

Klimapolitik aus trinationaler Sicht Deutschland, Frankreich, Schweiz und Oberrhein

Politiques climatiques d'un point de vue trinational France, Allemagne, Suisse et Rhin supérieur



Die Rechtsvorschriften der EU haben Vorrang und werden von den Mitgliedstaaten in das Nationalrecht überführt. Dennoch ist Umweltpolitik eine geteilte Zuständigkeit und die Klimaschutzpolitik eine Querschnittsaufgabe, die auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene gestaltet wird. Daher werden zur Bekämpfung des Klimawandels von den Gebietskörperschaften zahlreiche Maßnahmen ergriffen.

TRION-climate e.V. gibt in dieser Revue einen Überblick über die Klimapolitik in den deutschen, französischen und schweizerischen Teilräumen des Oberrheins.

La législation de l'UE prévaut sur celle des États membres et doit être transposée en droit national. Cependant la politique environnementale est une compétence partagée et la lutte contre le changement climatique est une tâche transversale qui s'élabore au niveau européen, national et régional. Ainsi, d'importantes mesures sont prises par les collectivités territoriales.

Dans cette revue TRION-climat, donne un aperçu des politiques climatiques des territoires allemands, français et suisses du Rhin supérieur.

Klimaziele im Fokus: EU, Deutschland, Frankreich und die Schweiz Objectifs climatiques dans l'UE, en Allemagne, en France et en Suisse	→ 2-3
Baden-Württemberg: Ausbau der Erneuerbaren, insbesondere der Photovoltaik Bade-Vvurtemberg : Promouvoir les EnR, en particulier le photovoltaïque	→ 4-5
Rheinland-Pfalz: Windenergie verdoppeln, Photovoltaik verdreifachen Rhénanie-Palatinat : doubler l'éolien et tripler le photovoltaïque	→ 6-7
Region Grand Est: Energieplusregion und Klimaneutralität bis 2050 Grand Est : Région à énergie positive et neutralité carbone d'ici 2050	→ 8-9
Collectivité européenne d'Alsace: 30 Verpflichtungen für 2030 Collectivité européenne d'Alsace : 30 engagements pour 2030	→ 10-11
Basel-Stadt: Der Weg zu Netto-Null-Emissionen im Jahr 2037 Bâle-Ville : Vers un bilan carbone neutre en 2037	→ 12
Basel-Landschaft: Neues kantonales Energiegesetz ab 2025 Bâle-Campagne : Nouvelle loi cantonale sur l'énergie en 2025	→ 13
Grenzüberschreitende Klima- und Energiestrategie für den Oberrhein Stratégie transfrontalière sur le climat et l'énergie pour le Rhin supérieur	→ 14-15
Methodik, Bibliographie, Quellen, Hinweise und Impressum Méthodologie, bibliographie, sources, remarques et mentions légales	→ 16

Klimaziele im Fokus: EU, Deutschland, Frankreich und die Schweiz

Aperçu des objectifs climatiques dans l'UE, en Allemagne, en France et en Suisse

Die Klimaschutzpolitik der EU wurde im Jahr 2019 mit dem europäischen Green Deal auf einen neuen Weg gebracht. Dieser soll Wachstum und Klimaschutz vereinen, indem die europäische Wirtschaft bis 2050 klimaneutral gestaltet und gleichzeitig ihre Wettbewerbsfähigkeit gestärkt wird. „Fit-For-55“ steht für das zentrale Maßnahmenpaket, um den Green Deal der EU umzusetzen. Es bezieht sich auf das Ziel der EU, die Netto-Treibhausgasemissionen bis 2030 in Bezug auf 1990 um mindestens 55 % zu senken.

Deutschland: Klimaneutral bis 2045

Für Deutschland legt das Bundesklimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019, welches bereits zweimal überarbeitet wurde, die Ziele fest. Die Treibhausgasneutralität für Deutschland bis 2045 ist das Kernziel. Die Klimaschutz-Novelle ist am 17. Juli 2024 in Kraft getreten. Künftig steht im Vordergrund, wie der Treibhausgasausstoß insgesamt reduziert wird, unabhängig davon, in welchem Sektor die Treibhausgase (THG) entstehen. Spezifische Gesetze wie das Windenergieflächenbedarfsgesetz, das die Länder verpflichtet, sollen die erneuerbaren Energien fördern.

Frankreich: Klimaneutral bis 2050

Frankreichs Gesetz n° 2021-1104 vom 22. August 2021 zur Bekämpfung des Klimawandels und zur Stärkung der Resilienz gegen dessen Auswirkungen, entstand nach Konsultationen durch einen Bürgerkonvent. Das Gesetz legt übergreifende Klimaziele für alle Bereiche der französischen Gesellschaft fest. Frankreich möchte dabei bis zum Jahr 2050 die Treibhausgasneutralität erreichen.

Schweiz: Netto-Null-Ziel bis 2050

Die Schweiz hat das Netto-Null-Ziel bis zum Jahr 2050 gesetzlich verankert. Dieses Ziel ist im

„Klima- und Innovationsgesetz“ festgelegt, welches in einer Volksabstimmung vom 18. Juni 2023 mit 59,1% mehrheitlich angenommen wurde. Das Gesetz sieht außerdem Zwischenziele und Sektorziele für Gebäude, Verkehr und Industrie vor. Es wird am 01. Januar 2025 in Kraft treten.

Bedeutung der regionalen Ebene

Auch wenn die europäischen und nationalen Gesetzgebungen den Rahmen vorgeben, so verwalten die regionalen Gebietskörperschaften die europäischen Förderprogramme im Bereich Klimaschutz. Zudem können sie zusätzlich Förderprogramme für den lokalen Klimaschutz aufsetzen. In dieser Revue wird der Fokus auf die Klimaschutzpolitik der regionalen Gebietskörperschaften, die das grenzüberschreitende Gebiet des Oberrheins bilden, gesetzt.

En 2019, la politique de protection du climat de l'UE a été lancée sur une nouvelle voie avec le pacte vert pour l'Europe (Green Deal). Ce dernier doit permettre de concilier croissance et protection du climat en rendant l'économie européenne neutre en carbone d'ici 2050, tout en renforçant sa compétitivité. « Fit-For-55 » est la mesure centrale du Green Deal : elle fait référence à l'objectif de l'UE de réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 55 % d'ici 2030 par rapport à 1990.

Allemagne : Neutralité carbone d'ici 2045

Pour l'Allemagne, la loi fédérale sur la protection du climat du 12 décembre 2019, qui a déjà été modifiée à deux reprises, définit les objectifs à atteindre. La neutralité carbone que vise l'Allemagne d'ici 2045 est l'objectif central. L'amendement sur la protection du climat est entré en vigueur le 17 juillet 2024. À l'avenir, l'accent

sera mis sur la manière dont les émissions de gaz à effet de serre sont globalement réduites, quel que soit le secteur dans lequel elles sont produites. Des lois spécifiques soutiennent le développement des énergies renouvelables, en imposant par exemple aux Länder de réserver des parcelles de terrain à l'éolien.

France : Neutralité carbone d'ici 2050

En France, la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021, portant sur la lutte contre le dérèglement climatique et le renforcement de la résilience face à ses effets, est née après des consultations menées par une convention citoyenne. La loi fixe des objectifs climatiques transverseaux pour tous les secteurs de la société française. La France souhaite ainsi atteindre la neutralité carbone d'ici 2050.

Suisse : Objectif zéro-net d'ici 2050

La Suisse a formulé l'objectif zéro-net d'ici 2050. Ce dernier est établi dans la « loi sur le climat et l'innovation », qui a été approuvée par 59,1% des votants lors de la consultation populaire du 18 juin 2023. La loi prévoit également des objectifs intermédiaires et des objectifs sectoriels pour les bâtiments, les transports et l'industrie. Elle entrera en vigueur le 1^{er} janvier 2025.

L'importance du niveau régional

Même si les législations européennes et nationales fixent le cadre, ce sont les collectivités régionales qui gèrent les programmes d'aide européens dans le domaine de la protection du climat. Elles peuvent compléter ces aides par des dispositifs de soutien pour la protection locale du climat. Dans cette revue, nous mettrons l'accent sur la politique de protection du climat des collectivités régionales qui composent le territoire trinational du Rhin supérieur.

	Treibhausgasneutralität / Neutralité carbone	Einwohner / Habitants	Primärenergieverbrauch / Conso. d'énergie primaire	Primärenergieverbrauch / Einwohner / Conso. d'énergie primaire/habitant	davon erneuerbar / dont renouvelable	Bruttostromverbrauch / Conso. d'électricité brute	Bruttostromerzeugung / Production d'électricité	davon erneuerbar / dont renouvelable
🇩🇪	2045	83 237 124	3 263 873 GWh / 11 750 PJ	39 MWh	18%	482 314 GWh	499 555 GWh	47%
🇫🇷	2050	67 957 053	2 481 207 GWh / 8 932 PJ	36,5 MWh	14%	438 658 GWh	445 760 GWh*	26%
🇨🇭	2050	8 738 791	284 861 GWh / 1 026 PJ	32,6 MWh	21%	61 320 GWh	63 504 GWh	61%

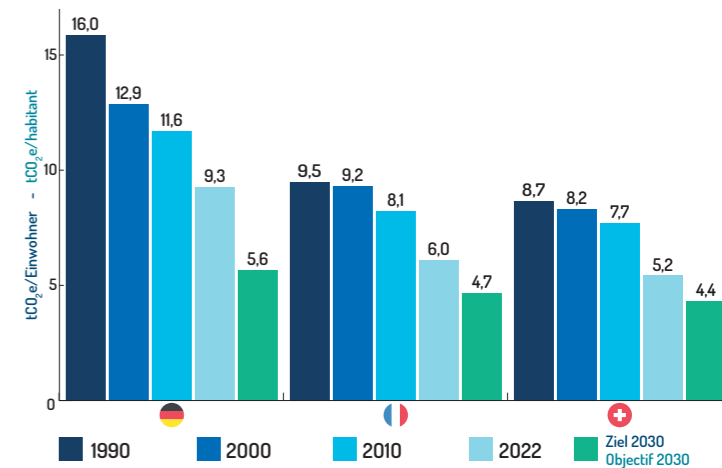
Daten / Données : 2022 - Quelle / Source : DE: AG Energiebilanzen; Bundesnetzagentur / FR: Ministère de la Transition écologique; RTE France / CH: Bundesamt für Energie | Berechnungen/Calculs: TRION-climate e.V.

* Aufgrund der geringen Verfügbarkeit des Kernkraftwerks im Jahr 2022 sank die Stromproduktion in Frankreich um etwa 1,5 % im Vergleich zu den 522 TWh des Jahres 2021 und erreichte den niedrigsten Stand seit 1992.
* En raison de la faible disponibilité du parc nucléaire en 2022, la production d'électricité en France a diminué d'environ 1,5 % par rapport aux 522 TWh de 2021, atteignant son plus bas niveau depuis 1992.

Treibhausgasemissionen pro Einwohner / Émissions de gaz à effet de serre par habitant

Das Kyoto-Protokoll ist die erste große internationale Initiative zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen auf globaler Ebene im Vergleich zu den Werten von 1990. Zwischen 1990 und 2022 sind die Treibhausgasemissionen in Deutschland um 41 %, in Frankreich um 36 % und in der Schweiz um 40 % gesunken. Das Ziel für 2030 ist, die Emissionen im Vergleich zu 1990, um 50 % (4,7 tCO₂e/Einw.) in Frankreich, 65 % (5,6 tCO₂e/Einw.) in Deutschland und 50 % (4,3 tCO₂e/Einw.) in der Schweiz zu senken. In Deutschland ist der Energiesektor der größte Verursacher von Treibhausgasemissionen, während es in Frankreich und in der Schweiz der Verkehrssektor ist.

Le Protocole de Kyoto est la première grande initiative internationale pour réduire les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale, par rapport aux niveaux de 1990. Entre 1990 et 2022, les émissions de GES ont ainsi diminué de 41% en Allemagne, 36% en France et 40% en Suisse. Les objectifs 2030 sont de réduire les émissions par rapport à 1990 de 50% (4,7 tCO₂e/hab) pour la France, 65% (5,6 tCO₂e/hab) pour l'Allemagne et 50% (4,3 tCO₂e/hab) pour la Suisse. En Allemagne, le premier secteur émetteur de GES est le secteur de l'énergie, alors qu'en France et en Suisse c'est celui des transports.

