Deutsch-Französisches ZUKUNFTS WERK

Alle zwei Monate beleuchten wir lokale Initiativen in Deutschland und Frankreich, die den nachhaltigen Wandel ihrer Region voranbringen.

In dieser Ausgabe:

Ökologische Transformation in Zeiten von Haushaltskürzungen finanzieren

Sowohl in Frankreich als auch in Deutschland sehen die Haushaltspläne für 2025 erhebliche Kürzungen bei den Fördermaßnahmen für die ökologische Transformation vor. Dies lässt befürchten, dass Kommunen ihre Bemühungen um Klimaschutz zurückschrauben. Marion Davenas berichtet über den Stand der Dinge.

Zum Lesen S. 2

Von alten Fenstern und Klimazielen

Der 68-jährigen Jeanne fehlt es wie vielen Immobilieneigentümer:innen in Frankreich an finanziellen Mitteln und Know-how, um die Herausforderungen einer energetischen Sanierung zu meistern. Angebote wie die One-Stop-Shops können hier Abhilfe schaffen. Deborah Ferreira erklärt, wie sie helfen, klamme Winter zu meistern und aktiv zum Erreichen der Klimaziele beizutragen.

Zum Lesen S. 4

Wie digitale Tools die Energiewende voranbringen

Damit Bürger:innen den Ausbau der Windenergie mittragen, müssen sie mitbestimmen, aber auch mitverdienen können. Ein digitales Tool könnte dies erleichtern, indem es Bürger:innen in die Flächenauswahl einbezieht und finanzielle Potenziale für die Gemeinden und ihre Einwohner:innen aufzeigt. Nicolas Geffroy hat es getestet.

Zum Lesen S. 7

Wer soll den öffentlichen Nahverkehr finanzieren?

In Frankreich sind Arbeitergeber:innen maßgeblich an der Finanzierung des ÖPNV beteiligt. Ist Ähnliches denkbar für Deutschland? Baden-Württemberg erprobt seit einiger Zeit verschiedene Modelle der Drittnutzerfinanzierung. In unserer Diskussionsreihe En Débat blickte das Zukunftswerk auf die Frage, welche Modelle für Deutschland denkbar sind.

Zum Lesen S. 10

Money, money, money

Nur wenige Wochen nach dem Koalitionsbruch in Deutschland folgt nun der Sturz der französischen Regierung. In beiden Ländern steht die Frage der öffentlichen Ausgaben im Mittelpunkt der politischen Krise. Schwieriger denn je ist die Frage zu beantworten: Wie bringen Städte und Kommunen die Mittel für den sozialen und ökologischen Wandel, insbesondere für die Energie- und Wärmewende, auf?

Dieser Newsletter und mehrere der politischen Empfehlungen, die wir heute veröffentlichen, sind dieser Frage gewidmet. Wir untersuchen Erfahrungen französischer und deutscher Kommunen und stellen Lösungsansätze vor.

Mehr denn je kann der deutsch-französische Austausch auf lokaler Ebene eine Quelle der Inspiration sein und dazu anregen, über den Tellerrand zu blicken.

Wir freuen uns darauf, mit Ihnen darüber zu diskutieren, und wünschen Ihnen einen guten Jahresausklang!

Bonne lecture ! – Viel Spaß bei der Lektüre!

Interview mit Jonathan Louis

„Die Förderprogramme für energetische Sanierungen müssen stabil sein“

Foto: privat

Wie können energetische Sanierungen trotz knapper Budgets vorangetrieben werden? Jonathan Louis von der französischen Umweltagentur ADEME spricht im Interview mit Arthur Frantz über soziale Gerechtigkeit, neue Finanzierungsansätze und die Bedeutung stabiler Förderprogramme.

Zum Lesen S. 13

Ökologische Transformation in Zeiten von Haushaltskürzungen finanzieren

Sozial-ökologische Transformation auf dem Prüfstand

In Frankreich wie auch in Deutschland führen die schwierigen Haushaltsberatungen für 2025 zu großen Unsicherheiten über die Mittel für die sozial-ökologische Transformation. Die geplanten Kürzungen bei Förderprogrammen lassen befürchten, dass Kommunen ihre Bemühungen im Klimaschutz zurückfahren. Marion Davenas berichtet über den Stand der Dinge.

