

# **KLIMAANPASSUNG- UND KLIMAANPASSUNGSPLANUNG RECKANGE-SUR- MESS**

**Zusammenfassung und Evaluation der wichtigsten bestehenden  
Risiken, Auflistung der durchgeführten und der geplanten Maß-  
nahmen**

**Klimapakt EEA-Tool 1.1.3 und 1.2.3**

**Klimateam Mai 2023**

## Klimaanpassung und Klimaanpassungsplanung Reckange-sur-Mess

---

### Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage.....	- 3 -
2.	Allgemeine Risiken durch den Klimawandel .....	- 3 -
3.	Kommunale Risiken durch den Klimawandel .....	- 5 -
3.1.	Zunahme von Starkregen .....	- 6 -
3.2.	Zunahme von Hitze- und Dürreereignissen.....	- 7 -
3.3.	Zunahme von Starkwinden (Tornados).....	- 7 -
3.4.	Anstieg Jahrestemperatur /verlängerte Vegetationsperioden und mögliche Chancen von Klimawandelfolgen.....	- 8 -
4.	Betroffene Bevölkerungsgruppen .....	- 8 -
5.	Akteure und Kooperationspartner .....	- 10 -
6.	Klimaanpassungsplanung.....	- 11 -
6.1.	Maßnahmen/ Planung Starkregen/Hochwasser/Erosion.....	- 11 -
6.2.	Maßnahmen/Planung Hitze/ Trockenheit.....	- 12 -
6.3.	Maßnahmen Planung Chancen Klimawandel .....	- 13 -
7.	Umsetzung .....	- 14 -
8.	Anhang .....	- 15 -
8.1.	Erosionsgefahrenkarte Auszug Reckange-sur-Mess .....	- 15 -

## Klimaanpassung und Klimaanpassungsplanung Reckange-sur-Mess

---

### **1. AUSGANGSLAGE**

Trotz der Anstrengungen zum Klimaschutz haben sich weltweit die Emissionen an Treibhausgasen nicht ausreichend reduziert, so dass der Klimawandel schon jetzt deutliche Folgen für Menschen und Umwelt hat und in der Zukunft weiter haben wird.

Neben dem vordringlichen Ziel der drastischen Reduktion der Treibhausgasemissionen liegt daher immer mehr der Fokus auf der Abschätzung der bestehenden und zukünftigen Folgen des Klimawandels, deren negative Auswirkungen zu minimieren und – auch wenn es ein wenig zynisch klingt- dessen Chancen nutzen.

Das der Klimawandel auf lokaler Ebene in Luxemburg schon spürbar ist haben nicht zuletzt u.a. auch die beiden Starkregen- und Hochwasserereignisse in Reckange-sur-Mess im Jahr 2021 verdeutlicht.

Das vorliegende Konzept hat zum Ziel, unter Berücksichtigung der lokalen Akteure und der nationalen Strategie zur Klimaanpassung die wichtigsten kommunale Risiken (und Chancen) des Klimawandels zusammenzufassen, durchgeführte und geplante Maßnahmen zur Klimawandelanpassung zu nennen und mögliche Maßnahmen für die Zukunft vorzuschlagen.

### **2. ALLGEMEINDE RISIKEN DURCH DEN KLIMAWANDEL**

Im Rahmen der Strategieplans für die Anpassung an den Klimawandel in Luxemburg 2018-2023 wurden die Wichtigsten Klimafolgen für Luxemburg sektorenweise zusammengefasst:

