

Clim'Ability, INTERREG V & VI : Dix ans
d'investissement dans l'accompagnement des
PME/PMI au changement climatique à l'échelle
du Rhin supérieur

Prof. Dr. Florence Rudolf,
Laboratoire AMUP, UR 7309, INSA de Strasbourg, Clim'Ability Care,
www.clim-ability.eu

06.06.2025

Willkommen / Bienvenue



Clim'Ability : ein integrierter Ansatz

Clim'Ability : une approche intégrée



Auftrag zur Begleitung von KMU am Oberrhein bei der
Klimawandelanpassung

Mission d'accompagnement des PME/PMI du Rhin supérieur
aux conséquences du changement climatique

Förderung der Anpassung durch Kooperation mit KMU = Austausch von
Fachkenntnissen

Promotion de l'adaptation par la coopération et la collaboration avec les
PME/PMI = Expertises croisées et partagées



Adaptation

Risiko = Hazard * Vulnerability - Resilienz + Vorsorge

Clim'Ability

Clim'Ability
Design

Clim'Ability
CARE

Clim'Ability
(2016-2019)



Clim'Ability
Design
(2019-2022)



Clim'Ability Care
(2023-2026)

Plan

1- Retour sur les prévisions climatiques à l'échelle du Rhin supérieur

2- Une démarche coopérative de recherche-action avec les acteurs privés et publics au profit d'une boîte à outils en open source

3- Tour d'horizon sur les outils Clim'Ability

4- Contribution à une culture de l'entreprendre au service de territoires résilients au changement climatique

5- Conclusion

Plan

- 1- Rückblick auf die Klimaprognosen im Oberrheingebiet
- 2- Ein kooperativer Forschungs- und Handlungsansatz mit privaten und öffentlichen Akteuren zugunsten eines Open-Source-Werkzeugkastens
- 3- Überblick über die Clim'Ability-Werkzeuge
- 4- Beitrag zu einer Unternehmenskultur im Dienst resilienter und klimawandelangepasster Regionen
- 5- Schlussfolgerung

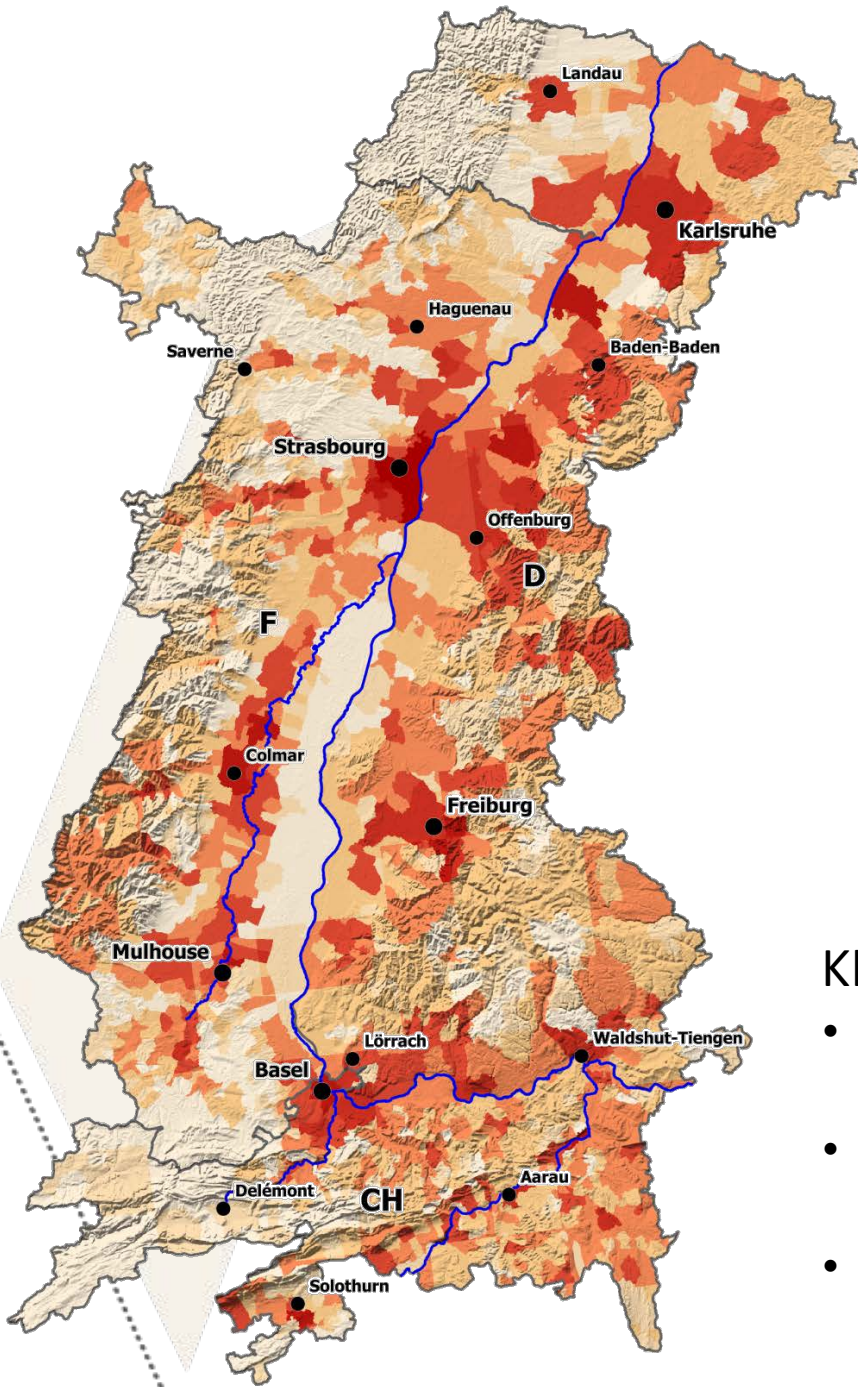
1

Retour sur les prévisions climatiques à l'échelle du Rhin supérieur



Klimavulnerabilität in der Metropolregion Oberrhein - Ergebniskarte

La vulnérabilité au climat dans le Rhin Supérieur - Carte de synthèse



Legend

Climate-Impact-Index (RCP8.5, 2071-2100)

- Low
- Medium-low
- Medium
- Medium-high
- High

● Major cities

● Cities

— Rivers

□ Borders of countries and TMUR

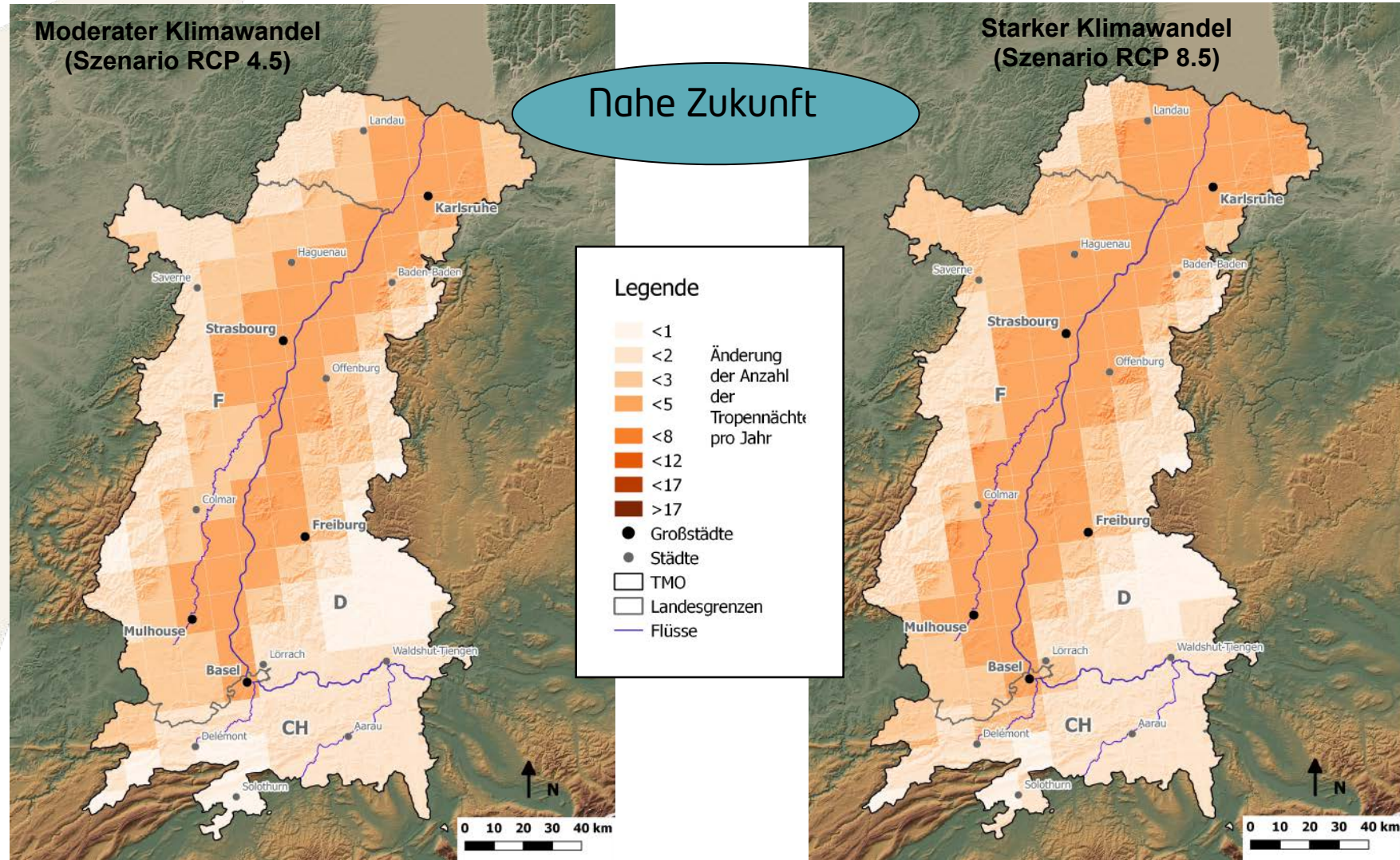
Klimavulnerabilität korreliert sehr stark

- mit der sozio-ökonomischen Dichte, v.a. Bevölkerung, Arbeitsplätze, Infrastruktur, Steueraufkommen...
- mit den klimatischen Stressoren (Hitze- und Dürrebelastung, Hochwasser, Starkregen, etc.)
- bildet sich in transnationalen Korridoren ab.

