

Actions air-climat-énergie : quels freins et quelles solutions pour des actions efficaces ?

Zoom sur la mobilité et les logements

Maßnahmen in den Bereichen Luftreinhaltung, Klimaschutz und Energie: Welche Hindernisse und welche Lösungen für wirksame Maßnahmen ?

Fokus auf Mobilität und Gebäude

Interreg



Kofinanziert von
der Europäischen Union
Cofinancé par
l'Union Européenne

Oberrhein | Rhin Supérieur



Atmo-Rhena PLUS : préservation transfrontalière de l'atmosphère

Co-financé par le programme Interreg VI Rhin Supérieur de l'Union européenne de 2023 à 2026, Atmo-Rhena PLUS a pour mission de fournir des états des lieux et des indicateurs de suivis chiffrés et harmonisés des enjeux air, climat, énergie, afin d'encourager les décideurs politiques du Rhin supérieur à agir de concert dans la lutte contre les dérèglements climatiques et la pollution atmosphérique. Ces informations permettent de développer des plans et actions sur l'amélioration de la qualité de l'air et l'atténuation du changement climatique à l'échelle transfrontalière.

Objectifs du document

Si les solutions techniques pour réduire les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre existent, leur déploiement se heurte bien souvent à des obstacles d'ordre socio-économique ou psychologique. Cette brochure explore deux secteurs particulièrement concernés — la mobilité et le logement — dont les spécificités rendent l'action publique à la fois indispensable et complexe.

De plus, on retrouve des phénomènes de précarité. La précarité dans le domaine de la mobilité peut se traduire par des déplacements contraints, impactant sans marge de manœuvre les ressources des ménages, renforçant de fait les difficultés financières qu'ils rencontrent d'ores et déjà au quotidien. La précarité énergétique désigne le manque d'accès aux services énergétiques de base tels que le chauffage, l'eau chaude, la climatisation, l'éclairage et l'électricité (définition issue du règlement européen 2023/955).

Bien qu'il existe encore peu d'études illustrant clairement le lien entre précarité des ménages et leur degré de vulnérabilité face aux conséquences de la pollution de l'air et du changement climatique, les facteurs socio-économiques détaillés dans cette brochure à l'échelle du Rhin supérieur permettent de rendre compte de ces défis.

Cette brochure vise également à présenter des solutions concrètes déployées dans le Rhin supérieur pour lutter contre ces inégalités et répondre aux enjeux de précarité.

Atmo-Rhena PLUS: Grenzüberschreitender Schutz der Atmosphäre

Atmo-Rhena PLUS ist ein von der Europäischen Union kofinanziertes Interreg-VI-Projekt für das Oberrheingebiet, welches von 2023 bis 2026 läuft. Das Ziel des Projekts ist es, eine Bestandsaufnahme vergleichbarer und quantifizierbarer Daten aus dem Bereich Luft, Klima und Energie für das Oberrheingebiet bereitzustellen, um die politischen und gesellschaftlichen Entscheidungsträger am Oberrhein zu ermutigen, gemeinsam beim Einsatz gegen den Klimawandel und die Luftverschmutzung zu handeln. Diese Informationen ermöglichen die Entwicklung von Plänen und Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität und Minderung des Klimawandels auf grenzüberschreitender Ebene.

Verwendung dieser Broschüre

Zwar gibt es technische Lösungen zur Verringerung der Emissionen von Luftschadstoffen und Treibhausgasen, doch stößt deren Umsetzung häufig auf sozioökonomische oder psychologische Hindernisse. Diese Broschüre befasst sich mit zwei besonders betroffenen Bereichen – Mobilität und Wohnen – deren Besonderheiten staatliches Handeln sowohl unverzichtbar als auch komplex machen.

Zudem sind Phänomene der Prekarität zu beobachten. Prekarität im Bereich der Mobilität kann sich darin äußern, dass es für bestimmte Fahrten keinen Spielraum gibt und die daraus entstehenden Kosten die finanziellen Schwierigkeiten verstärken, mit denen diese ohnehin schon im Alltag zu kämpfen haben. Unter Energiearmut versteht man den mangelnden Zugang zu grundlegenden Energiedienstleistungen wie Wärme, Warmwasser, Kälte, Beleuchtung und Strom (Begriff aus der Europäischen Union-Verordnung 2023/955).

Zwar gibt es bislang nur wenige Studien, die den Zusammenhang zwischen der prekären Lage von Haushalten und ihrer Anfälligkeit gegenüber den Folgen von Luftverschmutzung und Klimawandel eindeutig belegen, doch lassen sich diese Herausforderungen anhand der in dieser Broschüre für den Oberrhein-Raum beschriebenen sozioökonomischen Faktoren erklären.

Diese Broschüre soll ebenso konkrete Lösungen vorstellen, die in der Oberrheinregion umgesetzt werden.

La mobilité des ménages : quels enjeux sociaux, économiques et environnementaux ?

Die Mobilität der Haushalte: Welche sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Herausforderungen ergeben sich daraus?

Une dépendance à la voiture encore très présente, malgré des enjeux environnementaux et sanitaires colossaux

Le secteur du transport est le premier émetteur de gaz à effet de serre (GES) et le premier responsable de la pollution de l'air pour les oxydes d'azote (NO_x) sur le territoire du Rhin supérieur (34% des émissions de GES et 53% des émissions de NO_x, cf. *tableau de bord Air-Climat-Energie dans le Rhin supérieur et brochures « Emissions de gaz à effet de serre » et « Emissions de polluants » du projet*). La voiture individuelle reste le mode de transport principal¹, ayant l'impact environnemental et énergétique le plus élevé, même pour des trajets courts, qui pourraient être effectués autrement. À l'échelle du Bas-Rhin par exemple, 51% des déplacements sont réalisés en voiture (Observatoire des mobilités, Les derniers chiffres sur la mobilité - Janvier 2026, ADEUS). Dans l'Ortenaukreis on retrouve les mêmes tendances avec une part de 58% (enquête de mobilité 2021). Cette dépendance à la voiture a un coût réel pour les ménages, qui représente environ 310 € par mois en moyenne, un budget conséquent pour les foyers les plus modestes.²

Des publics vulnérables confrontés de fortes inégalités : l'exemple de l'Eurométropole de Strasbourg

Sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg (EMS) et dans les zones rurales alentours, de nombreuses alternatives à la voiture individuelle sont disponibles (covoiturage, transports à la demande, vélos à assistance électrique, autopartage...). Mais en dehors de la métropole, ces solutions restent souvent peu visibles et peu accessibles, faute de communication adaptée, d'interlocuteurs et de dispositifs d'aides financières dédiés³. Pourtant, on ne compte pas moins de 80 000 actifs qui se rendent chaque jour dans l'EMS depuis le reste du territoire (Observatoire des mobilités, janvier 2026, ADEUS).

Dans les Quartiers Prioritaires de la Ville (QPV)⁴, les habitants cumulent plusieurs facteurs de vulnérabilité :

- Des difficultés d'accès à l'information, induisant une moindre connaissance des offres de mobilité décarbonée et des aides disponibles ;
- Une dépendance forte à la voiture, ou à l'inverse, une absence de véhicule et des situations de précarité ;
- Une exposition parfois plus élevée à la pollution de l'air en raison de la proximité d'axes routiers majeurs ;
- Des véhicules plus anciens, plus polluants, plus difficiles à remplacer.

79% des ménages faisant appel à l'Agence du climat pour un Conseil en Mobilité auprès de l'Agence du climat⁵ roulent au diesel (cela représente plus de 9000 voitures) et l'ancienneté moyenne du véhicule au moment du rendez-vous est de 17 ans. Ces chiffres illustrent la réalité du parc automobile des ménages les plus modestes, qui peinent à renouveler leurs véhicules sans un accompagnement adapté.

Eine immer noch sehr ausgeprägte Abhängigkeit vom Auto, trotz enormer ökologischer und gesundheitlicher Herausforderungen

Der Verkehrssektor ist der größte Verursacher von Treibhausgasemissionen und der Hauptverantwortliche für die Luftverschmutzung durch Stickoxide im Oberrheingebiet (siehe Dashboard „Luft-Klima-Energie im Oberrheingebiet“). Dennoch bleibt der Privat-PKW das gängigste Verkehrsmittel¹ selbst für kurze Strecken, die auch auf andere Weise zurückgelegt werden könnten. Im Departement Bas-Rhin beispielsweise macht er 51 % aller Fahrten insgesamt aus (Mobilitätsbeobachtungsstelle, Die neuesten Zahlen zur Mobilität – Januar 2026, ADEUS). Im Ortenaukreis zeigen sich mit einem Anteil von 58 % die gleichen Tendenzen (Mobilitätserhebung 2021). Diese Abhängigkeit vom Auto verursacht den Haushalten hohe Kosten, die sich im Durchschnitt auf etwa 310 € pro Monat belaufen – eine erhebliche Belastung für Haushalte mit geringem Einkommen.²

Gefährdete Bevölkerungsgruppen, die mit starken Ungleichheiten konfrontiert sind: das Beispiel der Eurometropole Straßburg

Auf dem Gebiet der Eurometropole Straßburg (EMS) und in den umliegenden ländlichen Gebieten stehen zahlreiche Alternativen zum Auto zur Verfügung (Mitfahrgelegenheiten, bedarfsorientierte Verkehrsmittel, E-Bikes, Carsharing...). Außerhalb der Metropole sind diese Lösungen jedoch oft kaum sichtbar und schwer zugänglich, da es an geeigneter Kommunikation, Ansprechpersonen und speziellen finanziellen Fördermaßnahmen mangelt³. Dabei pendeln täglich nicht weniger als 80.000 Erwerbstätige aus dem umliegenden Gebiet in die EMS (Mobilitätsbeobachtungsstelle, Die neuesten Zahlen zur Mobilität – Januar 2026, ADEUS).