## Klimaanpassung und Klimaanpassungsplanung Reckange-sur-Mess

**Tabelle: Prioritäre Klimafolgen in Luxemburg (LIST, Strategieplan Klimawandel in Luxemburg 2018-2023)**

Sektor	Klimafolge
Bauen und Wohnen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkere Auswirkungen von Extremereignissen</li> <li>• Höhere Sommertemperaturen (Gebäudeklima)</li> </ul>
Energie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunahme der Folgen von Extremereignissen</li> <li>• Veränderung des Strombedarfs</li> <li>• Höheres Biomasseaufkommen</li> </ul>
Forstwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunahme heimischer Schadorganismen</li> <li>• Invasive Neobiota</li> <li>• Veränderung der (Baum-) Artenzusammensetzung</li> <li>• Beschleunigung von Umsetzungsprozessen (Böden)</li> </ul>
Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störung der Infrastruktur durch Hitze</li> <li>• Verändertes Naturgefahrenpotenzial</li> </ul>
Krisen- und Katastrophenmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eintritt bisher nicht dimensionierter Ereignisse</li> <li>• Zunahme primärer und sekundärer Schäden durch Naturgefahren/stärkere Auswirkungen von Extremereignissen</li> <li>• Gefährdung der Trinkver- und Abwasserentsorgung</li> </ul>
Landesplanung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschärfung von Nutzungskonflikten um Flächen</li> <li>• Zunehmender Druck auf Freiräume</li> <li>• Veränderte Gefährdungsgebiete</li> </ul>
Landwirtschaft inkl. pflanzlicher und tierischer Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invasive Neobiota</li> <li>• Zunahme von Extremwetterereignissen/lokale Starkregenereignisse</li> <li>• Zunahme heimischer Schadorganismen</li> <li>• Verlängerung der Vegetationsperiode</li> <li>• Beeinträchtigung der Bodenfruchtbarkeit, -struktur und -stabilität, Bodenerosion</li> </ul>
Menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefährdung der Wasserqualität</li> <li>• Zunahme allergener Organismen</li> <li>• Zunahme thermischer Stress</li> <li>• Zunahme Schadstoffbelastung (Ozon, Feinstaub)</li> </ul>
Ökosysteme und Biodiversität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung der Artenzusammensetzung</li> <li>• Veränderung der Phänologie/des Forpflanzungsverhaltens</li> <li>• Invasive Neobiota</li> <li>• Gefährdung von Feuchtlebensräume</li> </ul>
Tourismus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunahme Extremwetterereignisse</li> </ul>
Urbane Räume	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermehrtes Auftreten von Hitzewellen</li> <li>• Zunahme von Extremwetterereignissen</li> </ul>
Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellung der Trinkwasserversorgung (inkl. Beachtung von Aspekten des Pflanzenschutzes)</li> <li>• Zunahme von lokalen Starkniederschlägen/Extremereignisse und Schäden durch Hochwasser</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunahme von Trockenperioden</li> <li>• Zunahme der Wassertemperaturen</li> <li>• Sicherstellung der Wasserentsorgung</li> </ul>
Wirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduktion von Arbeits- bzw. Leistungsfähigkeit durch thermischen Stress</li> <li>• Zunahme Extremereignisse (Versicherungssektor)</li> <li>• Vermehrtes Auftreten von Hitzewellen (Data Center)</li> <li>• Stranded Assets der fossilen Energie</li> </ul>

## Klimaanpassung und Klimaanpassungsplanung Reckange-sur-Mess

---

Sektorenübergreifend ergeben sich laut dem schweizerischen Bundesamt für Umwelt (BAFU, 2017) aus den unmittelbaren Auswirkungen des Klimawandels mehrere zentrale Herausforderungen, die je nach Region unterschiedlich stark ausgeprägt sein können:

- Größere Hitzebelastung in Städten und Agglomerationen
- Zunehmende Sommertrockenheit (Dürren)
- Steigendes Hochwasserrisiko (Starkregenereignisse)
- Abnehmende Hangstabilität und häufigere Massenbewegungen
- Veränderung von Lebensräumen, Artenzusammensetzung und Landschaft
- Ausbreitung von Schadorganismen, Krankheiten und gebietsfremden Arten

### **3. KOMMUNALE RISIKEN DURCH DEN KLIMAWANDEL**

Da die Hauptaspekte der Klimaveränderung nicht nur von Land zu Land, sondern von Region zu Region unterschiedlich sind, wird im Folgenden versucht, die wichtigsten Aspekte auf die Gemeinde Reckange-sur-Mess fokussieren:

1. Hochwasser/ Flussüberschwemmungen (durch die Lage an der Mess und kleinerer Nebenbäche (Schäden durch Starkregen und Sturzfluten im Juli 2021!))
2. Hangrutschungen/ Erosion
3. Hitzebelastung/ Klima und Luft (auch wenn Reckange nicht im Verdichtungsraum liegt)
4. Sommertrockenheit (Auswirkung auf Boden, Wald- und Forstwirtschaft – einschließlich Waldbrandgefahr)
5. Trinkwassernutzung und Trinkwasserschutz
6. Veränderung von Arten, Artenzusammensetzungen, gebietsfremden Arten etc.

Im Folgenden werden die wichtigsten Risiken und Chancen durch den Klimawandel und deren Folgen beschrieben und ihre Relevanz für die Gemeinde Reckange-sur-Mess bewertet.

