



CHAMBRE DES DÉPUTÉS
GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Session ordinaire 2017-2018

RM/VG

P.V. ENV 29

Commission de l'Environnement

Procès-verbal de la réunion du 20 juin 2018

Ordre du jour :

1. Adoption des projets de procès-verbal des réunions des 9 mai et 4 juin 2018
2. Présentation de la stratégie nationale d'adaptation au changement climatique
3. Examen des documents européens suivants :

COM (2018) 326 : Proposition de RÈGLEMENT DU CONSEIL relatif aux modalités et à la procédure de mise à disposition des ressources propres fondées sur l'assiette commune consolidée pour l'impôt sur les sociétés, sur le système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne et sur les déchets d'emballages en plastique non recyclés ainsi qu'aux mesures visant à faire face aux besoins de trésorerie

COM (2018) 340 : Proposition de DIRECTIVE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL relative à la réduction de l'incidence sur l'environnement de certains produits en plastique

COM (2018) 385 : Proposition de RÈGLEMENT DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL établissant un programme pour l'environnement et l'action pour le climat (LIFE) et abrogeant le règlement (UE) n°1293/2013

COM (2018) 395 : COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ DES RÉGIONS - Initiative européenne sur les pollinisateurs

4. Divers

*

Présents : M. Gérard Anzia, M. Frank Arndt, Mme Simone Asselborn-Bintz, M. Eugène Berger, M. Max Hahn, Mme Martine Hansen, M. Aly Kaes, M. Henri Kox, M. Claude Lamberty, M. Marco Schank, M. Laurent Zeimet

M. Marc Baum, remplaçant M. David Wagner

Mme Carole Dieschbourg, Ministre de l'Environnement

M. Bruno Alves, M. André Weidenhaupt, du Ministère de l'Environnement

Mme Rachel Moris, de l'Administration parlementaire

Excusé : M. Marcel Oberweis,

*

Présidence : M. Henri Kox, Président de la Commission

*

1. Adoption des projets de procès-verbal des réunions des 9 mai et 4 juin 2018

Les projets de procès-verbal sous rubrique sont adoptés.

2. Présentation de la stratégie nationale d'adaptation au changement climatique

Madame la Ministre présente la stratégie nationale d'adaptation aux effets du changement climatique, qui énumère les conséquences prévisibles du changement climatique et identifie 13 secteurs affectés par ces conséquences. Il s'agit des secteurs du logement, de l'énergie, de la sylviculture, des infrastructures, de la gestion des crises, de l'aménagement du territoire, de l'agriculture, de la santé, de la biodiversité, du tourisme, des espaces urbains, de la gestion de l'eau et de l'économie. Pour chaque secteur, les conséquences liées au changement climatique ont été classées selon leur probabilité d'apparition et selon leur degré d'importance. La stratégie nationale prévoit 41 mesures applicables dans les 13 secteurs. D'une manière générale, il s'agit en outre de trouver des synergies entre ces 41 nouvelles mesures et les mesures déjà existantes telles que celles proposées par la loi relative à l'eau ou par la nouvelle loi sur la protection de la nature et des ressources naturelles.

Madame la Ministre revient également sur les intempéries qui ont frappé le Luxembourg il y a quelques semaines. Afin d'être mieux préparé face à de tels phénomènes, le Ministère de l'Environnement est en train d'élaborer, en collaboration avec différents instituts de recherche, le projet *Flash Floods* qui permettra de mieux prédire les événements de forte pluie. Un autre projet est celui d'établir une carte des endroits à risque en cas de fortes pluies (*Starkregengefahrenkarte*), ce qui devrait permettre aux communes de mieux connaître les zones exposées aux risques d'inondation.

Pour les détails exhaustifs de cette présentation, il est renvoyé au document PowerPoint annexé au présent procès-verbal.

Suite l'exposé de Madame la Ministre, il est procédé à un échange de vues dont il y a lieu de retenir ce qui suit :

- La réflexion quant à l'élaboration de la carte des endroits à risque en cas de fortes pluies a été entamée après les inondations de l'Ernz Blanche en juillet 2016, réflexion basée initialement sur ce phénomène ponctuel et qui s'est finalement soldée par la décision d'élaborer une carte nationale en la matière. La carte des endroits à risque en cas de fortes pluies est actuellement en cours d'élaboration, ceci en collaboration avec le LIST et la POST, et devrait être publiée mi-2019. Madame la Ministre ne peut actuellement pas fournir de plus amples détails quant aux autres acteurs qui seront effectivement impliqués dans l'élaboration de ladite carte.
- La « verdurisation » des toitures joue, d'une certaine façon, le rôle d'un bassin de rétention des eaux pluviales et participe à la lutte contre les inondations car une partie

de l'eau de pluie est filtrée et absorbée par la couche de plantes, le substrat et la couche de drainage ; la quantité d'eau devant être évacuée par les égouts est donc moins importante. En outre, les toitures vertes permettent une augmentation de la biodiversité. Pour ces raisons, ce type d'ouvrage est aujourd'hui subsidié à 33% dans le respect d'une circulaire ministérielle et pourrait, le cas échéant, faire l'objet d'un projet pilote mieux subventionné.

- Suite à une question afférente et en se basant notamment sur l'exemple du Lac de la Haute-Sûre dont le barrage participe à la régulation de la Sûre, il est souligné qu'il serait envisageable de créer à certains endroits du pays des plans d'eau artificiels pouvant servir de réservoir-tampon (« flood polder ») en vue d'éviter les inondations. Madame la Ministre ajoute cependant que, là où des solutions naturelles sont possibles, elles représentent la meilleure alternative, car il est important de préserver la continuité de l'eau ; il s'agit donc d'identifier de manière systématique les endroits où des renaturations ciblées sont possibles et d'y réaliser des projets pour « donner plus de place » à l'eau.
- En ce qui concerne les projets de renaturation des cours d'eau, ceux-ci sont parfois suspendus au bon vouloir des propriétaires ou gestionnaires des terrains alentours et il peut être difficile de réaliser les emprises nécessaires. Il est cependant souvent possible d'aboutir à une situation gagnant-gagnant en proposant une nouvelle possibilité d'exploitation aux agriculteurs concernés (ex : pâturage). Madame la Ministre insiste également sur l'importance de la solidarité en la matière.
- Suite à une question afférente, Madame la Ministre s'engage à s'informer auprès des experts de l'Administration de la nature et des forêts sur les conséquences des activités forestières quant à l'ampleur des inondations : aggravation ou, au contraire, amoindrissement de leur étendue.
- Il apparaît que certains bassins de rétention situés dans les lotissements d'habitation ne fonctionnent pas de manière optimale et ne remplissent donc pas correctement leur rôle. Suite à une question afférente, Madame la Ministre précise que, par le passé, ce type d'ouvrage n'a effectivement pas toujours été construit selon les règles de l'art mais que l'efficacité de ces installations est dorénavant contrôlée par des vérifications régulières sur le terrain.
- En ce qui concerne les épisodes de canicule, qui sont également une conséquence du changement climatique, Madame la Ministre précise que, parmi les 13 secteurs identifiés ci-dessus, les volets « santé », « aménagement du territoire », « logement », « espaces urbains » et « infrastructures » ont été désignés comme potentiellement concernés par ce phénomène. Ainsi, par exemple, en ce qui concerne l'aménagement du territoire et les espaces urbains, des mesures telles que le maintien d'espaces verts entre les différents quartiers d'une ville pour favoriser la circulation de l'air ou encore la « verdurisation » des façades peuvent être citées. Le Ministère de la Santé est bien entendu étroitement impliqué dans la réflexion, étant donné que les épisodes de canicule ont des répercussions sur la santé des personnes fragiles (voir notamment la mise en place du « Plan canicule »).
- Lors d'une conférence de presse tenue fin janvier 2018, la politique globale du Gouvernement dans le domaine de la protection du climat avait été évoquée et il avait notamment été fait part de l'élaboration d'un troisième Plan d'action national de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Suite à une demande de précision de la part d'un membre de la Commission quant au calendrier exact de diffusion de ce document, Madame la Ministre donne à considérer que plusieurs ateliers de travail ont été organisés dans ce contexte depuis le début de l'année et que le processus qui s'y