Baumpflanzungen und Baumaßnahmen im Lyoner Viertel Confluence: Maßnahmen der nachhaltigen Stadtentwicklung benötigen Investitionen. | Foto: Deutsch-Französisches Zukunftswerk/Stephanie Hesse

05.12.2024
Von Marion Davenas
Aus dem Französischen übersetzt von Annette Kulzer und Stephanie Hesse

Energetische Sanierung und Anschluss öffentlicher Gebäude an das Fernwärmenetz, Einrichtung von „Fahrradautobahnen", Renaturierung von Grundstücken, Modernisierung der öffentlichen Beleuchtung, Unterstützung von Fahrgemeinschaften... In der Metropolregion Grand Lyon mangelt es nicht an Baustellen, um den ökologischen Wandel voranzutreiben. All diese Projekte wurden durch die Unterstützung des Staates ermöglicht, der 2023 über die Finanzierung des Fonds vert mehr als 54 Millionen Euro dazu beigetragen hat.

Stark gekürzte staatliche Finanzierungen

Der *Fonds vert* wurde 2023 eingerichtet und soll Kommunen dabei helfen, ihre Investitionen in die ökologische Transformation zu finanzieren. Im ersten Jahr seines Bestehens war der Fonds sehr gefragt und unterstützte mehr als 6 000 französische Gemeinden bei Projekten im Wert von 10 Milliarden Euro. Trotz dieses Erfolgs könnte die Mittelausstattung des Grünen Fonds bis 2025 deutlich reduziert werden. Der Haushaltsgesetzentwurf, den die Regierung Barnier dem Parlament im Oktober zur Abstimmung vorgelegt hatte, sah eine Kürzung um 60 Prozent vor. Weitere Schlüsselmaßnahmen sind ebenfalls gefährdet: Die Kürzung des Programms *MaPrimeRénov'* für staatliche Zuschüsse, die Anreize für energetische

Sanierungsarbeiten in Privathaushalten bieten, sowie die Kürzung des Budgets der Umweltagentur ADEME gehörten zu den diskutierten Maßnahmen. Auch wenn dieser Haushaltsgesetzentwurf nach dem Misstrauensvotum vom 4. Dezember hinfällig ist, bleibt die Zukunft dieser Programme angesichts der dringenden Notwendigkeit, das französische Staatsdefizit zu reduzieren, sehr ungewiss.

In Deutschland, wo die Verpflichtung zu einem nahezu ausgeglichenen Haushalt – die wohlbekannte Schuldenbremse – in der Verfassung verankert ist, steht die Finanzierung der ökologischen Transformation ebenfalls auf dem Prüfstand. Im November 2024 führten die tiefen Meinungsverschiedenheiten über die Schuldenbremse, die die Kreditaufnahme des Bundes und damit die öffentlichen Ausgaben einschränkt, zum Bruch der Regierungskoalition. Bis zu den Neuwahlen wird ab Januar 2025 eine minimale und reduzierte Version des Haushaltsplans 2024 umgesetzt. 2023 hatte die Schuldenbremse bereits dazu geführt, dass das Verfassungsgericht in Karlsruhe den Haushalt der Regierung zensierte, der vorsah, 60 Milliarden Euro, die ursprünglich für die Bewältigung der Covid-Krise vorgesehen waren, in einen Klimafonds umzuschichten. Diese Entscheidung hatte zur Folge, dass mehrere Programme eingestellt wurden, die Kommunen bei der Energiewende unterstützen. Dies gilt beispielsweise für das Programm *KfW 432*, das die energetische Sanierung ganzer Stadtviertel in Städten wie München oder Chemnitz erleichtert hatte. Heute setzt sich dieser Trend fort: Der im Juli von der alten Koalition vorgelegte Haushaltsentwurf für 2025 sah vor, dass der Klima- und Transformationsfonds (KTF) im nächsten Jahr um mehr als die Hälfte schrumpfen würde.

Heiß ersehnte Hilfen

In beiden Ländern geben die Haushalte Anlass zur Sorge, dass die ökologische Transformation in Kommunen und Ländern verlangsamt werden könnte. In Deutschland schlagen die Präsidenten des Kommunalverbands Deutscher Städtetag Alarm: „Es ist offensichtlich, dass die Kommunen in den kommenden Jahren bei weitem nicht so viel in Klimaschutz, Klimaanpassung, Energie- oder Verkehrswende investieren können, wie es notwendig wäre." Jean-François Vigier, Vizepräsident der *Association des maires de France* (Verband der Bürgermeister Frankreichs), der in *Le Monde* zitiert wird, sagte: „So wie die Dinge stehen, ist die Gleichung unmöglich. Je weiter man in der Zeit voranschreitet, desto höher wird die Rechnung und desto weniger Kapazitäten hat man, um sie zu finanzieren, sei es durch fehlende Steuereinnahmen oder durch Verschuldung. Und das alles kollidiert mit den Ankündigungen der Regierung."

Lokale Investitionen spielen eine entscheidende Rolle für die ökologische Transformation. Laut dem *Institut de l'économie pour le climat* (I4CE) müssten die Gebietskörperschaften ihre Investitionen in den Klimaschutz bis 2030 verdoppeln, um die nationalen Verpflichtungen zu erfüllen. Sie können sich nicht nur auf ihre eigenen Ressourcen verlassen, die häufig bereits durch die Inflation und sinkende Steuereinnahmen geschmälert werden.