Geo Rhena Klimawandelatlas Oberrhein / Atlas du changement climatique dans le Rhin Supérieur (Geo Rhena)

Änderung der **Tropennächte** (2021-2050 im Vergleich zu 1971-2000)

Évolution des **nuits tropicales** (2021-2050 par rapport à 1971-2000)



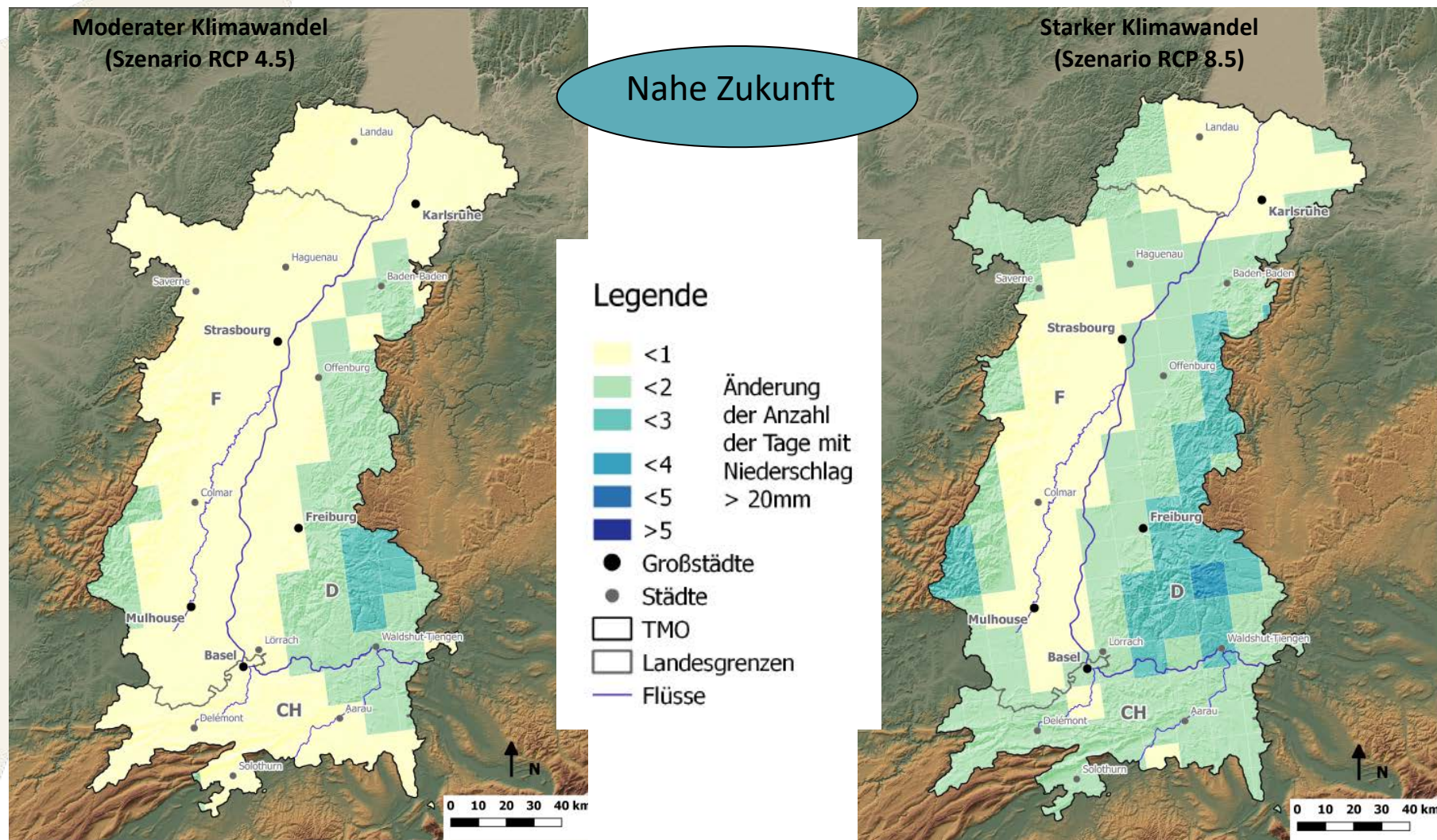
Eine **Tropennacht** ist eine Nacht, in der das Minimum der Lufttemperatur $\geq 20^\circ\text{C}$ beträgt. Durch die geringe Abkühlung verschärfen Tropennächte den Hitzestress für den menschlichen Organismus und können zu erhöhten Fehlzeiten sowie geringer Produktivität des Personals führen.

Quelle: Riach N, Scholze N, Glaser R, Roy S, Stern B: Klimawandel am Oberrhein: Ein zweisprachiges Dossier mit 24 Karten und 6 Begleittexten, 2019. <http://www.georhena.eu/de/Kartensammlung>

Geo Rhena Klimawandelatlas Oberrhein / Atlas du changement climatique dans le Rhin Supérieur (Geo Rhena)

Änderung der Tage mit Starkregen (2021-2050 im Vergleich zu 1971-2000)

Évolution des jours avec forte pluie (2021-2050 par rapport à 1971-2000)



2

Une démarche coopérative de
recherche-action avec les acteurs
privés et publics au profit d'une
boîte à outils en open source



KLIMAWANDEL: SIESTA ODER KLIMAANLAGE?

Welche konkreten Folgen hat der Klimawandel für die Unternehmen am Oberrhein? Wie passen sich Unternehmen an steigende Temperaturen und zunehmende Extremereignisse an? Welche Chancen ergeben sich dabei, welche Hürden bestehen?

Das internationale Team des EU-Forschungsprojekts ClimAbility Design will's wissen und hat dazu eine online-Umfrage gestartet. Zu den 10 Fragen der Umfrage geht's hier:

<https://ee.kobasoft.com/online/4145a5f4a>

Resilienz / Anpassungskapazität

1. Denken Sie, dass Ihr Unternehmen gut auf ein klimatisches Extremereignis vorbereitet ist?

schlecht	eher schlecht	mittelmäßig	eher gut	sehr gut

2. Können Sie dem Thema Klimaanpassung in Ihrem Alltagsgeschäft ausreichend Zeit widmen?

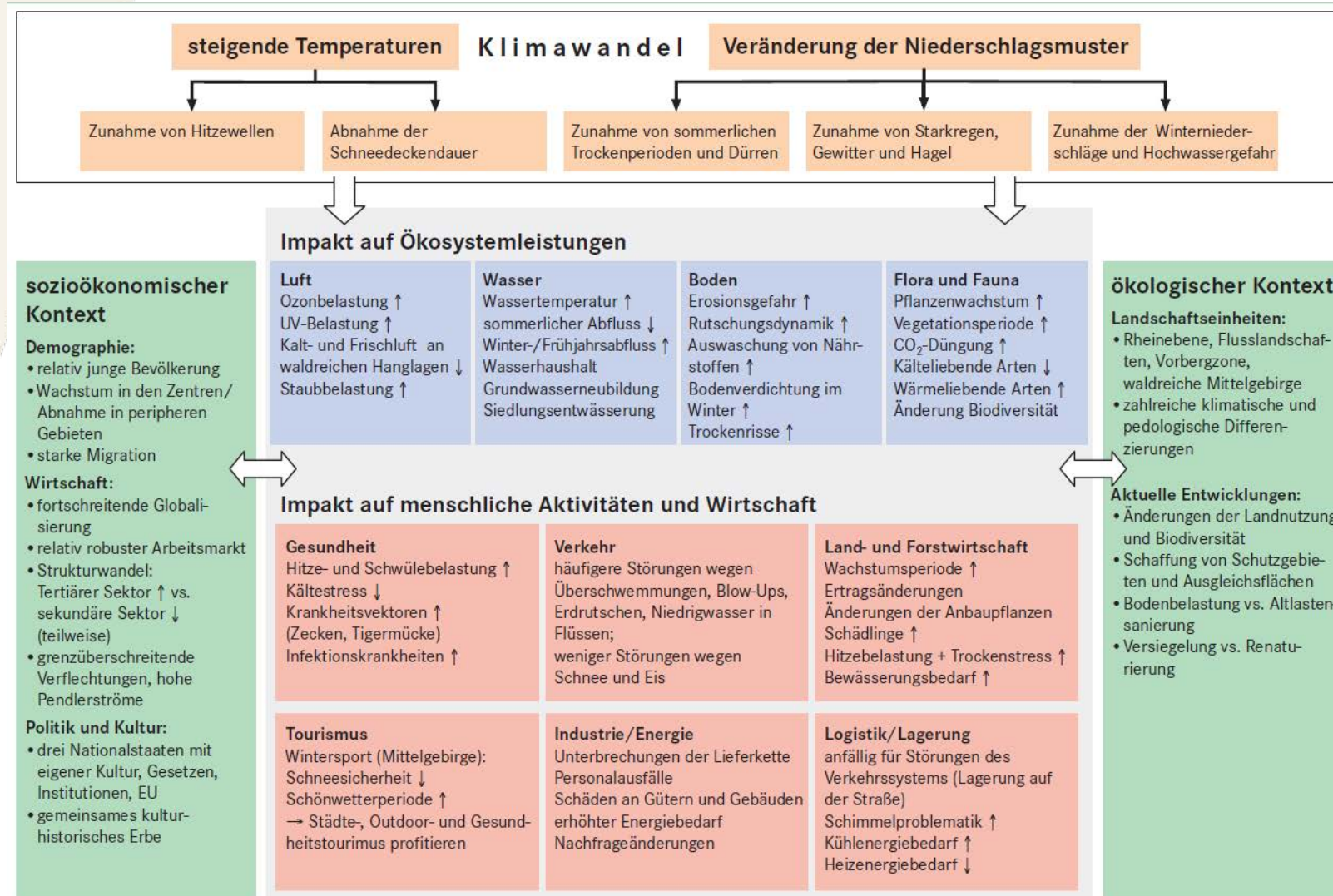
nein	mehr oder weniger	ja

Wo sehen Sie in Ihrem Unternehmen konkreten Anpassungsbedarf?

- Diagnose / **Diagnostics**
- Trinationale Unternehmensbesuche u. Interviewkampagne
Visites d'entreprises et campagnes d'entretiens trinationale
- > 200 Branchenübergreifende Interviews
> **200 entretiens toutes branches confondues**
- Gemeinsamer Leitfaden
Un fil conducteur commun
- Online Befragung während der Pandemie und danach als «
Kontrollgruppe »
Des entretiens en ligne pendant la pandémie puis ultérieurement à titre de « contrôle »

Clim'Ability Methodik: Darstellung der Komplexität von Klimawandelfolgen als Wirkungsschema

Clim'Ability, Intégration de la complexité dans un schéma climatique opérationnel



Quelle: Glaser, R., N. Scholze & S. Jergentz (2020): Klimavulnerabilität von Unternehmen im regionalen Kontext. Lehrbuch Geographie, Springer.