est déroulé est en cours de finalisation avec pour objectif la rédaction d'un papier stratégique qui devrait être publié dans les prochaines semaines. Madame la Ministre précise que ce papier stratégique est élaboré en étroite collaboration avec le Ministère de l'Economie dans le respect du rapport Rifkin.

3. Examen des documents européens

Le document COM (2018) 326 est une proposition de règlement européen relatif aux modalités et à la procédure de mise à disposition des ressources propres fondées sur l'assiette commune consolidée pour l'impôt sur les sociétés, sur le système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne et sur les déchets d'emballages en plastique non recyclés ainsi qu'aux mesures visant à faire face aux besoins de trésorerie.

Cette proposition vise à établir les dispositions nécessaires pour déterminer les modalités selon lesquelles les États membres mettent les nouvelles ressources propres à la disposition de la Commission ; elle s'inscrit dans le cadre plus vaste du paquet législatif « Ressources propres » que la Commission propose en même temps qu'un règlement fixant le cadre financier pluriannuel pour la période 2021-2027. Ce paquet comprend une proposition de décision relative aux ressources propres, un nouveau règlement fixant les mesures d'exécution pour toutes les ressources propres, actuelles et futures, et une modification du règlement relatif aux ressources propres fondées sur la TVA.

*

Le document COM (2018) 340 est une proposition de directive européenne relative à la réduction de l'incidence sur l'environnement de certains produits en plastique.

Cette proposition part du constat que la quantité de déchets marins plastiques dans les océans et les mers augmente au détriment des écosystèmes, de la biodiversité et, potentiellement, de la santé humaine, en suscitant de nombreuses préoccupations, alors que des matériaux précieux qui pourraient être réintroduits dans le circuit économique sont perdus une fois devenus des déchets.

Les articles en plastique à usage unique représentent près de la moitié de tous les déchets marins retrouvés sur les plages européennes. Les dix articles en plastique à usage unique les plus présents représentent 86% de tous les articles en plastique à usage unique (soit 43% de tous les déchets marins retrouvés sur les plages européennes). Le matériel de pêche contenant des matières plastiques représente 27% des déchets marins retrouvés sur les plages européennes. Cette proposition de directive se concentre donc sur les dix articles en plastique à usage unique et le matériel de pêche les plus retrouvés, qui représentent ensemble environ 70% de ces déchets marins.

La proposition de directive se concentre sur la contribution européenne aux macro-déchets marins plastiques. Elle vient compléter d'autres mesures européennes de lutte contre les déchets marins, telles que les législations-cadre de l'UE sur les déchets, les eaux usées et l'environnement marin, ainsi que la directive sur les installations de réception portuaires. L'objectif principal de cette proposition de directive est de prévenir et réduire les déchets plastiques marins provenant d'articles en plastique à usage unique et de matériel de pêche contenant des matières plastiques, en complétant les mesures déjà envisagées dans le cadre de la stratégie européenne sur les matières plastiques, en remédiant aux lacunes relevées dans les actions et la législation existantes et en renforçant l'approche systémique de l'UE dans ce domaine.

*

Le document COM (2018) 385 est une proposition de règlement européen établissant un programme pour l'environnement et l'action pour le climat (LIFE) et abrogeant le règlement (UE) n°1293/2013.

Alors que les problèmes environnementaux et climatiques ont un impact sur la santé et la qualité de vie des citoyens de l'UE, ainsi que sur la disponibilité et l'état des ressources naturelles, la transition vers une économie à faible intensité de carbone et circulaire est un projet de modernisation économique de l'Europe et une priorité de la Commission Juncker. Cette transition nécessite d'importants recentrages des investissements en faveur de nouvelles infrastructures, de nouvelles technologies, de nouveaux modèles d'entreprises et de nouveaux modes de production et de consommation de tous les types de biens et de services, y compris les denrées alimentaires et les ressources naturelles.

L'UE, en tant qu'acteur mondial de premier plan pour la protection de l'environnement et l'action pour le climat, a mis en place au cours des 40 dernières années un large éventail de politiques, de fonds et d'outils environnementaux. Alors que l'UE entend maintenir et renforcer ce rôle, l'intégration de considérations relatives au climat dans tous les instruments du prochain cadre financier pluriannuel augmentera les ressources financières pouvant être consacrées à l'innovation, à l'adaptation sociale et à la responsabilisation des entreprises, des employés et des citoyens, qui sont nécessaires pour développer les capacités et les compétences requises pour lutter contre le changement climatique.

Le programme LIFE contribuera à l'innovation à petite échelle, en aidant les citoyens à agir sur le climat pour le bien de leurs communautés.

*

Le document COM (2018) 395 est une communication de la Commission européenne relative à l'initiative européenne sur les pollinisateurs qui part du constat que, ces dernières années, l'attention du public a été attirée sur le sort des populations d'abeilles mellifères, qui ont connu des pertes dans l'UE et dans le monde entier et que, derrière ce phénomène très médiatisé se cache un problème d'une ampleur beaucoup plus grande, à savoir le déclin spectaculaire de la présence et de la diversité de toutes sortes de pollinisateurs sauvages, notamment les abeilles sauvages, les papillons et les mites.