In den städtischen Sozialwohnungsquartieren (QPV) sind die Bewohner:innen mit mehreren Risikofaktoren konfrontiert:

- Geringere Kenntnis der Angebote für CO₂-freie Mobilität und der verfügbaren Fördermittel;
- Starke Abhängigkeit vom Auto oder umgekehrt: fehlendes Fahrzeug und prekäre Lebensumstände;
- Eine teilweise höhere Belastung durch Luftverschmutzung aufgrund der Nähe zu Hauptverkehrsadern;
 - Ältere, umweltschädlichere Fahrzeuge, die schwerer zu ersetzen sind.

Außerhalb der Sozialwohnungsquartiere fahren 79 % der Haushalte, die sich für eine Mobilitätsberatung an die Klimaagentur wenden⁵, mit Diesel (das sind mehr als 9.000 Autos), und das Durchschnittsalter der Fahrzeuge zum Zeitpunkt des Termins beträgt 17 Jahre. Diese Zahlen verdeutlichen die Realität des Fahrzeugbestands der einkommensschwächsten Haushalte, denen es ohne angemessene Unterstützung schwerfällt, ihre Fahrzeuge zu erneuern.

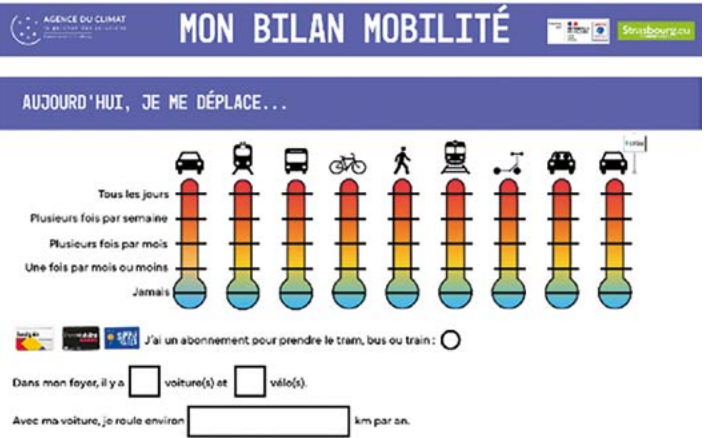
Exemple de solution 1: Le service de conseil en mobilité décarbonée de l'Agence du climat (FR)

Imaginé dès 2021, le Conseil en Mobilité Décarbonée (CeM) de l'Agence du climat est opérationnel depuis janvier 2022, au moment du lancement par l'Eurométropole de Strasbourg de ses dispositifs d'aides financières liés à la ZFE-m (Zone à faibles émissions-mobilité).

- L'aide à la conversion (remplacement d'un véhicule polluant par un véhicule moins polluant) ;
- Le compte mobilité (abandon d'un véhicule au profit d'alternatives).

Ce rendez-vous gratuit, ouvert aux particuliers comme aux entreprises, permet de découvrir l'offre de mobilité du territoire, de repenser ses déplacements et d'identifier les aides disponibles.

Entre 2022 et 2025, ce sont près de 20 000 personnes qui ont contacté l'Agence sur la thématique mobilité. Près de la moitié d'entre elles ont connu ce service grâce au bouche-à-oreille (43%), devant le relais effectué par les garages et magasins de cycles (23%) et le site internet de l'Eurométropole (17%). Au total : plus de 12 000 conseils en mobilité ont été délivrés aux ménages et 335 aux entreprises du territoire.



Un accompagnement ciblé vers les ménages les plus modestes

L'Agence a particulièrement orienté son action vers les publics les plus fragiles :

- 43% des personnes accompagnées avaient un revenu fiscal de référence par part inférieur ou égal à 7 500 €/an (seuil des foyers les plus précaires pour l'accès aux aides en 2025).
- Plus de 3 000 personnes résident dans l'un des 21 QPV de l'Eurométropole, soit 30% des bénéficiaires — une surreprésentation significative par rapport à leur poids dans la population (18% selon l'INSEE en 2022).
- Plus de 1 000 personnes habitant hors de l'EMS, issues de 354 communes différentes, ont également été accompagnées.

Des résultats concrets sur les comportements

Une enquête menée auprès de 482 bénéficiaires révèle des évolutions tangibles :

- 87% ont acheté un véhicule Crit'Air 1, 11% un véhicule électrique (Crit'Air E).
- 60% déclarent qu'ils n'auraient pas réussi les démarches sans l'accompagnement de l'Agence.
- 21% estiment parcourir moins de kilomètres en voiture qu'avant (en utilisant davantage le vélo, les transports en commun, pour des raisons économiques et environnementales).
- 27% prennent davantage les transports en commun, 19% le vélo, 22% la marche, 6% le covoiturage.
- 12% ont acheté un vélo depuis leur rendez-vous, parfois en complément d'un remplacement de véhicule.

Lösungsbeispiel 1: Das Beratungsangebot für CO₂-freie Mobilität der Klimaagentur („Agence du Climat“) (FR)

Die Beratung für CO₂-freie Mobilität der Klimaagentur wurde 2021 konzipiert und ist seit Januar 2022 einsatzbereit, als die Eurometropole Straßburg ihre Förderprogramme im Zusammenhang mit der Umweltzone (ZFE-m) auf den Weg brachte:

- Umstellungsbeihilfe (Ersatz eines umweltschädlichen Fahrzeugs durch ein umweltfreundlicheres Fahrzeug);
- Mobilitätskonto (Verzicht auf ein Fahrzeug zugunsten von Alternativen).

Diese kostenlose Beratung, die sowohl für Privatpersonen als auch für Unternehmen offen ist, bietet die Gelegenheit, das Mobilitätsangebot der Region kennenzulernen, die eigenen Wege neu zu überdenken und verfügbare Fördermöglichkeiten zu entdecken.

Zwischen 2022 und 2025 haben fast 20.000 Personen die Agentur zum Thema Mobilität kontaktiert. Fast die Hälfte von ihnen erfuhr durch Mundpropaganda von diesem Service (43 %), gefolgt von der Weitervermittlung durch Autowerkstätten und Fahrradgeschäfte (23 %) und der Website der Eurometropole (17 %). Insgesamt wurden mehr als 12.000 Mobilitätsberatungen für Haushalte und 335 für Unternehmen in der Region durchgeführt.

Gezielte Unterstützung für Haushalte mit geringem Einkommen

Die Agentur hat ihre Maßnahmen besonders auf die am stärksten benachteiligten Bevölkerungsgruppen ausgerichtet:

- 43 % der betreuten Personen hatten ein steuerliches Referenzeinkommen pro Person von höchstens 7.500 € pro Jahr (Schwellenwert für die am stärksten benachteiligten Haushalte für den Zugang zu Beihilfen im Jahr 2025).
- Mehr als 3.000 Personen wohnen in einem der 21 Sozialwohnungsquartiere der Eurometropole, das sind 30 % der Begünstigten – eine deutliche Überrepräsentation im Vergleich zu ihrem Anteil an der Gesamtbevölkerung (18 % laut INSEE im Jahr 2022).
- Mehr als 1.000 Personen, die außerhalb der EMS wohnen und aus 354 verschiedenen Gemeinden stammen, wurden ebenfalls betreut.

Konkrete Ergebnisse zum Verhalten

Eine Umfrage unter 482 Begünstigten zeigt spürbare Veränderungen:

- 87 % haben ein Fahrzeug der Kategorie Crit'Air 1 gekauft, 11 % ein Elektrofahrzeug (Crit'Air E). (Crit'Air bezeichnet die Klassen der Umweltplaketten in Frankreich.)
- 60 % geben an, dass sie die Formalitäten ohne die Unterstützung der Agentur nicht hätten bewältigen können.
- 21 % schätzen, dass sie weniger Kilometer mit dem PKW zurücklegen als zuvor (dank Fahrrad, öffentlichen Verkehrsmitteln oder aus wirtschaftlichen und ökologischen Gründen).
- 27 % nutzen häufiger öffentliche Verkehrsmittel, 19 % das Fahrrad, 22 % gehen zu Fuß, 6 % bilden Fahrgemeinschaften.
- 12 % haben seit ihrem Termin ein Fahrrad gekauft, teilweise zusätzlich zum Kauf eines neuen Fahrzeugs.

¹ Avec des différences notables entre les zones rurales et urbaines. - Mit deutlichen Unterschieden zwischen ländlichen und städtischen Gebieten.

² Étude réalisée par le cabinet ADETEC sur des coûts pris sur l'année 2022 : coût-réel-voiture-ADETEC. - Studie des Beratungsunternehmens ADETEC zu den Kosten im Jahr 2022: reale Kosten PKW-ADETEC.

³ Les aides nationales françaises à la conversion ont été supprimées en 2024. Les dispositifs financiers locaux de l'EMS sont réservés aux habitants du territoire de l'EMS. Die französischen staatlichen Umstellungsbeihilfen wurden 2024 abgeschafft. Die lokalen Förderprogramme der EMS sind den Einwohner:innen des EMS-Gebiets vorbehalten.