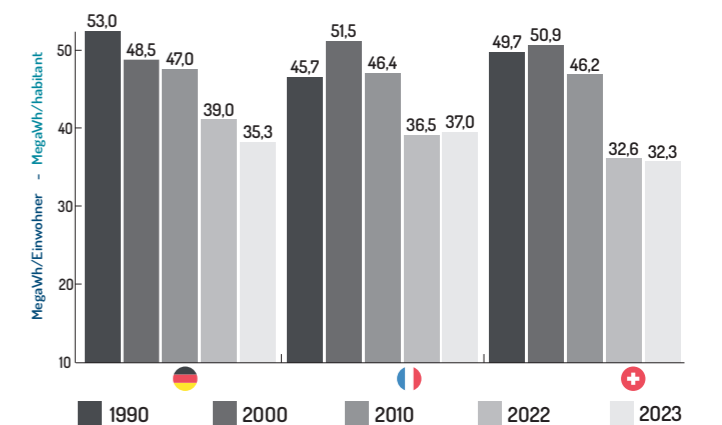


Quelle / Source: Eurostat, 2024
Berechnungen / Calculs: TRION-climate e.V.
Eigene Darstellung / Propre représentation

Primärenergieverbrauch pro Einwohner / Consommation d'énergie primaire par habitant

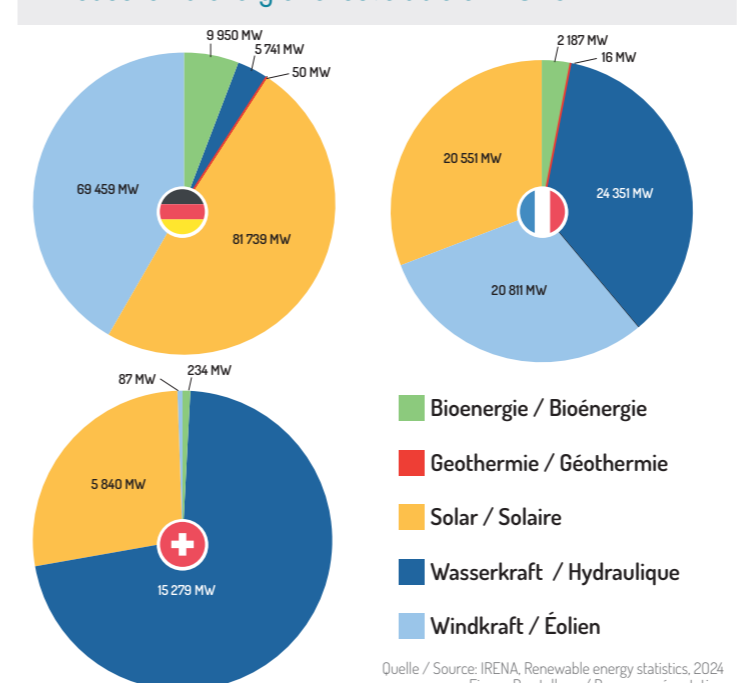
In Deutschland ist die Industrie der größte Energieverbraucher. Dies liegt an der starken Präsenz von Schwerindustrien, die große Mengen an Energie benötigen, um zu funktionieren. Im Gegensatz dazu, dominieren in Frankreich und der Schweiz der Wohnsektor und der Verkehr den Energieverbrauch, wobei jeder etwa ein Drittel des Gesamtverbrauchs ausmacht. Zwischen 1990 und 2023 ist der Primärenergieverbrauch pro Einwohner in Deutschland um 33 %, in Frankreich um 19 % und in der Schweiz um 35 % gesunken.

En Allemagne, c'est l'industrie qui est le secteur le plus énergivore. Ce poids s'explique par la forte présence d'industries lourdes qui nécessitent de grandes quantités d'énergie pour fonctionner. En revanche, en France et en Suisse, ce sont le secteur résidentiel et les transports qui dominent la consommation d'énergie, représentant chacun environ un tiers du total. Entre 1990 et 2023, la consommation d'énergie primaire par habitant a diminué de 33% en Allemagne, 19% en France et 35% en Suisse.



*1 MegaWh = 3,6 GJ
Quelle / Source: Energy Institute, 2024; Eurostat, 2024
Berechnungen / Calculs: TRION-climate e.V.
Eigene Darstellung / Propre représentation

Produktion von erneuerbarer Energie im Jahr 2023 / Production d'énergie renouvelable en 2023



Quelle / Source: IRENA, Renewable energy statistics, 2024
Eigene Darstellung / Propre représentation

Im Jahr 2023 war der Anteil der erneuerbaren Energien an der installierten Leistung in Frankreich 45,2 %, in Deutschland 63,3 % und in der Schweiz 83,4 %. Aufgrund der geografischen Gegebenheiten und der historischen Investitionen, ist die Wasserkraft in der Schweiz die wichtigste Quelle für erneuerbare Energien (75 % der gesamten Produktion erneuerbarer Energien). In Frankreich ist die Verteilung ausgewogener, während in Deutschland die Erzeugung von erneuerbaren Energien hauptsächlich auf Solar- und Windenergie beruht, was die energiepolitischen Prioritäten des Landes widerspiegelt.

Die Maßeinheit für die Geothermie in der Schweiz wird in MWh angegeben. Diese ist daher nicht in das vorliegende Diagramm integriert. Im Jahr 2023 hat die Schweiz 4,5 Terawattstunden (TWh) geothermische Wärme erzeugt (Quelle: Geothermie Schweiz).

En 2023, la part d'énergie renouvelable dans la puissance installée était de 45,2% en France, 63,3% en Allemagne et 83,4% en Suisse. Les caractéristiques géographiques ainsi que les investissements historiques font de l'hydroélectricité la principale source d'EnR en Suisse (75% de la production totale d'énergie renouvelable). De son côté, la France présente une répartition plus équilibrée, alors que la production d'EnR en Allemagne repose principalement sur le solaire et l'éolien, reflétant ainsi ses priorités énergétiques.

L'unité de mesure pour la géothermie suisse est communiquée en MWh. Cette dernière n'est donc pas intégrée dans le présent diagramme. En 2023, la Suisse a produit 4,5 térawattheures (TWh) de chaleur géothermique (Quelle: Geothermie Schweiz).

Baden-Württemberg: Ausbau der Erneuerbaren, insbesondere der Photovoltaik

Bade-Wurtemberg : Promouvoir les EnR, en particulier le photovoltaïque

Dr. André Baumann

Staatssekretär im Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Secrétaire d'État au ministère de l'environnement, du climat et de l'énergie



„Das Land Baden-Württemberg will 2040 Netto-Treibhausgasneutralität erreichen – fünf Jahre vor dem Bund und zehn Jahre vor der EU. Um dieses ambitionierte Ziel zu erreichen, sind besondere und vielfältige Anstrengungen notwendig. Wir sind hierfür im Dialog mit den betroffenen Akteuren, um dies im Schulterschluss mit der Gesellschaft und der heimischen Industrie zu erreichen.“

« Le Land du Bade-Wurtemberg veut atteindre la neutralité carbone en 2040, soit cinq ans avant le gouvernement fédéral allemand et dix ans avant l'UE. Pour atteindre cet objectif ambitieux, des efforts particuliers sont nécessaires. Pour y parvenir, nous sommes en dialogue avec les acteurs concernés, en étroite collaboration avec la société civile et l'industrie locale. »

Das 2023 verabschiedete Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz gibt die Klimaschutzziele des Landes Baden-Württemberg für die Jahre 2030 und 2040 vor. Bis 2030 möchte das Land seinen Treibhausgasausstoß im Vergleich zu 1990 um 65% reduzieren und bis 2040 Treibhausgasneutralität erreichen.

Im Gesetz werden auch für einzelne Sektoren wie zum Beispiel die Energiewirtschaft, die Industrie oder den Verkehr detaillierte „Sektor-Ziele“ bis 2030 benannt. Konkrete Regelungen des Gesetzes sind unter anderem ein CO₂-Schattenpreis, Landesflächenziele für den Ausbau erneuerbarer Energien, die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand, die Erfassung des Energieverbrauchs durch Kommunen und eine Pflicht zur kommunalen Wärmeplanung.

Ein wichtiges Ziel ist die Reduzierung des Energieverbrauchs und der Ausbau erneuerbarer Energien. Dies wird unter anderem deutlich durch die Pflicht, auf Neubauten und bei grundlegenden Dachsanierungen sowie beim Neubau von Parkplätzen mit mehr als 35 Stellplätzen Photovoltaikanlagen zu installieren. Außerdem soll Photovoltaik an Verkehrswegen entlang der Landstraßen und der Schieneninfrastruktur ausgebaut werden.

Um diese Ziele umzusetzen, wurde ein Klima Maßnahmen-Register entwickelt. Dieses ist jederzeit erweiterbar, online einsehbar und umfasst derzeit rund 230 Maßnahmen und Instrumente, darunter beispielsweise das Programm „Flankieren und Umsetzen des Kohleausstiegs im Land“. Weiterhin wurde ein Klima-Sachverständigenrat eingerichtet, welcher die Landesregierung wissenschaftlich begleitet.

Schließlich wurden verschiedene Monitoringinstrumente eingeführt. Diese umfassen einen Emissionsbericht des Statistischen Landesamtes, Berichte der federführend verantwortlichen Ministerien (Sektorberichte) und eine Stellungnahme des Klima-Sachverständigenrats sowie alle drei Jahre einen Projektionsbericht. Zudem soll alle fünf Jahre ein Bericht zur Anpassung an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels erstellt werden.

La loi sur la protection du climat et l'adaptation au changement climatique de 2023 fixe les objectifs du Land de Bade-Wurtemberg pour les années 2030 et 2040. D'ici 2030, le Land souhaite réduire ses gaz à effet de serre de 65% par rapport à 1990, et atteindre la neutralité carbone d'ici 2040.

La loi établit également des « objectifs sectoriels » pour 2030 dans des domaines tels que l'énergie, l'industrie et les transports. Parmi les mesures concrètes figurent un prix plancher du CO₂, des objectifs fonciers pour les énergies renouvelables, le rôle exemplaire des pouvoirs publics, le recensement de la consommation d'énergie par les communes et une obligation de planification thermique communale.

La réduction de la consommation d'énergie et le développement des énergies renouvelables font partie des objectifs majeurs. Cela se traduit notamment par l'obligation d'installer des panneaux photovoltaïques sur les nouveaux bâtiments et lors d'importantes rénovations de toitures, ainsi que lors de la construction de nouveaux parkings de plus de 35 places. De plus, le photovoltaïque doit être développé sur les axes routiers, ainsi que sur les voies ferroviaires.

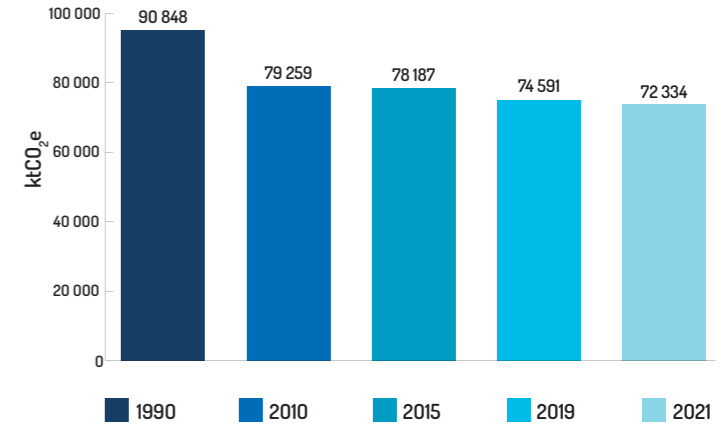
Afin de mettre en œuvre ces objectifs, un registre de mesures climatiques a été développé. Celui-ci peut être complété à tout moment, est consultable en ligne et comprend actuellement environ 230 mesures et instruments, dont par exemple le programme « Accompagner et mettre en œuvre la sortie du charbon dans la région ». De plus, un Conseil d'experts du climat a été créé pour accompagner scientifiquement le gouvernement du Land.

Enfin, différents instruments de suivi ont été mis en place. Ceux-ci comprennent un rapport statistique sur les émissions, des rapports des principaux ministères concernés (rapports sectoriels) et un avis du Conseil d'experts sur le climat, ainsi qu'un rapport de projection tous les trois ans. En outre, un rapport sur l'adaptation aux conséquences du changement climatique doit être rédigé tous les cinq ans.

Treibhausgasemissionen in Baden-Württemberg Émissions de gaz à effet de serre au Bade-Wurtemberg

Zwischen 1990 und 2021 sind die Treibhausgasemissionen in Baden-Württemberg in Kilotonnen CO₂-Äquivalent um 20 % gesunken. Im Jahr 2021 lagen die Emissionen bei 72.334 ktCO₂e, was 6,5 tCO₂e pro Einwohner entspricht. Der Energiesektor (insbesondere die Kohleverstromung) war 2021 der größte Verursacher von Treibhausgasemissionen und machte etwa 87,5 % der Gesamtemissionen aus.

Entre 1990 et 2021, les émissions de gaz à effet de serre dans le Bade-Wurtemberg en kilotonnes équivalent CO₂ ont diminué de 20%. Les émissions de GES étaient ainsi de 72 334 ktCO₂e en 2021, ce qui correspond à 6,5 tCO₂e par habitant. Le secteur de la production d'énergie (notamment à partir du charbon) a été le principal émetteur de gaz à effet de serre en 2021, représentant environ 87,5% des émissions totales.