## Klimaanpassung und Klimaanpassungsplanung Reckange-sur-Mess

### 3.1. ZUNAHME VON STARKREGEN

Folgen	Bewertung Relevanz	Bemerkungen
Überschwemmungen	HOCH	Ereignisse Juli 2021!
Schäden an Gebäuden und Infrastrukturen	HOCH	Ereignisse Juli 2021!
Hangrutschungen/ Erosion mit Auswirkungen für Infrastruktur, Bebauung und Landwirtschaft	Gering	Gemäß EP 2020: „Durch das relativ flache Relief können Hangrutschungen, Felsstürze und Steinerschlag quasi ausgeschlossen werden“
Verschmutzungen der Umwelt durch Auslaufen von Mineralölen	HOCH	(Obwohl in Reckange kein ausgewiesenes Trinkwasserschutzgebiet vorliegt)
Gefährdung von Menschen und Einsatzkräften	Mittel	
Erhöhte Bodenerosion und Bodendegradation	Mittel	Einschätzung aus Erosionsgefährdungskarte

## Klimaanpassung und Klimaanpassungsplanung Reckange-sur-Mess

### 3.2. ZUNAHME VON HITZE- UND DÜRREREIGNISSEN

Folgen	Bewertung Relevanz	Bemerkungen
Anstieg Waldbrandgefahr	Mittel	Hoher Anteil an Laubwald, begrenztes Waldgebiet,
Anstieg Vegetationsbrände (Felder)	Hoch	Offene Flächen /Felder
Trinkwasserversorgung: Erhöhte Nachfrage an Trinkwasser für Landwirtschaft und Bürger	Mittel	
Gesundheitliche Probleme vulnerabler Personen (Ältere, Kinder, Kranke)	Mittel	Kein ausgewiesener Innenstadtbereich, (noch) kein Alten- bzw. Pflegeheim
Zunahme heimischer Schadorganismen (Eichenprozessionsspinner, Borkenkäfer, etc.)	Mittel	
Ertragsausfälle Forst- und Landwirtschaft	Mittel	
Schäden an Infrastruktur (Straßenbeläge, Kanalisation (Hygiene))	Gering	
Schäden an der allgemeinen Flora z.B. Straßenbäume	Mittel	

### 3.3. ZUNAHME VON STARKWINDEN (TORNADOS)

Folgen	Bewertung Relevanz	Bemerkungen
Schäden an Infrastruktur/Gebäuden	mittel	Auftreten lokal sehr begrenzt
Gefährdung für Menschen und Natur	mittel	
Ausfallen von relevanten Infrastrukturen wie z.B. Stromversorgung,	mittel	

## Klimaanpassung und Klimaanpassungsplanung Reckange-sur-Mess

### 3.4. ANSTIEG JAHRESTEMPERATUR / VERLÄNGERTE VEGETATIONSZEITEN UND MÖGLICHE CHANCEN VON KLIMAWANDELFOLGEN

Folgen	Bewertung Relevanz	Bemerkungen
Veränderung der Artenzusammensetzung, Ausbreitung von wärmeliebenden Arten	Mittel	Wirkung unklar
Allgemeine Verknappung von Wasser durch zurückgehende Niederschläge	Mittel	
<b>Chance:</b> Steigerung des Potentials der Sonnenenergie (PV und Thermisch) durch Anstieg der Sonnentage	Hoch	
<b>Chance:</b> Erhöhung der landwirtschaftlichen Erträge durch längere Vegetationsperioden und Verkürzung des Winters	Mittel	Nur bei ausreichender Bewässerung
<b>Chance:</b> Geringerer Wärmebedarf (Heizkosten) durch verkürzte Winter	Mittel	

### 4. BETROFFENE BEVÖLKERUNGSGRUPPEN

Zur besseren Planung der Informationsvergabe, Beratung und Notfallplanung ist es wichtig, welche Bevölkerungsgruppen durch die Risiken besonders betroffen sind. Die folgende Tabelle zeigt die identifizierten Bevölkerungsgruppen, die von den jeweiligen Klimawandelfolgen betroffen sind:

## Klimaanpassung und Klimaanpassungsplanung Reckange-sur-Mess

Risiko	Land- und Forst- wirtschaft	Bürger	Lokale Wirtschaft	Tourismus
<b>Starkregen: Überschwemmung</b>	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Starkregen: Bodenerosion</b>	Ja			
<b>Starkregen: Hangrutschungen</b>	Ja	Ja	Ja	
<b>Hitze: Gesundheitliche Probleme</b>	Ja			Ja
<b>Hitze: Schädliche Organismen</b>	Ja			
<b>Hitze: Trinkwasserverknappung</b>	Ja	Ja		Ja
<b>Hitze: Erhöhte Waldbrand Gefahr</b>	Ja	Ja		Ja
<b>Starkwinde/Tornados</b>	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Veränderte Artenzusammensetzung</b>	Ja	Ja		ja
<b>Verkürzung Winter (Profiteure)</b>	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Anstieg Sonnentage (Profiteure)</b>		Ja	Ja	Ja