⁴ Les quartiers prioritaires de la politique de la ville (QPV) sont des territoires d'intervention de l'État et des collectivités territoriales définis par la loi française de programmation pour la ville et la cohésion urbaine du 21 février 2014 dans l'objectif commun de réduire les écarts de développement entre les quartiers défavorisés et leurs unités urbaines (définition de l'INSEE). Die städtischen Sozialwohnungsquartiere (QPV) sind Gebiete, in denen der Staat und die Gebietskörperschaften tätig werden und die im französischen Programmgesetz für Stadtentwicklung und städtischen Zusammenhalt vom 21. Februar 2014 definiert sind, mit dem gemeinsamen Ziel, die Entwicklungsunterschiede zwischen benachteiligten Stadtteilen und ihren städtischen Einheiten zu verringern (Definition des INSEE).

⁵ Cf. la partie sur les bonnes pratiques qui présente le rôle et l'accompagnement de l'Agence du climat - Siehe den Abschnitt über bewährte Praktiken, in dem die Rolle und die Unterstützung durch die Agence du climat vorgestellt werden.

Des outils pédagogiques innovants

Pour rendre la mobilité durable accessible à tous, l'Agence du climat sur l'EMS a développé plusieurs outils :

- La carte A3 des mobilités locales — un support d'animation déployé lors des événements, qui illustre visuellement tous les services de mobilité disponibles autour du lieu de l'événement : lignes Transports en Commun, arrêts à la demande, aires de covoiturage, itinéraires cyclables, stationnements vélo sécurisés... Il intègre aussi un jeu d'aimants permettant aux visiteurs de visualiser leurs trajets et de découvrir des opportunités de covoiturage.
- Un jeu de cartes sur les coûts de la mobilité — pour découvrir l'offre du territoire et comparer les coûts des différentes solutions par rapport à la voiture individuelle.
- Un schéma simplifié des aides financières — pour lever les barrières d'accès à l'information, y compris pour les publics non francophones.

Innovative pädagogische Instrumente

Um nachhaltige Mobilität für alle zugänglich zu machen, hat die Klimaagentur der Eurometropole Straßburg mehrere Instrumente entwickelt:

- Die A3-Karte zur lokalen Mobilität – ein bei Veranstaltungen eingesetztes Informationsmedium, das alle rund um den Veranstaltungsort verfügbaren Mobilitätsangebote visuell veranschaulicht: ÖPNV-Linien, Haltestellen auf Abruf, Mitfahrgelegenheiten, Radwege, gesicherte Fahrradabstellplätze... Es enthält außerdem ein Magnetset, mit dem Besucher:innen ihre Wege visualisieren und Mitfahrmöglichkeiten entdecken können.
- Ein Kartenspiel zu den Mobilitätskosten – um das Angebot der Region zu entdecken und die Kosten der verschiedenen Lösungen im Vergleich zum Privatauto zu vergleichen.
- „Meine Mobilitätsbilanz“ – ein einfaches und spielerisches Tool, mit dem man eine Bestandsaufnahme seiner Mobilitätsgewohnheiten vornehmen, diese hinterfragen und neue Lösungen auf einer ausgewählten Strecke ausprobieren kann.
- Ein vereinfachtes Schema der finanziellen Förderungen – um Zugangsbarrieren zu Informationen abzubauen, auch für nicht französischsprachige Zielgruppen.



Exemple de solution 2 : Initiatives Au boulot à vélo/ Stadtradeln (FR et DE)

En dehors d'accompagnements individuels, il existe différents événements de part et d'autre du Rhin faisant la promotion des déplacements à vélo sous forme d'une compétition.

C'est le cas par exemple de « Stadtradeln » (depuis 2008, et depuis 2020 également « Ville en selle ») ou, par exemple, pour le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg, du challenge « Au boulot à vélo » (porté par l'association Cadr67 depuis 2009 en partenariat avec la collectivité). L'objectif est d'inciter les citoyens, mais aussi les entreprises, à effectuer davantage de trajets à vélo pour se rendre au travail. Pour cela, un concours est organisé pendant une période déterminée et les kilomètres quotidiens des participants sont enregistrés. Un programme d'accompagnement est proposé, avec des actions spéciales et une large communication. À la fin, les communes ou les entreprises ayant parcouru le plus de kilomètres à vélo sont mises en valeur et récompensées.

Plus d'informations ici : www.stadtradeln.de, <https://auboulotavelo.eu/>

Lösungsbeispiel 2: Initiativen Stadtradeln und „Au boulot à vélo“ (DE und FR)

Neben der individuellen Beratung gibt es auf beiden Seiten des Rheins verschiedene Veranstaltungen, die das Radfahren in Form eines Wettbewerbs fördern.

Eine auf beiden Seiten bereits weit verbreitete Initiative ist Stadtradeln (seit 2008, seit 2020 auch Ville en selle) oder z.B. für das Gebiet der Eurometropole Strasbourg das Programm „Au boulot à vélo“ („Mit dem Fahrrad zur Arbeit“, seit 2009 vom Verein Cadr67 in Zusammenarbeit mit der EMS organisiert). Es geht darum, Bürgerinnen und Bürger, aber auch Unternehmen, dazu zu motivieren, mehr Strecken mit dem Fahrrad zurückzulegen. Dafür werden jeweils während eines festgelegten Zeitraums ein Wettbewerb ausgerufen und die täglichen Kilometer der Teilnehmenden erfasst. Dazu gibt es ein Begleitprogramm mit Sonderaktionen und viel Kommunikation. Ausgezeichnet werden am Ende die Kommunen oder die Unternehmen mit den meisten erradelten Kilometern.

Mehr Informationen hier: www.stadtradeln.de, <https://auboulotavelo.eu/>.

Energie dans les ménages : quels enjeux sociaux, économiques et environnementaux ?

Energie im Haushalt: Welche sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Herausforderungen gibt es?

Un autre secteur responsable d'émissions de gaz à effet de serre et de pollution de l'air dans le Rhin supérieur est celui des ménages. En effet, ils représentent 18 % des émissions de gaz à effet de serre (tableau de bord Air-Climat-Energie du Rhin supérieur, données de 2021⁶) et une part conséquente d'émissions de particules fines (61 % pour les PM_{2,5} et 40 % pour les PM₁₀⁷),

Ces émissions proviennent principalement des activités suivantes : chauffage, production d'eau chaude, cuisine, appareils électroménagers, multimédia, etc. La forte concentration en particules fines est due en particulier aux systèmes de chauffage au bois, tandis que les gaz à effet de serre s'expliquent par la part importante des énergies fossiles utilisées pour le chauffage (en moyenne environ 75 % des émissions de GES dans le secteur du logement).

Pour améliorer la situation dans ces domaines, trois objectifs doivent donc être visés :

- Réduire la consommation énergétique totale (rénovation des bâtiments, remplacement des systèmes de chauffages par des systèmes plus efficaces, renouvellement des appareils électroménagers, optimisation des usages et des réglages, changement de comportement des utilisateurs)
- Effectuer une transition vers d'autres sources moins consommatrices d'énergie et moins émettrices notamment pour le chauffage
- Développer la production locale d'électricité à partir d'énergies renouvelables ainsi que le stockage de l'énergie.

Des enjeux socio-économiques particulièrement importants

Les défis socio-économiques sont nombreux et corrélés à plusieurs facteurs : en effet, les conditions socio-économiques des ménages varient fortement et cela influe directement sur leurs possibilités d'agir pour réduire leur consommation d'énergie, produire localement de l'énergie renouvelable et améliorer la qualité de l'air.

Le parc immobilier : l'année de construction, la forme du bâtiment, l'état de rénovation, la source d'énergie utilisée, etc. influencent le potentiel d'économies possible ainsi que le montant des investissements nécessaires. La majeure partie du parc immobilier actuel a été construite avant l'introduction des normes énergétiques modernes. En Allemagne, environ deux tiers des bâtiments résidentiels datent d'avant 1979 et ont donc été construits avant la première réglementation sur l'isolation thermique. Ces bâtiments présentent souvent un besoin important de rénovation au niveau de l'enveloppe du bâtiment et des systèmes de chauffage. On observe des parcs existants d'âge similaires en France et en Suisse, même si les centres-villes historiques et les bâtiments classés posent des exigences particulières en matière de rénovation énergétique.

Ein weiterer Sektor, der zur Emission von Treibhausgasen und Luftschadstoffen beiträgt, ist der der Haushalte. Sie haben im Oberrheingebiet einen Anteil in Höhe von 18 % an den Treibhausgasemissionen (Luft-Klima-Energie Dashboard am Oberrhein, bezogen auf 2021⁶). Beim Feinstaub ist der Anteil sogar noch höher (62 % bei den PM_{2,5} und 40 % bei den PM₁₀-Feinstaub-Emissionen⁷), während Stickstoffoxid-Emissionen nur zu 10 % den Haushalten zugerechnet werden.

Diese Emissionen entstehen durch folgende Tätigkeiten: Heizung, Warmwasseraufbereitung, Kochen, Haushaltsgeräte, Multimedia etc. Der hohe Feinstaubanteil entsteht hierbei insbesondere durch Holzheizungen, während die Treibhausgase auf einen hohen Anteil an fossilen Energien für die Heizungen zurückgehen (im Durchschnitt ca. 75 % der THG-Emissionen im Bedarfswelt Wohnen).