Kooperative Anpassung am Oberrhein / Adaptation par la coopération à l'échelle du Rhin supérieur

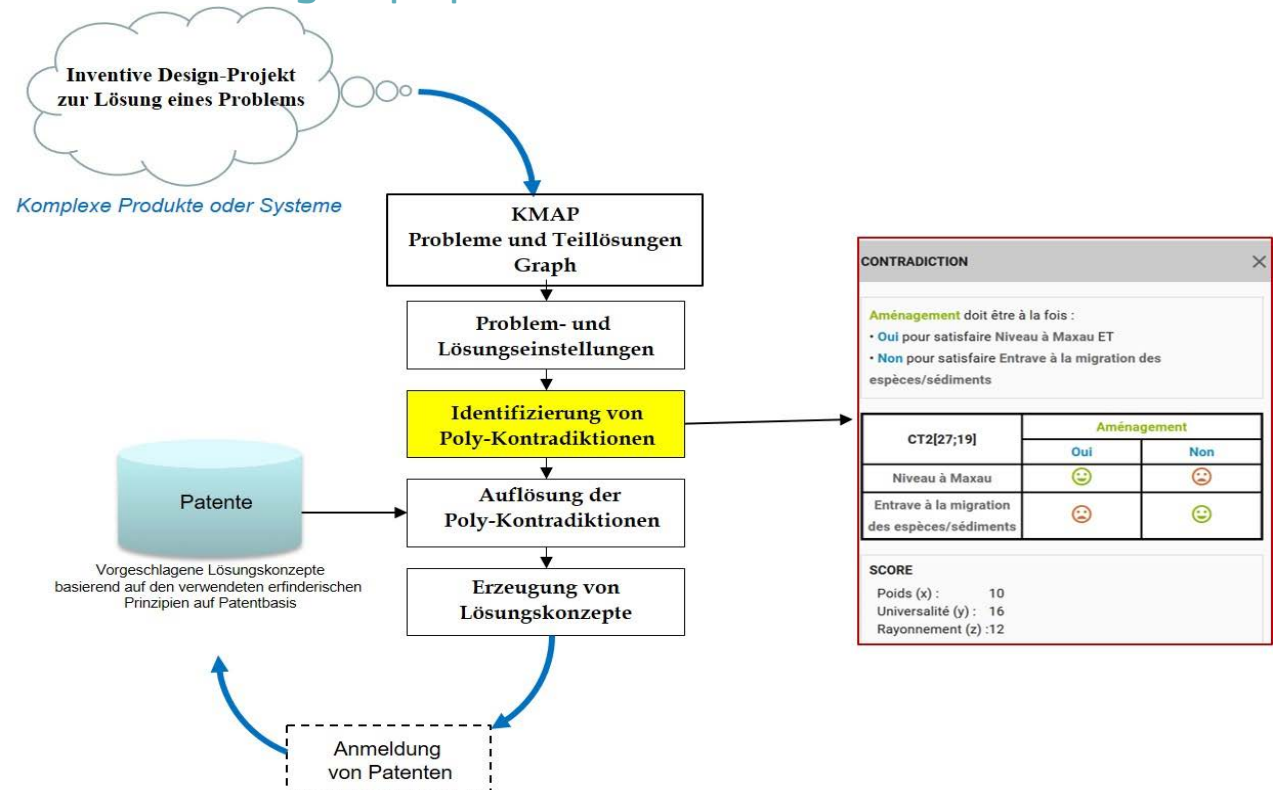
Untersuchung durch individuelle Interviews mit Binnenschiffverkehrsunternehmen
Infrastrukturverwalter, Verlader, Container- und Massenguttransporteure, Umweltschutzverband,
Hydromorphologen, usw. /

Enquête par entretiens individuels auprès d'opérateurs du transport fluvial : Gestionnaires de voies
fluviales, Chargeurs, Transporteurs de containers et de vrac, Associations environnementales,
Hydromorphologues, etc.

Überkreuzt mit „Focus groups“ durch die TRIZ-Methodik /
Croisement avec des focus groups par la méthode TRIZ

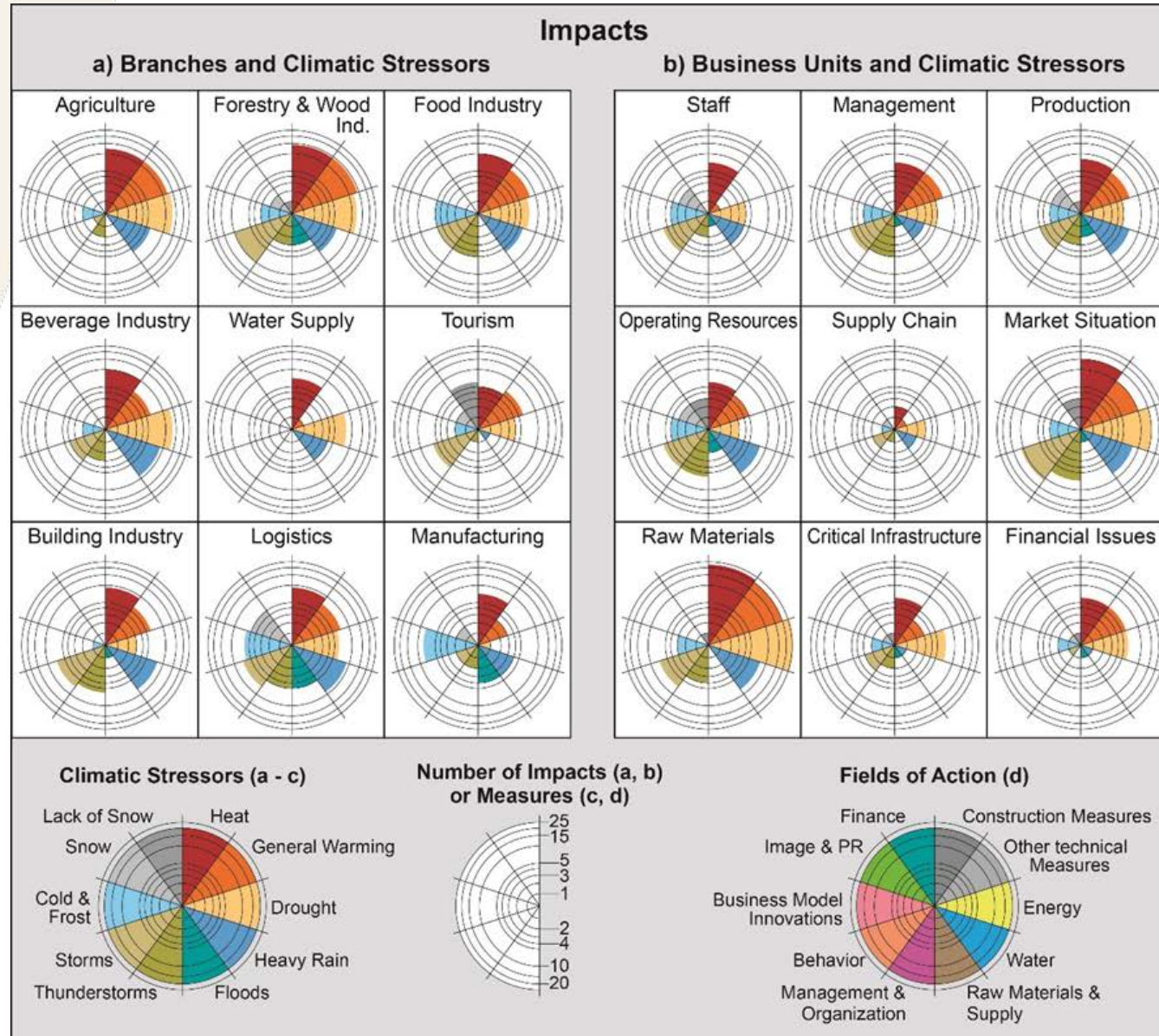


Analyse nach der SWOT-
Methode / Analyse selon
l'approche SWOT (Strengths,
Weaknesses, Opportunities,
Threats)



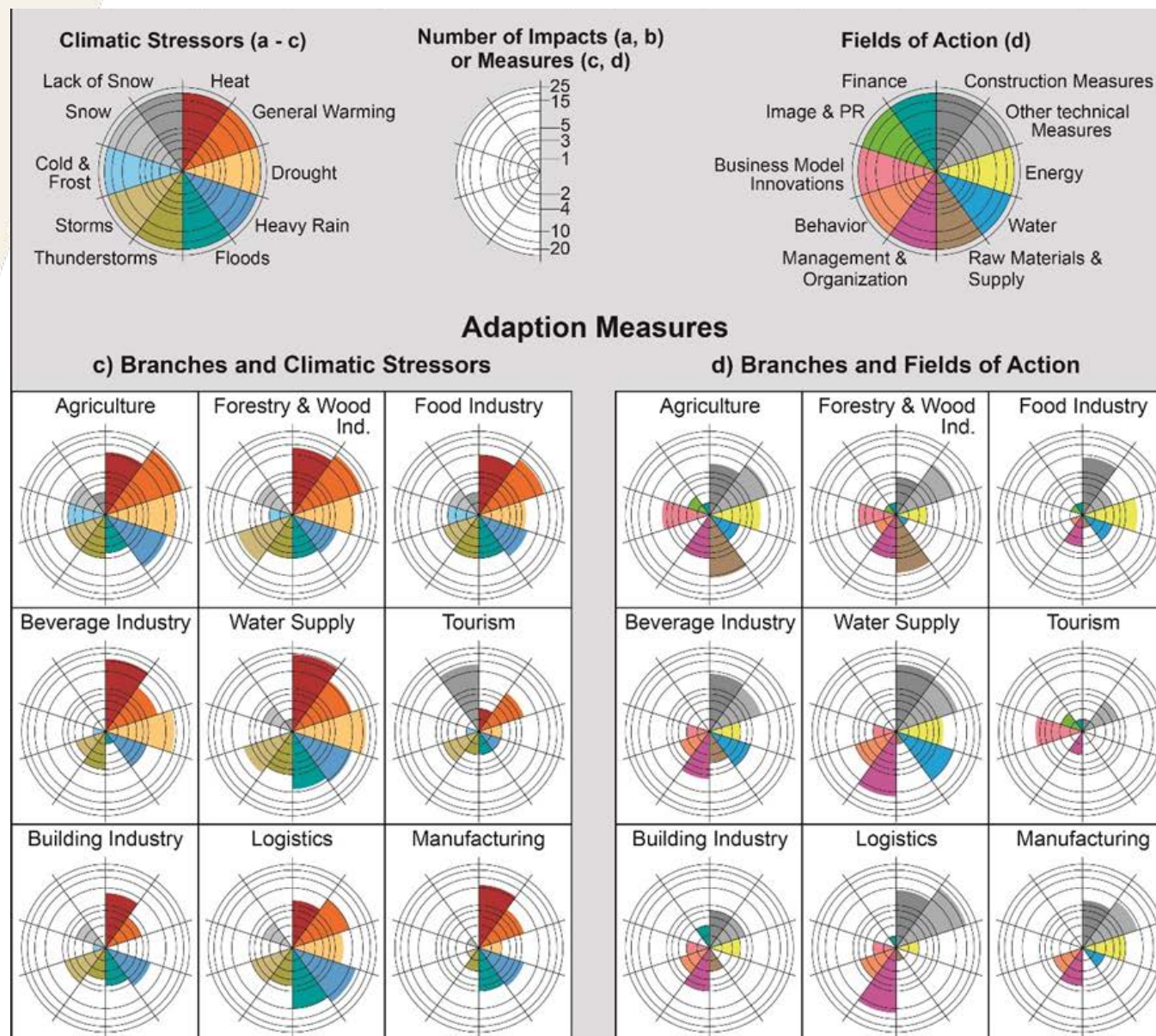
Risikoanalyse und Synthese Klimarisiken

Analyse des risques et Synthèse des risques climatiques



Q: Scholze, N, Glaser, R, et al. Climate Change Impacts and Adaptation Efforts in Different Economic Sectors of the Trinational Metropolitan Region Upper Rhine. SSRN Electronic Journal. DOI: 10.2139/ssrn.4171547 (in review)