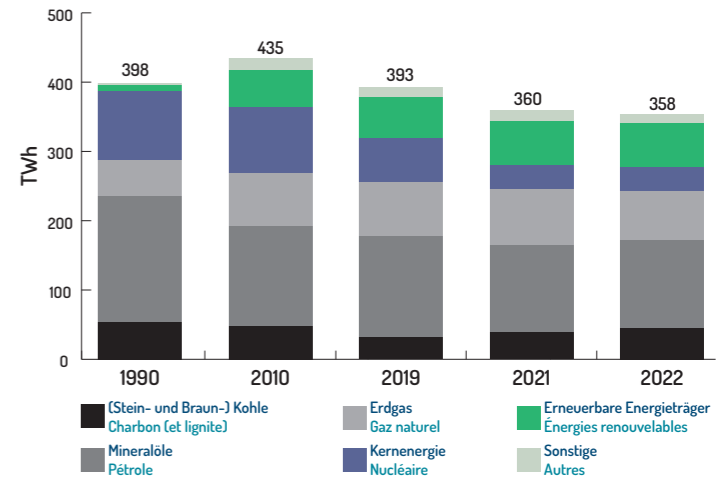


Quelle / Source: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2023
Eigene Darstellung / Propre représentation

Primärenergieverbrauch in Baden-Württemberg Consommation d'énergie primaire au Bade-Wurtemberg

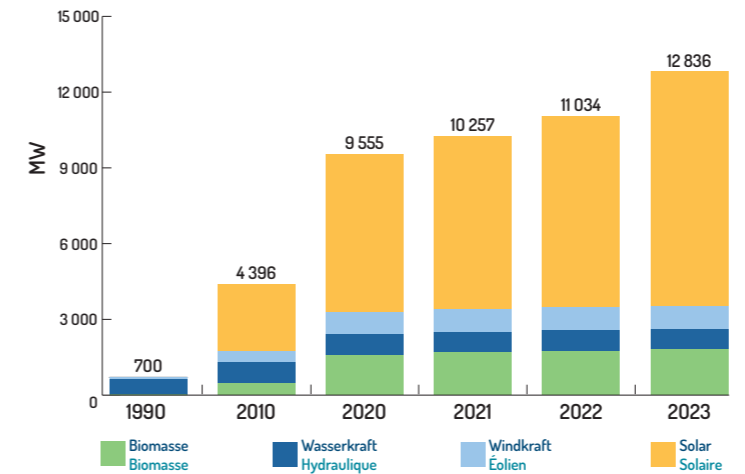
Im Jahr 1990 betrug der Primärenergieverbrauch in Baden-Württemberg 1430 PJ, mit einem hohen Anteil an Mineralöl und Kernenergie. Seitdem ist der Anteil an erneuerbaren Energien kontinuierlich gestiegen, und hat sich zwischen 1990 und 2022 verachtacht. Im Gegensatz dazu ist der Anteil von Mineralöl und Kernenergie gesunken, um jeweils -31 % bzw. -66 % zwischen 1990 und 2022. Obwohl der Kohleverbrauch zwischen 1990 und 2019 zurückgegangen war, ist er allerdings wieder gestiegen und wuchs von 119 PJ im Jahr 2019 auf 162 PJ im Jahr 2022.

En 1990, la consommation d'énergie primaire dans le Bade-Wurtemberg était de 398 TWh, avec une forte part de pétrole et de nucléaire. Dès lors, le Land n'a cessé d'accroître son recours aux énergies renouvelables, qui ont été multipliées par 8 entre 1990 et 2022. A l'inverse, la part de pétrole et de nucléaire a diminué, respectivement -29% et -66% entre 1990 et 2022. Cependant, bien que l'utilisation du charbon avait diminué entre 1990 et 2019, elle a finalement augmenté passant de 33 TWh en 2019 à 45 TWh en 2022.



Quelle / Source: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2024
Berechnungen / Calculs: TRION-climate e.V.
Eigene Darstellung / Propre représentation

Erneuerbare Energieproduktion in Baden-Württemberg Production d'énergie renouvelable au Bade-Wurtemberg



Quelle / Source: Marktstammdatenregister, 2024
Berechnungen / Calculs: TRION-climate e.V.
Eigene Darstellung / Propre représentation

Im Jahr 1990 basierte die Erzeugung erneuerbarer Energien in Baden-Württemberg hauptsächlich auf Wasserkraft. Seitdem hat das Land seine erneuerbaren Energien erheblich ausgebaut und diversifiziert, insbesondere Solarenergie, die von einer installierten Leistung von 1 MW im Jahr 1990 auf 9311 MW im Jahr 2023 gestiegen ist. Das Land produziert auch geothermische Wärme, wie in Bruchsal, wo das von EnBW und Stadtwerke Bruchsal betriebene Kraftwerk jährlich 5,5 MWth erzeugt.

En 1990, la production d'énergie renouvelable dans le Bade-Wurtemberg reposait essentiellement sur l'hydraulique. Depuis, le Land a considérablement développé et diversifié ses énergies renouvelables, et en particulier le solaire passant d'une puissance installée de 1 MW en 1990 à 9 311 MW en 2023. Le Land produit également de la chaleur géothermique, comme à Bruchsal où la centrale exploitée par EnBW et Stadtwerke Bruchsal, produit annuellement 5,5 MWth.

*Installierte Leistung: Wärmenetze und Wärmepumpen u.a. ausgenommen
*Puissance installée : réseaux de chaleur et pompes à chaleur exclus



Sitz des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft in Stuttgart.

Siège du ministère de l'environnement, du climat et de l'énergie à Stuttgart.



Rheinland-Pfalz: Windenergie verdoppeln, Photovoltaik verdreifachen

Rhénanie-Palatinat : doubler l'éolien et tripler le photovoltaïque

Michael Hauer

Staatssekretär im Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität

Secrétaire d'État au ministère du climat, de l'environnement, de l'énergie et de la mobilité



„Klimaschutz konkret gemeinsam gestalten“. Nach diesem Prinzip arbeiten die Akteure in Rheinland-Pfalz vertrauensvoll an der Erreichung der Klimaneutralität bis zum Jahr 2040. Das Land Rheinland-Pfalz unterstützt die Kommunen mit substanziellen Fördermöglichkeiten und schafft die notwendigen gesetzlichen Rahmenbedingungen für eine planbare Transformation in der Wirtschaft.

« Façonner ensemble la protection du climat de manière concrète ». Selon ce principe, les acteurs travaillent en toute confiance pour atteindre la neutralité climatique d'ici 2040. Le Land de Rhénanie-Palatinat soutient les communes avec d'importantes possibilités de financement et crée le cadre juridique nécessaire à une transformation planifiable de l'économie. »

In Rheinland-Pfalz ist die Novellierung des bereits seit 2014 bestehenden Landes Klimaschutzgesetzes geplant. Das neue Gesetz soll den Weg in die Klimaneutralität des Landes bis zum Jahr 2040 aufzeigen.

Der Regierungsschwerpunkt „Klimaneutrales Rheinland-Pfalz“ aus dem Koalitionsvertrag der aktuellen Landesregierung ermöglicht eine Bündelung der Kräfte um Pläne, Fördermöglichkeiten und Instrumente umzusetzen, um das Ziel der Klimaneutralität zu erreichen. Im Fokus steht unter anderem der Ausbau der erneuerbaren Energien. Dafür soll die Stromerzeugung aus Windenergie auf dem Land bis 2030 verdoppelt und die aus Photovoltaik verdreifacht werden.

Im fortgeschriebenen Klimaschutzkonzept aus dem Jahr 2021 werden konkrete Maßnahmen für verschiedene Handlungsfelder festgelegt: Gewerbe, Handel und Dienstleistungen, Haushalte, Industrie, Strom- und Wärmeerzeugung, Abfall und Wasser, Verkehr, sowie Landnutzung und die Rolle der öffentlichen Hand.

Um die Kommunen bei der Transformation zu unterstützen, stellt Rheinland-Pfalz im Rahmen der „kommunalen Klima-Offensive“ 250 Millionen Euro zur Verfügung. Ferner unterstützt das Förderprogramm „Kommunaler Klimapakt“ bei der Erstellung von Strategien für den Klimaschutz und für die Anpassung an den Klimawandel. Einige Handlungsfelder des Kommunalen Klimapaktes sind zum Beispiel: Strukturelle Voraussetzungen in den kommunalen Verwaltungen (Personal, Konzepte, Finanzen), Organisations- und Geschäftsmodelle für kommunale Klima-Projekte, klimagerechte Bauleitplanung oder klimagerechte Kommunalhaushalte.

Auch Industrieunternehmen und das Handwerk werden auf dem Weg in eine klimaneutrale Zukunft begleitet. Das neue Klimaschutzgesetz soll dabei einen verlässlichen Rahmen bilden, um Investitionen des Privatsektors für die grüne Transformation zu ermöglichen.

En Rhénanie-Palatinat, il est prévu de réviser la loi sur la protection du climat datant de 2014. La nouvelle loi doit montrer la voie vers la neutralité climatique du Land d'ici 2040.

La priorité gouvernementale « Neutralité climatique en Rhénanie-Palatinat » issue de l'accord de coalition de l'actuel gouvernement permet de d'unir les efforts politiques afin de mettre en œuvre des plans, des possibilités de financement ainsi que des instruments qui permettront d'atteindre l'objectif de neutralité carbone. L'accent est mis entre autres sur le développement des énergies renouvelables. Pour cela, d'ici 2030, la production d'énergie éolienne doit être doublée et celle du photovoltaïque triplée.

Dans la version révisée de la loi climat datant de 2021, des mesures concrètes sont définies dans divers domaines : artisanat, commerce et service, ménages, industrie, production d'électricité et de chaleur, déchets et eau, transports ainsi que l'utilisation des terres et le rôle du secteur public.

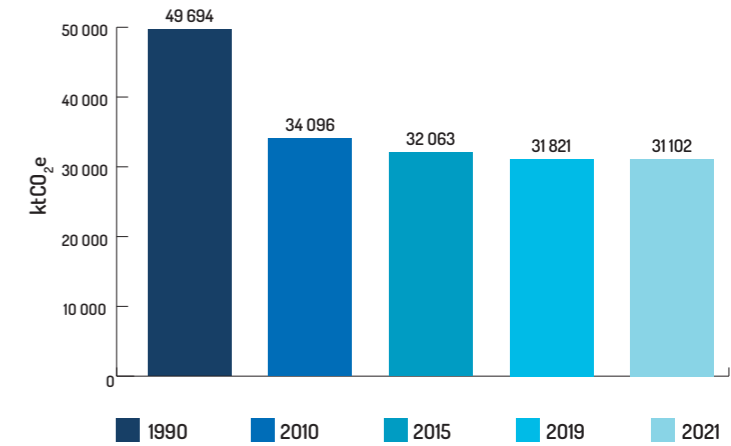
Pour soutenir les communes dans leur transformation, la Rhénanie-Palatinat met à disposition 250 millions d'euros dans le cadre de „l'offensive climatique communale“. Le programme « Pacte communal pour le climat » soutient les communes à élaborer des stratégies pour la protection du climat et l'adaptation au changement climatique. Parmi les champs d'action du pacte communal pour le climat figurent les conditions structurelles dans les administrations communales (personnel, concepts, finances), les modèles d'organisation et d'affaires pour les projets en lien avec le climat, les plans d'urbanisme ou encore les budgets communaux.

Les entreprises industrielles et l'artisanat sont également soutenus sur la voie de la neutralité carbone. La nouvelle loi pour la protection du climat doit constituer un cadre solide afin de permettre au secteur privé d'investir dans la transition verte.

Treibhausgasemissionen in Rheinland-Pfalz Émissions de gaz à effet de serre en Rhénanie Palatinat

Die Treibhausgasemissionen nahmen in Rheinland-Pfalz zwischen 1990 und 2021 um fast 37% ab. Im Jahr 2020 lagen die Emissionen bei 31 439 ktCO₂e, das 7,7 tCO₂e pro Einwohner entspricht. Der Verkehrssektor war im Jahr 2020 der größte Verursacher von Treibhausgasen und machte etwa 30,4 % der Gesamtemissionen aus. Die Industrie verursachte im Jahr 2020 21,2 % der Gesamtemissionen.

Les émissions de gaz à effet de serre ont diminué de près de 37% entre 1990 et 2021 en Rhénanie Palatinat. Les émissions de GES étaient ainsi de 31 439 ktCO₂e en 2020, ce qui correspond à 7,7 tCO₂e par habitant. Le secteur des transports a été le principal émetteur de gaz à effet de serre en 2020, représentant environ 30,4% des émissions totales. L'industrie représentait en 2020 21,2% des émissions totales.