Um in diesen Bereichen eine Verbesserung hinzubekommen, geht es somit um drei Ziele:

- Verringerung des Gesamtenergiebedarfs (durch Sanierung, effizientere Geräte, Optimierung, veränderte Nutzergewohnheiten)
- Umstellung auf anderen Energiequellen, die weniger Energie verbrauchen und weniger Emissionen verursachen, v. A. für die Heizung
- Ausbau der lokalen erneuerbaren Erzeugung von Strom sowie der Speicherung

Besonders wichtige sozioökonomische Herausforderungen

Die sozioökonomischen Herausforderungen sind dabei sehr zahlreich. Zum einen unterscheiden sich die Ausgangsbedingungen der Haushalte, zum anderen auch ihre Möglichkeiten, aktiv zu werden, um weniger Energie zu verbrauchen, lokal erneuerbare Energie zu produzieren und die Luftqualität zu verbessern.

Gebäudebestand: das Baujahr, die Gebäudeform, der Sanierungsstand, der vorliegende Energieträger etc. beeinflussen das Potenzial zu möglichen Einsparungen und zum anderen die Höhe der notwendigen Investitionen. Der größte Teil des heutigen Gebäudebestands wurde vor Einführung moderner Energiestandards errichtet. In Deutschland stammen rund zwei Drittel der Wohngebäude aus der Zeit vor 1979 und wurden somit vor der ersten Wärmeschutzverordnung gebaut. Diese Gebäude weisen häufig einen hohen Sanierungsbedarf bei Gebäudehülle und Heiztechnik auf. Ähnliche Altersstrukturen finden sich auch in Frankreich und der Schweiz, wobei insbesondere historische Ortskerne und denkmalgeschützte Gebäude besondere Anforderungen an energetische Sanierungen stellen.

⁶ Voir aussi la brochure du projet « Emissions de gaz à effet de serre dans le Rhin supérieur » / Vgl. Broschüre des Projekts « Treibhausgasemissionen am Oberrhein ».

⁷ Alors que les émissions d'oxyde d'azote ne sont imputables qu'à hauteur de 9,5 % au secteur résidentiel. Voir la brochure du projet « Emissions de polluants dans le Rhin supérieur » / Dabei entfallen nur 9,5 % der Stickoxidemissionen auf die Haushalte. Siehe die Broschüre zum Projekt „Schadstoffemissionen am Oberrhein“.

Les équipements du bâtiment : d'une part, les appareils anciens (réfrigérateurs, aspirateurs, etc.) ont souvent une efficacité énergétique encore plus faible et une consommation d'énergie plus élevée que les nouveaux, ce qui offre un potentiel d'économies. D'autre part, la consommation d'électricité des ménages privés est de plus en plus influencée par des applications électriques supplémentaires. Outre un nombre croissant d'appareils numériques, la demande en climatisation augmente. Alors que les climatiseurs sont jusqu'à présent nettement moins répandus en Allemagne que, par exemple, dans le sud de la France, on s'attend à une augmentation significative en raison de la hausse des vagues de chaleur. Cela peut accroître les besoins en électricité des bâtiments et réduire en partie les avantages des rénovations énergétiques.

La structure de propriété : les décisions en matière de rénovation sont souvent compliquées du fait de dilemmes entre propriétaires et locataires : les coûts d'investissement sont supportés par les propriétaires, tandis qu'une grande partie des économies d'énergie profite aux locataires. À cela s'ajoutent les syndicats de copropriétaires, au sein desquels les rénovations de grande envergure nécessitent souvent un important travail de concertation.

- En Allemagne, le taux d'accession à la propriété s'élève à environ 43 %, ce qui le classe parmi les plus bas d'Europe. Une grande partie du parc immobilier appartient donc à des bailleurs ou à des syndicats de copropriétaires. Ainsi les décisions de rénovation nécessitent souvent des processus de concertation complexes.
- En France, environ 57 % des ménages sont propriétaires de leur logement, tandis qu'environ 40 % sont locataires.
- En Suisse, le taux d'accession à la propriété, qui n'est que de 42 %, est légèrement inférieur au niveau allemand. La part des logements locatifs est donc d'autant plus élevée, en particulier dans les grandes agglomérations telles que Zurich, Genève ou Bâle.

Le budget pour réaliser des investissements : les mesures de rénovation énergétique, le remplacement du chauffage ou l'installation de panneaux photovoltaïques nécessitent le plus souvent un investissement initial, ce qui constitue un premier obstacle, même si celui-ci s'amortit souvent à long terme.

L'accès à l'information : Tout le monde ne sait pas forcément quelle est la meilleure approche à adopter pour son propre logement. On se heurte ici, à un manque de connaissances techniques, à un manque d'intérêt, à des barrières linguistiques etc. Des études menées par l'Agence allemande de l'énergie (Deutsche Energieagentur, dena) montrent régulièrement que le manque d'informations sur les aides financières, les options techniques et la rentabilité figure parmi les principaux freins à la rénovation énergétique. De nombreux propriétaires se sentent dépassés par la multitude de programmes d'aide et de dispositions légales.



Ausstattung des Gebäudes: Zum einen haben ältere Geräte (Kühlschränke, Staubsauger etc.) oft noch eine schlechtere Energieeffizienz und höheren Energieverbrauch als neue, so dass hier Potential zur Einsparung ist. Zum anderen wird der Stromverbrauch privater Haushalte zunehmend durch zusätzliche elektrische Anwendungen beeinflusst. Neben einer steigenden Anzahl digitaler Geräte nimmt insbesondere die Nachfrage nach Raumkühlung zu. Während Klimaanlage in Deutschland bislang deutlich weniger verbreitet sind als z.B. in Südfankreich, wird aufgrund zunehmender Hitzebelastungen mit einer deutlichen Zunahme gerechnet. Dies kann den Strombedarf von Gebäuden erhöhen und den Nutzen energetischer Sanierungen teilweise mindern.

- Eigentümerstruktur:** Sanierungsentscheidungen werden häufig durch Vermieter-Mieter-Dilemmata erschwert: Die Investitionskosten tragen Eigentümer, während ein Großteil der Energieeinsparungen den Mietern zugutekommt. Hinzu kommen Wohnungseigentümergeinschaften, bei denen umfangreiche Sanierungen oft einen hohen Abstimmungsaufwand erfordern.
- In Deutschland liegt die Wohneigentumsquote bei rund 43 % und gehört damit zu den niedrigsten in Europa. Ein Großteil des Gebäudebestands befindet sich somit im Eigentum von Vermietern oder Wohnungseigentümergeinschaften, wodurch Sanierungsentscheidungen häufig komplexe Abstimmungsprozesse erfordern.
 - In Frankreich wohnen rund 57 % der Haushalte im selbstgenutzten Wohneigentum, während etwa 40 % zur Miete wohnen.
 - In der Schweiz liegt die Wohneigentumsquote mit lediglich 42 % sogar leicht unter dem deutschen Niveau. Entsprechend hoch ist der Anteil von Mietwohnungen, insbesondere in den großen Ballungsräumen wie Zürich, Genf oder Basel.

Budget, um Investitionen zu tätigen: Energetische Sanierungsmaßnahmen, Heizungstausch oder die Installation von PV-Anlagen benötigen meistens eine Anfangsinvestition, die eine erste Hürde darstellt, auch wenn sie sich in vielen Fällen auf längere Sicht amortisiert.

Zugang zu Informationen: Was für das eigene Zuhause das optimale Vorgehen ist, ist nicht für jeden klar und verständlich. Hier treten Sprachbarrieren auf, fehlendes technisches Verständnis, fehlendes Interesse etc. Studien der Deutschen Energie-Agentur (dena) zeigen regelmäßig, dass mangelnde Informationen über Fördermöglichkeiten, technische Optionen und Wirtschaftlichkeit zu den wichtigsten Hemmnissen für energetische Sanierungen gehören. Viele Eigentümerinnen und Eigentümer fühlen sich durch die Vielzahl an Förderprogrammen und gesetzlichen Vorgaben überfordert.

L'acceptation des atteintes aux libertés individuelles : le domaine du chauffage et des normes de construction de son propre logement est très personnel et beaucoup de personnes ne souhaitent pas se voir imposer quoi que ce soit. Des enquêtes menées dans le cadre du baromètre de la durabilité sociale de la transition énergétique en Allemagne montrent que l'adhésion de principe aux mesures de protection du climat est forte, mais que l'acceptation diminue lorsque ces mesures sont perçues comme obligatoires ou qu'elles nécessitent des investissements importants.

Les effets de verrouillage : Les bâtiments ont un cycle de vie de 50 à plus de 100 ans, les installations de chauffage d'environ 20 à 30 ans. Si l'on remplace aujourd'hui les systèmes de chauffage fossiles ou si l'on ne procède qu'à des rénovations partielles, ces investissements peuvent retarder d'autres étapes de rénovation pendant des décennies. En raison de ces longues durées d'utilisation, le secteur du bâtiment est considéré comme l'un de ceux présentant les effets de verrouillage les plus marqués en matière de protection du climat.