Synthese Anpassungsmaßnahmen / Synthèse des mesures d'adaptation

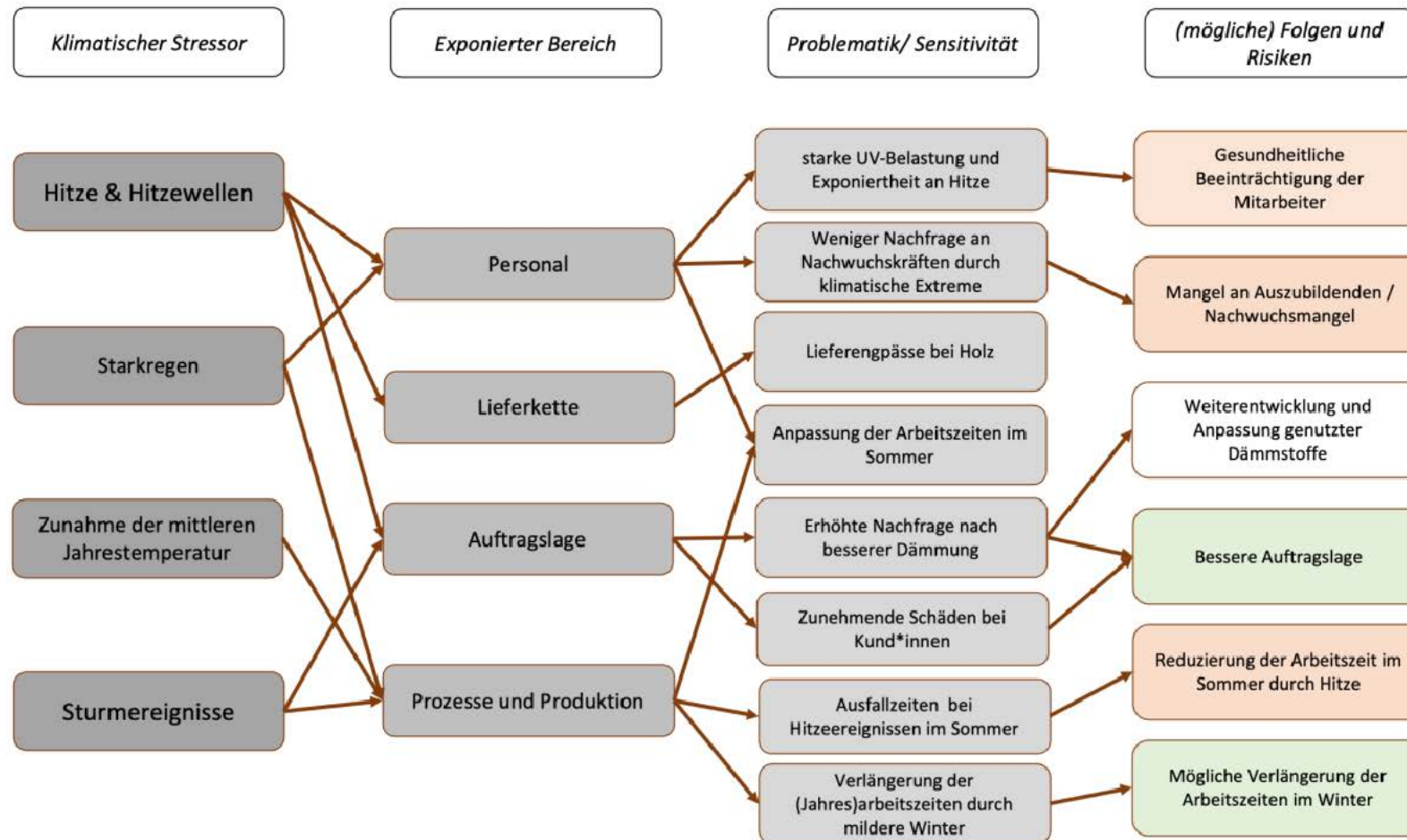


Q: Scholze, N, Glaser, R, et al. Climate Change Impacts and Adaptation Efforts in Different Economic Sectors of the Trinational Metropolitan Region Upper Rhine. SSRN Electronic Journal. DOI: 10.2139/ssrn.4171547 (in review)

Risikokaskade / Impact Chains : Beispiel aus dem Bausektor

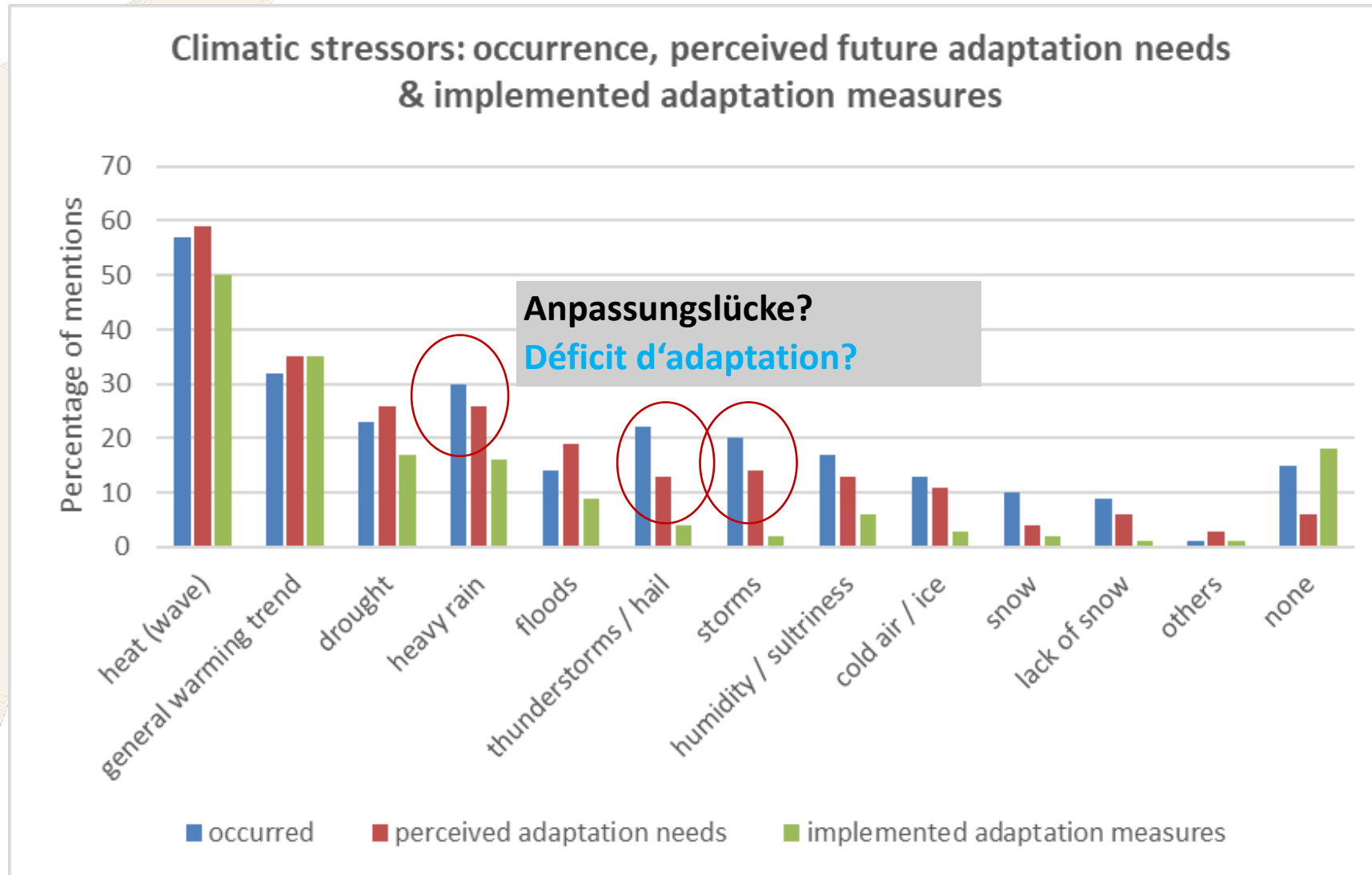
Cascade de risque à l'exemple du secteur de la construction

Geschäftsführerin eines **Dachdeckerunternehmens** im Landkreis Karlsruhe. Tätigkeitsschwerpunkte des Unternehmens im Bereich Dachsanierungen, Dachreparaturen und Wartungen. 14 Mitarbeitende, davon 11 gewerblich und drei kaufmännisch. *Directrice d'une entreprise de toitures dans la région de Karlsruhe. Activités principales de l'entreprise dans le domaine de la rénovation de toitures, de la réparation de toitures et de l'entretien. 14 collaborateurs, dont 11 professionnels et trois commerciaux.*



Klimastressoren: Auftreten, Wahrnehmung und Anpassung

Facteurs de stress climatique: Occurrence, perception et adaptation



Q: Scholze, N, Glaser, R, et al. Climate Change Impacts and Adaptation Efforts in Different Economic Sectors of the Trinational Metropolitan Region Upper Rhine.

SSRN Electronic Journal. DOI: 10.2139/ssrn.4171547 (in review)

Online-Befragung 2021, n = 100

3

Tour d'horizon sur les outils Clim'Ability





Préparons votre entreprise aux conséquences des changements climatiques dans le Rhin supérieur !

POURQUOI ?

COMMENT ?