L'extinction ou la menace d'extinction de nombreuses espèces de pollinisateurs est un sérieux motif de préoccupation car les pollinisateurs font partie intégrante de tout écosystème sain. Sans eux, de nombreuses espèces végétales finiraient par disparaître, de même que les organismes qui en dépendent, ce qui pourrait avoir de graves conséquences écologiques, sociales et économiques, alors qu'on estime que 5 à 8% de la production agricole mondiale actuelle est directement attribuable à la pollinisation animale. Rien que dans l'UE, environ 84% des espèces cultivées et 78% des espèces de fleurs sauvages dépendent, au moins en partie, de la pollinisation animale. Près de 15 milliards d'euros de la production agricole annuelle de l'UE sont directement attribués aux pollinisateurs.

Le premier rapport mondial sur les pollinisateurs publié par la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) désigne les changements d'affectation des terres, l'agriculture intensive, l'utilisation de pesticides, la pollution de l'environnement, les espèces exotiques envahissantes, les agents pathogènes et les changements climatiques comme les principales menaces qui pèsent sur pollinisateurs. Il identifie également des lacunes importantes dans la connaissance du fonctionnement de ces facteurs et la nécessité d'une action intersectorielle pour y remédier. La Convention sur la diversité biologique (CDB) a approuvé les conclusions du rapport et souligné l'importance des pollinisateurs et des services écosystémiques qu'ils fournissent pour atteindre un certain nombre des objectifs de développement durable des Nations unies.

La communication sous rubrique présente des objectifs stratégiques et un ensemble d'actions à entreprendre par l'UE et ses États membres pour lutter contre le déclin des pollinisateurs dans l'UE et contribuer aux efforts mondiaux de conservation. Elle établit le cadre d'une approche intégrée du problème et d'une utilisation plus efficace des outils et des

politiques existants. Elle illustre l'ambition de la Commission d'accélérer la marche vers la réalisation de l'objectif Europe 2020 d'enrayer la perte de biodiversité et des services écosystémiques. Elle répond aux appels lancés par le Parlement européen et le Conseil en faveur d'une action visant à protéger les pollinisateurs et leurs habitats afin de mettre un terme à leur déclin.

4. Divers

Aucun point divers n'a été abordé.

Luxembourg, le 27 juin 2018

La Secrétaire,
Rachel Moris

Le Président,
Henri Kox



Stratégie d'adaptation aux effets du changement climatique pour le Grand-Duché de Luxembourg

Carole Dieschbourg
Ministre de l'Environnement

Commission de l'Environnement
20/06/2018



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Département de l'environnement



1. Présentation de la stratégie d'adaptation au changement climatique
2. Récentes inondations dues aux fortes pluies
3. Politique de protection et de gestion de l'eau
4. Les constructions en zones inondables



Programme gouvernementale de 2013 :

« Le Gouvernement se dotera d'une stratégie d'adaptation aux changements climatiques comprenant des mesures dans les domaines impactés par les variations de la pluviométrie et des régimes des cours d'eau (eau potable, agriculture, viticulture, énergie, navigation, santé et autres). »

Conseil de gouvernement du 20 avril 2018 :

« Les ministres réunis en conseil ont marqué leur accord avec le projet de stratégie d'adaptation aux effets du changement climatique pour le Grand-Duché de Luxembourg.

(...)

Le Conseil approuve l'avant-projet de stratégie d'adaptation aux effets du changement climatique pour le Grand-Duché de Luxembourg, **qui fera maintenant l'objet d'une consultation des acteurs concernés.** »



Auswirkungen des Klimawandels - Temperatur

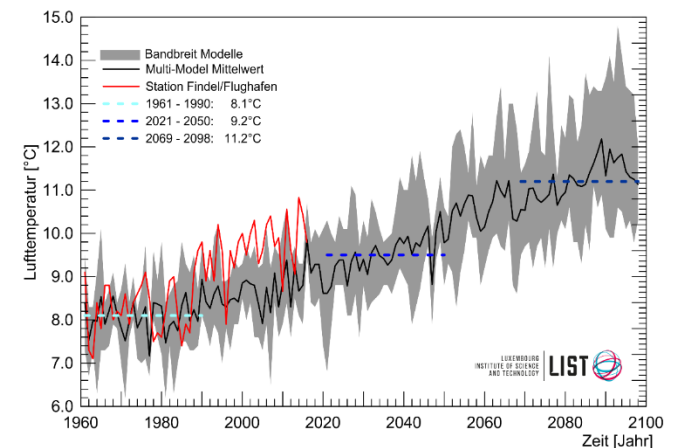
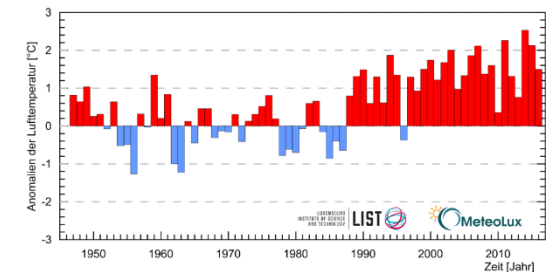
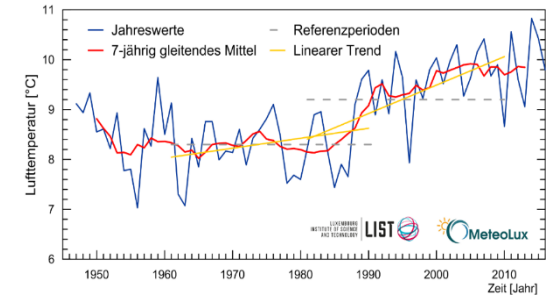
- Feststellung für Luxemburg

- o Temperatur : 1961 – 1990 : 8,3 °C
 1981 – 2010 : **9,3 °C**

- Zunahme Sommertage (+25°C)
 - Zunahme warme Tage (+20°C)
 - Zunahme tropische Nächte (+20°C)