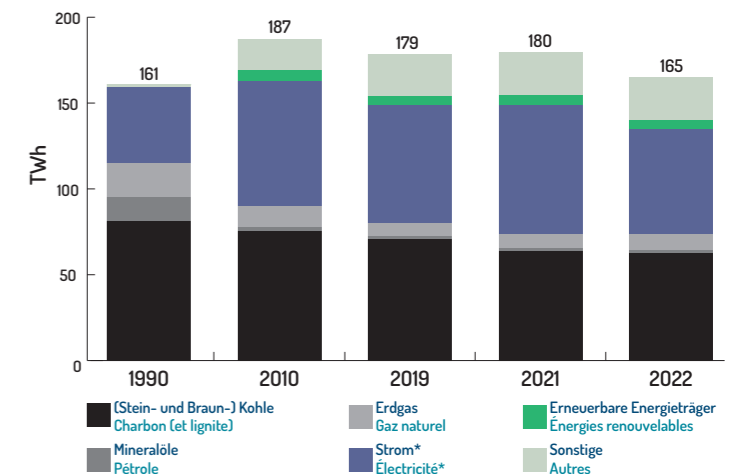


Quelle / Source: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz, 2023
Eigene Darstellung / Propre représentation

Primärenergieverbrauch in Rheinland-Pfalz Consommation d'énergie primaire en Rhénanie Palatinat

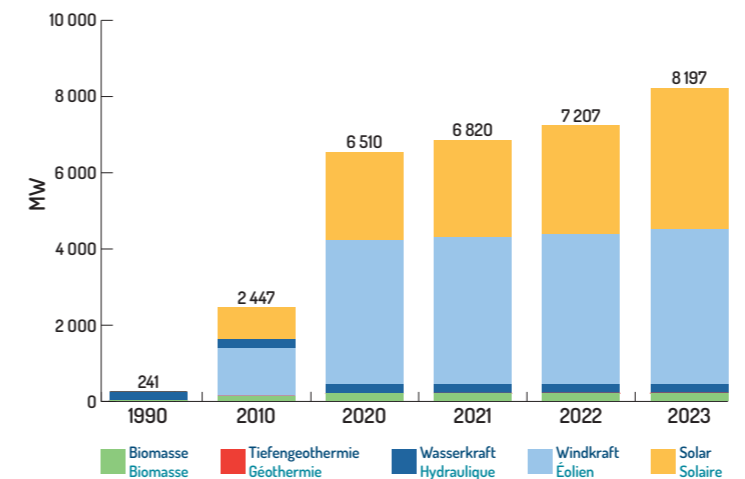
Im Jahr 1990 betrug der Primärenergieverbrauch in Rheinland-Pfalz 160 TWh, mit einem hohen Anteil an Erdgas und Mineralöl. Seitdem hat das Land seinen Verbrauch von erneuerbaren Energien stetig erhöht, die zwischen 1990 und 2022 siebzehnfach gestiegen sind. Gleichzeitig ist der Anteil von Erdgas um 39 % angewachsen. Im Gegensatz dazu ist der Anteil von Kohle und Mineralöl zwischen 1990 und 2022 um jeweils -90 % bzw. -22 % zurückgegangen.

En 1990, la consommation d'énergie primaire en Rhénanie Palatinat était de 160 TWh, avec une forte part de gaz naturel et de pétrole. Depuis, le Land a continuellement augmenté son utilisation des énergies renouvelables, qui ont été multipliées par 17 entre 1990 et 2022, faisant de ce secteur celui qui a connu la croissance la plus rapide. Dans le même temps, la part de gaz naturel a augmenté de 39%. A l'inverse, la part de charbon et de pétrole a diminué, respectivement -90% et -22% entre 1990 et 2022.



Quelle / Source: Länderarbeitskreis Energiebilanzen Rheinland-Pfalz, 2024
Berechnungen / Calculs: TRION-climate e.V.
Eigene Darstellung / Propre représentation

Erneuerbare Energieproduktion in Rheinland-Pfalz Production d'énergie renouvelable en Rhénanie Palatinat



Quelle / Source: Marktstammdatenregister, 2024
Berechnungen / Calculs: TRION-climate e.V.
Eigene Darstellung / Propre représentation

Im Jahr 1990 war die Wasserkraft die Hauptquelle für die Erzeugung erneuerbarer Energie in Rheinland-Pfalz. Seitdem hat das Land seine erneuerbaren Energiequellen stark diversifiziert und produziert heute vor allem aus Windkraft (4 068 MW im Jahr 2023) und Solarenergie (3 688 MW im Jahr 2023). Das Land erzeugt auch geothermische Wärme, wie in Insheim, wo das von Vulcan Energie Ressourcen betriebene Kraftwerk eine Leistung von 16 000 MWh pro Jahr hat.

En 1990, la principale source de production d'énergie renouvelable en Rhénanie Palatinat provenait de l'hydroélectricité. Dès lors, le Land a largement étendu ses sources d'énergie renouvelable, dont la production repose aujourd'hui majoritairement sur l'éolien (4 068 MW en 2023) et le solaire (3 688 MW en 2023). Le Land génère également de la chaleur géothermique, comme à Insheim, où la centrale gérée par Vulcan Energie Ressources a une puissance de 16 000 MWh par an

*Installierte Leistung: Wärmenetze und Wärmepumpen u.a. ausgenommen
*Puissance installée : réseaux de chaleur et pompes à chaleur exclus



Sitz des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität in Mainz.

Siège du ministère du climat, de l'environnement, de l'énergie et de la mobilité à Mayence.

Daten / Données : 2022
Quelle / Source : EuroStat, Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz
Berechnungen / Calculs : TRION-climate e.V.

©MKE/EM

Grand Est : Région à énergie positive et neutralité carbone d'ici 2050

Christelle Lehry

Vizepräsidentin des Umweltausschusses,
Regionalrat Grand Est

Vice-présidente de la commission Environnement,
Conseil Régional Grand Est



«Die Region Grand Est verfolgt eine anspruchsvolle Energiepolitik, die es ermöglicht, die Auswirkungen der Klimaerwärmung zu mildern und gleichzeitig ökologische, wirtschaftliche und soziale Herausforderungen miteinander in Einklang zu bringen. Genügsamkeit, effiziente Nutzung der Ressourcen und Erhaltung der Naturräume sind Ziele, für die wir uns voll und ganz einsetzen. Diese Dynamik wird dank der Mobilisierung aller Akteure des Gebiets auch auf grenzüberschreitender Ebene verstärkt.»

«La Région Grand Est mène une politique énergétique ambitieuse permettant d'atténuer les effets du réchauffement climatique tout en conciliant les enjeux écologiques, économiques et sociaux. Sobriété, efficacité de l'usage des ressources, préservation des espaces naturels sont autant d'objectifs sur lesquels nous sommes pleinement engagés. Cette dynamique est amplifiée grâce à la mobilisation de l'ensemble des acteurs du territoire y compris à l'échelle transfrontalière.»

Die Region Grand Est hat im Jahr 2019 das SRADDET verabschiedet, ein regionales Schema für Raumplanung, nachhaltige Entwicklung und die Gleichheit der Gebiete. Damit sollen ehrgeizige Ziele für die Senkung des Energieverbrauchs und die Entwicklung erneuerbarer Energien erreicht werden, um den Klimawandel zu begrenzen.

Im Gegensatz zu den deutschen Bundesländern und den Schweizer Kantonen haben die französischen Regionen keine gesetzgebenden Kompetenzen. Sie können allerdings eigene Klimastrategien entwickeln, um die nationalen Ziele zu erreichen oder gar zu übertreffen. Die Region Grand Est hat 2019 das Schema SRADDET entwickelt, das aus drei Komponenten besteht: „eine territoriale Analyse, eine Strategie mit 30 Zielvorgaben und einen Leitfaden mit 30 Richtlinien. Die ersten fünf angestrebten Ziele betreffen die nachhaltige Energieversorgung:

1. Bis 2050 eine klimaneutrale Region mit positiver Energiebilanz werden;
2. Energetische Gebäudesanierung beschleunigen und ausweiten;
3. Energieeffizienz in Unternehmen begleiten und die grüne Wirtschaft fördern;
4. Erneuerbare Energien ausbauen und den Energiemix diversifizieren;
5. Energieübertragungsnetze optimieren und anpassen.

In Bezug auf die erneuerbaren Energien setzt sich die Region das Ziel, bis zum Jahr 2030, 41% des Endenergieverbrauchs (ausgenommen Importe) durch erneuerbare Energien zu decken und bis zum Jahr 2050 ganze 100%. Derzeit wird der SRADDET geändert, um regulatorische Entwicklungen wie das Gesetz „Klima und Resilienz“, das Gesetz „Anti-Verschwendung für eine Kreislaufwirtschaft“ oder das „Orientierungsgesetz für Mobilität“ einzu-beziehen. Darüber hinaus wurde 2023 ein Plan zur Anpassung an den Klimawandel 2023-2028 verabschiedet, um Hitzewellen und Wassermangel durch 45 Maßnahmen vorzugreifen, die konkrete und schnelle Antworten auf die Auswirkungen des Klimawandels bieten. Auf dieser Grundlage wurde mit dem Staat die umfassendere Planung „Grand Est Région Verte“ eingeleitet, die in den verschiedenen regionalen Politikbereichen durchgeführten Maßnahmen fördert.

La région Grand Est a adopté en 2019 le SRADDET, schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, afin d'atteindre des objectifs ambitieux en termes de réduction des consommations énergétiques et de développement des énergies renouvelables afin de limiter le changement climatique.

Contrairement aux Länder allemands et aux cantons suisses, les régions françaises n'ont pas de compétences législatives. Cependant, elles peuvent développer leurs propres stratégies climatiques pour atteindre voire dépasser les objectifs nationaux. Le SRADDET se compose de trois parties : un diagnostic territorial, une stratégie de 30 objectifs et un fascicule de 30 règles générales. Les cinq premiers objectifs sont dédiés à un modèle énergétique durable :

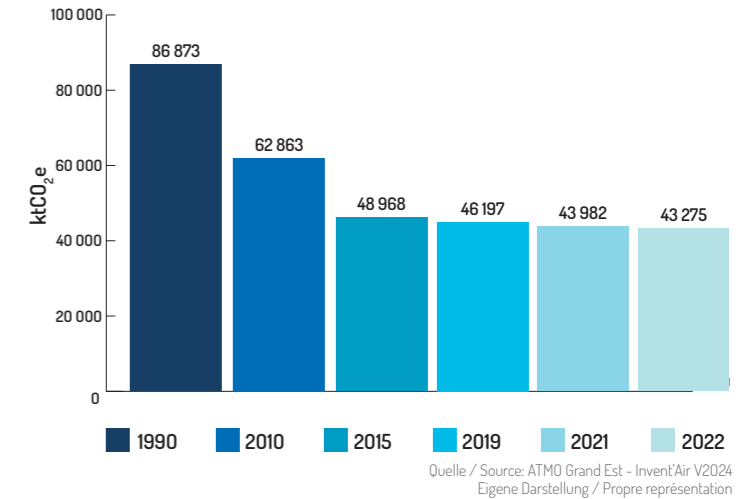
1. D'ici 2050, devenir une région à énergie positive et bas carbone ;
2. Accélérer et amplifier les rénovations énergétiques du bâtiment ;
3. Rechercher l'efficacité énergétique des entreprises et accompagner l'économie verte ;
4. Développer les énergies renouvelables pour diversifier le mix énergétique ;
5. Optimiser et adapter les réseaux de transport d'énergie.

Concernant les énergies renouvelables, la Région s'est fixée comme objectif de couvrir 41% de la consommation d'énergie finale (sauf importations) par des énergies renouvelables d'ici 2030 et 100% d'ici 2050. Actuellement, le SRADDET est modifié afin d'intégrer les évolutions réglementaires telles que la loi « Climat et résilience », la loi « Anti-gaspillage pour une économie circulaire » ou encore la « Loi d'orientation des mobilités ». Par ailleurs, en 2023 a été adopté un plan d'adaptation au changement climatique 2023-2028 pour anticiper les vagues de chaleur et le manque d'eau au travers de 45 actions qui apportent des réponses concrètes et rapides aux impacts du changement climatique. Sur la base de ce travail, une démarche plus globale de planification a été engagée avec l'Etat (Grand Est Région Verte) afin d'amplifier les actions menées dans les différentes politiques régionales.

Treibhausgasemissionen in der Region Grand Est
Émissions de gaz à effet de serre dans la Région Grand Est

Die Treibhausgasemissionen sind in der Region Grand Est zwischen 1990 und 2022 um fast 50% zurückgegangen. Sie betragen im Jahr 2022 43 275 ktCO₂e, das 7,7 tCO₂e pro Einwohner entspricht. Im Jahr 2021 waren die drei größten Verursacher von Treibhausgasen in der Region Grand Est die Industrie (27% der Gesamtemissionen), der Straßenverkehr (26%) sowie der Wohnsektor (18%).