BÉNÉFICIEZ D'UN AUDIT CLIMATIQUE

www.clim-ability.eu

ClimAbility Rhin Supérieur - Oberrhein
www.clim-ability.eu

LE PROJET CLIM'ABILITY ▾ SERVICES CLIMATIQUES ▾ BLOG ▾ CONTACTEZ-NOUS PROJECT FLYER

SERVICES CLIMATIQUES AUX ENTREPRISES

DIAGNOSTICS	VIDÉOS
POSER UN DIAGNOSTIC	REJOINDRE LE RÉSEAU
FICHES CLIMABILITY	FORMATIONS
ARCHIVES NEWSLETTER	ATLAS DU CLIMAT

TÉMOIGNAGES D'ENTREPRISE

PROFITEZ D'UN AUDIT GRATUIT

InnovBât - Les entreprises du secteur du bâtiment

SERVICES À LA RECHERCHE

CLIMAT ACTUEL ET FUTUR DU RHIN SUPÉRIEUR

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES





BATILIBRE
Rhin Supérieur – Oberlin

Utiliser le laas local pour rénover et assurer confort
bien-être et efficacité thermique des habitats

PROFIL DE L'ENTREPRISE



Nom : BATILIBRE
Secteur : Construction et isolation
Fondation : 2010
Employés : 6
Contact : maurice.zeppffel@batilibre.com
Site : <http://www.batilibre.com/>





Contexte / Défis

BATILIBRE est une entreprise de rénovation et de construction écologique basée à Haguenau, dans le nord de l'Alsace, qui propose des solutions pour un habitat sain, performant, économe et durable.

Elle privilégie les matériaux biosourcés et locaux : terre crue, laas d'Heinrichsfelden tant que matériaux naturels régionaux à faible impact environnemental mais aussi paille, bétou de chaux et poutres de résineau afin d'assurer efficacement les bâtiments, de réduire la consommation d'énergie et d'augmenter le confort de vie.

Le développement croissant pose aujourd'hui de sérieux défis aux bâtiments. Les épisodes caniculaires de plus en plus fréquents dans la région Grand Est génèrent en effet un impact fort sur le confort d'été des habitats. Des recherches pour une ventilation thermique en flux continu en été sont donc nécessaires pour l'adaptation des bâtiments.

- **Infoblätter / Fiches thématiques** (Strategie, Hitzewellen, Dürre)

CHANGEMENT CLIMATIQUE SÈCHÈRESSE

Des épisodes de sécheresse dans le Rhin supérieur : une tendance due au changement climatique

Ces dernières années, le régime de Rhin Supérieur a constaté plusieurs épisodes de sécheresse prolongés, qui ont pu avoir des impacts importants sur l'agriculture et sur la vie des habitants. Ces sécheresses pointent sur des problèmes plus larges : l'impact du réchauffement climatique, et de l'augmentation des températures et des précipitations moyennes annuelles, et de la baisse des précipitations hivernales et estivales. Les conséquences économiques sont évidentes, dans les secteurs du vignoble et de l'élevé bovin notamment. Impacté par les fortes gelées de décembre 2016, puis par les fortes inondations et de la fin de l'hiver 2017, les agriculteurs rhénans ont subi des pertes importantes.

Exemples récents dans le Rhin Supérieur

En 2016, la sécheresse prolongée a entraîné une diminution de la production agricole et une augmentation des coûts de production. Les agriculteurs ont dû faire face à des pertes importantes, notamment dans le vignoble et l'élevé bovin. Les conséquences économiques sont évidentes, dans les secteurs du vignoble et de l'élevé bovin notamment. Impacté par les fortes gelées de décembre 2016, puis par les fortes inondations et de la fin de l'hiver 2017, les agriculteurs rhénans ont subi des pertes importantes.

De port et d'autre du Rhin, la presse témoigne

Le 21 mai 2016, le journal *Le Rhin Supérieur* a publié un article intitulé « Sécheresse : les agriculteurs ont subi des pertes importantes ». L'article relate les conséquences de la sécheresse sur l'agriculture et la vie des habitants. Le 21 mai 2016, le journal *Le Rhin Supérieur* a publié un article intitulé « Sécheresse : les agriculteurs ont subi des pertes importantes ». L'article relate les conséquences de la sécheresse sur l'agriculture et la vie des habitants.



ClimAbility™
Rhin Supérieur – Oberrhein
www.clim-ability.eu

Klimabedingte Herausforderungen für KMU: Schwachstellen analysieren und Anpassungsstrategien entwickeln



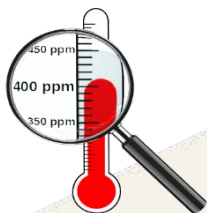


Entgegen landläufiger Vorstellungen bleibt auch die Oberrheinregion vom Klimawandel nicht verschont: Hitzeausfälle, Dürreperioden und Überschwemmungen werden im Zusammenhang mit dem Klimawandel häufiger und intensiver werden und viele Unternehmen vor Herausforderungen stellen.

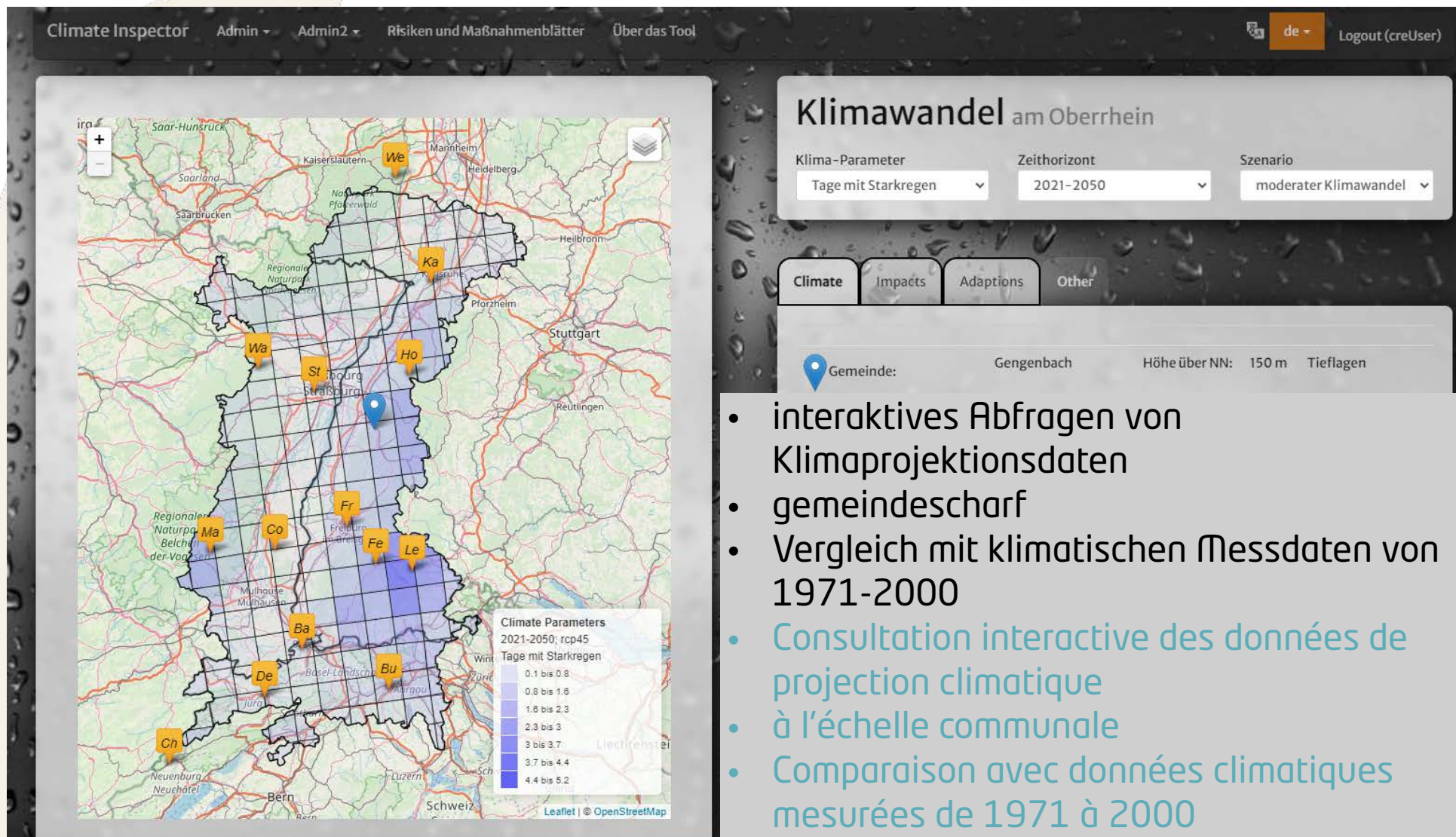
Mit dem Projekt **ClimAbility** (Interreg V. 2016-2018) erhalten Unternehmen am Oberrhein Unterstützung bei der Anpassung an den Klimawandel. Es werden Informationsmaterialien sowie Diagnosetools zur Verfügung gestellt, die die Bedürfnisse von Unternehmen unterschiedlicher Branchen anpassend sind. Das Projekt, das die Risiken einzelner Wirtschaftsstandorte und Produktionsprozesse analysiert und Dominoeffekte auf Grund veränderter gesetzlicher Rahmenbedingungen, Wirtschaftssketteneffekte oder Marktstörungen miteinbezieht, richtet sich gezielt an Führungskräfte in den Unternehmen.