## Klimaanpassung und Klimaanpassungsplanung Reckange-sur-Mess

---

### 5. AKTEURE UND KOOPERATIONSPARTNER

Entsprechend der verschiedenen Sektoren sind bei der Ermittlung von Risiken und der Planung und Durchführung von vorbereitenden Maßnahmen die folgenden Akteure und Kooperationspartner von Wichtigkeit:

Bürger	Betriebe	Land- und Forstwirtschaft	Übergreifend
<b>Lokale Bürger (Bürgerversammlung)</b>	Betriebe insbesondere Zonen „Am Brill“ und „Op dem Pad“	<b>ANF (inkl. lokaler Förster)</b>	<b>AGE (Adm. De la gestion de l'eau)</b>
<b>Ausgewählte Bürger</b>	Chambre de Métiers	<b>ASTA</b>	Umweltverwaltung
<b>Vereine</b>	Chambre de Commerce	<b>SICONA</b>	Geologischer Dienst
<b>Klimateam</b>			<b>Meteolux</b>
<b>Naturpaktteam</b>			<b>Emweltberodung Lëtzebuerg (EBL)</b>
<b>Kommissionen</b>			<b>CGDIS</b>
			<b>Nationale Plattform zur Reduktion von Katastrophenrisiken</b>

---

Die fett gekennzeichneten Akteure und Kooperationspartner wurden schon im Rahmen der Ausarbeitung des Hochwassernotfallplans (PIU) und der Starkregenstudie bzw. zur Ermittlung weiterer Risiken durch den Klimawandel und Maßnahmen (Waldbrand, Landwirtschaft) eingebunden. Als externe Beratung und Akteure wurden TR-Engineering (Starkregenstudie) und Spekter (Hochwasserfrühwarnsystem).

Weiterhin wurden die relevanten Angaben aus der SUP (Zilmplan) und PAG -EP (Luxplan) verwendet.

## Klimaanpassung und Klimaanpassungsplanung Reckange-sur-Mess

### 6. KLIMAANPASSUNGSPLANUNG

Aufgeteilt nach den Risiken/Extremereignissen werden im Folgenden die bisher durchgeführten, die geplanten und mittelfristig empfohlene bzw., zu diskutierende Maßnahmen dargestellt.

#### 6.1. MAßNAHMEN/ PLANUNG STARKREGEN/HOCHWASSER/EROSION

Thema	Maßnahmen	Umgesetzt/ geplant/ emp- fohlen
Starkregenereignisse	Erstellung eines Notfallplans (Plan d'intervention d'urgence (PIU) « inondations » <a href="https://reckange.lu/environnement/vigilance-crues/">https://reckange.lu/environnement/vigilance-crues/</a>	umgesetzt
	Erstellung einer Starkregenstudie mit Maßnahmenkatalog Maßnahmen: Anhang Konzept)	umgesetzt
	Pilotprojekt: Einrichtung eines kommunalen Hochwasserfrühalarmsystem	umgesetzt/ geplant (in Arbeit)
	Durchführung verschiedener punktueller Präventionsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• (Wieder-)Herstellung von Gräben in landwirtschaftlichen Gebieten.</li> <li>• Einbau neuer Rinnen, Gullys und Abflusrrinnen (Pissange – Duerfstrooss,</li> <li>• Genehmigungen für private Schutzmauern</li> <li>• Anschaffung von Schutzausrüstung (Boxwall, Sandsäcke, Pumpen).</li> </ul>	Umgesetzt
	Maßnahmen aus Starkregenstudie (Anhang 2) z.B Schaffung von Entlastungskorridoren zu Retentions- und Überschwemmungsflächen in Form von multifunktionalen Flächen im urbanen Bereich bei der urbanistischen Planung (PAP / PAG)	Umsetzung empfohlene Maßnahmen
	Stabilisierung des Ufers der Mess in Ehlange	Umgesetzt
	Renaturierung Pissbach in Pissange	geplant