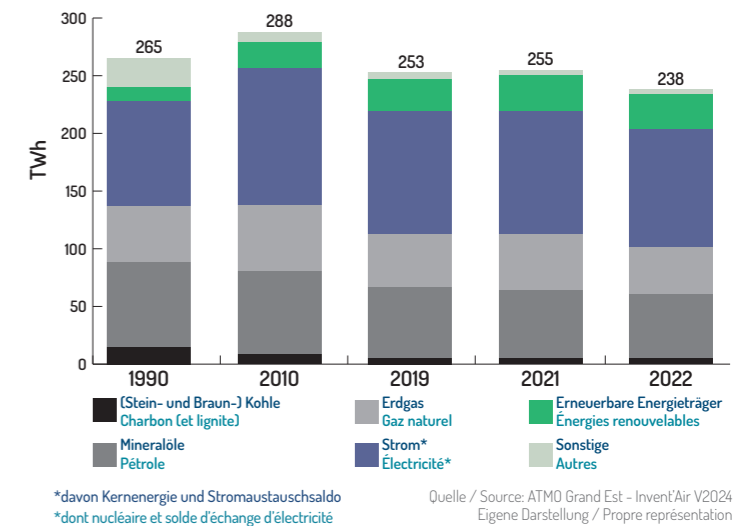
Les émissions de gaz à effet de serre ont diminué de près de 50% entre 1990 et 2022 dans la Région Grand Est. Les émissions de GES étaient ainsi de 43 275 ktCO₂e en 2022, ce qui correspond environ à 7,7 tCO₂e par habitant. En 2021, les trois principaux émetteurs de gaz à effet de serre du Grand Est étaient l'industrie (27% des émissions totales), le transport routier (26%) ainsi que le secteur résidentiel (18%).



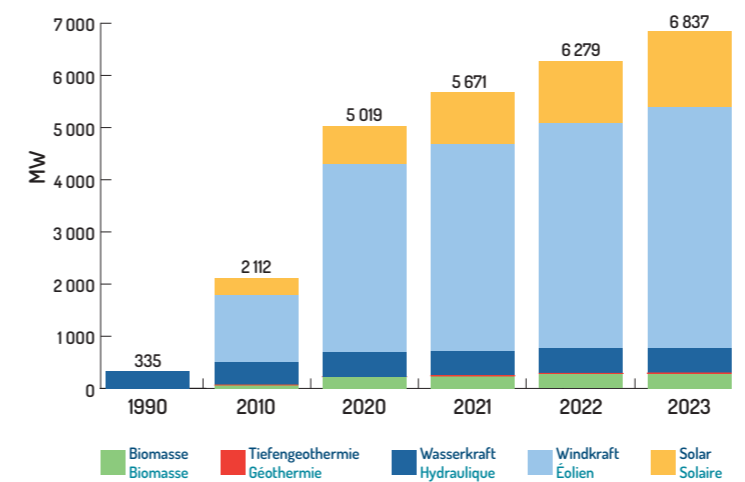
Primärenergieverbrauch in der Region Grand Est
Consommation d'énergie primaire dans la Région Grand Est

Im Jahr 1990 betrug der Primärenergieverbrauch in der Region Grand Est 265 TWh, mit einem hohen Anteil an Strom (einschließlich Kernenergie und Stromhandelsbilanz) und Mineralöl. Seitdem hat die Region Grand Est den Anteil an erneuerbaren Energien erheblich ausgebaut und diesen zwischen 1990 und 2022 um das 2,5-fache erhöht. Gleichzeitig ist der Anteil von Kohle im Primärenergieverbrauch um -68%, Mineralöl um -24% und Erdgas um -15% gesunken.

En 1990, la consommation d'énergie primaire dans la Région Grand Est était de 265 TWh, avec une forte part d'électricité (dont nucléaire et solde d'échange d'électricité) et de pétrole. Depuis la Région Grand Est a majoritairement augmenté sa part d'énergie renouvelable, la multipliant par 2,5 entre 1990 et 2022. Dans le même temps, la part de charbon dans la consommation d'énergie primaire a diminué de -68%, le pétrole de -24% et le gaz naturel de -15%.



Erneuerbare Energieproduktion in der Region Grand Est
Production d'énergie renouvelable dans la Région Grand Est



Im Jahr 1990 war die Wasserkraft die einzige Quelle erneuerbarer Energien in der Region Grand Est. Seitdem hat die Region ihre Quellen erneuerbarer Energien diversifiziert, insbesondere durch den starken Ausbau der Windenergie. Im Jahr 2022 erreichte die installierte Leistung der Windkraft 4.316 MW, womit die Region Grand Est zur zweitgrößten Region Frankreichs in Bezug auf Windkraftleistung und -produktion wurde. Im selben Jahr wurden 13% der nationalen Produktion an erneuerbarer Energie von der Region Grand Est sichergestellt.

En 1990, l'hydroélectricité était la seule source d'énergie renouvelable dans la région Grand Est. Depuis, la région a diversifié ses sources d'énergie renouvelable, avec une forte expansion de l'éolien. En 2022, la puissance installée en éolien atteignait 4 316 MW, faisant du Grand Est la deuxième région de France en termes de puissance et de production éolienne. Cette même année, la Région contribuait à hauteur de 13% à la production nationale d'énergies renouvelables.

* Installierte Leistung: Wärmenetze und Wärmepumpen u.a. ausgenommen
* Puissance installée : réseaux de chaleur et pompes à chaleur exclus



Sitz der Region Grand Est in Straßburg.
Siège du Conseil Régional Grand Est à Strasbourg.

Collectivité européenne d'Alsace : 30 engagements pour 2030

Frédéric Bierry

Président der Collectivité européenne d'Alsace

Président de la Collectivité européenne d'Alsace



« Um den Übergang erfolgreich zu gestalten, ist es entscheidend, ein neues Modell der Raumplanung zu entwickeln, mit einem breiten Ausbau von Wärmenetzen sowie einer möglichst umfassenden geografischen und finanziellen Zugänglichkeit. Die Erzeugung erneuerbarer Energien muss diversifiziert werden. Dabei darf nicht vergessen werden, an unserer Ernährungssouveränität und einer guten Luftqualität zu arbeiten. Es ist unerlässlich, dass die Akteure des Oberrheins gemeinsam daran arbeiten, diese Herausforderungen zu meistern. »

« Pour réussir la transition, il est essentiel de développer un nouveau modèle d'aménagement du territoire avec un large déploiement des réseaux de chaleur et une accessibilité géographique et financière la plus large possible. La production des énergies renouvelables doit se diversifier. Sans oublier de travailler à notre souveraineté alimentaire et à une bonne qualité de l'air. Il est indispensable que les acteurs du Rhin supérieur œuvrent ensemble pour relever ces défis. »

Die Collectivité européenne d'Alsace (CeA) bildet das französische Gebiet der Trinationalen Metropolregion Oberrhein. Sie führt die grenzüberschreitende Zusammenarbeit auf der französischen Seite des Oberrheins an und setzt das elsässische Schema für grenzüberschreitende Zusammenarbeit um. Die erste Achse des Schemas widmet sich Umwelt- und Energiefragen. Parallel dazu hat die CeA im Jahr 2022 die Strategie „30 ENGAGEMENTS FÜR 2030“ veröffentlicht, die Maßnahmen in Bezug auf den Klimawandel, die Energiewende und die Biodiversität umfasst.

Diese 30 Verpflichtungen sind in drei Hauptachsen gegliedert:

- Die Energiewende beschleunigen;
- Die Politik zur Wiedergewinnung der Biodiversität und zur Bekämpfung des Klimawandels beschleunigen;
- Akteure und Bevölkerung in Bewegung setzen.

Ziel der CeA ist es, bis 2030 den Energieverbrauch ihres Immobilienbestands um 40 % zu senken und bis 2030 50 % des Verbrauchs durch erneuerbare Energien zu decken.

Die CeA ist auch führend beim Bau von Photovoltaikanlagen in Collèges und künftig entlang der Straßen, für die sie verantwortlich ist. Zudem wurden bereits 65 Collèges energetisch saniert.

Im Hinblick auf die Biodiversität und den Klimawandel setzt die CeA zwei Prioritäten: Wasser und Renaturierung. Dazu gehören insbesondere die Anpassung der Wasserinfrastrukturen (große Staudämme, Kanäle usw.), die sich in ihrem Besitz befinden, der Schutz des Grundwassers oder Solidaritätsmaßnahmen für Gemeinden im Falle von Dürren oder Überschwemmungen. Seit 2023 organisiert sie jährlich die Rheinischen Wasserkonferenzen, ein Treffen von Wasserakteuren auf technischer, wissenschaftlicher und politischer Ebene, um den Dialog zu eröffnen und gemeinsame Lösungen für die gemeinsamen Herausforderungen des Oberrheins zu finden. Beim Thema Begrünung liegt der Fokus unter anderem auf empfindlichen Naturräumen, Agroforstwirtschaft und Sensibilisierungsmaßnahmen für die Bevölkerung.

La Collectivité européenne d'Alsace (CeA) constitue le territoire français de la Région métropolitaine trinationale du Rhin supérieur. Elle est chef de file de la coopération transfrontalière sur le versant français du Rhin supérieur et met en œuvre le Schéma alsacien de coopération transfrontalière dont le premier axe est dédié aux questions environnementales et énergétiques. En parallèle, la CeA a publié en 2022 le document stratégique « 30 ENGAGEMENTS POUR 2030 » concernant des mesures relatives au changement climatique, à la transition énergétique et à la biodiversité.

Ces 30 engagements se regroupent en trois grands axes principaux :

- Accélérer les politiques de transition de l'énergie ;
- Accélérer les politiques de transition pour reconquérir la biodiversité et lutter contre le changement climatique ;
- Mettre en mouvement les acteurs et les populations.

Ainsi, la CeA a pour objectif de réduire de 40% la consommation d'énergie de son patrimoine immobilier d'ici 2030 et atteindre 50% de couverture des consommations par des énergies renouvelables d'ici 2030.

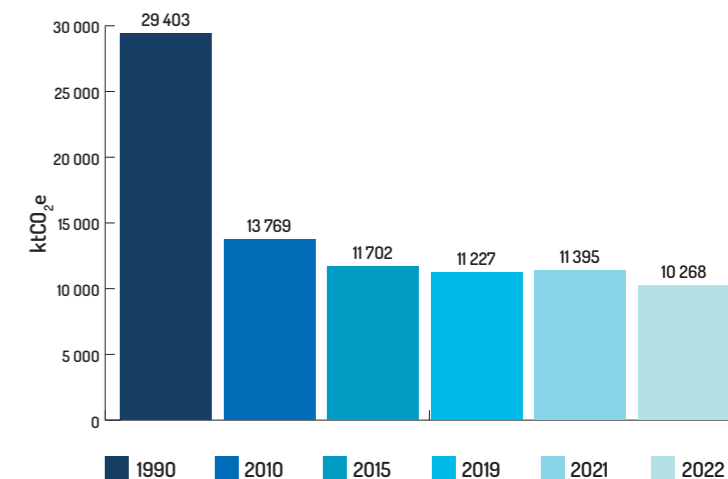
La CeA est également à la pointe de la construction de centrales photovoltaïques dans les collèges et, à l'avenir, le long des routes dont elle est en charge. Elle a également déjà rénové 65 collèges sur le plan énergétique.

En ce qui concerne la biodiversité et le changement climatique, la CeA fixe deux priorités : l'eau et la renaturation. Il s'agit notamment de l'adaptation des infrastructures hydrauliques (grands barrages, canaux...) dont elle est propriétaire, de la protection de la nappe phréatique ou de mesures de solidarité pour les communes en cas de sécheresse ou d'inondations. Elle organise annuellement depuis 2023 les Assises rhénanes de l'eau, rendez-vous des acteurs de l'eau au niveau technique, scientifique et politique afin d'ouvrir le dialogue et de trouver des solutions communes pour faire face aux enjeux communs du Rhin supérieur. Pour la végétalisation, l'accent est mis, entre autres, sur les espaces naturels sensibles, l'agroforesterie et sur des mesures de sensibilisation auprès de la population.

Treibhausgasemissionen im Elsass Émissions de gaz à effet de serre en Alsace

Die Treibhausgasemissionen sind in der Collectivité Européenne d'Alsace zwischen 1990 und 2022 um fast 65% zurückgegangen. Sie betragen im Jahr 2022 10.268 ktCO₂e, das 5,3 tCO₂e pro Einwohner entspricht. Die drei größten Treibhausgasemittenten auf dem Gebiet der CeA waren 2022 der Verkehr (37%), die verarbeitende Industrie und das Baugewerbe (27%) sowie der Wohnsektor (12%).

Les émissions de gaz à effet de serre ont diminué de près de 65% entre 1990 et 2022 dans la Collectivité européenne d'Alsace. Les émissions de GES étaient ainsi de 10 268 ktCO₂e en 2022, ce qui correspond à 5,3 tCO₂e par habitant. En 2022, les trois principaux émetteurs de gaz à effet de serre sur le territoire de la CeA étaient les transports (37%), l'industrie manufacturière et la construction (27%) ainsi que le secteur résidentiel (12%).