Die Open-Source-Diagnosetools werden in enger Zusammenarbeit zwischen der Projektgruppe und den KMU entwickelt. Sie sind zwar selbstklärend, aber das ClimAbility-Team ist bei Bedarf gerne bereit, die Bestandteile der ClimAbility-Toolbox zu erläutern und die Unternehmen individuell zu

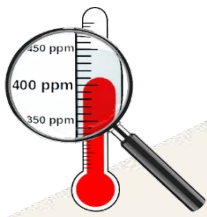
[illegible]



Climate Inspector online-Tool Climate / Climate Inspector- Carte interactive en ligne et en Open source



<https://gis.clim-ability.eu/>



Climate Inspector
Admin
Admin2
Risiken und Maßnahmenblätter
Über das Tool
de
Logout (creUser)

Klimawandel am Oberrhein

Klima-Parameter: Tage mit Starkregen
Zeithorizont: 2021-2050
Szenario: moderater Klimawandel

Klima
Risiken
Massnahmen

Branche: Getränkeindus
Klima-Stressor: Starkregen (#9)
Naturraum:
Länder:

Impacts

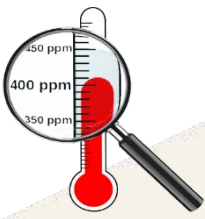
- Gebäudeschäden durch Schlamm
- land- und forstwirtschaftliche Rohstoffpreise
- natürlicher Rohstoffe fehlen
- Qualität natürliche Rohstoffe sinkt
- Rutschungen
- Schäden durch Druckwasser
- Trübstoffe in Brunnenwasser
- Verlust einer Marke
- Wasserförderung reduziert

Gebäudeschäden durch Schlamm

Überflutung des Betriebsgeländes durch ausufernde kleine Fließgewässer und nicht abfließendes Regenwasser --> mögliche Schäden an Gebäuden und Betriebsmitteln durch eindringendes Wasser und Schlamm

(mögliche Ursachen für Überflutung, die auch in Kombination auftreten können: Ausuferung von kleinen Fließgewässern, abfließendes Hangwasser, Rückstau aus überlasteten Abwassersystemen, steigendes Grundwasser, durch Fenster oder Lichtschächte eindringendes Wasser; mögliche Schäden sind: Durchfeuchtung von Mauerwerk, Volumenänderungen, abgelöste Beschichtungen, Schimmelbildung, Korrosion, Kurzschlüsse an Elektroinstallationen, Schäden an Maschinen und Lagerware, Schäden an Dämmung; daneben auch Schäden durch Regen bei wasserempfindlicher Ware)

<https://gis.clim-ability.eu/>



Climate Inspector Admin Admin2 Risiken und Maßnahmenblätter Über das Tool de Logout (creUser)

Klimawandel am Oberrhein

Klima-Parameter: Tage mit Starkregen Zeithorizont: 2021-2050 Szenario: moderater Klimawandel

Klima Risiken **Massnahmen**

Branche: Getränkeindus! Klima-Stressor: Starkregen (#5) Naturraum: Länder: France, Germany, Switzerland

Anpassungsmaßnahmen

- Streuung von Zulieferern
- Vernetzung mit Stakeholdern
- Versickerungsflächen
- Verstopfungen vermeiden
- Vorjahresernte

Streuung von Zulieferern

Streuung von Zulieferern, insbes. von klimasensiblen Rohstoffen, zur Abfederung von Lieferengpässen und -ausfällen

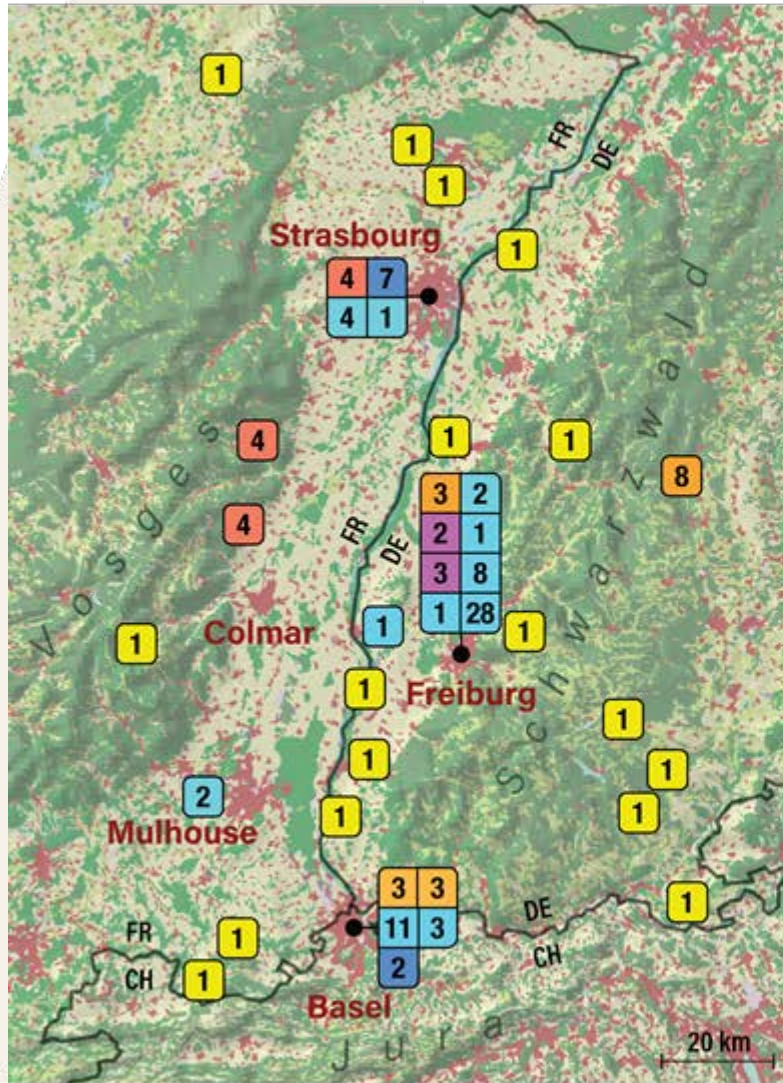
(bei regionalen Lieferketten Ausdehnung auf weiter entfernte Gebiete, die nicht vom regionalen Klimaereignis betroffen sind --> jedoch mehr Emissionen durch längeren Transport, höhere Transportkosten; bei global aufgestellten Lieferketten hingegen Förderung regionaler Zulieferer zur Resilienzerhöhung bei globalen Lieferverzögerungen (wie z. B. 2021, auch teilweise klimabedingt))

Unternehmensbereiche

<https://gis.clim-ability.eu/>

Mobimet : Mesure en continu du confort/non confort au travail

Mobimet: Echtzeit-Messungen von Komfort / Belastung am Arbeitsplatz



Mit MoBiMet ausgestattete Unternehmen

Entreprises équipées de MoBiMet

- Land- & Forstwirtschaft, Nahrungsmittelindustrie
Agriculture, sylviculture, industrie alimentaire
- Rohstoff-, Holz-, Textilgewerbe
Industries des matières premières, du bois et du textile
- Elektronik, Maschinenbau
Industrie électronique et mécanique
- Chemische Industrie
Industrie chimique
- Logistik
Logistique
- Dienstleistungen, Ausbildung
Prestations de service, centres de formation
- 1 Anzahl MoBiMet im Unternehmen
Nombre de MoBiMet dans l'entreprise

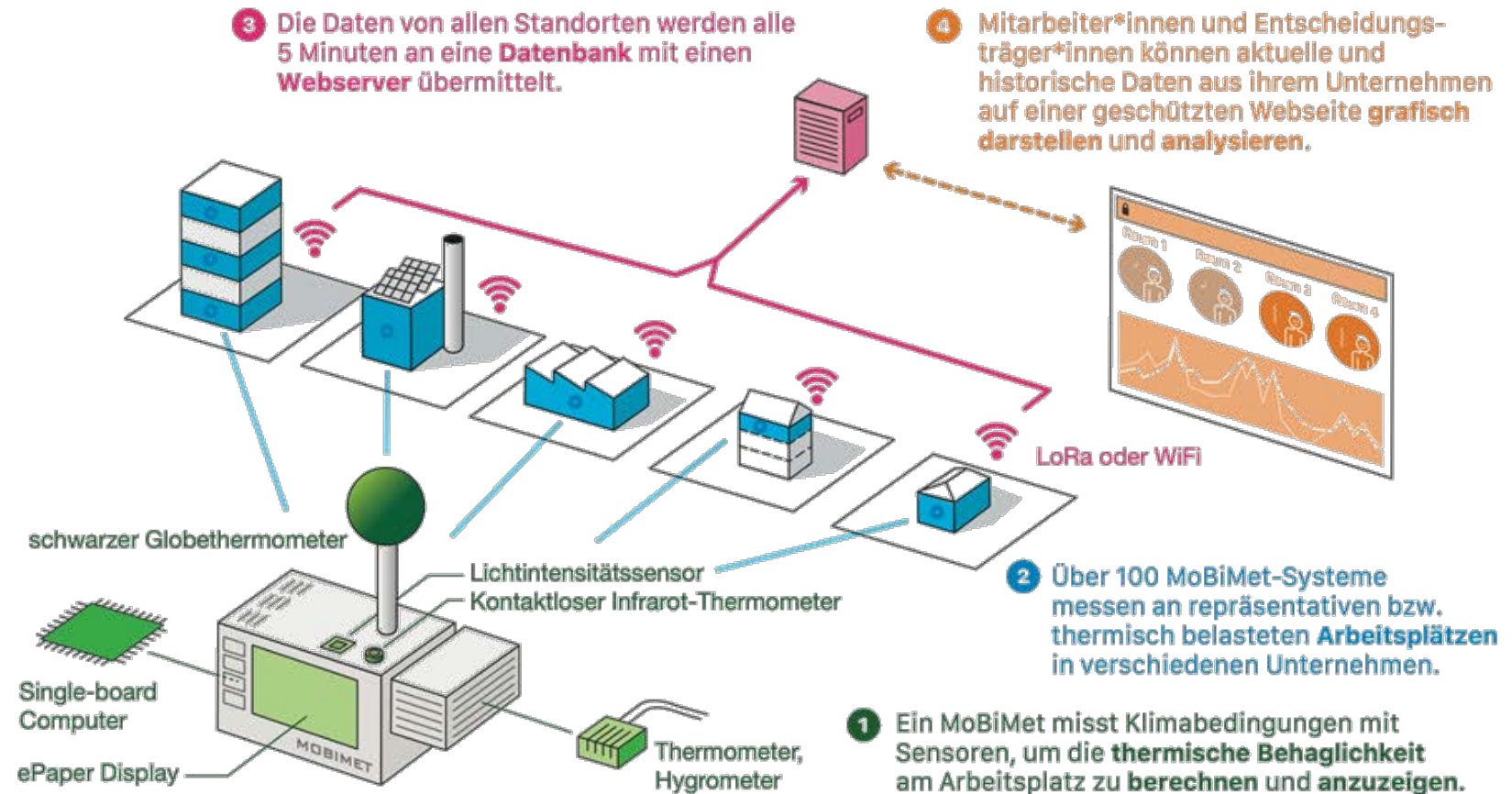


Mobimet : Mesure en continu du confort/non confort au travail

Mobimet: Echtzeit-Messungen von Komfort / Belastung am Arbeitsplatz



Suivi interactif et communication des facteurs de stress climatiques dans des situations de travail
Interaktives Monitoring und Kommunikation von klimatischen Stressoren spezifischer Arbeitssituationen



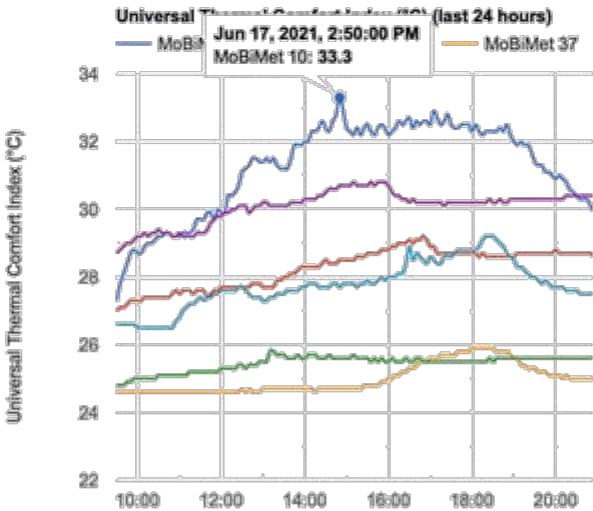
Kommunikation der Wärmebelastung/ Communication du stress thermique

Kommunikation der Wärmebelastung

▼ Rückmeldung der thermischen Belastung auf dem **Display des MoBiMets** alle 5 Minuten. Über Knöpfe kann auch eine Rückmeldung gegeben werden.