## Klimaanpassung und Klimaanpassungsplanung Reckange-sur-Mess

	Regenrückhaltebecken Limpach, Ehlange, Wickrange, Reckange und Pissange	geplant
	Subsidien für Regenwassernutzung	umgesetzt
	Subsidien für den privaten Hochwasserschutz	umgesetzt
	Verbot von Steingärten	umgesetzt
	Naturnahe Anlage von Parkplätzen mit Versickerungsmöglichkeit?	Umgesetzt, geplant
	Retentionsflächenbecken in PAP mit einplanen	umgesetzt
	Umsetzung der Trennsysteme Kanalisation im Rahmen von Straßen Sanierungen	umgesetzt/geplant
	Spezielle Beratung betroffener Bürger	umgesetzt
	Sensibilisierung Bürger/Vorstellung PIU zur Hochwassergefährdung (Bürgerversammlungen)	Umgesetzt u. weiter geplant
	Studie für die Durchführung von Arbeiten zur Vermeidung von Überschwemmungen 'Rue de Roedgen et Rue de Limpach' in Reckange-sur-Mess	geplant (PIU)
	Maßnahme zum Schutz des Bodens der Ackerflächen vor Erosion durch angepasste Anbaumethoden wie zum Beispiel: Eng-, Mulch-, Direktsaat (Beratung Landwirte) Maßnahmen aus Starkregenstudie)	Empfohlen
	Zusätzliche Sensibilisierung und Zusammenarbeit Landwirtschaft zu Starkregenereignissen (angepasste Bewirtschaftung, Vermeidung von Bodenverdichtungen, etc.)	empfohlen

### 6.2. MAßNAHMEN/PLANUNG HITZE/ TROCKENHEIT

Thema	Maßnahmen	Umgesetzt/ geplant/ empfohlen
Hitze und Trockenheit	Vulnerable Personen: Verweis auf Listen für weitere Hilfsstellungen	Geplant
	Installation von Trinkwasser Brunnen Schule und Einrichtung „Refill“ Stationen (Mairie, Atelier)	Umgesetzt, geplant im öffentlichen Bereich

## Klimaanpassung und Klimaanpassungsplanung Reckange-sur-Mess

	Subsidien für Regenwassernutzung	umgesetzt
	Ausbau/ Optimierung der Trinkwasserversorgung (Ringleitung, Erhöhung Kapazität auf 1.000 m3)	Umgesetzt/Geplant
	Errichtung Anlage zur Regenwassernutzung Atelier Umstellung Bewässerung Grünanlagen mit Regenwasser (Siehe zukünftige Baustandards Regenwasserbewirtschaftung)	Geplant
	Vermehrter Einsatz von Hitze- und Trockenresistenten Pflanzen (Vorgabe Standards Bau -und Bewirtschaftung kom. Gebäude und Infrastrukturen)	Geplant
	Verbot von Steingärten	Umgesetzt
	Identifizierung von möglichen Hitzeinseln in der Gemeinde und ggf.	empfohlen
	Freihalten von Frisch- und Kaltluftschneisen (siehe zukünftige Baustandards)	U/G

### 6.3. MAßNAHMEN PLANUNG CHANCEN KLIMAWANDEL

Thema	Maßnahmen	Umgesetzt/ geplant/ empfohlen
<b>Anstieg der Sonnentage</b>	Installation von PV-Anlagen,	umgesetzt
	Solarkataster	umgesetzt
	Subsidien Solarnutzung	umgesetzt
	Analyse Potential Restflächen Gemeindegebäude	geplant
	Sensibilisierung PV	umg. /geplant

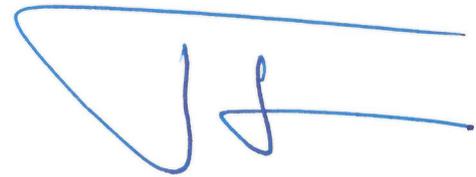
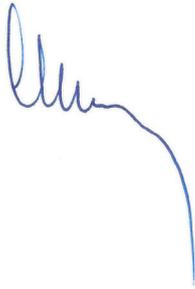
## Klimaanpassung und Klimaanpassungsplanung Reckange-sur-Mess

### **7. UMSETZUNG**

Die Maßnahmen werden in das Aktivitätenprogramm mit Verantwortlichkeiten, Fristen und Budgets (wenn notwendig) übernommen.

Die Maßnahmen werden entsprechend neuer Erkenntnisse und Wissensstand laufend aktualisiert bzw., neue Maßnahmen definiert

Validierung Schöffenrat am: 31 Mai 2023



## Klimaanpassung und Klimaanpassungsplanung Reckange-sur-Mess

### 8. ANHANG

#### 8.1. EROSIONSGEFAHRENKARTE AUSZUG RECKANGE-SUR-MESS



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Administration du cadastre  
et de la topographie

map.geoportail.lu  
Le géoportail national du Grand-Duché du Luxembourg