Les effets de rebond : l'effet de rebond désigne le phénomène selon lequel certaines mesures d'économie d'énergie peuvent entraîner une augmentation de la consommation énergétique totale d'un foyer. Cela s'explique par le changement de comportement des utilisateurs, motivé par les économies réalisées. Exemple : après le remplacement d'un système de chauffage, une augmentation de la température ambiante ou l'achat d'appareils supplémentaires peut accentuer l'effet de rebond. Les études scientifiques estiment que, dans le secteur du bâtiment, les effets de rebond représentent entre 10 et 30 % environ des économies d'énergie théoriquement attendues.

Selon les estimations, entre 5 à 14 % des ménages allemands et 10 % des ménages français sont touchés ou menacés par la précarité énergétique. Les familles monoparentales, les retraités et les ménages à faibles revenus sont particulièrement touchés. Les ménages en situation de précarité énergétique vivent en moyenne plus souvent que la moyenne dans des bâtiments peu performants sur le plan énergétique et sont en même temps les moins à même d'investir dans des mesures de rénovation. Lorsqu'un ménage est touché par la précarité énergétique, il ne s'agit pas seulement d'identifier les possibilités d'économies d'énergie, mais aussi de rechercher des moyens supplémentaires de l'aider sur le plan financier afin qu'il puisse retrouver leur autonomie.



Akzeptanz gegenüber Eingriffen in die persönlichen Freiheiten: der Bereich der Heizung und baulichen Standards der eigenen Wohnung ist sehr persönlich und viele Personen möchten sich nichts vorschreiben lassen. Befragungen im Rahmen des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers der Energiewende zeigen, dass die grundsätzliche Zustimmung zu Klimaschutzmaßnahmen hoch ist, die Akzeptanz jedoch sinkt, wenn Maßnahmen als verpflichtend wahrgenommen werden oder hohe Investitionen erfordern.

Lock-in-Effekte: Gebäude haben Lebenszyklen von 50 bis über 100 Jahren, Heizungsanlagen von etwa 20 bis 30 Jahren. Werden heute fossile Heizsysteme erneuert oder lediglich Teilsanierungen durchgeführt, können diese Investitionen über Jahrzehnte weitere Sanierungsschritte verzögern. Aufgrund dieser langen Nutzungsdauern gelten Gebäude als einer der Bereiche mit den stärksten Lock-in-Effekten im Klimaschutz.

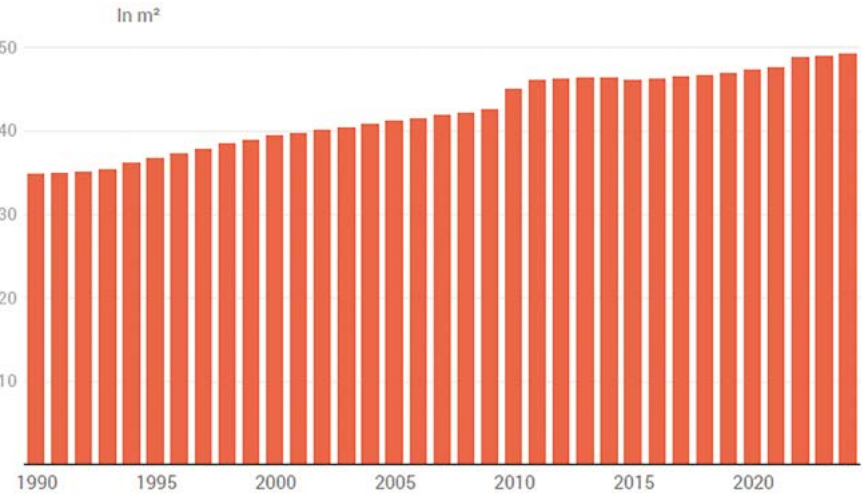
Rebound-Effekte: Der Rebound-Effekt beschreibt das Phänomen, dass einzelne Energiesparmaßnahmen den gesamten Energieverbrauch eines Haushaltes ansteigen lassen können. Grund dafür ist das Verhalten der Nutzer, das sich durch die Kostenersparnis verändert. Beispiel: Nach einem Heizungstausch kann eine erhöhte Raumtemperatur oder der Kauf zusätzlicher Geräte den Rebound-Effekt verstärken. Wissenschaftliche Untersuchungen gehen bei Gebäuden von Rebound-Effekten zwischen etwa 10 und 30 % der theoretisch erwarteten Energieeinsparungen aus.

Schätzungen zufolge sind in Deutschland etwa 5 – 14 % und in Frankreich 10 % der Haushalte von **Energiearmut** betroffen oder gefährdet. Besonders betroffen sind Alleinerziehende, Rentner und Haushalte mit niedrigem Einkommen. Energiearme Haushalte leben überdurchschnittlich häufig in energetisch ineffizienten Gebäuden und haben zugleich die geringsten Möglichkeiten, selbst in Sanierungsmaßnahmen zu investieren. Wenn ein Haushalt von Energiearmut betroffen ist, gilt es nicht nur, Effizienzpotentiale aufzuzeigen, sondern auch weitere Unterstützung für die finanzielle Situation der Personen zu suchen, damit sie wieder handlungsfähig werden.

Nouveaux défis en lien avec l'évolution démographique et des changements sociétaux

L'évolution démographique et les nouvelles formes d'habitat constituent également un défi majeur. Ainsi, la surface habitable par personne ne cesse d'augmenter dans les trois pays. La tendance à long terme à l'augmentation de la surface habitable par personne est en contradiction structurelle avec les objectifs de neutralité climatique, car des surfaces habitables plus importantes entraînent une consommation d'énergie et de ressources plus élevée.

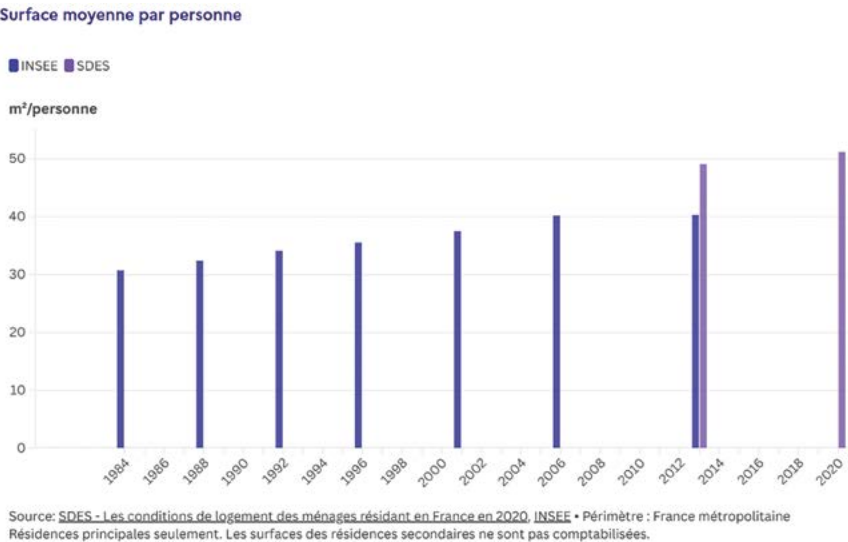
- En Allemagne : La surface habitable par personne est passée de 34,8 m² (en 1990) à 49,2 m² (en 2024), soit une augmentation d'environ 41 %. Cette hausse a été particulièrement marquée dans les années 1990 et au début des années 2000, tandis qu'après 2010, la croissance a nettement ralenti, mais s'est stabilisée.
- En France : La surface moyenne par personne est en augmentation depuis 1984. Elle est passée de 31 m²/personne en 1984 à 40 m²/personne en 2013. De 2013 à 2020, elle a encore augmenté.
- En Suisse : La surface habitable par habitant augmente inexorablement depuis des décennies. Sur la période la plus récente, elle est passée de 45 m² par personne en 2013 à 46,6 m² en 2021.



Quelle: Destatis 2025e, Destatis 2025f

Évolution de la surface habitable moyenne par habitant en France, source : Ademe 2026, https://batizoom.ademe.fr/indicateurs/surface-moyenne-par-personne

Entwicklung der durchschnittlichen Wohnfläche pro Person in Frankreich, Quelle: Ademe 2026



Source: SDES - Les conditions de logement des ménages résidant en France en 2020, INSEE • Périmètre : France métropolitaine Résidences principales seulement. Les surfaces des résidences secondaires ne sont pas comptabilisées.