- Zukunft

- o Temperatur : Anfang des JH : 9,3 °C
 Ende des JH : **11,2 °C**

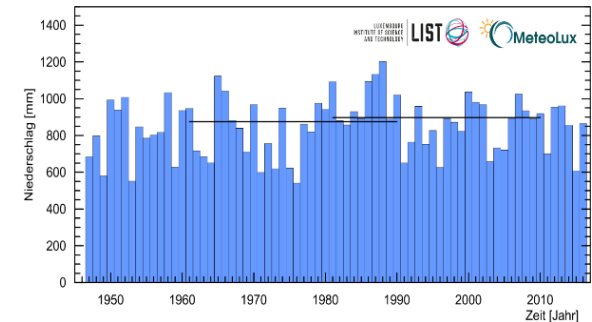




Auswirkungen des Klimawandels - Niederschläge

- Feststellung für Luxemburg

- o Niederschlag :
1961 – 1990 : 875 mm
1981 – 2010 : 897 mm

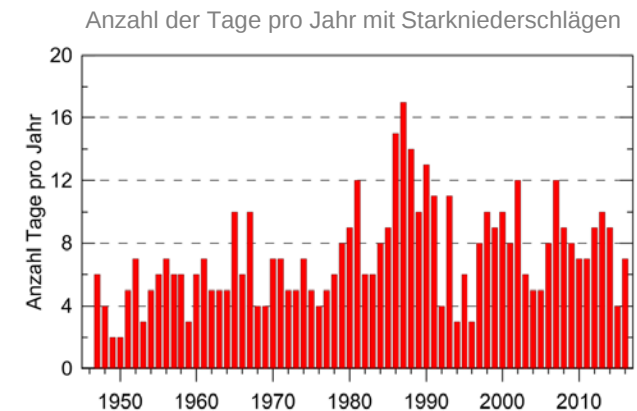


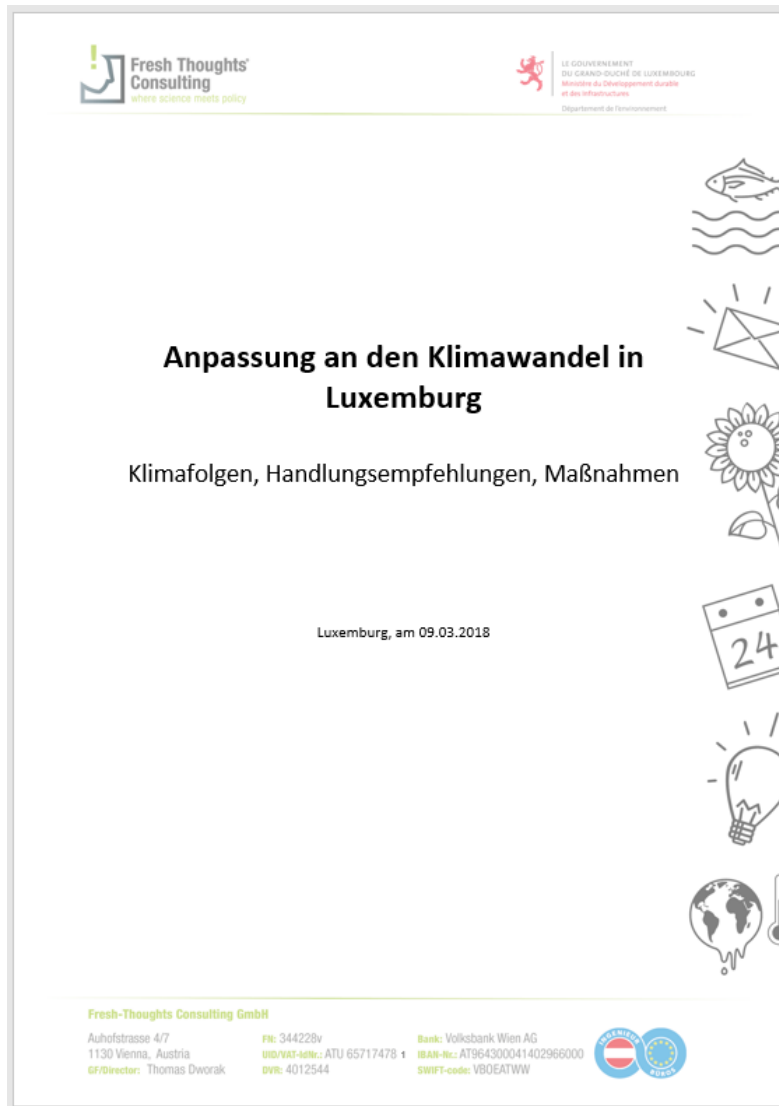
- Zukunft

- o Niederschlag

Der Jahresdurchschnitt bleibt konstant **aber** :

- Zunahme im Winter
- Abnahme im Sommer aber mit einer Zunahme der Starkniederschläge





1. Einleitung

- COP21, Anpassung an den Klimawandel in der EU und in Luxemburg

2. Auswirkungen Klimawandel in Luxemburg

- Historische und zukünftige Entwicklung
- Auswirkung des Klimawandels auf den Naturraum

3. Klimafolgen pro Sektor

- 13 identifizierte Sektoren

4. Maßnahmen

- Bestehende und Zukünftige Maßnahmen pro Sektor

5. Schnittstellen und Verknüpfung zu anderen Strategien

- zB: PNPN, Aktionsplan Klimaschutz, Flussgebietsmanagementplan, Hochwassermanagement, ...



Beispiele der Klimafolgen für Luxemburg :

- Veränderung der Artenzusammensetzung
- Verschiebung von Lebensräumen
- Auftreten neuer Krankheitserreger
- Zunahme von Extremwetterereignissen
- Beeinträchtigung der Bodenfruchtbarkeit, -struktur & -stabilität
- Veränderung des Wasserdargebots
- Temperaturerhöhung von Fließgewässern
- Zunahme von Trockenperioden
- ...



13 Sektoren wurden identifiziert

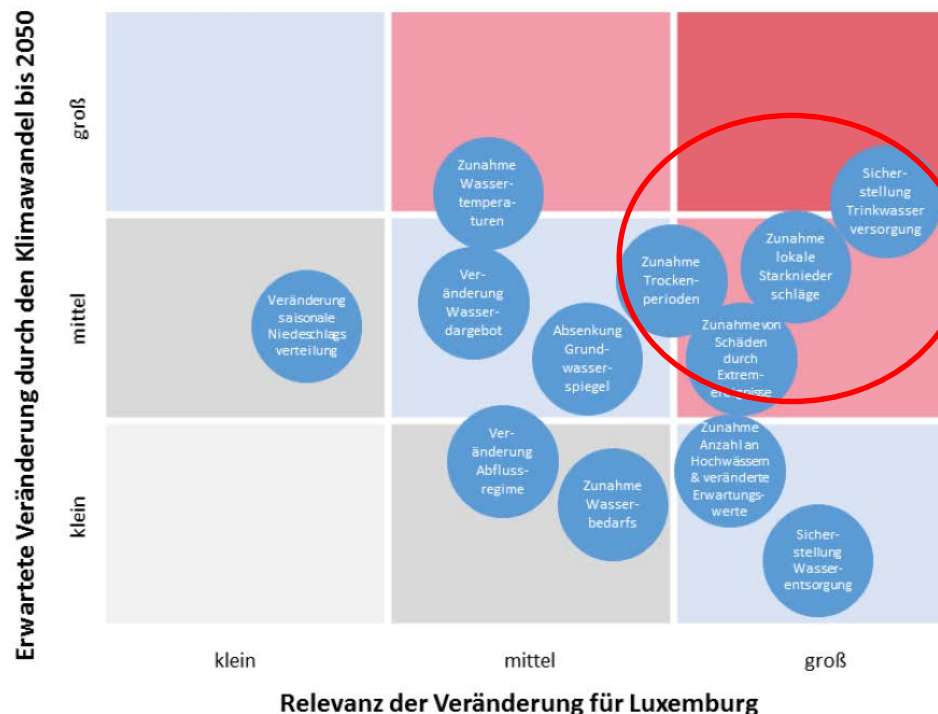
1. Bauen und Wohnen
2. Energie
3. Forstwirtschaft
4. Infrastruktur
5. Katastrophenmanagement
6. Landesplanung
7. Landwirtschaft (inkl. pflanzlicher und tierischer Gesundheit)
8. Gesundheit
9. Ökosysteme und Biodiversität
10. Tourismus
11. Urbane Räume
12. Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft
13. Wirtschaft