Ausgaben umstrukturieren, privates Kapital mobilisieren

Wie kann man vor diesem Hintergrund die für die Transformation erforderlichen Finanzmittel aufbringen? Ein Teil der Lösung liegt in einer „grüneren" Verwendung der öffentlichen Ausgaben. In Deutschland schätzt das Umweltbundesamt, dass sich die umweltschädlichen staatlichen Subventionen auf 65 Milliarden Euro pro Jahr belaufen. Das Potenzial für ihre Umschichtung in die ökologische Transformation ist also erheblich. In Frankreich ist die grüne Budgetierung der Kommunalfinanzen seit 2024 für Gemeinden mit mehr als 3 500 Einwohner:innen verpflichtend.

Ein weiterer Ansatzpunkt ist die Mobilisierung privater Gelder. Es gibt bereits einige Instrumente, die verstärkt werden sollten. Zu den Lösungen, die vom Deutsch-Französischen Zukunftswerk untersucht und in deutschen und französischen Kommunen erprobt wurden, gehören *Energy Sharing* oder die finanzielle Beteiligung von Bürger:innen an Projekten für erneuerbare Energien. Im Bereich der erneuerbaren Wärme könnte die Einführung von Bürgschaftsprogrammen den Zugang der Gebietskörperschaften zu privaten Bankkrediten erleichtern. Das Deutsch-Französische Zukunftswerk widmet diesem Thema eine ausführliche Empfehlung.

Stabilität angesichts des Budgetdrucks gewährleisten

Diese Finanzierungsmöglichkeiten sind unverzichtbar, können aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass eine massive Unterstützung durch den Staat und die öffentlichen Finanzen erforderlich ist. Im Mai 2023 veröffentlichten der Wirtschaftswissenschaftler Jean Pisani-Ferry und die Generalinspektorin für Finanzen Selma Mahfouz im Auftrag der französischen Premierministerin einen Bericht, in dem die zusätzlichen öffentlichen Ausgaben für die ökologische Transformation bis 2030 auf 34 Milliarden Euro pro Jahr geschätzt wurden. Den Autor:innen zufolge würden die wirtschaftlichen Kosten des Nichthandelns die Kosten des Handelns bei weitem übersteigen. Ein Bericht des deutschen Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) kommt zu einem ähnlichen Ergebnis.

Sowohl in Frankreich als auch in Deutschland wird heftig darüber diskutiert, welche Rolle die Verschuldung, die CO_2-Bepreisung oder auch die Erhöhung der Pflichtabgaben bei der Finanzierung dieser Investitionen spielen werden. Das politische, wirtschaftliche und haushaltspolitische Umfeld ist angespannt. Die fehlende Stabilität von Finanzierungsprogrammen für die ökologische Transformation erschwert es den Kommunen, langfristige Investitionen zu planen. Im September beklagte Christophe Bouillon, Präsident des französischen Verbands der Kleinstädte Frankreichs (APVF), in *La Tribune*: „*Für Gebietskörperschaften gibt es nichts Schlimmeres als dieses 'Stop and Go' – oder besser gesagt 'Go and Stop'.*“

Von alten Fenstern und Klimazielen

One-Stop-Shops in der Gebäudesanierung

Der 68-jährigen Jeanne fehlt es wie vielen Immobilieneigentümer:innen in Frankreich an finanziellen Mitteln und Know-how, um die Herausforderungen einer energetischen Sanierung zu meistern. Angebote wie die One-Stop-Shops können hier Abhilfe schaffen. Deborah Ferreira erklärt, wie sie helfen, klamme Winter zu meistern und aktiv zum Erreichen der Klimaziele beitragen.

Nicht immer so charmantes Südfrankreich: Schlecht isolierte Häuser führen im Herbst und Winter zu kalten Innentemperaturen. | Foto: Burak Ornek auf Pixabay (CC0)

25.11.2024

Von Deborah Ferreira
Übersetzung ins Französische von Marie Millot-Courtois

Jeanne lebt in einem charmanten Häuschen in Südfrankreich, unweit von Cannes. Wenn ihre Freunde sie im Sommer besuchen, schwärmen alle: Wie schön muss es sein, ein eigenes Häuschen an der Côte d'Azur zu besitzen und keine Miete zahlen zu müssen. Wie es hier im Winter ist, sehen nur die wenigsten von ihnen. Wenn der kalte Mistralwind über die Region fegt, flucht Jeanne. Denn durch ihre Fenster kommt die kalte Winterluft ungehindert herein, während die Heizung regelmäßig ausfällt. Dann verbringt Jeanne die Abende nicht in der gemütlichen Küche oder im Wohnzimmer, sondern im Schlafzimmer – dem einzigen Raum, der einigermaßen warm bleibt.