► Eine **geschützte Webseite** bietet den Entscheidungsträger*innen im Unternehmen eine Echtzeit-Übersicht aller MoBiMets in ihren Räumen und die Analyse von vergangenen Daten.



▼ Am Ende der Kampagne erstellen wir in Clim'ability Design detaillierte **schriftliche Berichte** für die Geschäftsführung der KfMs über die thermische Belastung und Lösungsmöglichkeiten in verschiedenen Räumen in ihren Unternehmen.

Rapport final MoBiMet 109 — bureau

Ce rapport est confidentiel et se doit être exclusivement pour les décideurs de l'entreprise. Il ne doit pas être communiqué à l'extérieur.

Synthèse de l'étude

Dans le cadre du projet INTERMED, Clim'ability Design a installé des dispositifs MoBiMet dans les bureaux de la Direction Générale de l'Énergie, des Ressources Humaines et de la Sécurité. Ces dispositifs permettent de mesurer en temps réel le niveau de stress thermique des occupants. Les données sont analysées et synthétisées dans ce rapport.

Température de l'air au poste de travail

Les données de température de l'air au poste de travail ont été collectées pendant la période du 15/06/2022 au 15/07/2022. Les données sont synthétisées dans ce rapport.

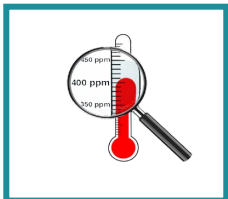
Conclusion

Les données de température de l'air au poste de travail indiquent que le niveau de stress thermique est généralement faible, mais qu'il peut augmenter pendant les heures de pointe. Il est recommandé de surveiller ces données et d'ajuster les conditions de travail en conséquence.



La boîte à outils Clim'Ability : Synthèse des mesures d'adaptation

Das Werkzeugkasten Clim'Ability: Zusammenfassung der Anpassungsmaßnahmen



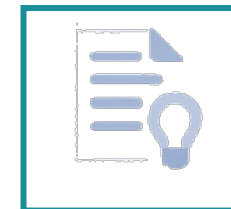
Climate Inspector/ Klimainspektor -

Identification des entreprises exposées aux aléas climatiques, carte interactive en ligne et en open source



Clim'Ability Diag/ Clim'Ability Diag

Auto-diagnostic de la sensibilité climatique des PME/PMI, priorisation des actions d'adaptation au changement climatique



Fiches thématiques et Bonnes pratiques/ Thematische Blätter und gute Praktiken



Mobimet/ Mobimet

Suivi du climat local via des stations de mesure pour fournir des données microclimatiques



Landing Game / Landing Game

Jeu coopératif de mise en situation : un outil pédagogique simulant les conséquences du changement climatique

Outils Clim'Ability – Synthèse

Outil	Objectif clé	Type de ressource
 Clim'Ability Diag	Auto-diagnostic PME	Questionnaire interactif
 Upper Rhine Climate Inspector	Cartographie des aléas climatiques	Outil SIG
 Mobimet	Données microclimatiques locales	Station & visualisation
 Fiches pratiques	Retours d'expérience	Fiches PDF
 Landing Game	Intelligence collective & mise en situation	Jeu coopératif

Urbane Diagnoses - Umsetzung von Klimarisiken auf Industriegebiete / **Diagnostics urbains - Transposition des risques climatiques à l'échelle d'espaces industriels**

1. Marché-Gare de Strasbourg - MIN - SAMINS



Restructuration et végétation du site, visualisations: avant-après

2. Espace Européen de l'Entreprise, Schiltigheim



- Le « lac » comme centre d'intérêt et espace de respiration pour les habitants et les visiteurs
- Activités diversifiées autour du lac
- Mixité fonctionnelle et sociale
- Développement vertical pour la préservation des espaces verts
- Préservation de la biodiversité
- Promotion de la mobilité douce

Source: travail personnel

Le lac artificialisé comme axe de développement, avant-après

Untersuchung der Niedrigwasserkrise am Rhein
An der Schnittstelle von Sozial- und Ingenieurwissenschaften /
Enquête sur la crise des basses eaux sur le Rhin
Au croisement des sciences sociales et des sciences de l'ingénieur



Kollektive Intelligenz zugunsten neuer Lösungen und Anpassungspfade
L'intelligence collective au profit de la recherche de solution et de chemins d'adaptation

Niedrigwasserkrise am Rhein / La crise des basses eaux du Rhin
Eine interdisziplinäre Studie / Une étude interdisciplinaire



4

**Clim'Ability Care : Contribution à
une culture de l'entreprendre au
service de territoires résilients au
changement climatique**



Principales orientations et méthodologie de Clim'Ability Care

Hauptorientierungen und Methodologie von Clim'Ability Care



3 sites pilotes/ 3 Pilotseiten

- **La vallée de la Murg**
(Allemagne)
Risques inondations



- **Le Val d'Argent**
(France)
Économie résidentielle
Atouts écologiques
et touristiques



- **La zone portuaire de Strasbourg**
(France)
Poids logistique
comparatif



SÉLECTION DE TERRITOIRES PILOTES

3 sites choisis selon:

- Vulnérabilités climatiques
- Enjeux socio-économiques
- Contraintes écologiques



NOUVELLE CULTURE D'ENTREPRISE

Intégration des risques
climatiques dans la stratégie
Approche proactive et
systemique



INFRASTRUCTURES CRITIQUES & OUTILS

Identification concertée des
infrastructures critiques
Mise à jour des outils Clim4bility

- Formation à la culture
de l'alerte
- Montée en compétence
...



MÉTHODOLOGIE STRUCTURÉE EN 4 AXES

DÉVELOPPEMENT D'UNE CULTURE TRANSFRON TALIERE DU CARE

Mobilisation des acteurs
territoriaux et entreprises
Sensibilisation aux risques
climatiques élargis



NOUVELLE CULTURE D'ENTREPRISE

Intégration des risques
climatiques dans stratégie



Prévention des risques:

- Climatiques
- Naturels
- Environnementaux
- Économiques



OBJECTIF GLOBAL

Renforcer la résilience
des territoires et des
entreprises face au
changement climatique

Les 3 sites pilotes/die 3 Pilotsites & 2 sites retours d'expérience/2 Erfahrungssites

3 sites pilotes :

- 1- Vallée de la Murg/**Murgtal**
- 2- Ports de Strasbourg (PAS)
- 3- Val d'Argent



2 sites retours d'expérience :

- 1- Muttersholtz
- 2- Mulhouse Agglomération/**Agglomération**



Contribuer à une démarche intégrée à l'échelle d'un territoire transfrontalier par / Zu einem integrierten Ansatz auf der Ebene eines grenzüberschreitenden Gebiets beitragen durch :

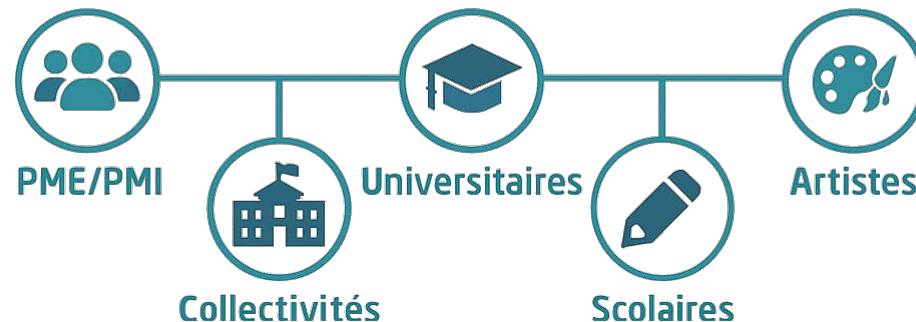


1- une présence dans différents salons et l'organisation d'évènements sur des arènes hybrides (PME/PMI; Collectivités; Universitaires, Scolaires, Société Civile et Artistes)

1- eine Präsenz auf verschiedenen Messen und die Organisation von Veranstaltungen in hybriden Arenen (KMU; Gemeinden; Universitäten, Schulen, Zivilgesellschaft und Künstler)



A L'ÉCHELLE D'UN TERRITOIRE TRANSFRONTALIER



2- Par le renforcement d'une culture d'entreprendre en réponse aux défis climatiques et écologiques de notre région Rhin supérieur

2- Durch die Stärkung einer Unternehmenskultur als Antwort auf die klimatischen und ökologischen Herausforderungen unserer Region Oberrhein

Fachmessen, wissenschaftliche Konferenzen, Gestaltung von Workshops, Ausstellungen, Medienereignissen am Oberrhein und auf internationaler Ebene/ *Salons professionnels, Conférences scientifiques, Conception de workshops, d'expositions, d'évènements médiatiques à l'échelle du Rhin supérieur et à l'international*

Oktober 2022 – R. Glaser hält Vortrag beim Klimatag der Bauwirtschaft in Leinfelden-Echterdingen



Klimaschutz in der Bauwirtschaft
Vorgaben und Umsetzung
für die betriebliche Praxis

Beim Klimatag der Bauwirtschaft Baden-Württemberg am 5.10.2022 referiert Rüdiger Glaser über "Klimawandel, Klimafolgen und Klimaanpassungsmöglichkeiten für Unternehmen in Baden-Württemberg." Dabei bezieht er sich u.a. auf die Forschungsergebnisse aus den Forschungsprojekten Clim'Ability Design und LoKlim.



Januar 2022 – Klimawandel und Anpassungsmaßnahmen in der Wirtschaftsregion Mittelbaden



Rüdiger Glaser und Nico Scholze referieren auf Einladung beim Energietisch der Wirtschaftsregion Mittelbaden in Rastatt am 31.01.2022 vor 60 Vetreter:innen von Unternehmen und Kommunen über den regionalen Klimawandel, Klimafolgen und Anpassungsmaßnahmen.

Juli 2022 – R. Glaser und N. Scholze auf dem „Workshop Nachhaltige Logistik“



Wie kann der Logistiksektor am Oberrhein mit dem Klimawandel umgehen und nachhaltiger werden? Das war die Fragestellung eines international ausgerichteten Workshops, der am 6.7.2022 in der alten Lokhalle auf dem Freiburger Güterbahnhofsareal stattfand. Neben zahlreichen Vorträgen zu aktuellen Pilotprojekten wie etwa „Die Elektro-Autobahn“ (Verkehrsministerium BW) oder „Fahrzeugintegrierte Photovoltaik“ (Fraunhofer ISE) trugen Rüdiger Glaser und Nicolas Scholze Ergebnisse und Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt Clim'Ability Design vor.