- 13 Sektoren wurden identifiziert
- 41 verschiedene Klimafolgen
 - 9 Feldermatrix (erwartete Veränderung / Relevanz für Luxemburg)
 - Priorisierung der Klimafolgen

Beispiel Sektor
« Wasser »

Auswirkungen des Klimawandels auf den Sektor „Wasserhaushalt & Wasserwirtschaft“ in Luxemburg



Prioritäre Klimafolgen

→ bestehende und neue Maßnahmen



Für die identifizierten Klimafolgen wurden insgesamt 40 neue Maßnahmen vorgeschlagen,
(Hauptsächlich « **no regret** » **Maßnahmen**)

Beispiel :

Sektor	Maßnahmen
Bauen und Wohnen	BW01: Anpassen der Baunormen an extremere klimatische Bedingungen und projizierte Veränderungen BW02: Ausarbeitung einer Anleitung „Klimasicheres Bauen“
Energie	E01: Überprüfung und Anpassung der vorhandenen Energieinfrastrukturen in Bezug auf die Vulnerabilität gegenüber Extremereignissen E02: Bewusstseinsbildende Maßnahmen zum Thema Energiesparen und Ausbau von dezentraler Solarenergie E03: Ausbau von Biomassekraftwerken unter Berücksichtigung von Aspekten der Nachhaltigkeit
Forstwirtschaft	F01: Flächendeckende Waldbiotopkartierung und Erstellung eines Maßnahmenkatalogs zur zukunftsfähigen Waldbewirtschaftung in einem sich ändernden Klima F02: Umbau von Monokulturen zu Mischwäldern F03: Erhaltung, Verbesserung bzw. Wiederherstellung der Funktionen des Waldbodens, insbesondere als Wasser- und Kohlenstoffspeicher sowie als Nährstofflieferant F04: Bekämpfung heimischer und neuer Schädlinge durch die Vermeidung von Monokulturen (Erhalt und Förderung einer größtmöglichen Baum- und Strauchartenvielfalt)
Infrastruktur	I01: Identifizierung von kritischen Infrastrukturen und Initiierung von Maßnahmen zur Reduktion der Vulnerabilität I02: Integration von Klimawandel in die Konzeption neuer Infrastrukturen
Krisen- und Katastrophenmanagement	K01: Anpassen der Blaulichtorganisationen und Einsatzleitungen an sich verändernde klimatische Verhältnisse K02: Kontinuierliches Monitoring von Naturgefahrenprozessen und Ereignissen sowie Weiterentwicklung und Verbesserung der Methoden und Technologien zur Erkennung neuer Naturgefahrenprozesse K03: Integration von Klimawandel in die Konzeption von Regen-, Abwasser- und Trinkwassersysteme
Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	WW01: Berücksichtigung von Starkregenereignissen im zweiten Hochwasserrisikomanagementplan WW02: Beschattungsmaßnahmen durch Uferlandstreifen WW03: Schutz der bestehenden und zukünftigen Trinkwasserressourcen



Beispiel: Beschreibung Maßnahme F01 :

Bezeichnung der Maßnahme	<i>Flächendeckende Waldbiotopkartierung und Erstellung eines Maßnahmenkatalogs zur zukunftsfähigen Waldbewirtschaftung in einem sich ändernden Klima</i>
Nummer der Maßnahme	F01
Klimafolge	Veränderung der (Baum-) Artenzusammensetzung
Sektor	Forstwirtschaft
Maßnahmenart	Forstinventur, Forschung, bewusstseinsbildend
Ziel der Maßnahme	Stabilisierung und langfristige Erhaltung der Funktionen von Waldökosystemen im Hinblick auf sich abzeichnende Klimaänderungen. Darüber hinaus ist in allen Wäldern im Verjüngungsprozess auf standortsgerechte Artenzusammensetzungen und Strukturen hinzuarbeiten, welche Resilienz und Anpassungsfähigkeit erhöhen.
Beschreibung der Maßnahme	Im Rahmen dieser Maßnahme sollen folgende Schritte gesetzt werden: • Flächendeckende Waldbiotopkartierung, • Identifizierung von klimasensitiven Wäldern, • Forschung und Monitoring zur Erfassung und Überwachung der genetischen Vielfalt und des Anpassungspotenzials, • Forschung zur Erfassung der Auswirkungen invasiver Neophyten auf die Funktionen des Waldes, • Neophytenmonitoring, • Monitoring von Ausmaß und Folgen der Verbissbelastung durch das Schalenwild auf die Baumartenzusammensetzung, • Erstellung eines Maßnahmenkatalogs zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung.
Zusätzliche Hinweise	Leitfaden für forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen von geschützten Waldbiotopen (Administration de la Nature et des Forêts, 2017) Pan-European Indicators for Sustainable Forest Management (Forest Europe, 2015)
Verantwortlichkeit hinsichtlich der Umsetzung	Natur- und Forstverwaltung
Beteiligte Akteure	Waldbesitzer, Forstarbeiter, Natur und Forstverwaltung
Indikator zur Überprüfung des Fortschrittes der Umsetzung	FOREST EUROPE Indikatoren: 4.1 Baumartenzusammensetzung, 4.2 Verjüngung, 4.3 Natürlichkeitsgrad, 4.4 Neobiota, 4.6 Genetische Ressourcen, 2.4 Waldschäden



Beispiel: Beschreibung Maßnahme WW01 :

Bezeichnung der Maßnahme	<i>Berücksichtigung von Starkregenereignissen im zweiten Hochwasserrisikomanagementplan</i>
Nummer der Maßnahme	WW01
Klimafolge	Zunahme von lokalen Starkniederschlägen
Sektor	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft
Maßnahmenart	Finanzpolitisch, bewusstseinsbildend, Infrastruktur, Forschung
Ziel der Maßnahme	Reduktion der negativen Auswirkungen von Starkregenereignissen.
Beschreibung der Maßnahme	Im Rahmen dieser Maßnahme sind folgende Schritte zu setzen: • Beauftragung einer Studie zur Untersuchung der Auswirkungen von Starkregenereignissen auf Verkehr, Kanalsysteme, Gebäudeinfrastruktur, Landwirtschaft, Einsatzpläne der Rettungskräfte und Gewässerqualität. Hier geht es vor allem um die Abschätzung der Auswirkungen auf lokaler Ebene, wie z. B. Einstauhöhen, • Erstellung von Gefahren- und Risikokarten gemäß Hochwasserrisikomanagementrichtlinie, • Erstellung eines Maßnahmenprogrammes gemäß Hochwasserrisikomanagementrichtlinie.
Zusätzliche Hinweise	http://www.climate-service-center.de/imperia/md/content/csc/workshopdokumente/extremwetterereignisse/csc_machbarkeitsstudie_abschlussbericht.pdf
Verantwortlichkeit hinsichtlich der Umsetzung	Ministerium für nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur, Administration de la gestion de l'eau
Beteiligte Akteure	Kommunen, Rettungsdienst
Indikator zur Überprüfung des Fortschrittes der Umsetzung	Die Erstellung einer Studie Starkregenereignisse (im zweiten Hochwasserrisikomanagementplan berücksichtigt)