Eine Sanierung mit einer effizienten Dämmung und einem funktionierenden Heizsystem kann sie sich nicht leisten. Die Bank hat ihr wegen ihres Alters und des niedrigen Einkommens keinen Kredit gewährt. Und selbst wenn wüsste sie gar nicht, wie sie die Bauarbeiten angehen sollte: Wie kommt sie angesichts des Fachkräftemangels an Handwerker:innen heran? Welche Bauarbeiten haben Priorität? Und wenn die Arbeiten schlecht gemacht sind und es dann schimmelt? Jeanne hat sich damit abgefunden, dass es im Winter nun einmal kalt bleibt.

Energiearmut betrifft auch viele Eigentümer:innen

In Frankreich wohnen 60 Prozent der Menschen in ihren eigenen vier Wänden. Im Rentenalter sind es sogar noch mehr. Doch gerade Eigentümer:innen mit geringem Einkommen besitzen, so wie Jeanne, überproportional häufig die energetisch ineffizientesten Immobilien und leben in Energiearmut: Sie geben mehr als 8 Prozent ihres Einkommens für Energiekosten aus und gehören zu den 30 Prozent einkommensschwächsten Haushalten des Landes. Die Annahme, dass Eigentum automatisch Wohlstand bedeutet, trügt: Oftmals ist das Haus das einzige nennenswerte Erbe und Vermögen.

Diese Problematik existiert auch in Deutschland: „Rund 1,5 Millionen selbstnutzende Hausbesitzer:innen gehören zum unteren Einkommensdrittel. Dies sind in etwa 11 Prozent aller Eigenheimbesitzer:innen. Sie leben vor allem in Häusern, die in den Jahren 1949 bis 1990 gebaut wurden und zumeist mit älteren Heizungsträgern (Heizöl) beheizt werden."*

Ein erheblicher Anteil von Eigentümer:innen in Deutschland wie auch in Frankreich erhält zudem keinen Kredit für notwendige Sanierungen. Vor allem im Rentenalter wird die Kreditaufnahme kompliziert: Banken sind zögerlich bei der Kreditvergabe, die Laufzeit für Kredite wird kürzer und die monatlichen Raten dementsprechend höher.

Schlecht isolierte Gebäude zählen zu den größten Energieschleudern in Europa. Eine erfolgreiche Energiewende ist ohne umfassende Gebäudesanierungen undenkbar. Die Lösung dieser Herausforderung ist daher nicht nur eine soziale, sondern auch eine klimapolitische Notwendigkeit.

Öffentliche Stellen unterstützen von der Beratung bis zur Finanzierung

In der Region Occitanie hätte Jeanne durch das Angebot von *Rénov'Occitanie* mehr Unterstützung erfahren können. Diese Einrichtung ist Teil des Sérafin-Netzwerks, zu dem insgesamt sechs (halb-)öffentliche Beratungsstellen in Frankreich gehören. Das Ziel dieser sogenannten One-Stop-Shops ist es, Einzeleigentümer:innen und Eigentümer:innengemeinschaften während des gesamten Prozesses der energetischen Sanierung – von der Planung bis zur Durchführung – zu beraten und zu begleiten.

Nachdem *Rénov'Occitanie* den energetischen Zustand des Gebäudes bewertet hat, stellen die Berater:innen den Eigentümer:innen verschiedene Sanierungsszenarien vor. Das Ziel ist dabei, mindestens 40 Prozent Energieeinsparungen zu erreichen. Es geht also nicht um einzelne Maßnahmen, sondern um umfassende Sanierungen. Wichtig dabei: Die Eigentümer:innen bleiben während des gesamten Prozesses die Verantwortlichen. Sie treffen die Entscheidungen und schließen selbst die Verträge mit den Handwerker:innen ab, erhalten jedoch durchgehend Unterstützung und Beratung.

Die One-Stop-Shops verfügen über ein stabiles Netzwerk an Fachkräften, das die Vermittlung von Handwerker:innen erleichtert, eine qualitativ hochwertige Arbeit sichert und vor allem: Vertrauen schafft. Nach einer erfolgreichen Vermittlung überwachen sie den Baufortschritt und prüfen, ob die erwarteten Energieeinsparungen nach Abschluss der Arbeiten erreicht werden.