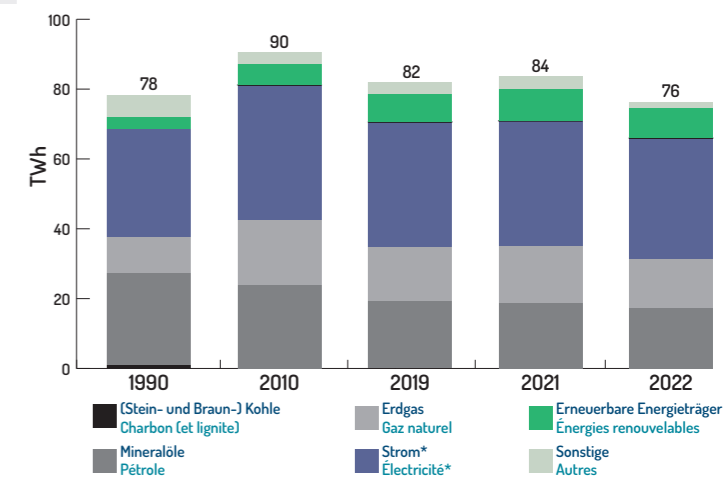


Quelle / Source: ATMO Grand Est - Invent'Air V2024
Eigene Darstellung / Propre représentation

Primärenergieverbrauch im Elsass Consommation d'énergie primaire en Alsace

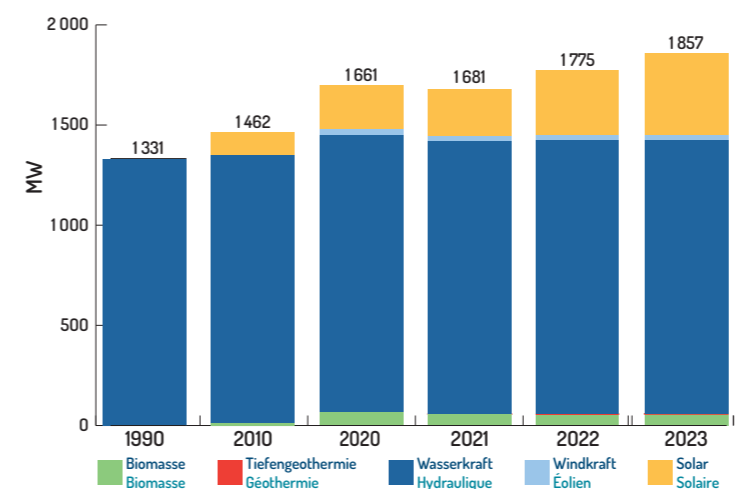
Im Jahr 1990 betrug der Primärenergieverbrauch im Elsass 78 TWh. Strom (insbesondere aus Kernenergie und Stromhandel) ist die erste Energiequelle, gefolgt von Erdöl und Erdgas. Seitdem hat die CeA die Nutzung erneuerbarer Energien erheblich verstärkt, die zwischen 1990 und 2022 um das 2,5-fache multipliziert wurden. Im gleichen Zeitraum ist der Anteil von Kohle im Primärenergieverbrauch um 97 % und der von Erdöl um 34 % gesunken, während die Nutzung von Erdgas um 37 % gestiegen ist.

En 1990, la consommation d'énergie primaire sur le territoire de la CeA s'élevait à 78 TWh, dominée par l'électricité (notamment issue du nucléaire et des échanges d'électricité), le pétrole et le gaz naturel. Depuis, la CeA a considérablement renforcé l'utilisation des énergies renouvelables, qu'elle a multipliées par 2,5 entre 1990 et 2022. Durant cette même période, la part de charbon dans la consommation d'énergie primaire a chuté de 97 %, celle du pétrole de 34 %, tandis que l'utilisation du gaz naturel a augmenté de 37 %.



*davon Kernenergie und Stromausaustauschsaldo
*dont nucléaire et solde d'échange d'électricité
Quelle / Source: ATMO Grand Est - Invent'Air V2024
Eigene Darstellung / Propre représentation

Erneuerbare Energieproduktion im Elsass Production d'énergie renouvelable en Alsace



Quelle / Source: ODRÉ (RTE, Enedis, EDF SEL ELD (Entreprises Locales de Distribution)), 2024
Berechnungen / Calculs: TRION-climate e.V.
Eigene Darstellung / Propre représentation

Seit 1990 basiert die Produktion erneuerbarer Energien in der CeA im Wesentlichen auf Wasserkraft, auch wenn sie dazu neigt, ihre Quellen zu diversifizieren. Insbesondere die Solarenergie wird ausgebaut, mit einem ehrgeizigen Programm zur Ausstattung öffentlicher Gebäude mit Photovoltaikanlagen. Obwohl die CeA über installierte Kapazitäten im Bereich der Tiefengeothermie verfügt, sind diese im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energien geringer, mit einer Leistung von 24 MWth in Rittershofen und 1,8 MWe in Soultz-sous-Forêts.

Depuis 1990, la production d'énergie renouvelable de la CeA est essentiellement basée sur l'hydroélectricité, même si la collectivité tend à diversifier ses sources, et en particulier le solaire avec un programme ambitieux pour équiper les bâtiments publics de panneaux photovoltaïques. Bien que la CeA dispose de capacités installées en géothermie profonde, celles-ci restent négligeables par rapport aux autres énergies renouvelables, avec des puissances de 24 MWth pour Rittershofen et 1,8 MWe pour Soultz-sous-Forêts.

*Installierte Leistung: Wärmenetze und Wärmepumpen u.a. ausgenommen
*Puissance installée : réseaux de chaleur et pompes à chaleur exclus



Photovoltaikanlagen auf einem Collège in Truchtersheim.
Panneaux photovoltaïques sur le collège de Truchtersheim.



Basel-Stadt: Der Weg zu NettoNull-Emissionen im Jahr 2037

Bâle-Ville : Vers un bilan carbone neutre en 2037

Kaspar Sutter

Regierungsrat Basel-Stadt, Vorsteher des Departements für Wirtschaft, Soziales und Umwelt



Conseiller d'État de Bâle-Ville, Chef du Département économie, affaires sociales et environnement

« Mit dem Netto-Null-Ziel 2037 nimmt der Kanton Basel-Stadt eine Vorreiterrolle ein. Wir sind stolz auf unsere ambitionierte Klimapolitik. »

« Avec l'objectif zéro net en 2037, le canton de Bâle-Ville incarne un rôle de pionnier. Nous sommes fiers de notre politique climatique ambitieuse. »

Seit November 2022 ist das Ziel Netto-Null bis 2037 in der Kantonsverfassung von Basel-Stadt verankert. Damit ist die Klimaschutzstrategie des Kantons Basel-Stadt eine der fortschrittlichsten in der Schweiz.

Das Ziel Netto-Null für 2037 bedeutet eine Reduktion der direkten Treibhausgasemissionen auf Kantonsgebiet bis zum Jahr 2037 und die Kompensation von unvermeidbaren Emissionen mit Negativemissionstechnologien (NET) ab dem Jahr 2037.

Die Klimaschutzstrategie identifiziert dabei verschiedene Handlungsfelder: Mobilität, Gebäude, Wirtschaft, Energieversorgung, Netzbelastung und Versorgungssicherheit sowie Landwirtschaft und Wald.

- Bei der Mobilität steht die Abnahme und Elektrifizierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) im Vordergrund, wie auch die Reduktion des Flächenbedarfs des MIV durch die Förderung des Fuss-, Velo- und öffentlichen Verkehrs.
- Im Gebäudebereich liegt der Fokus auf der konsequenten Umstellung auf erneuerbare Heizsysteme sowie der energetischen Sanierung zur Reduktion des Strom- und Wärmeverbrauchs.
- In der Wirtschaft sollen fossile durch erneuerbare Energien ersetzt und die Energieeffizienz gesteigert werden.
- Im Bereich der leitungsgebundenen Energieversorgung wird die Fernwärme ausgebaut und das Erdgasnetz sukzessive stillgelegt.

Der Aktionsplan zur Strategie mit den konkreten Massnahmenvorschlägen zur Zielerreichung wurde im Oktober 2024 veröffentlicht.

Der Kanton Basel-Stadt nimmt schon lange eine Vorreiterrolle im Klimaschutz ein. Seit 2017 ist der Einsatz von erneuerbaren Energien beim Ersatz von Heizungen obligatorisch. Zudem verfolgt der Kanton eine klimaangepasste Stadtentwicklung mit mehr Grün, nachhaltigem Regenwassermanagement und diversen Massnahmen zur Verminderung der thermischen Hitzebelastung und zur Reduktion der Risiken durch Starkniederschläge.

Depuis novembre 2022, l'objectif de neutralité carbone pour 2037 est inscrit dans la constitution cantonale de Bâle-Ville. Cela fait de la stratégie climatique du canton l'une des plus ambitieuses de Suisse.

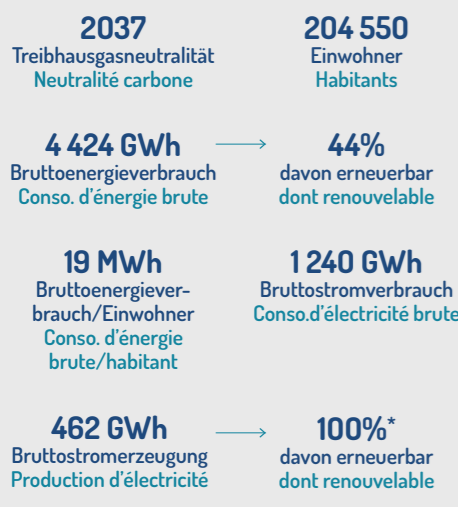
L'objectif de neutralité carbone pour 2037 signifie une réduction des émissions directes de gaz à effet de serre sur le territoire cantonal d'ici 2037 et la compensation des émissions inévitables grâce à des technologies d'émissions négatives à partir de 2037.

La stratégie climatique identifie plusieurs champs d'action : mobilité, bâtiments, économie, approvisionnement en énergie, charge des réseaux et sécurité d'approvisionnement, ainsi qu'agriculture et forêts.

- Mobilité : la priorité est donnée à la réduction et à l'électrification du trafic motorisé individuel, ainsi qu'à la diminution de l'espace occupé par celui-ci, en promouvant la marche, le vélo et les transports publics.
- Bâtiments : l'accent est mis sur la conversion systématique aux systèmes de chauffage renouvelables et la rénovation énergétique pour réduire la consommation d'électricité et de chauffage.
- Economie : les énergies fossiles doivent être remplacées par des énergies renouvelables, et l'efficacité énergétique doit être améliorée.
- Approvisionnement énergétique : le chauffage urbain sera étendu et le réseau de gaz naturel progressivement démantelé.

Le plan d'action de la stratégie, avec des propositions de mesures concrètes pour atteindre les objectifs, a été publié en octobre 2024.

Le canton de Bâle-Ville joue depuis longtemps un rôle de pionnier en matière de protection climatique. Depuis 2017, l'utilisation d'énergies renouvelables est obligatoire pour le remplacement des systèmes de chauffage. De plus, le canton poursuit un développement urbain adapté au climat, avec davantage de verdure, une gestion durable des eaux de pluie, ainsi que diverses mesures pour réduire le stress thermique et les risques liés aux fortes précipitations.

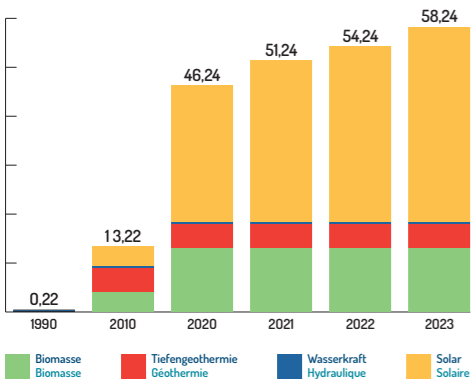


Daten / Données : 2022

Quelle / Source: Amt für Statistik Basel-Stadt Berechnungen / Calculs: TRION-climate e.V.

* IWB-Elektrizität 100% erneuerbar
* L'électricité d'IWB est 100% renouvelable

Erneuerbare Energieproduktion in Basel-Stadt (installierte Leistung) Production d'énergie renouvelable à Bâle Ville (puissance installée)



Quelle / Source: OFEN (Office Fédéral de l'Énergie), 2024 | Berechnungen / Calculs: TRION-climate e.V. | Eigene Darstellung / Propre représentation

Basel-Landschaft: Neues kantonales Energiegesetz ab 2025

Bâle-Campagne : Nouvelle loi cantonale sur l'énergie en 2025

« Der Umbau unserer Wärmeversorgung ist eine grosse Herausforderung für die nächsten Jahre. Noch werden viele Heizungen mit Öl und Gas betrieben. Wo immer möglich, möchten wir diese in den nächsten Jahren durch erneuerbare Wärmequellen ersetzen. »

« La transformation de notre approvisionnement en chaleur est un défi majeur pour les années à venir. De nombreux chauffages fonctionnent encore au fioul et au gaz. Dans la mesure du possible, nous souhaitons les remplacer par des sources de chaleur renouvelables au cours des prochaines années. »



Isaac Reber

Regierungsrat Basel-Landschaft

Vorsteher der Bau- und Umweltschutzdirektion

Conseiller d'État de Bâle-Campagne, Chef du Département construction et environnement

Der Kanton Basel-Landschaft hat bereits im Jahr 2016 ein Energiegesetz verabschiedet, das 2024 revidiert wurde. Dieses wurde im selben Jahr durch eine Klimastrategie vervollständigt.