- Ist ein **natürliches Ereignis**
- Lässt sich nicht vermeiden, wird eher **zunehmen** laut Klimaveränderungsszenarien (Starkregenereignisse)
- Wird zum Problem wenn es auf Einrichtungen oder Nutzungen trifft die empfindlich gegenüber Überflutungen sind

Arten von Hochwasser:

Flusshochwasser	Starkegen/ Sturzflut	Grundhochwasser	Versagen technischer HW- Schutz	Kanalrückstau
-----------------	-------------------------	-----------------	---------------------------------------	---------------



- 30 Mai 2016
- 01 Juin 2016
- 08 Juin 2016
- 22 Juillet 2016
- 14 Mai 2018
- 01 Juin 2018
- 8 Juin 2018
- 10 Juin 2018
- 11 Juin 2018
- ?





Ernz Noire – Greiveldange (01. Juni 2018)

➤ Maximale Niederschlagsintensitäten

- **Bollendorf**

- 40 mm in 60 min

- **Potaschbiertg**

- 45 mm in 360 min

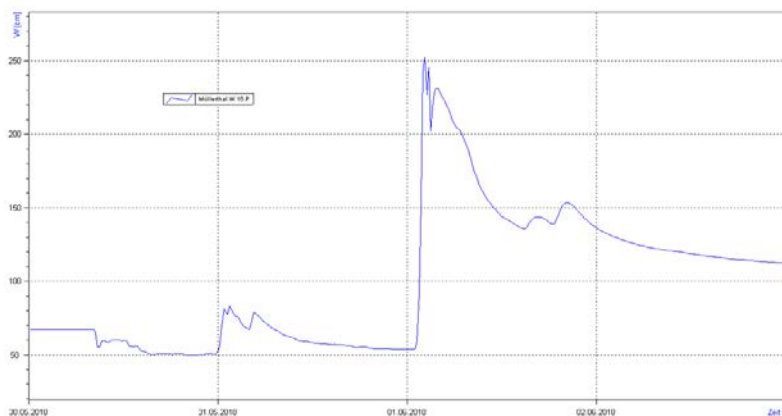
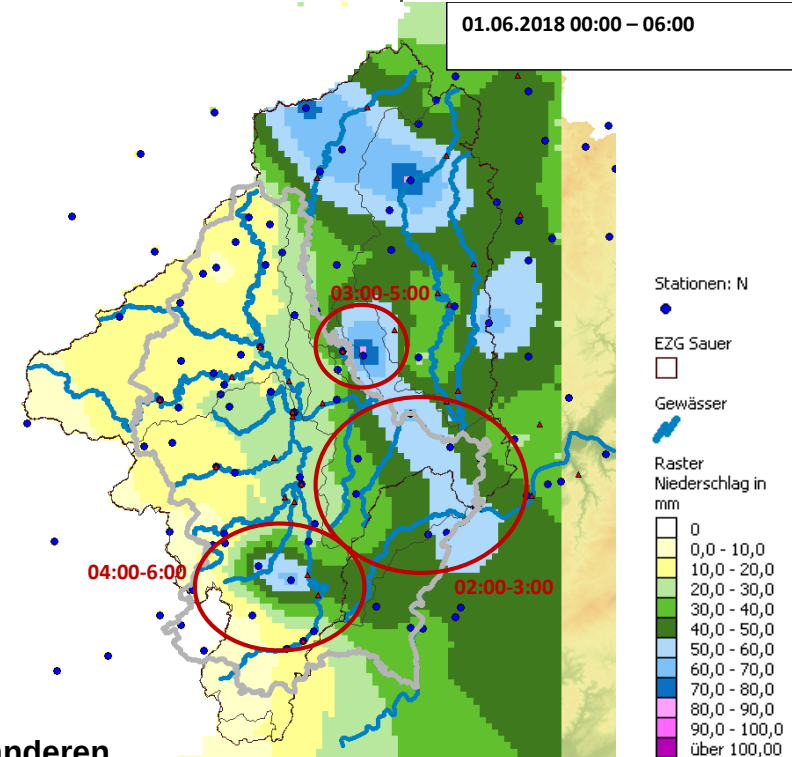
➡ entspricht einem mittleren Monatsniederschlag

➤ Hydrologische Antwort

- **Ernz Noire (Mullerthal)**

- Gesamter Anstieg 252.6 cm

→ Auswertung der Extremereignisse in Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungen (Polizei (Helikopter), Rettungsdienste)



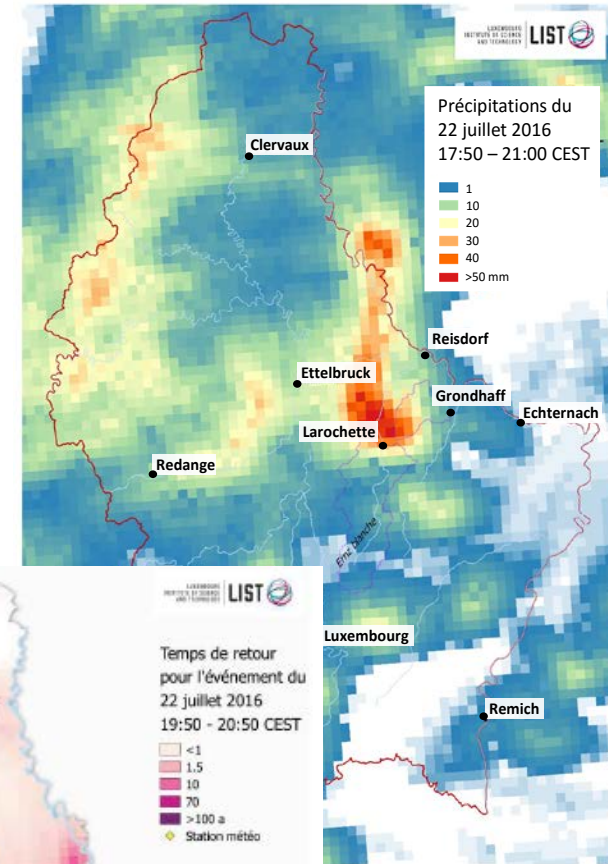
Gemessene Daten des
Pegels in Mullerthal
01.06.2018, AGE