Der entscheidende Vorteil liegt jedoch in der finanziellen Unterstützung. Viele Eigentümer:innen scheitern an den hohen Finanzierungskosten einer Sanierung. Um hier Abhilfe zu schaffen, agieren die One-Stop-Shops des Sérafin-Netzwerks als Drittfinanzierungsgesellschaften – eine Art kleine regionale Bank. Dank einer Sonderregelung im französischen Haushaltsgesetz (erstmals 2015 eingeführt und 2024 dauerhaft verankert) sind sie in der Lage, selbst Kredite zu vergeben und Fördermittel vorzufinanzieren. Das bedeutet, dass Eigentümer:innen die Sanierungskosten nicht alleine vorstrecken müssen. Da die One-Stop-Shops den gesamten Sanierungsprozess begleiten, können sie zudem die erwarteten Energieeinsparungen in ihre Kreditvergabe einbeziehen, was eine flexiblere und passgenauere Finanzierung ermöglicht. Zudem helfen sie bei der Beantragung von Zuschüssen. Finanzielle Hürden werden damit deutlich gesenkt.

One-Stop-Shops in Frankreich fördern, in Deutschland aufbauen

Drittfinanzierungsgesellschaften wie *Rénov'Occitanie* sind in Frankreich eine wertvolle Ergänzung zu einem bereits bestehenden Netzwerk an Beratungsstellen, die in der Regel weniger umfassend sind und keine Finanzierung gewährleisten können. Doch ihr Budget ist durch eine steigende Sparpolitik gefährdet. Diese Entwicklung steht beispielhaft für die Unsicherheit der nationalen Sanierungspolitik. Förderprogramme haben eine kurze Laufzeit und werden laufend abgeändert.

Die regionale Ebene klagt darüber, sich konstant anpassen zu müssen und so bestehende Strukturen nicht stabil weiterführen und ausbauen zu können. Das Deutsch-Französische Zukunftswerk empfiehlt der französischen Regierung daher, bestehende Förderprogramme zu konsolidieren und die Entwicklung von Drittfinanzierungsgesellschaften stärker zu fördern.

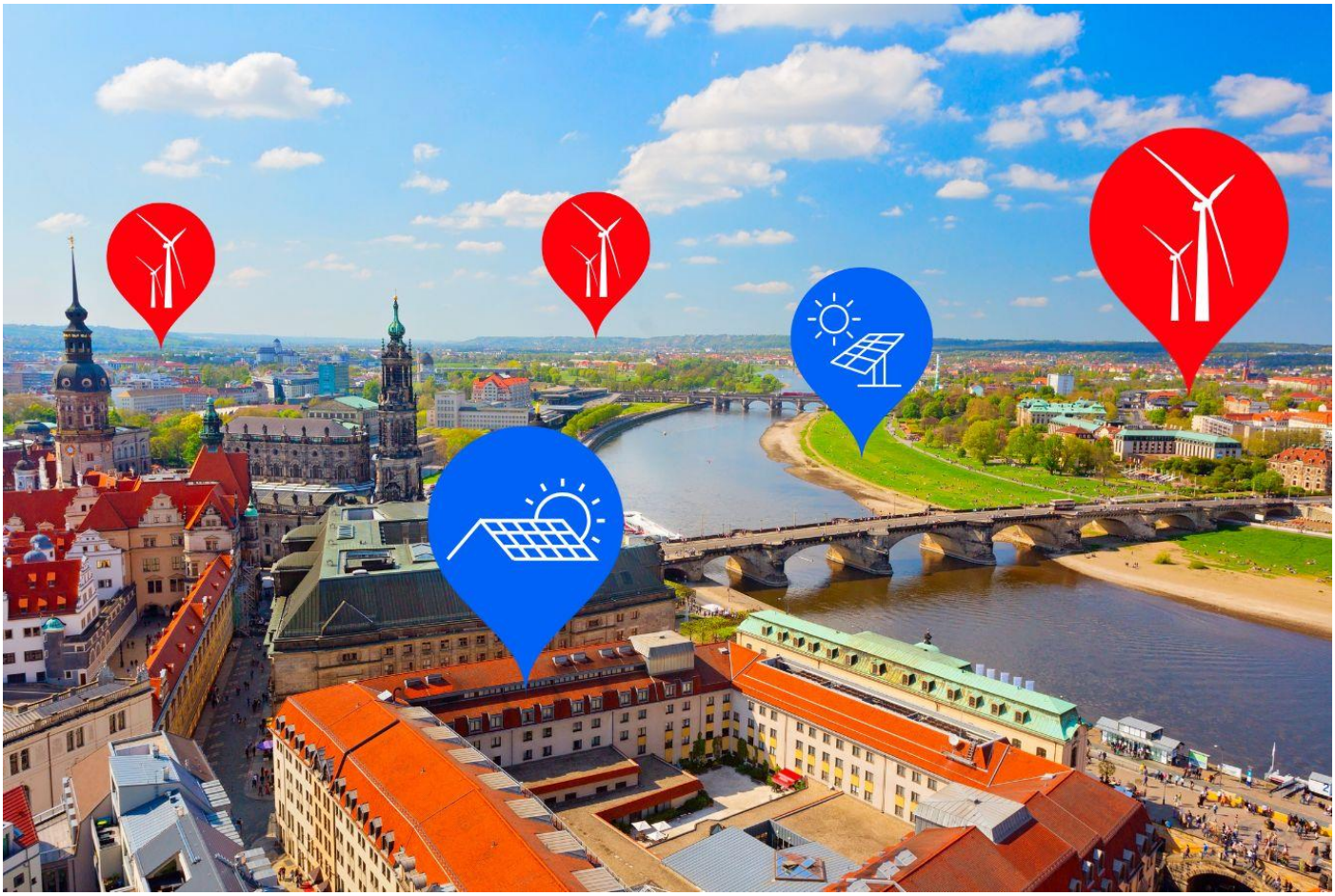
Anlaufstellen für energetische Sanierung sind in Deutschland flächendeckend noch nicht vorhanden und gesetzlich nicht verankert. Umfassende One-Stop-Shops sind selten und eine Vorfinanzierung von Zuschüssen oder eine vereinfachte Kreditvergabe, wie sie in den Drittfinanzierungsgesellschaften in Frankreich zu beobachten ist, existiert nicht. Mit der 2024 novellierten EU-Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden wird sich einiges ändern: Mitgliedsstaaten sind zur Einrichtung zentraler Anlaufstellen zur Begleitung energetischer Sanierungen verpflichtet. Diese Regelung muss ab Inkrafttreten der Richtlinie im Mai 2024 innerhalb von zwei Jahren auf nationaler Ebene umgesetzt werden. Für die deutsche Regierung empfiehlt das Deutsch-Französische Zukunftswerk, die Voraussetzungen zu schaffen, um den Aufbau der Anlaufstellen sozialgerecht auszurichten: Mit einem Fokus auf einkommensschwächere Eigentümer:innen wie Jeanne, mit einer sozialgerechten Staffelung der Förderlandschaft, mit Mechanismen für eine Vorfinanzierung von Zuschüssen sowie mit leichter zugänglichen Sanierungskrediten.