Das Energiegesetz bezweckt die Gewährleistung der Versorgungssicherheit im Kantonsgebiet mittels einer diversifizierten, effizienten sowie umweltschonenden Energieversorgung. Um diese Ziele zu erreichen, stehen Energieeinsparungen, Effizienzverbesserungen und eine gestärkte Deckung des Energiebedarfs durch – möglichst lokal – erzeugte erneuerbare Energien und deren Speicherung im Vordergrund.

Das revidierte Energiegesetz, das im Oktober 2024 in Kraft trat, setzt ambitioniertere Ziele. Bereits 2016 sollte der Endenergieverbrauch im Kanton (ohne Mobilität) bis zum Jahr 2050 um 40 % gegenüber dem Jahr 2000 reduziert werden. Nun wurde ein Netto-Null-Emissionsziel bis 2050 hinzugefügt. Ferner soll der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch (ohne Mobilität) bis zum Jahr 2030 auf mindestens 70 % gesteigert werden (es waren 40% im vorherigen Gesetz).

Parallel dazu zeigt die neue Klimastrategie auf, wie die Treibhausgase reduziert werden können. Die neue Klimastrategie wurde im April 2024 verabschiedet. Ihre Leitsätze sind:

1. Der Kanton nutzt seine Stärken und leistet seinen Beitrag, um das Netto-Null-Ziel bis 2050 zu erreichen.
2. Er nutzt die Chancen einer treibhausgasarmen Industrie, Wirtschaft und Gesellschaft und fördert innovative und nachhaltige Lösungen.
3. Die kantonale Verwaltung nimmt eine Vorbildfunktion ein und motiviert Gemeinden und Private.
4. Der Kanton fokussiert auf wirkungsvolle und effiziente Massnahmen in seinem Handlungsbereich.
5. Er arbeitet mit betroffenen Branchen und Gemeinden zusammen.
6. Er nutzt zum Ausgleich von unvermeidbaren Treibhausgasemissionen primär die Möglichkeiten für Negativemissionstechnologien im Kantonsgebiet.
7. Er setzt aktiv Massnahmen zur Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels um.

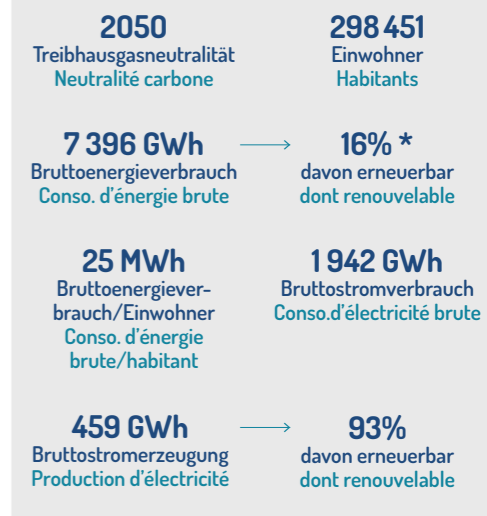
Dès 2016, le canton de Bâle-Campagne a adopté une loi sur l'énergie, qui a été révisée en 2024. Celle-ci a été complétée la même année par une stratégie climatique.

La loi sur l'énergie vise à assurer une sécurité d'approvisionnement énergétique à l'échelle cantonale en favorisant une énergie diversifiée, efficace et respectueuse de l'environnement. Pour y parvenir, la priorité est donnée aux économies d'énergie, à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à une couverture renforcée des besoins énergétiques grâce à la production - si possible locale - et au stockage des énergies renouvelables.

La révision de la loi, qui est entrée en vigueur en octobre 2024, fixe des objectifs plus ambitieux. En 2016 déjà, la consommation finale d'énergie dans le canton (hors mobilité) devait être réduite de 40 % d'ici 2050 par rapport à l'an 2000. Un objectif de zéro émission nette d'ici 2050 a maintenant été ajouté. De plus, la part des énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie (hors mobilité) doit être portée à 70 % minimum d'ici 2030 (elle était de 40 % dans la loi précédente).

Parallèlement, la nouvelle stratégie climatique, adoptée en avril 2024, présente comment réduire les gaz à effet de serre. Ses orientations sont les suivantes :

1. Le canton exploite ses atouts et apporte sa contribution pour atteindre la neutralité carbone d'ici 2050.
2. Il tire parti des opportunités d'une industrie, d'une économie et d'une société à faible émission de GES, tout en favorisant des solutions innovantes et durables.
3. L'administration cantonale sert d'exemple et incite les communes ainsi que les particuliers.
4. Le canton se concentre sur des mesures efficaces et efficientes dans son champ d'action.
5. Il collabore avec les branches et communes concernées.
6. Pour compenser les émissions de GES inévitables, il privilégie les technologies à émissions négatives présentes sur le territoire cantonal.
7. Il déploie activement des mesures d'adaptation au changement climatique.



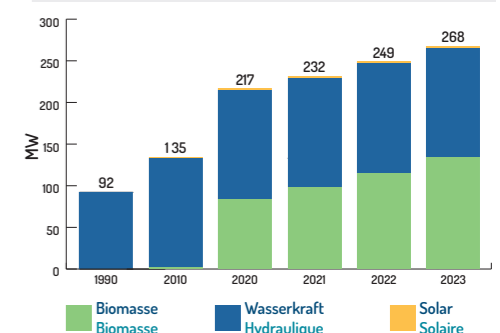
Daten / Données : 2022

Quelle / Source: Amt für Daten und Statistik Basel-Landschaft Berechnungen / Calculs: TRION-climate e.V.

* 16 % sind ohne die importierte erneuerbare Elektrizität. Der Kanton Basel-Landschaft kommuniziert eher den Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoenergieverbrauch ohne die Mobilität und unter Berücksichtigung der importierten erneuerbaren Elektrizität.

* Les 16% sont sans compter l'électricité renouvelable importée. Le canton de Bâle-Campagne communique plutôt la part de renouvelable dans la consommation d'énergie brute sans la mobilité, et en tenant compte de l'électricité renouvelable importée.

Erneuerbare Energieproduktion in Basel-Landschaft (installierte Leistung) Production d'énergie renouvelable à Bâle Campagne (puissance installée)



Quelle / Source: OFEN (Office Fédéral de l'Énergie), 2024 | Berechnungen / Calculs: TRION-climate e.V. | Eigene Darstellung / Propre représentation

Grenzüberschreitende Klima- und Energiestrategie für den Oberrhein

Stratégie transfrontalière sur le climat et l'énergie pour le Rhin supérieur

Die „Grenzüberschreitende Klima- und Energiestrategie für die Trinationale Metropolregion Oberrhein“ aus dem Jahr 2013 wurde in 2024 fortgeschrieben.

Mit dieser Strategie erklären sich die Akteure am Oberrhein bereit, durch grenzüberschreitende Projekte die gemeinsamen Potenziale der Grenzregion auszuschöpfen, um:

- die nachhaltigen Energien auszubauen,
- die Treibhausgasemissionen zu mindern,
- CO₂ dauerhaft zu entfernen oder zu speichern,
- sich an den Klimawandel anzupassen.

Gemeinsames Engagement der Akteure

Die Akteure am Oberrhein engagieren sich gemeinsam für:

- a) die Vernetzung untereinander, den Austausch und wo sinnvoll, die Zusammenarbeit mit anderen Akteuren und Zusammenschlüssen,
- b) die Förderung des grenzüberschreitenden Wissens- und Erfahrungsaustauschs,
- c) die grenzüberschreitende Koordinierung und Abstimmung von Strategien und Projekten,
- d) die Identifikation, Unterstützung und Umsetzung grenzüberschreitender Projekte,
- e) die Kommunikation der Ergebnisse in der Region und über die Region hinaus.

In der Strategie ist ferner verankert, dass das trinationale Netzwerk TRION-climate e.V. diese Arbeit unterstützt und begleitet.

Schwerpunkte für die Zusammenarbeit

Als Schwerpunkte der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit im Bereich Klima und Energie wurden zunächst folgende Themen definiert, in denen der grenzüberschreitende Mehrwert von besonderem Interesse ist: Photovoltaik; Geothermie; Wasserstoff; Carbon Capture & Storage; Kreislaufwirtschaft. Diese Themen sind nicht ausschließend und können im Laufe der Arbeiten angepasst, weiterentwickelt und ergänzt werden.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Diese Strategie gibt eine Richtlinie für die grenzüberschreitende Kooperation im Klima und Energiebereich vor. Sie ist jedoch den Strategien und Gesetzen der Europäischen Union, Deutschlands, Frankreichs, der Schweiz als auch der regionalen Gebietskörperschaften untergeordnet.

Monitoring zur Umsetzung

Die Fortschritte und Ergebnisse der Maßnahmen werden von den Projektträgern in einem grenzüberschreitenden Expertenausschuss für Klima und Energie regelmäßig kommuniziert. Ferner werden im Rahmen von diversen Interreg-Projekten Kennzahlen erfasst und Bestandsaufnahmen realisiert, die die Entwicklung in der Grenzregion aufzeigen.

Ein aktuelles Beispiel ist das Interreg-Projekt Atmo-Rhena PLUS. Ziel des Projekts ist es, vergleichbare und quantifizierbare Daten bereitzustellen. Im Rahmen dieses Projektes wurde u.a. der Energieverbrauch für die gesamte Grenzregion auf der Grundlage der jeweiligen regionalen Statistiken errechnet. TRION-climate e.V. arbeitet innerhalb des Projektes insbesondere an der Identifizierung und kartografischen Darstellung der Produktionsanlagen für erneuerbare Energie, anhand derer nicht nur der aktuelle Stand, sondern auch die chronologische Entwicklung aufgezeigt werden kann.

La «Stratégie transfrontalière sur le climat et l'énergie pour la Région Métropolitaine Trinationale du Rhin Supérieur» de 2013 a été actualisée en 2024.

Avec cette stratégie, les acteurs du Rhin supérieur souhaitent, grâce à des projets transfrontaliers, exploiter les potentiels communs de la région frontalière pour :

- développer une production d'énergie durable,
- réduire les émissions de gaz à effet de serre,
- éliminer et stocker durablement le CO₂,
- s'adapter au dérèglement climatique.

Engagements communs des acteurs

Les acteurs du Rhin supérieur s'engagent pour :

- a) la mise en réseau, l'échange et, le cas échéant, la coopération avec d'autres acteurs et groupements,
- b) la promotion de l'échange transfrontalier de connaissances et d'expériences,
- c) la coordination et l'harmonisation transfrontalières des stratégies et des projets,
- d) l'identification, le soutien et la mise en œuvre de projets transfrontaliers,
- e) la communication des résultats dans la région et au-delà de la région.

La stratégie stipule également que le réseau trinationnel de TRION-climat soutient et accompagne ce travail.

Priorités pour la coopération

Les thèmes suivants, dont la plus-value transfrontalière semble particulièrement prometteuse, ont été définis dans un premier temps comme priorités de la coopération transfrontalière dans le domaine du climat et de l'énergie pour la région du Rhin supérieur : Photovoltaïque; Géothermie; Hydrogène; Stockage et capture de carbone; Économie circulaire. Ces thèmes ne sont pas exclusifs et peuvent être adaptés, développés et complétés au cours des travaux.

Conditions cadres légales

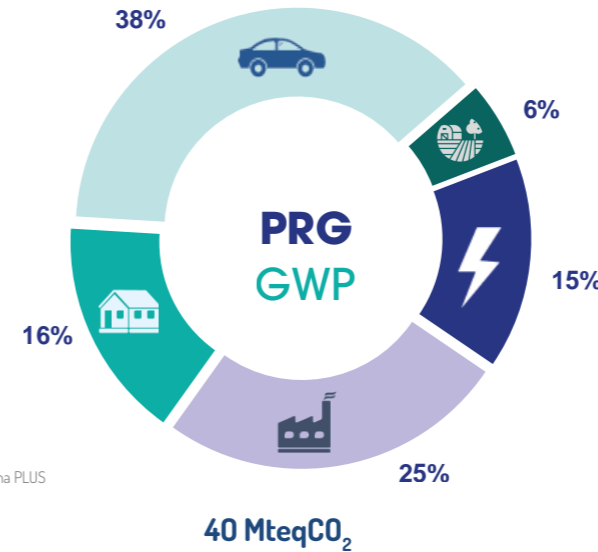
Cette stratégie donne une ligne directrice pour la coopération transfrontalière dans le domaine du climat et de l'énergie. Elle est cependant subordonnée aux stratégies et lois de l'Union européenne, de l'Allemagne, de la France, de la Suisse ainsi que des collectivités territoriales.