Weisse Ernz (22. Juli 2016)

- 22. Juli 2016 – ein kleinräumiges Bodentief das zu sehr heftigen Gewitter Starkregen und Sturmböhen geführt hat.
- Maximale Niederschlagsintensitäten
 - Christnach
 - 20.3 mm.10min⁻¹ **um 20:30**
 - 53.1 mm.60min⁻¹
 - 70.1 mm.360min⁻¹
 - ➡ Entspricht 10% des mittleren Jahresniederschlags
- Jährlichkeit Niederschlag > 100 J

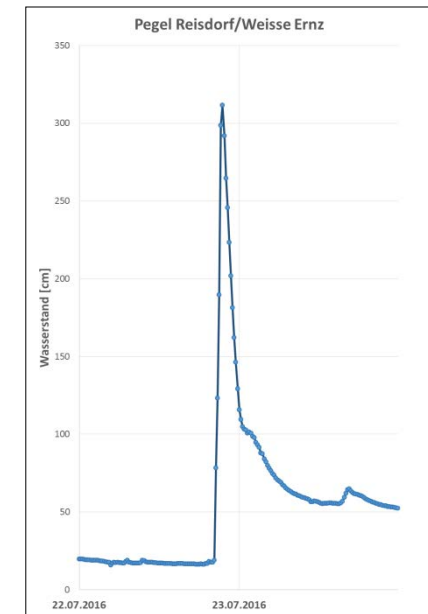




Weisse Ernz (22. Juli 2016)

➤ Hydrologische Antwort

- **Ernz Blanche (Larochette)**
 - Maximaler Anstieg (in 15') von 63.3 cm
 - Gesamter Anstieg 175.9 cm **um 21:15**
- **Ernz Blanche (Reisdorf)**
 - Maximaler Anstieg (in 15') von 108.9 cm
 - Gesamter Anstieg 293.9 cm **um 22:45**



Gemessene Daten des Pegels in Reisdorf
22.07.2016, AGE

➤ Jährlichkeit Hochwasser 50 J

Date	Lieu	Cumuls de pluie	Intensité de pluie max.	Durée	Débit de pointe spécifique
29 mai 2016	Orlacher Bach (Braunsbach, D)	100-140 mm	~100 mm.h ⁻¹	75 min.	8-25 m ³ .s ⁻¹ .km ⁻²
22 juillet 2016	Ernz Blanche (Larochette)	20.3 mm*	122 mm.h ⁻¹	4 hrs.	0.14-0.18 m ³ .s ⁻¹ .km ⁻²

Einzugsgebiet

~ 6 km²

~ 100 km²

→ Brochure « Etude mécanistique et fréquentielle de l'évènement du 22 juillet 2016, LIST/AGE »



- Erstellung von Starkregenkonzepten in den Gemeinden Ernzthal, Reisdorf und Bettendorf
 - Analyse des Ereignisses und der Problemstellen
 - Vorschlag präventiver Maßnahmen (Engpässe entfernen oder vergrößern)
 - Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit mit Verbesserung der hydraulischen Situation
- Erstellung einer Starkregengefahrenkarte zur Sensibilisierung und Prävention

Beispielhafter Auszug aus der
Starkregengefahrenkarte der
Stadt Trier, Bureau Eepi, 2017



- Forschungsprojekt „Flash Floods“ mit LIST und POST mit neuen Technologien und hoher Messdichte die räumliche und zeitliche Variabilität eines Starkregenereignisses erfassen. Mit der Hypothese dieses Ereignis in einem Modell nach zu bilden um eine bessere Vorhersage zu ermöglichen.



Loi du 20 juillet 2017 modifiant la loi relative à l'eau

**« Méi präventiv, méi cibléiert, méi kooperativ :
E Waassergesetz fir d'Zukunft »**

➤ **Modernisierung des Gesetzes**

- Die aktuellen Herausforderungen des Klimawandels angehen
- Besserer Wasserschutz und besserer Schutz für den Menschen gegenüber Wasser
- Mehr Win-Win-Maßnahmen: mehr Renaturierungen und Hochwasser-Maßnahmen
- Modernisierung für eine präventive und nachhaltige Politik

➤ **Mehr Akteure einbeziehen**

- Förderungen durch das Wasserfonds an die Landwirtschaft, Verwaltungen

➤ **Anpassung der staatlichen Beihilfen**



➤ Anpassung der staatlichen Beihilfen



Maßnahmen gegen Überschwemmungen:

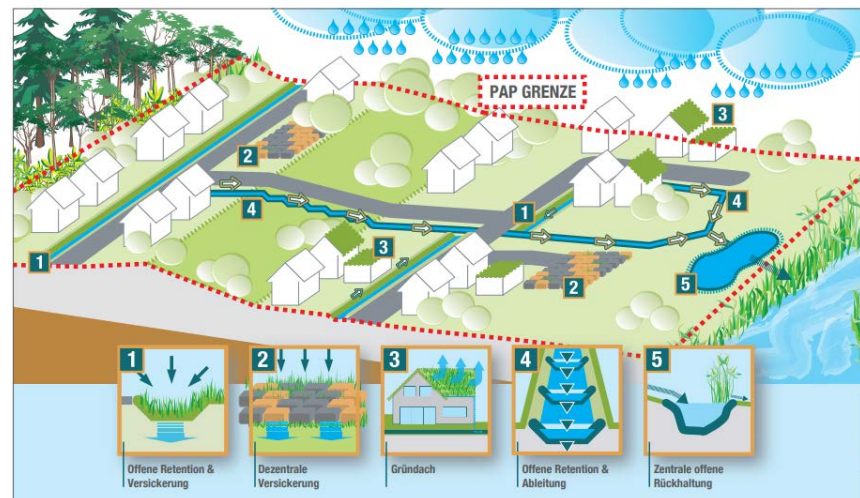
- Anpassung an den Klimawandel
- Gemeinden können Hochwasserkosten nicht erstatten

→ Art.65 (1)

k) la prise en charge **jusqu'à 90%** du coût des mesures destinées à **réduire les effets des inondations**, et **jusqu'à 100%** du coût des **frais d'études et dépenses connexes** ;

➤ Anpassung der staatlichen Beihilfen

- **Renaturierung** von Flüssen (100%)
 - Maßnahmen zur Verringerung der Auswirkungen von **Hochwasser** (90%)
 - Maßnahmen in **Trinkwasserschutzgebieten** (75 %)
 - Investitionen im Zusammenhang mit dem **Regenwassernetz** (33 %)
-
- Förderfähigkeit von mehr Akteuren (Landwirtschaft, staatliche Verwaltungen, Gemeinden, betroffene Privatpersonen, ...)