*In: Schumacher, K., Nissen, C., & Braungardt, S. (2022). *Energetische Sanierung schützt Verbraucher*innen vor hohen Energiepreisen – Vorschläge für eine soziale Ausrichtung der Förderung. Öko-Institut e.V.*

Wie digitale Tools die Energiewende voranbringen

Partizipation 2.0

Damit Bürger:innen den Ausbau der Windenergie mittragen, müssen sie mitbestimmen, aber auch mitverdienen können. Ein digitales Tool könnte dies erleichtern, indem es Bürger:innen in die Flächenauswahl einbezieht und finanzielle Potenziale für die Gemeinden und ihre Einwohner:innen aufzeigt. Nicolas Geffroy hat es getestet.



Vision:En 2040 fördert die Diskussion um die Flächenauswahl für erneuerbare Energie in der Kommune. | Foto: aletheia97 von Getty Images Pro via Canva.com

26.11.2024
Von Nicolas Geffroy
Übersetzung ins Französische von Robin Denz

Als Stadtplaner kenne ich das Problem gut: Partizipation scheitert oft an der praktischen Umsetzung. Die formelle Bürger:innenbeteiligung, die tatsächlich in Planungsprozesse einfließt, erfordert schriftliche Stellungnahmen und bleibt oft ohne echten Austausch. Informelle Verfahren wiederum, wie abendliche Diskussionen in Gemeindehäusern oder Kitas, kranken an ihrer Beliebigkeit: Wer am häufigsten und lautesten spricht, dominiert.

Schon während meines Studiums fragte ich mich oft, warum nicht bessere Lösungen zum Einsatz kommen. Besonders im digitalen Zeitalter sollte es doch möglich sein, wissenschaftliche Informationen leicht verständlich zu vermitteln und so eine fundierte Grundlage für Diskussionen zu schaffen. Bürger:innen könnten spielerisch in Entscheidungsprozesse eingebunden werden. Besonders bei der Auswahl großer Flächen für Windenergie ist das wichtig – denn immer wieder stoßen neue Anlagen auf lokaler Ebene auf Unverständnis und Widerstand.