Monitoring de la mise en œuvre

Les progrès et les résultats des mesures sont régulièrement communiqués par les porteurs de projets à un comité transfrontalier d'experts sur le climat et l'énergie. Par ailleurs, des chiffres clés sont saisis dans le cadre de divers projets Interreg et des inventaires sont réalisés afin de montrer l'évolution dans la région frontalière.

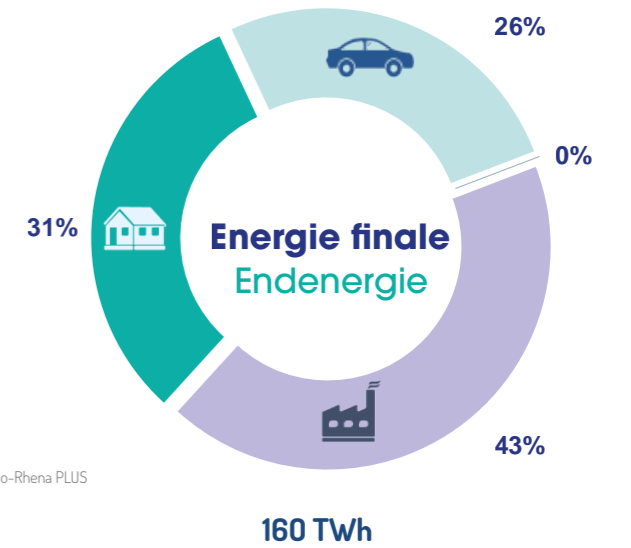
Un exemple actuel est le projet Interreg Atmo-Rhena PLUS. L'objectif du projet est de fournir des indicateurs de suivis chiffrés et harmonisés. Dans le cadre de ce projet, la consommation d'énergie pour l'ensemble de la région frontalière a notamment été calculée sur la base des statistiques régionales respectives. TRION-climat s'inscrit dans ce projet notamment par le recensement et la présentation cartographique des installations de production d'EnR. Ce travail ne permet pas seulement de donner un aperçu de l'état actuel, mais montre également l'évolution chronologique.

Treibhausgasemissionen am Oberrhein Emissions de gaz à effet de serre dans le Rhin supérieur



© Atmo-Rhena PLUS

Endenergieverbrauch am Oberrhein Consommation d'énergie finale dans le Rhin supérieur



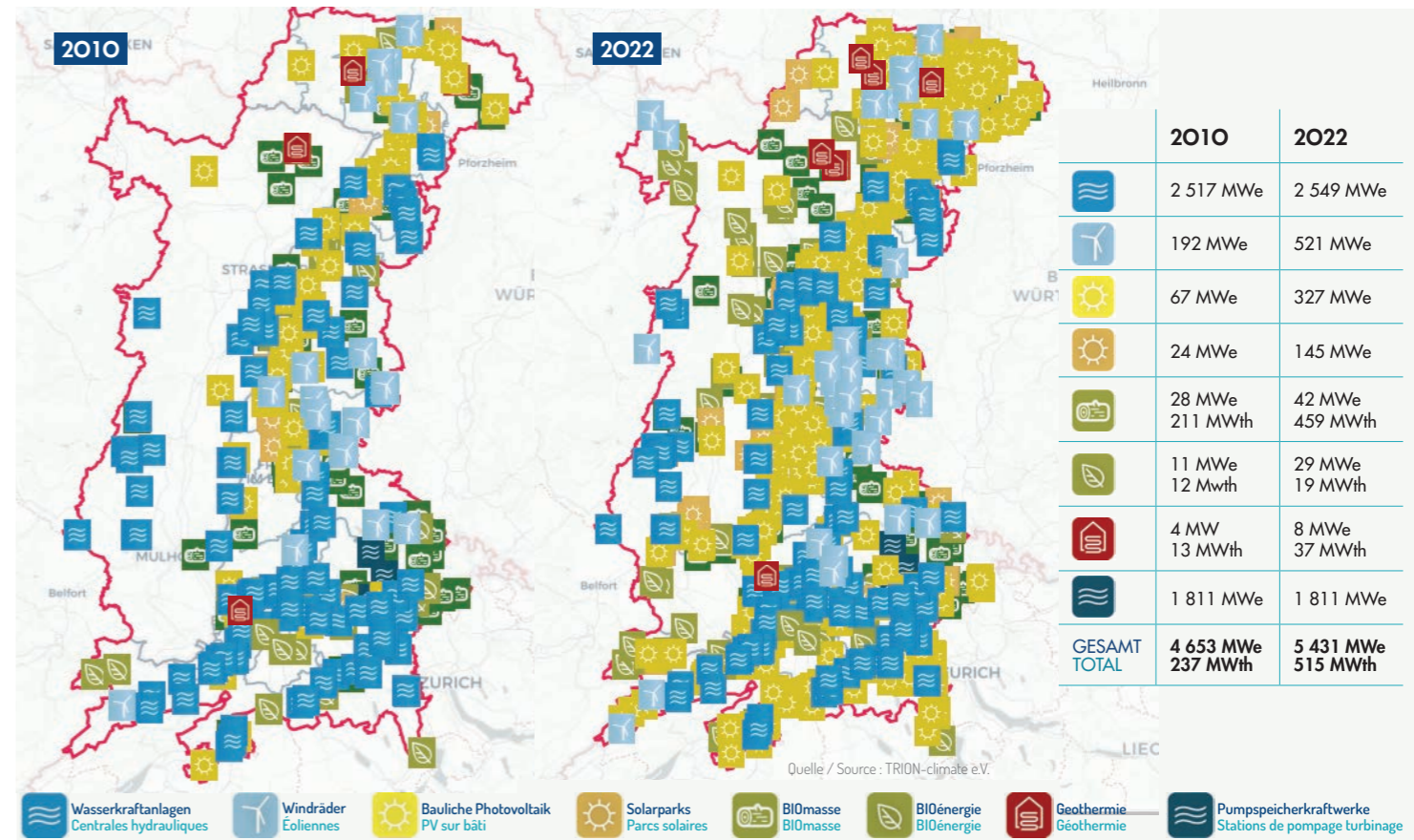
© Atmo-Rhena PLUS

* GWP nach IPCC 5. Sachstandsbericht 2013 - mit CO₂, CH₄ und N₂O-Emissionen berechnet

* PRG selon méthode 5ème rapport du GIEC (2013) calculé à partir des émissions de CO₂, CH₄ et N₂O

- Branche énergie
Energieerzeugung
- Industrie, tertiaire et déchets
Industrie, Dienstleistungen und Abfallbehandlung
- Résidentiel
Haushalte
- Transport
Verkehr
- Agriculture
Landwirtschaft

Entwicklung der Erzeugung von erneuerbarer Energie am Oberrhein (installierte Leistung) Evolution de la production d'énergie renouvelable dans le Rhin supérieur (puissance installée)



Zwischen 2010 und 2022 verdoppelt sich die Zahl der Anlagen für erneuerbare Energien, wobei neue Photovoltaik- und Windkraftanlagen überwiegen.

Entre 2010 et 2022, le nombre d'installations d'énergie renouvelable double, avec une prédominance de nouvelles installations photovoltaïques et éoliennes.



Unterzeichnung der Klima- und Energiestrategie der TMO durch die Präsidentin des Oberrheingebietes, den Sprecher der TMO und die Präsidentin der ORK.
Signature de la stratégie climat et énergie de la RMT par la Présidente du Conseil Rhénan, le porte-parole de la RMT et la Présidente de la CRS.
Von links nach rechts / De gauche à droite : Béa Bieber, Grossrätin Kanton Aargau, Frédéric Bierry, Président de la CeA, Sylvia Felder, Regierungspräsidentin Karlsruhe.

Methodik, Bibliographie, Quellen, Hinweise und Impressum

Méthodologie, bibliographie, sources, remarques et mentions légales

Die vorliegende Übersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie wurde auf Grundlage der Informationen und Daten erstellt, die von den Regionen, Kantonen und Ländern der Oberheinkonferenz sowie aus Open-Data-Quellen zur Verfügung gestellt wurden.

In der vorliegenden Revue wird für Personenbezeichnungen aus Gründen der Lesbarkeit in der Regel die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

La présente revue n'a aucune prétention d'exhaustivité. Elle a été élaborée à partir des informations et données mises à disposition par les Régions, Cantons et Länder de la Confédération du Rhin Supérieur, ainsi que des données provenant de sources open data.

Pour des raisons de lisibilité, la forme masculine est généralement utilisée dans la présente revue pour désigner des personnes. Par souci d'égalité de traitement, les termes correspondants s'appliquent en principe à tous les sexes. La forme linguistique abrégée n'est utilisée que pour des raisons rédactionnelles et n'implique aucun jugement de valeur.

Herausgeber

Publication

TRION-climate e.V. / TRION-climat

Redaktionelle Leitung und Gesamtkoordination

Direction éditoriale et supervision générale :

V. Parasote, Geschäftsführerin / Directrice Générale

Chfredaktion und Abstimmung mit den Regionen

Rédaction en chef et validation territoriale :

J. Le Chanony, Projektbeauftragte / Chargée de projet

Redaktionelle Unterstützung

Soutien rédactionnel :

L. Spenthof, Werkstudentin / Etudiante salariée

Lektüreausschuss

Comité de relecture

Baden-Württemberg

Dr. Philipp v. Wrangell, Simon Schwarz, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Rheinland-Pfalz

Tarik Drissi, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität

Région Grand Est

Sabine Goetz, Direction Transition énergétique, écologique et environnement

Collectivité européenne d'Alsace

Dr. Amandine Henckel-Warh, Direction Europe et Transfrontalier, Service coopérations transfrontalières

Kanton Basel-Stadt

Sonja Körkel, Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt

Kanton Basel-Landschaft

Rita Kobler, Bau- und Umweltschutzdirektion, Amt für Umweltschutz und Energie

Quellen schriftliche Beiträge

Sources contributions écrites

Europäische und Nationale Ebene

- Umweltbundesamt, Klimaschutz- und Energiepolitik der EU
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Europäische Klimaschutzpolitik
- Europäische Kommission, Delivering the European Green Deal
- Europäische Kommission, REPowerEU
- Umweltbundesamt, Klimaschutz- und Energierecht
- Bundesregierung, Ein Plan fürs Klima
- République française, Neutralité carbone, adaptation. La politique de la France face au changement climatique
- Schweizerische Eidgenossenschaft, Klima- und Innovationsgesetz: Abstimmung am 18. Juni 2023
- Bundesamt für Umwelt, Langfristige Klimastrategie 2050

Baden-Württemberg

- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, Klima-Maßnahmen-Register (KMR)
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, Monitoring der Klimaschutzziele und der Umsetzung der Maßnahmen nach dem Klima-Maßnahmen-Register (KMR)

Rheinland-Pfalz

- Landesregierung Rheinland-Pfalz, Klimaschutz und Energiewende
- Landesregierung Rheinland-Pfalz, Ministerrat beschließt Leitlinien für die Erreichung der Klimaneutralität bis 2040

Région Grand Est

- Région Grand Est, 45 actions pour faire face au changement climatique
- Région Grand Est, Grand Est Région verte
- Région Grand Est, SRADDET

Collectivité européenne d'Alsace

- Collectivité européenne d'Alsace, Stratégie énergétique et écologique de la Collectivité européenne d'Alsace
- Collectivité européenne d'Alsace, 30 engagements pour 2030

Basel-Stadt

- Kanton Basel-Stadt, Klimaschutzstrategie Basel-Stadt
- Kanton Basel-Stadt, Massnahmen für den Klimaschutz
- Kanton Basel-Stadt, Stadtklima

Basel-Landschaft

- Basel Landschaft, Umweltbericht beider Basel
- Basel Landschaft, Klimastrategie Basel-Landschaft
- Basel-Landschaft, Energiegesetz Basel-Landschaft
- Basel-Landschaft, Energiegesetz: Teilrevision des Dekrets tritt am 1. Oktober 2024 in Kraft
- Basel-Landschaft, JA zum kantonalen Energiegesetz und JA zum eidgenössischen Stromversorgungsgesetz

Die URLs der genannten Quellen können direkt auf der Website von TRION-climate e.V. eingesehen werden:

Les URL des sources mentionnées ci-contre peuvent être consultées directement sur le site de TRION-climat :

<https://trion-climate.net/>



Fabrikstraße 12
DE - 77694 KEHL

+49 (0)7851 4842580
info@trion-climate.net

TRION-climate e.V. - Trinationales Netzwerk der Energie- und Klimaakteure am Oberrhein
Eintragung im Vereinsregister des Amtsgerichtes Freiburg, Register-Nummer 701243
TRION-climate e.V. - Réseau trinational des acteurs énergie-climat dans le Rhin supérieur
Inscrit au registre des associations du Tribunal de Freiburg, Numéro de registre 701243

Alle Rechte sind TRION-climate e.V. vorbehalten. Die Verwendung von Auszügen der Revue ist nur mit Angabe der Quelle gestattet.
Tous les droits sont réservés à TRION-climate e.V. L'utilisation des extraits de la revue n'est autorisée qu'avec la mention de la source.