Neue Herausforderungen im Zusammenhang mit dem demografischen und gesellschaftlichen Wandel

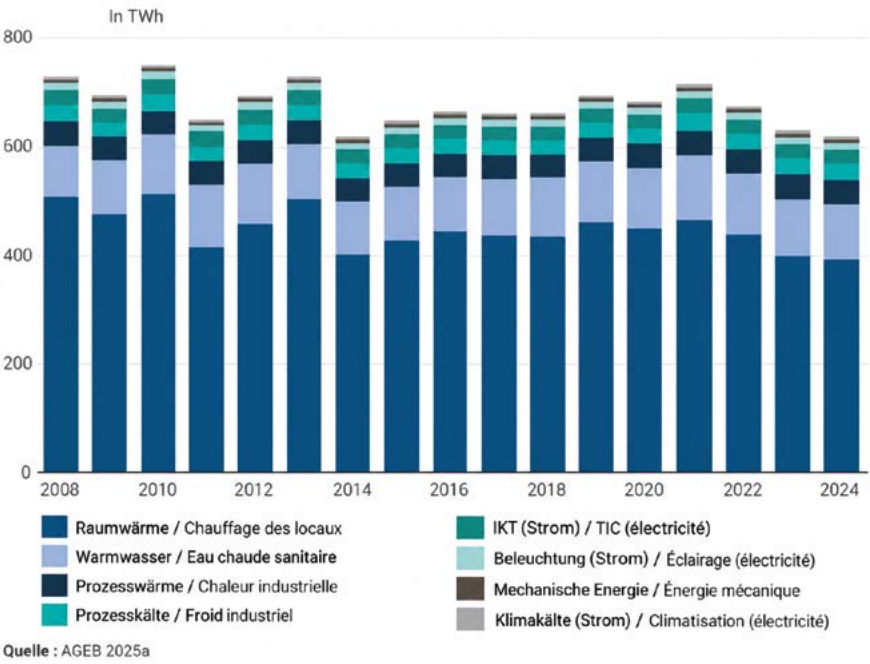
- Eine große Herausforderung stellt auch die demographische Entwicklung dar, sowie geänderte Wohnformen. So steigt die Wohnfläche pro Person in allen drei Ländern stetig an. Der langfristige Trend steigender Pro-Kopf-Wohnfläche steht in einem strukturellen Widerspruch zu den Zielen der Klimaneutralität, da größere Wohnflächen höhere Energie- und Ressourcenverbräuche verursachen.
- In Deutschland: Die Wohnfläche pro Person stieg von 34,8 m² (1990) auf 49,2 m² (2024) – ein Zuwachs von rund 41 %. Besonders stark fiel der Anstieg in den 1990er- und frühen 2000er-Jahren aus, während sich das Wachstum nach 2010 deutlich verlangsamte, aber stabilisierte.
 - In Frankreich: Die durchschnittliche Wohnfläche pro Person steigt seit 1984 an. Sie stieg von 31 m² pro Person im Jahr 1984 auf 40 m² pro Person im Jahr 2013. Von 2013 bis 2020 ist sie weiter gestiegen.
 - In der Schweiz: Die Wohnfläche pro Einwohner steigt seit Jahrzehnten unaufhaltsam an. In der jüngsten Zeit ist sie von 45 m² pro Person im Jahr 2013 auf 46,6 m² im Jahr 2021 gestiegen.

Évolution de la surface habitable moyenne par personne en Allemagne en m², source : rapport sur les bâtiments 2026 de l'Agence allemande de l'énergie

Entwicklung durchschnittliche Wohnfläche pro Person in Deutschland in m², Quelle: dena Gebäudereport 2026

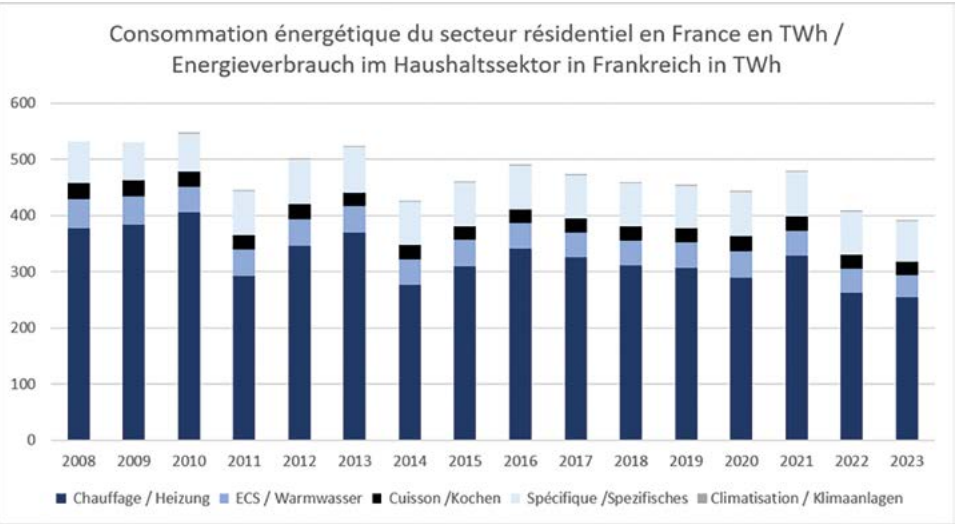
Cet effet freine les progrès liés à l'amélioration de l'efficacité énergétique, comme le montre l'évolution de la consommation finale d'énergie des ménages. Si la tendance sur les 5 dernières années est une baisse de la consommation, celle-ci n'est pas suffisante.

Dieser Effekt bremst die Verbesserungen aufgrund erhöhter Energieeffizienz, wie die Entwicklung des Endenergieverbrauchs für private Haushalte zeigt. Zwar ist in den letzten fünf Jahren ein Rückgang des Verbrauchs zu verzeichnen, doch reicht dieser nicht aus.



Évolution de la consommation finale d'énergie des ménages en Allemagne, par type d'utilisation (en TWh), source : rapport sur le bâtiment 2026 de l'Agence allemande de l'Énergie

Entwicklung des Endenergieverbrauchs für private Haushalte nach Anwendung in Deutschland (in TWh), Quelle: dena Gebäudereport 2026



Quelle / Source: SDES 2026, https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/consommation-denergie-par-usage-du-residentiel?rubrique=&dossier=168

Ce problème ne peut être résolu que de manière limitée au niveau communal, car il s'agit d'évolutions qui concernent l'ensemble de la société. Il existe néanmoins des mesures concrètes au niveau local, telles qu'une **bourse d'échange de logements** (par ex. Fribourg, Esslingen, Munich...), des programmes locaux de **soutien à la transformation des logements** (par ex. « **Kleiner wohnen, besser wohnen** » à Fribourg⁸) ou encore des programmes qui mettent en relation des personnes âgées avec des étudiants (par ex. « **Wohnen für Hilfe** »⁹).

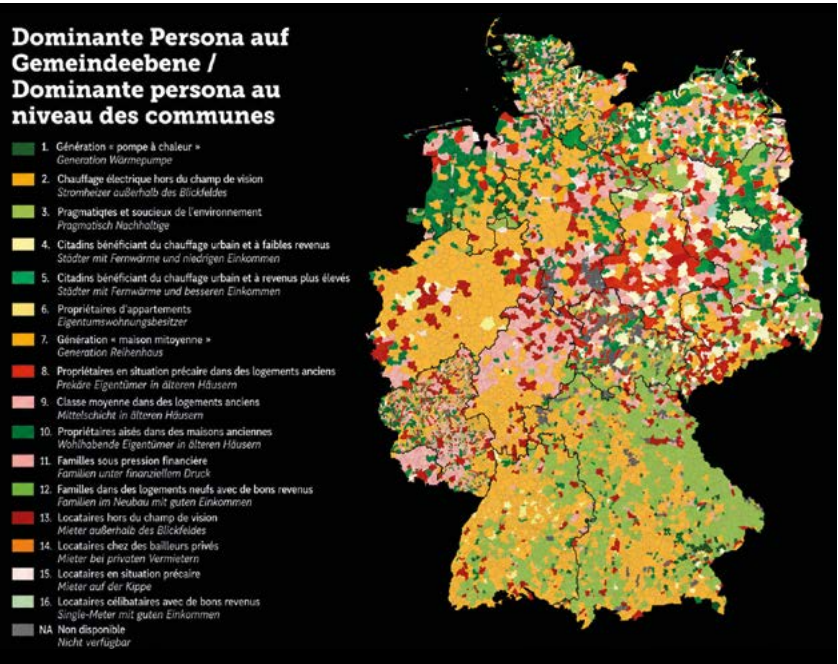
Diesem Problem kann nur eingeschränkt auf kommunaler Ebene begegnet werden, es handelt sich um gesamtgesellschaftliche Entwicklungen. Nichtsdestotrotz gibt es konkrete Maßnahmen auf lokaler Ebene wie eine lokale **Wohnungstauschbörse** (Bsp. Freiburg, Esslingen, München...), lokale Förderprogramme für **Wohnraumtransformation** (Bsp. „**Kleiner wohnen, besser wohnen**“ in Freiburg⁸) oder auch Programme, die ältere Personen mit Studierenden zusammenbringen (z.B. „**Wohnen für Hilfe**“⁹).

⁸ https://energieagentur-regio-freiburg.eu/kleiner-besser-wohnen/
⁹ https://www.studierendenwerke.de/themen/wohnen/tipps-zur-wohnungssuche/wohnen-fuer-hilfe

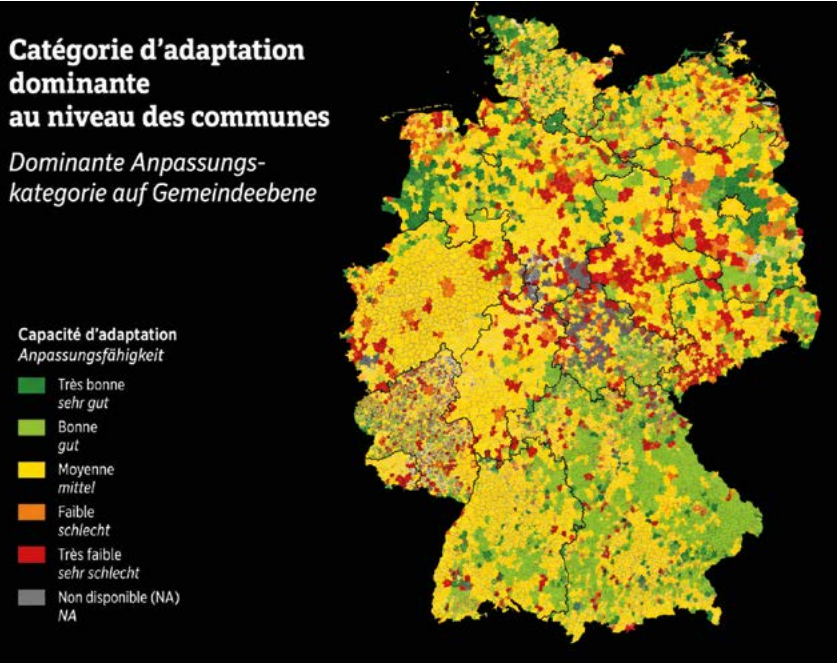
Analyse du potentiel d'adaptation d'une commune en fonction des groupes de personnes qui y vivent, appelés « personas »

Le Conseil social pour le climat (« Sozialklimarat ») allemand a développé une approche permettant d'illustrer le potentiel de transition énergétique des ménages et les stratégies susceptibles d'être efficaces pour sensibiliser les citoyens.