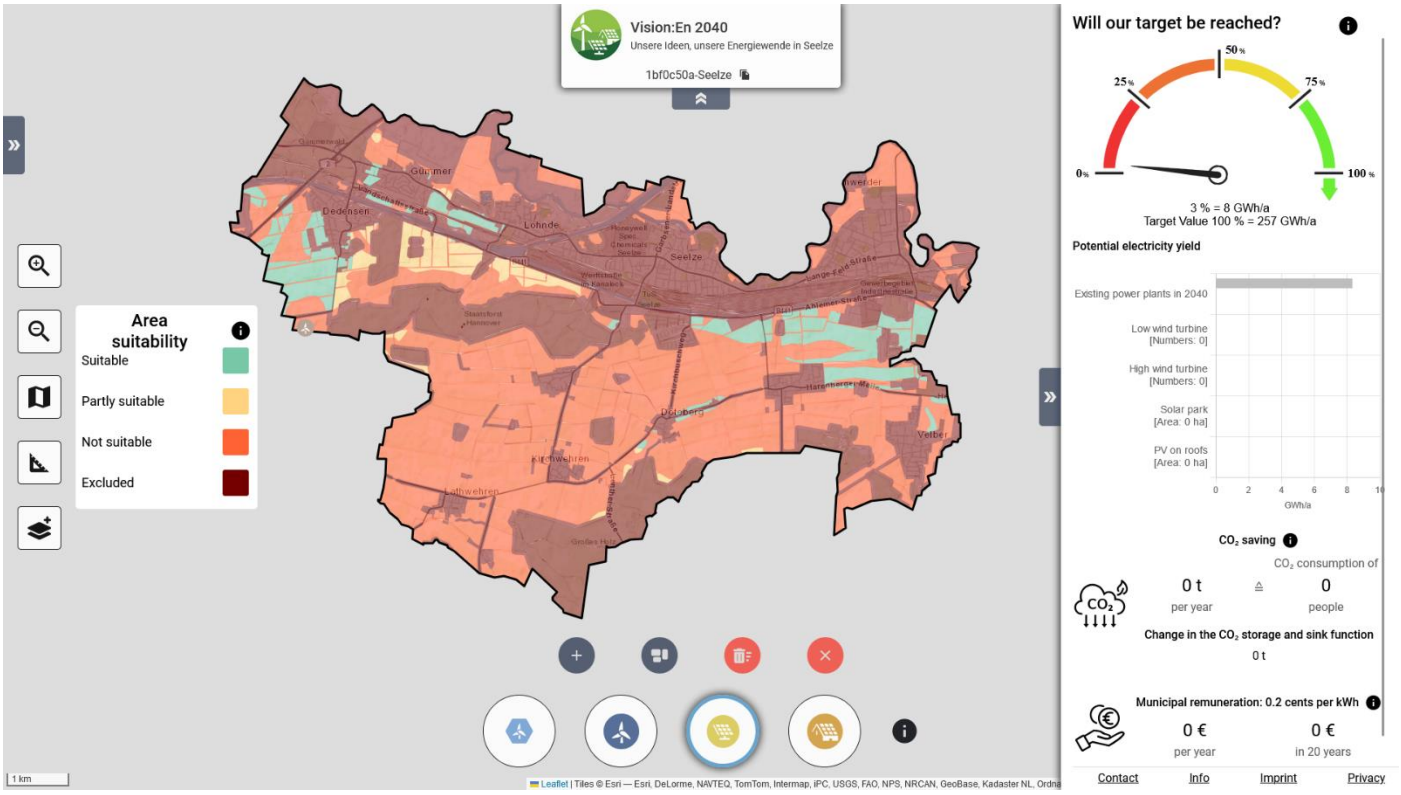
Versuchslabor Sarstedt: PV auf Dächern oder Freiflächen?

Bei unseren Recherchen stießen wir auf das Veranstaltungskonzept *VisionEn: 2040*, das derzeit in Niedersachsen erprobt wird und in Zusammenarbeit von der Leibnitz Universität Hannover, der

Klimaschutzagentur Region Hannover und dem Softwareunternehmen IP Syscon entwickelt wurde. Die Gemeinde Sarstedt nahm an einem Testlauf des Projekts teil – und ich durfte dabei sein. Rund 30 Menschen, einige von ihnen engagiert in der Lokalpolitik, erprobten die interaktive Karte des Gemeindegebiets.

Auf großen Touchbildschirmen konnten sie Flächen zuweisen und dabei aus vier Energiequellen wählen: kleine und große Windkraftanlagen, Freiflächen-Photovoltaik (PV) und Dachflächen-PV. Die Benutzeroberfläche zeigte dabei farblich kodiert, welche Flächen sich eignen: rot für ausgeschlossen, grün für besonders geeignet, gelb und orange für bedingt bzw. nicht geeignet. Klicken die Teilnehmenden auf eine Fläche, erklärt das Tool die Gründe für die Eignung oder Nicht-Eignung.

Der Clou: Das Tool zeigt einen Zielwert für den Energieertrag der Gemeinde. Dieser Wert gibt an, wie viel Energie die Gemeinde lokal erzeugen sollte, um ihren Beitrag zu einer klimaneutralen Energieversorgung zu leisten. Er orientiert sich proportional an den Projektionen für den nationalen Verbrauch im Jahr 2040, berücksichtigt aber auch, was jeweils vor Ort menschen- und naturschonend möglich ist. Der zu erreichende Wert ist dementsprechend geringer im dicht besiedelten Sarstedt, als in anderen Gemeinden der gleichen Größe.