- Renaturierung des Itzigerbaach in Itzig / Hochwasserschutz der Cité Simminger (2015)
- Renaturierung des Hellgebaach vor der Cité Tornaco in Sanem (2017)
- Renaturierung und Hochwasserschutz an der Gander in Mondorf (2018)



Hochwasser Cité Simminger, Mai 2013



Itzigerbaach, Oktober 2016



**Grundsätzlich soll vermieden werden in
hochwassergefährdeten Gebieten zu bauen !**



- Schäden an zukünftigen Gebäuden reduzieren

Achtung: Schäden reduzieren,
nicht vermeiden

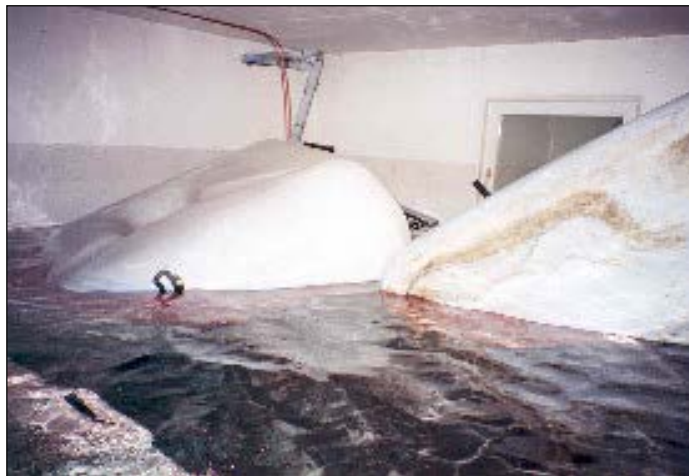
- Schadenspotentiale in Überschwemmungsgebieten nicht signifikant erhöhen
- Keine Verschlechterung der Hochwassersituation
- Hochwasserangepasste Bauweise
- Erlangen der wasserrechtlichen Genehmigung





Gefährdung der Bausubstanz

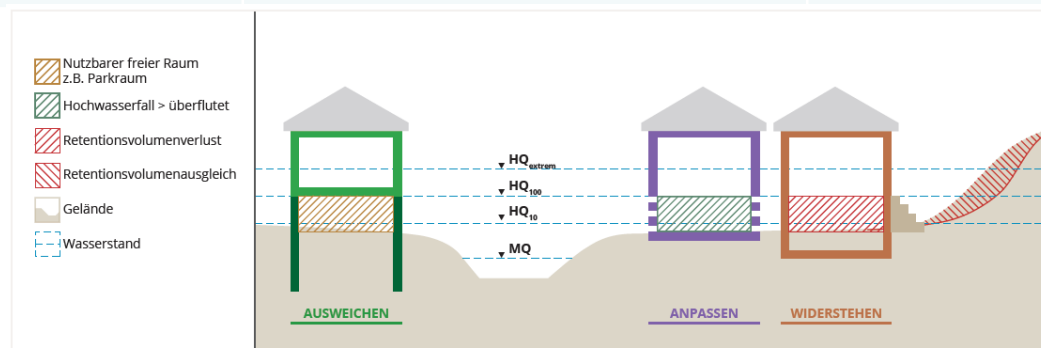
- Wassereintritt
- Wasserdruck und Auftrieb
- Hydraulischer Grundbruch
- Erhöhte Strömungsverhältnisse
- Treibgut
- Kontaminierung
- ...



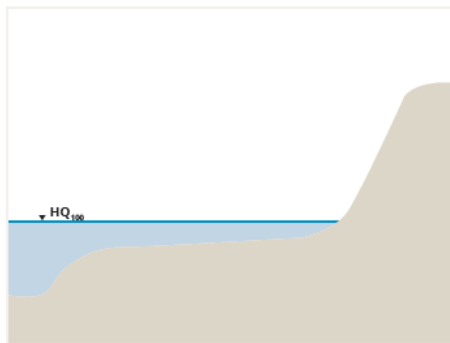


Strategien des hochwasserangepassten Bauens

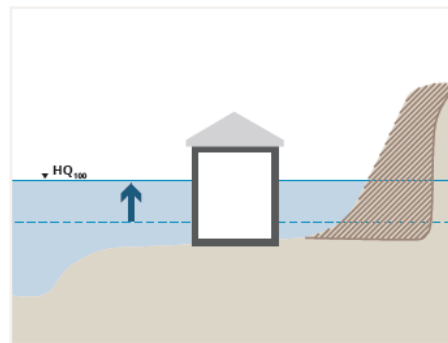
1. Ausweichen	2. Anpassen	3. Widerstehen
Wirksamste Strategie	Nutzungen und Anlagen über dem Hochwasser-niveau unterbringen	Gebäude absolut dicht ausführen
Geringster negativer Impact	Nach Ereignis Nutzung mit geringem Aufwand wieder herstellen	Impact auf bestehende Hochwassersituation
Kein Retentionsausgleich nötig	Wasserbeständige Baumaterialien verwenden	Retentionsausgleich erforderlich
Stelzenbauweise, « Vide sanitaire »	Kein Retentionsausgleich nötig	Auftriebskräfte berücksichtigen



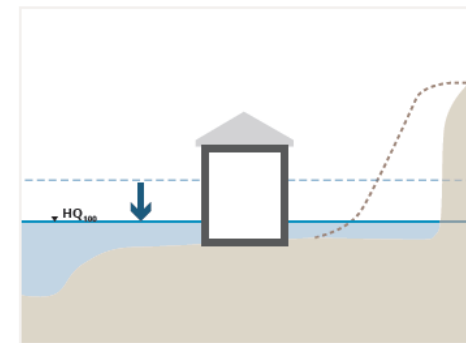
- Durch Baumaßnahme zerstörter Rückhalteraum für das Hochwasser muss ausgeglichen werden
- Volumenausgleich zeitgleich mit Baumaßnahme
- Am Rand des Überschwemmungsgebietes, in der Nähe des Projektes
- Keine „Badewanne“ erschaffen, sondern neuer, durchströmbarer Raum



Wasserstand bei HQ₁₀₀ vor der Bebauung.



Das Bauwerk verdrängt Retentionsvolumen und verändert so die Hochwassersituation, hier anhand einer Erhöhung des Wasserstandes. Das schraffierte Gelände im Bild bietet sich für den Retentionsausgleich an.



Durch den Volumenausgleich kann der Wasserstand wieder gesenkt werden. Die Hochwassersituation bleibt für gleiche Abflüsse gegenüber dem Ausgangszustand unverändert.



- Öffentlichkeitsbeteiligung und Workshop zur Adaptationsstrategie (**12/07/2018 um 17h00 im MDDI**)
- Wissenschaftliche Analyse des Hochwassers in der Vallée de l'Ernz im Juli 2016 und der rezenten Ereignisse von LIST und AGE (August 2018)
- Veröffentlichung der Starkregengefahrenkarte (Mitte 2019)