Cette approche se décline en un classement des ménages en 16 « personas » différentes. La classification repose sur des critères très variés tels que les sources d'énergie, la structure de propriété, le revenu équivalent net, l'année de construction du bâtiment et la forme du bâtiment. Pour chaque persona, on détermine la catégorie parmi 5 capacités d'adaptation correspondantes.



©Sozialklimarat 2025 / Conseil du climat social 2025



©Sozialklimarat 2025 / Conseil du climat social 2025

Une telle analyse peut servir de point de départ pour élaborer des campagnes de communication ciblées au niveau local.

Analyse des Anpassungspotenzials in einer Kommune basierend auf den dort vorhandenen Personengruppen, genannt Personas

Ein Ansatz, um in einer Kommune grob abzuschätzen, wie hoch das Potenzial ist, in Haushalten die Energiewende voranzutreiben und welche Strategien zur Ansprache der Bürger:innen erfolgsversprechend sein können, wurde in Deutschland vom Sozialklimarat entwickelt: die Zuordnung der Haushalte zu 16 verschiedenen sogenannten „Personas“.

Diese basiert auf ganz unterschiedlichen Kriterien wie Energieträger, Eigentümerstruktur, Nettoäquivalenzeinkommen, Baujahr des Gebäudes, Gebäudeform. Für jede Persona wird die dazu gehörige Anpassungsfähigkeit abgeleitet.

- La catégorisation s'effectue à l'aide de cinq indicateurs :
- La nécessité d'agir découle de la technologie actuelle. Les ménages qui utilisent déjà une pompe à chaleur ou le chauffage urbain, et qui possèdent une voiture électrique ou utilisent les transports publics, n'ont plus besoin d'agir.
 - Seuls les propriétaires ont le droit d'agir. Les locataires dépendent de leurs bailleurs.
 - La capacité d'agir diffère entre les grandes sociétés immobilières et les petits bailleurs privés.
 - L'ampleur de l'action est estimée en fonction de l'âge du bâtiment. Les bâtiments anciens nécessitent des investissements plus importants.
 - Le capital permettant d'agir est déterminé par le revenu net équivalent. Le patrimoine financier se traduit par des revenus du capital.

Les graphiques présentent, pour l'Allemagne, les profils dominants et leur capacité d'adaptation au niveau de chaque commune.

- Die Kategorisierung erfolgt anhand von fünf Indikatoren:
- Die Notwendigkeit zu handeln, ergibt sich aus der jetzigen Technik. Haushalte, die bereits eine Wärmepumpe oder Fernwärme nutzen, sowie ein E-Auto oder ÖPNV fahren, müssen nicht mehr tätig werden.
 - Das Recht zu handeln haben nur Eigentümer:innen. Mieter:innen sind auf ihre Vermieter angewiesen.
 - Die Fähigkeit zu handeln, unterscheidet sich zwischen großen Wohnungsunternehmen und privaten Kleinvermieter:innen.
 - Der Umfang des Handelns wird auf Grundlage des Gebäudealters eingeschätzt. Bei älteren Gebäuden muss mehr investiert werden.
 - Das Kapital zu handeln, wird durch das Netto-Äquivalenzeinkommen bestimmt. Geldvermögen zeigt sich in Kapitaleinkünften.
- Die Abbildungen zeigen für Deutschland jeweils auf Gemeindeebene die dominanten Personas und deren Anpassungsfähigkeit.

Eine solche Analyse kann die Ausgangslage sein, anhand der gezielte Kommunikationskampagnen auf lokaler Ebene entwickelt werden.

Exemple de solution 1 : Le conseil en énergie

Les ménages à faibles revenus et disposant de peu de moyens d'action (en tant que locataires) sont les ménages qui ont le plus besoin d'informations et d'aide pour réduire leurs factures d'électricité et de gaz ou fioul.

- **Il existe pour cela différents formats de conseil dans le Bade-Wurtemberg :** d'une part, un bilan de base gratuit proposé par les associations de consommateurs/agences de l'énergie (<https://www.verbraucherzentrale-bawue.de/energieberatung-bw/>), d'autre part, les **"assistants en économies d'énergie"** (Stromsparhelfer). Ces derniers sont d'anciens chômeurs de longue durée qui ont suivi une formation spécifique pour cette activité de conseil. De par leur expérience personnelle, ils connaissent et comprennent la situation des ménages participants. Ils proposent un **bilan d'économies d'énergie (stromspar-check.de)** aux personnes à faibles revenus et à faible pension, ainsi qu'aux bénéficiaires de prestations sociales de l'État. Le **« Stromspar-Check »** est une offre conjointe de l'Association Caritas Allemagne (Deutscher Caritasverband e.V.) et de l'Association fédérale des agences pour l'énergie et la protection du climat en Allemagne (eaD) e.V., soutenue par le Ministère fédéral de l'Environnement, de la Protection du climat, de la Protection de la nature et de la Sécurité nucléaire.
- **En France, il existe des programmes similaires** destinés à aider les ménages. Parmi ceux-ci figure notamment le service public de rénovation « France Rénov' », qui dispose de points de contact répartis dans tout le pays et propose :
 - des conseils d'experts adaptés à la situation de chaque ménage ;
 - un plan clair pour la rénovation progressive du logement ;
 - une aide pour bénéficier des programmes d'aide disponibles.
- **En France, il existe également des programmes d'accompagnement** techniques et financiers des ménages précaires. Il s'agit par exemple du **programme Territoire Zéro Exclusion Énergétique (TZEE)**. Son objectif : éradiquer la précarité énergétique en France d'ici 2030. Financé par le mécanisme des Certificats d'Economie d'Energie (CEE) il comprend :
 - Des accompagnements renforcés des personnes en grande précarité dans leurs travaux de rénovation (15 jours par foyer)
 - Des formations de professionnels appelés « Ensembliers Solidaires » qui réalisent ces accompagnements renforcés (15 jours de formation)
 - Des sessions de sensibilisation des artisans, des bénévoles du territoire à l'accompagnement renforcé et à la rénovation globale et performante
 - Des outils et des animations locales sur la rénovation globale et les aides par des jours valorisés en service civique
 - Un coordinateur local du TZEE appelé « l'Ensemblier Territorial »
 - La mise en réseau des TZEE pour s'aider mutuellement¹⁰

Ce programme s'applique sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg et l'Agence du climat y participe en proposant des accompagnements individuels de ménages en situation de précarité énergétique.¹¹

Exemple de solution 2 : Prime « KühlCheck » pour les ménages à faibles revenus

Un projet mis en œuvre dans plusieurs villes allemandes consiste en une **aide financière destinée à l'achat d'un nouveau réfrigérateur** pour les ménages à faibles revenus.

Les anciens réfrigérateurs sont de gros consommateurs d'électricité dans les foyers, surtout car ils fonctionnent 24 heures sur 24. Les réfrigérateurs plus récents sont plus efficaces et consomment moins d'électricité. Après avoir déposé une demande de subvention, les ménages à faibles revenus reçoivent un nouveau réfrigérateur moyennant une participation personnelle de 50 ou 80 euros. La prime **KühlCheck** est souvent aussi soutenue par les magasins d'électroménager locaux. Alliant avantages sociaux, écologiques et économiques, le programme KühlCheck contribue au développement durable.

En France, il existe aussi certains dispositifs financiers pour soutenir les ménages précaires avec par exemple, la distribution de **chèques énergies**. Ces chèques visent à aider les ménages à revenus modestes à payer leur facture d'énergie. Ils ont un montant moyen de 150 € avec un montant maximal de 277 € par an).

¹⁰ <https://www.territoireszeroexclusionenergetique.org/le-programme-territoires-zero-exclusion-energetique/> - Le programme territoires zéro exclusion énergétique.
Das Programm Gebiete ohne Energieausgrenzung
¹¹ D'autres démarches existent pour l'accompagnement des ménages précaires, cette brochure n'a pas vocation à être exhaustive.
Es gibt noch weitere Maßnahmen zur Unterstützung von Haushalten in prekären Lebenssituationen; diese Broschüre erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Lösungsbeispiel 1: Energieberatung

Gerade Haushalte mit geringem Einkommen und geringen Einflussmöglichkeiten (als Mieter:innen) benötigen Informationen und Unterstützung, um ihre Rechnungen für Strom und Gas oder Heizöl zu verringern.

