Verbesserung der Artenvielfalt und widerstandsfähigen Ökosystemen



Thema	Weitere Maßnahmen Planung	Umgesetzt Geplant
Starkregen- ereignisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenarbeit der Kommunen entlang der Alzette zur Erarbeitung von Maßnahmen eines übergreifenden Hochwasserkonzeptes (Fließgewässerpatenschaft)</li> </ul>	U/G
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renaturierung Alzette – Ost, angepasste Pflege der Gewässerrandstreifen</li> </ul>	G
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retentionsflächen in PAP einplanen</li> </ul>	U/G
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regenüberlaufbecken (z.B.: Hall des Régies, Terrain de foot, Eden Green, usw.)</li> </ul>	U/G
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürliche Ableitung des Oberflächenwassers Mondorfer Straße</li> </ul>	U
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergrößerung der Kanalisation zur Evakuierung von Starkregenmengen an kritischen Stellen</li> </ul>	U/G
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturnahe Anlage von Parkplätzen mit Versickerungsmöglichkeit/Regenauffangbecken</li> </ul>	U
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrünung von Straßenrändern für weitere Retention</li> </ul>	U/G
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entflechtung Schmutzwasser aus Dudelange in eigenen Schmutzwasserkollektor und damit Entlastung des Mischwassersystems in Bettemburg</li> </ul>	U/G
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung Trennsystem Kanalisation im Rahmen von Straßensanierungen</li> </ul>	U/G

Thema	Weitere Maßnahmen Planung	Umgesetzt Geplant
Starkregen- ereignisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung der Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagementplans (Renaturierung Alzette Streissel Bettembourg (Ph 1) , Abflachen befestigte Böschung Didelengerbaach)</li> <li>• Festlegung Anteil Grünfläche ab 7m Fassadenbreite im Bautenreglement</li> <li>• Subsidien für Gründächer</li> <li>• Subsidien für Umbau Steingärten in Grünflächen</li> <li>• Subsidien für Regenwassernutzung, Zisternen</li> <li>• Information über Regenwassernutzung</li> <li>• Bei Neubau in Überschwemmungszonen des PAG: Auflagen für Baugenehmigungen</li> <li>• Information der Bürger über die Hochwassergefährdung ihrer Baugrundstücke sowie möglicher Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (im Rahmen von Baugenehmigung)</li> <li>• Zusammenarbeit / Sensibilisierung der Landwirtschaft bzgl. an Starkregenereignisse angepasster Bewirtschaftung (Art und Weise der Kulturen, Vermeidung von Bodenverdichtung)</li> </ul>	<p>U/G</p> <p>U</p> <p>U</p> <p>U</p> <p>G</p> <p>G</p> <p>U</p> <p>U</p> <p>G</p>

Thema	Weitere Maßnahmen Planung	Umgesetzt Geplant
Hitze/Trockenheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulnerabler Personen: Verweis auf Listen für weitere Hilfestellungen</li> <li>• Gemeindesubsidien Regenwassernutzung</li> <li>• Bautenreglement: Festlegung Anteil Grünfläche in Vorgärten (&gt; 7m Fassadenbreite, 50%; &lt; 7m 33%)</li> <li>• Freihalten der durchgrüneten Innenhöfe in dichter besiedelten Quartieren sowie der im PAG definierten Frischluftzonen</li> <li>• Nutzung von hellen Oberflächenmaterialien im Rahmen der Gestaltung von befestigten Plätzen</li> <li>• Kartierung Rettungspunkte/Waldwege für Feuerwehr</li> <li>• Sensibilisierung: Notfallplanung in Zusammenarbeit mit CGDIS (GOUVAAlertAPP)</li> <li>• Schadorganismen: Förderung von Mischkulturen (innerorts)</li> <li>• Installation von Trinkwasserbrunnen vor öffentlichen Gebäuden (Sportshall)</li> <li>• Naturnahe Anlage von Parkplätzen mit Beschattung (Bäume)</li> </ul>	<p>U</p> <p>G</p> <p>U</p> <p>U</p> <p>U/G</p> <p>U</p> <p>U/G</p> <p>U/G</p> <p>U/G</p> <p>U/G</p>

Thema	Weitere Maßnahmen Planung	Umgesetzt Geplant
Hitze/Trockenheit	• Umstellung bei der Bewässerung der Grünanlagen auf Regenwassernutzung (siehe zukünftige Baustandards)	G
	• Analyse Baumbewässerungssysteme (über Drainage oder Wassersäcke)	G
	• Information der Bevölkerung	
	• Umgang mit Wasser (Wasserbroschüre)	U
	• Durchgrünung Stadt (Baumbroschüre)	U
• Alternativen zu Klimatisierung	G	
• Hitze/Trockenheitsresistente Pflanzen	G	



Thema	Weitere Maßnahmen Planung	Umgesetzt Geplant
Generell	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung Bautenreglement / PAPs sowie evtl. Integration von                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Sturmsicheres Bauen</li> <li>Erhöhte Schneelasten</li> <li>Konsequente Regenwasser-Versickerung auch im Bestand / Versiegelungssteuer (Leitfaden Wasserwirtschaftsamt)</li> <li>Helle Oberflächen</li> <li>...</li> </ul> </li> <li>• Sensibilisierung Gewerbetreibende zu Klimaanpassung</li> </ul>	<p>G</p> <p>G</p>
Sonnentage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation von PV-Anlagen</li> <li>• Solarkataster</li> <li>• Analyse Nutzung PV-Potenzial restlicher Gemeindegebäude</li> <li>• Bürgersensibilisierung PV</li> </ul>	<p>U/G</p> <p>U</p> <p>G</p> <p>U/G</p>



Die Maßnahmen werden in das Aktivitätenprogramm des Klimapakts mit Verantwortlichkeiten, Fristen und Budgets übernommen.

Entsprechend den Erkenntnissen und dem sich mit der Zeit verbessernden Wissensstand zum Klimawandel sollen die Maßnahmen laufend aktualisiert und bei Bedarf neue Maßnahmen definiert werden.



# Validierung

obeler  
fenneng:beetebuerg:  
hunchereng  
näerzeng  
eis gemeng

**KlimaPakt** | EUROPEAN  
ENERGY  
AWARD  
Meng Gemeng engagéiert sech

## Validierung Klimaanpassungskonzept und Klimaanpassungsplanung, Version 11/2022

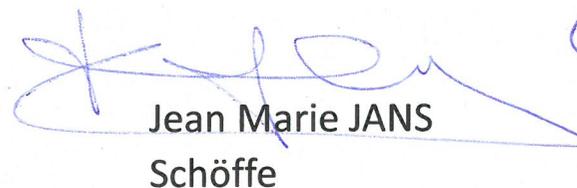
Bettemburg, den 11. November 2022



Laurent ZEIMET  
Bürgermeister



Josée LORSCHÉ  
1. Schöffin



Jean Marie JANS  
Schöffe



Gusty GRAAS  
Schöffe