Fachmessen, wissenschaftliche Konferenzen, Gestaltung von Workshops, Ausstellungen, Medienereignissen am Oberrhein und auf internationaler Ebene/ Salons professionnels, Conférences scientifiques, Conception de workshops, d'expositions, d'évènements médiatiques à l'échelle du Rhin supérieur et à l'international



Atelier d'échange de bonnes pratiques, par **HYDREOS**



« Comment le secteur logistique du Rhin Supérieur peut-il faire face au changement climatique et s'inscrire dans une démarche plus durable ? »

Le 6 juillet 2022, **HYDREOS** le pôle de l'eau dans le Grand Est organisait un dernier atelier d'échange de bonnes pratiques, cette fois consacré à la filière des transports et de la logistique, dans le cadre du projet **Clim'Ability Design**.



Landing Game: Das kooperative Spiel von Clim'Ability

Landing Game : Le jeu coopératif Clim'Ability

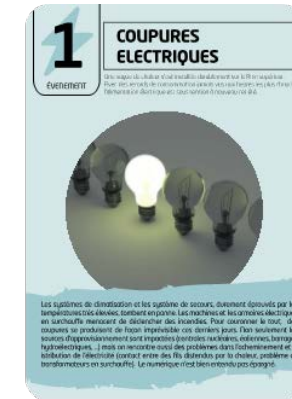
Entwickelt vom Jardin des sciences/ Développeur : Le jardin des Sciences (Unistra)
Ko-Konzeption : INSA Strasbourg & Météo France/ Co-conception : INSA Strasbourg & Météo France

Assoziierte Partner/ Partenaires associés : ATMO, HYDREOS, CCIAE, UHA, Uni Freiburg, UniBasel, usw. /ATMO, HYDREOS, BCom, Météo France, CCIAE, UHA, Uni Freiburg, UniBasel, etc.

Zielgruppen/ Publics cibles: hauptsächlich KMU/ Principalement PME/PMI

Ziele/ Intentions:

- Informationen über aktuellen wissenschaftliche Daten zu den Auswirkungen des Klimawandels am Oberrhein / information autour des données actuelles concernant le CC à l'échelle du Rhin supérieur
- Bewußtsein erwecken über die damit verbundenen unternehmerischen Risiken für die KMU / Initiation aux impacts / significations du changement climatique pour les entreprises et les entrepreneurs
- Förderung des Austausches über laufende gute Praktiken und Entwicklungsmöglichkeiten/ Sollicitation des échanges autour des bonnes pratiques et des évolutions possibles
- Anpassungspfade entwerfen/ Explorer des chemins d'adaptation

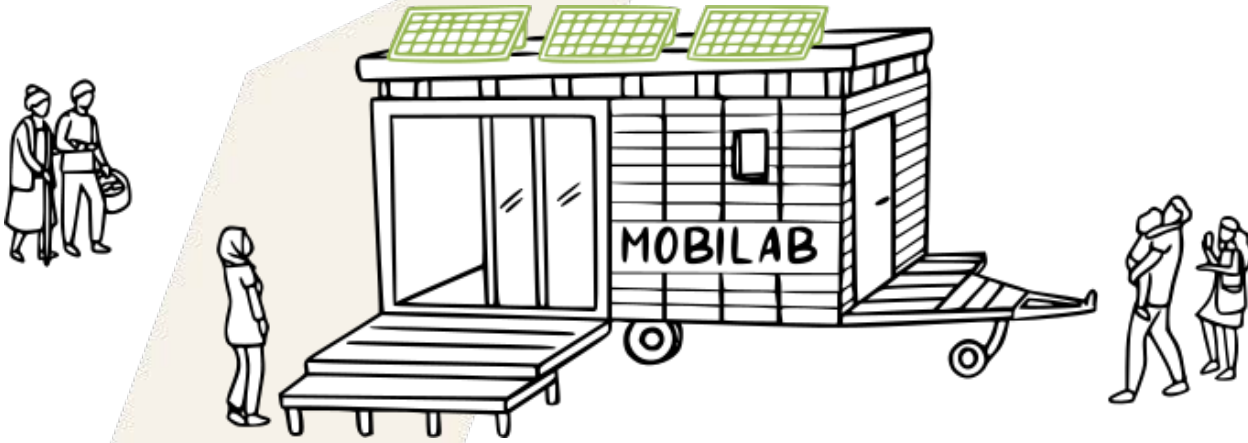


- Hilfsmittel: Brettspiel, Quiz/ Genial.ly-Interface, geleitet von einem ModeratorIn
- /Support: cartes/ Tablette, modération assistée par une médiation scientifique
- Dauer/Durée: ca. 1,5 Stunden / heure
- Sprachen/ Langues : Deutsch/ Français

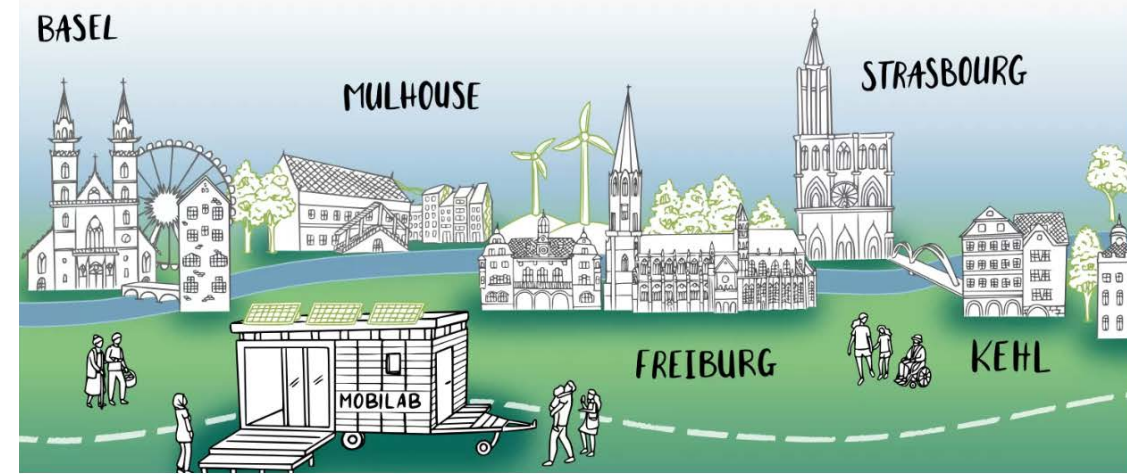


MobiLab: Infrastructure clef au service de cette démarche

MobiLab: Schlüsselinfrastruktur für diesen Ansatz



MobiLab : La science et la société s'engagent ensemble pour un avenir durable dans la région du Rhin supérieur

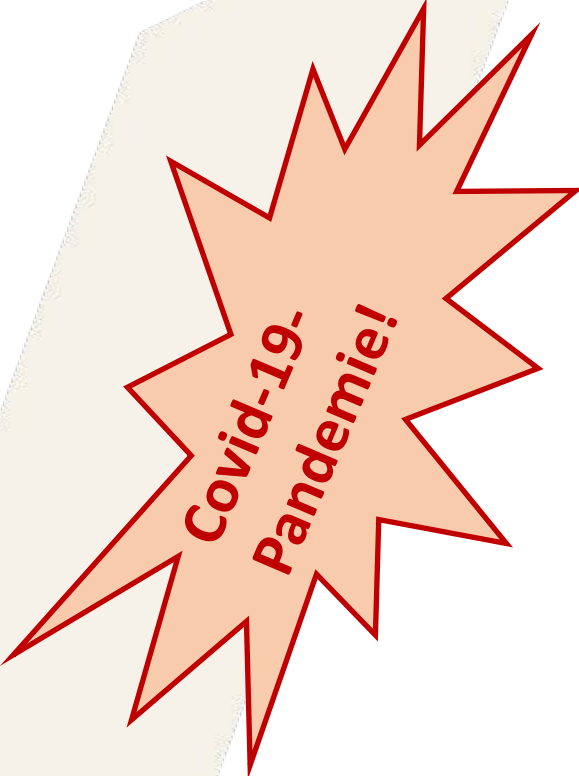


© Jessica Fernau



Le MobiLab -le laboratoire de participation mobile de l'Institut de technologie de Karlsruhe-est un outil de coopération territoriale innovant, vecteur d'une coopération pour une région plus résiliente, durable et adaptée aux enjeux climatiques.

Fazit / Conclusion



Covid-19-
Pandemie!

Fachwissenschaftliche Erkenntnisse/ Construction de savoirs experts

Trinationaler Austausch, Kommunikation/ Échanges trinationaux, communication

Networking mit Unternehmen/ Réseau d'entreprises

Branchenübergreifend/ Toutes branches confondues

Kulturelle Sichtweisen und Perspektiven/ Visions culturelles et perspectives croisées

Human dimension, Kennenlernen, Kooperieren/ Dimensions humaines, se rencontrer, coopérer

Multi-Methoden-Ansatz, „blended science“, radikale Kunstformen/ Méthodologies multiples, sciences enchevêtrées, expressions artistiques radicales

Aufbau von Anpassungskapazität/ Contribution à des capacités d'adaptation

Forschungsinstitute und Organisationen/ Instituts de recherche et autres structures

Verstetigung/ Consolidation

Perspektive CARE/ Perspective du CARE



• **Dankeschön!**
Merci pour votre attention

Clim'Ability Care Partenaires / Partner

Interreg



Cofinancé par
l'Union Européenne
Kofinanziert von
der Europäischen Union

Rhin Supérieur | Oberrhein

INSA INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
STRASBOURG

ETRION
www.trion-climate.net

CCI ALSACE
EUROMETROPOLE

ADEUS
Agence
d'urbanisme
de l'agglomération
Rhin supérieur

AGENCE DU CLIMAT
le guichet des solutions
Eurométropole de Strasbourg

Jardin des sciences
Université de Strasbourg

UNIVERSITÉ
HAUTE-ALSACE

H HOCH
SCHULE
OFFEN
BURG

TU Rheinland-Pfälzische
Technische Universität
Kaiserslautern
Landau

UNI
FREIBURG

PAS
PORT AUTONOME DE STRASBOURG

Val d'Argent
Communauté
communales

LANDKREIS
RASTATT

MAYANE

Rheinland-Pfalz
Ministerium für
WIRTSCHAFT, ENERGIE,
LANDWIRTSCHAFT
UND WEINBAU

METEO
FRANCE

ATMO
GRAND EST

« Dépasser les frontières, projet après projet » / „Der Oerrhein wächst zusammen, mit jedem Projekt“