- Dafür gibt es in Baden-Württemberg verschiedene Beratungsformate:**
- Zum einen den kostenfreien Basis-Check durch die Verbraucherzentralen/ Energieagenturen (<https://www.verbraucherzentrale-bawue.de/energieberatung-bw/>), zum anderen die Stromspar-Helfer:innen.
- Die Stromspar-Helfer:innen sind ehemals langzeitarbeitslose Menschen, die speziell für diese Beratungstätigkeit qualifiziert werden und die Lebenssituation der teilnehmenden Haushalte aus eigener Erfahrung kennen. Sie bieten einen **Stromspar-Check** (stromspar-check.de) für Menschen mit geringem Einkommen und niedriger Rente sowie Bezieher:innen staatlicher Sozialleistungen an. Der Stromspar-Check ist ein gemeinsames Angebot des Deutschen Caritasverbandes e.V. und des Bundesverbandes der Energie- und Klimaschutzagenturen Deutschlands (eaD) e.V., gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit.
- In Frankreich gibt es ähnliche Programme zur Unterstützung von Haushalten. Dazu gehört insbesondere der öffentliche Sanierungsdienst „France Rénov'“, der über landesweit verteilte Anlaufstellen verfügt, die Folgendes bieten:
 - Eine auf die Situation jedes einzelnen Haushalts zugeschnittene fachliche Beratung
 - Einen klaren Plan für die schrittweise Sanierung der Wohnung
 - Unterstützung bei der Nutzung der verfügbaren Förderprogramme.
 - **In Frankreich gibt es ebenfalls Programme zur technischen und finanziellen Unterstützung** von Haushalten in prekären Verhältnissen. Dazu gehört beispielsweise das **Programm „Territoire Zéro Exclusion Énergétique“ (TZEE)**. Sein Ziel: die Beseitigung der Energiearmut in Frankreich bis 2030.
- Das Programm wird über den Mechanismus der Energieeinsparungszertifikate (CEE) finanziert und umfasst:
- Verstärkte Unterstützung für Menschen in großer Notlage bei ihren Renovierungsarbeiten (15 Tagen pro Haushalt)
 - Schulungen für Fachleute, sogenannte „Ensembliers Solidaires“, die diese verstärkte Unterstützung leisten (15 Schultagungen)
 - Sensibilisierungsveranstaltungen für Handwerker und Freiwillige vor Ort zum Thema verstärkte Begleitung sowie umfassende und energieeffiziente Renovierung
 - Lokale Instrumente und Veranstaltungen zum Thema umfassende Renovierung und Fördermittel, durchgeführt im Rahmen von Zivildiensttagen
 - Einen lokalen TZEE-Koordinator, den sogenannten „Ensemblier Territorial“
 - Die Vernetzung der TZEE zur gegenseitigen Unterstützung¹⁰

Dieses Programm gilt im Gebiet der Eurometropole Straßburg, und die Klimaagentur beteiligt sich daran, indem sie individuelle Begleitmaßnahmen für Haushalte in energiearmer Situation anbietet, einschließlich der Erstellung einer Diagnose vor Ort.¹¹

Lösungsbeispiel 2: KühlCheck-Prämie für einkommensschwache Haushalte

Ein Projekt, das in mehreren deutschen Städten umgesetzt wurde, ist ein **Zuschuss für den Kauf eines neuen Kühlschranks** für einkommensschwache Haushalte.

Alte Kühlschränke sind große Stromfresser im Haushalt, vor allem, weil sie rund um die Uhr laufen. Neuere Kühlschränke sind effizienter und benötigen weniger Strom. Nach Antragstellung für eine Förderung erhalten Haushalte mit einem geringen Einkommen für einen Eigenanteil von 50 Euro oder 80 Euro ein neues Kühlgerät. Die **KühlCheck-Prämie** wird häufig auch durch den lokalen Elektrofachhandel unterstützt. Mit der Kombination von sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Vorteilen ist der KühlCheck ein Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung.

In Frankreich gibt es zudem bestimmte finanzielle Maßnahmen zur Unterstützung von Haushalten in prekären Verhältnissen, beispielsweise die Ausgabe von **Energiegutscheinen**. Diese Zuschüsse sollen Haushalten mit geringem Einkommen helfen, ihre Energierechnungen zu bezahlen. Sie belaufen sich im Durchschnitt auf 150 € (mit einem Höchstbetrag von 277 € pro Jahr).

Les secteurs du logement et de la mobilité contribuent en grande partie au changement climatique et à la pollution de l'air. Si les solutions techniques pour réduire les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre de ces secteurs sont généralement connues, leur déploiement se heurte bien souvent à des obstacles d'ordre socio-économique ou psychologique, comme la précarité énergétique ou la dépendance à la voiture – souvent ancienne et polluante. Il est donc important et nécessaire d'identifier ces obstacles pour les dépasser, mettre en œuvre les actions et favoriser la baisse des consommations énergétiques.

En outre, trois tendances fortement liées s'observent :

- Le logement et la mobilité génèrent des conséquences sociales importantes pour les populations les plus vulnérables, des inégalités encore aggravées par le changement climatique.
- Une personne en situation de précarité énergétique a de fortes chances de se trouver aussi en situation de précarité de mobilité.
- Pourtant, les personnes les plus précaires sont celles qui contribuent le moins au changement climatique. En effet, d'après les chiffres d'Oxfam, les 1% les plus riches de la planète possèdent près de la moitié des richesses mondiales et émettent plus d'émissions de CO₂ que la moitié la plus pauvre de la planète.¹²

Les trois pays du Rhin supérieur ont encore des progrès significatifs à faire dans ces deux secteurs et ainsi réduire les inégalités. Des solutions existent et peuvent être déployées à plus grande échelle. Il en va désormais d'une vraie volonté politique commune afin de s'inspirer mutuellement et d'accélérer la mise en œuvre d'actions.

Die Bereiche Wohnen und Mobilität tragen maßgeblich zum Klimawandel und zur Luftverschmutzung bei. Zwar sind die technischen Lösungen zur Verringerung der Luftschadstoff- und Treibhausgasemissionen in diesen Sektoren allgemein bekannt, doch stößt ihre Umsetzung häufig auf sozioökonomische oder psychologische Hindernisse, wie beispielsweise Energiearmut oder die Abhängigkeit vom Auto – oft von alten und umweltschädlichen Fahrzeugen. Es ist daher wichtig und notwendig, diese Hindernisse zu identifizieren, um sie zu überwinden, entsprechende Maßnahmen umzusetzen und die Senkung des Energieverbrauchs zu fördern.

Darüber hinaus lassen sich drei eng miteinander verbundene Trends beobachten:

- Wohnen und Mobilität haben erhebliche soziale Auswirkungen auf die am stärksten benachteiligten Bevölkerungsgruppen, wobei diese Ungleichheiten durch den Klimawandel noch verschärft werden.
- Eine Person, die von Energiearmut betroffen ist, hat eine hohe Wahrscheinlichkeit, auch von Mobilitätsarmut betroffen zu sein.
- Dabei sind es gerade die Menschen in prekären Lebensverhältnissen, die am wenigsten zum Klimawandel beitragen. Laut Zahlen von Oxfam besitzen die reichsten 1 % der Weltbevölkerung fast die Hälfte des weltweiten Vermögens und verursachen mehr CO₂-Emissionen als die ärmste Hälfte der Weltbevölkerung.¹²

Die drei Länder am Oberrhein müssen in diesen beiden Bereichen noch erhebliche Fortschritte erzielen, um ihre Klimaziele zu erreichen und dabei auch die Ungleichheiten zu verringern. Lösungen gibt es, und sie können in größerem Maßstab umgesetzt werden. Nun kommt es auf einen echten gemeinsamen politischen Willen an, um sich gegenseitig zu inspirieren und die Umsetzung von Maßnahmen zu beschleunigen.

¹²Tribune du quotidien français le Monde : « Pour lutter contre le changement climatique et les inégalités, nous appelons à la création d'un impôt européen sur la grande fortune » 10 octobre 2023 / Gastbeitrag in der französischen Tageszeitung „Le Monde“: „Um den Klimawandel und Ungleichheiten zu bekämpfen, fordern wir die Einführung einer europäischen Vermögenssteuer für große Vermögen“ 10. Oktober 2023.

Atmo-Rhena PLUS met à votre disposition l'intégralité de ses supports. Sur des thématiques connexes :

- [Consommation d'énergie](#)
- [Emissions de gaz à effet de serre](#)
- [Emissions de polluants de l'air](#)
- [Tableau de bord Air-Climat-Energie pour le Rhin supérieur](#)

Atmo-Rhena PLUS stellt weiterführende Materialien zu verwandten Themen zur Verfügung:

- [Energieverbrauch](#)
- [Emissionen von Treibhausgasen](#)
- [Emissionen von Luftschadstoffen](#)
- [Luft-Klima-Energie Dashboard am Oberrhein](#)



Interreg



Kofinanziert von
der Europäischen Union
Cofinancé par
l'Union Européenne

Oberrhein | Rhin Supérieur



Partenaires techniques et co-financeurs / Technische und kofinanzierende Projektpartner



Lufthygieneamt beider Basel



Baden-Württemberg
Landesanstalt
für Umwelt



Partenaires co-financeurs Kofinanzierende Projektpartner



Kanton Basel-Stadt



Baden-Württemberg
STATISTISCHES LANDESAMT



KEA-BW
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



ETR Eurodistrict Trinationnel de Bâle
TER Trinationnel Eurodistrict Basel



GeoRhena