Screenshot des Dialogtools | Foto: IP SYSCON GmbH/Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH/Institut für Umweltplanung der Leibniz Universität Hannover

Schnell entbrannten in den Gruppen lebhafte Diskussionen darüber, ob Windkraftanlagen oder doch eher Freiflächen-PV die beste Wahl wären. Manche Gruppen erreichten den Zielwert, andere nicht. Einige legten ihren Schwerpunkt auf Freiflächen-PV entlang der Autobahnen, während andere den Windausbau forcierten, um die fruchtbaren Böden der Region zu schützen. „Wir erleben bei unseren Veranstaltungen wirklich intensive Diskussionen und erhalten neue Erkenntnisse über die Flächen“, berichtete mir Prof. Dr. von Haaren, die das Projekt mit ihrem Team für die Universität Hannover begleitet. „Die Menschen vor Ort bringen wertvolle Informationen dazu ein, wo Anlagen am besten stehen könnten.“

Für Sarstedt entstanden am gleichen Abend konkrete Aktionsvorschläge durch die Bürger:innen, darunter auch: „Wir fordern die Bürgermeisterin auf, sich verstärkt mit der Dachflächen-PV zu beschäftigen.“ Andere Kommunen hätten bereits Förderprogramme für Dach-PV aufgesetzt, und ohne solche Maßnahmen müsste Sarstedt wohl seine fruchtbaren Böden für Freiflächen-PV opfern.

Doch im Plenum wurden auch Grenzen des Tools deutlich. Mehrfach musste Prof. Dr. von Haaren die Datenbasis und Berechnungen erklären, um Missverständnisse zu klären. Ihr Fachwissen zu Landschaftsplanung, Energieversorgung und Bodenschutz war essenziell, um offene Fragen zu beantworten. Ich fragte mich, wie die Diskussion verlaufen wäre, wenn sie nicht dabei gewesen wäre. Auch bei *VisionEn: 2040* hängt der Erfolg letztlich davon ab, ob sich genügend engagierte Bürger in den Gemeindesälen einfinden.

Prof. Dr. von Haaren erläuterte mir im Hintergrundgespräch erste Lösungsansätze: „Mittelfristig möchten wir das Tool online verfügbar machen. Um auch online fundierte Diskussionen zu ermöglichen, würden wir gerne einen KI-Chatbot entwickeln, der häufige Fragen mit wissenschaftlich fundierten Daten beantworten kann."

Konkrete und lokale Vorteile der finanziellen Beteiligung aufzeigen

Erste Anpassungen des Tools wurden seit der ersten Version bereits vorgenommen. So wird beispielsweise angezeigt, welche konkreten CO_2-Einsparungen der gewählte Energiemix unter Berücksichtigung der Senken- und Speicherfunktion der Böden vor Ort ermöglicht.

Die Entwickler:innen von *Vision:En 2040* wollten auch das Potenzial der finanziellen Beteiligung von Bürger:innen und Gemeinden an entstehenden Energieprojekten aufzeigen - ein Thema, dem sich das Zukunftswerk im Rahmen einer unserer politischen Handlungsempfehlungen zur kommunalen Energiewende widmet. Um die gesellschaftliche und finanzielle Teilhabe am Ausbau der Erneuerbaren Energien voranzutreiben, empfiehlt das Zukunftswerk eine flächendeckende und faire Beteiligung. Um die Dimension dieser finanziellen Beteiligung aufzuzeigen, zeigt das Tool inzwischen auch an, wie viel Euro bei einer Beteiligung, wie sie das EEG derzeit vorsieht, für die Kommune und die Bürger:innen abfallen könnten.

Mehr Teilhabe bei der Energiewende: Zukunftswerk fordert einfache Dialogtools für Bürger:innen

Noch immer bin ich beeindruckt, wie schnell an diesem Abend eine sachliche, faktenbasierte Diskussion über eines der umstrittensten Themen der Energiewende entstand: die Frage, wo Wind- und Solaranlagen errichtet werden sollen. Ich frage mich, welches Potenzial noch in diesem Projekt steckt. Und ich frage mich auch, inwieweit andere vergleichbare Projekte wie *EmPowerPlans* des Instituts für Zukunftsstudien und Technologiebewertung noch neue Perspektiven für solche Tools eröffnen können.

Vision En: 2040 fand ebenfalls Anklang während unseres interdisziplinären Workshops in Chemnitz im Oktober 2024. Die Teilnehmenden der sogenannten deutsch-französischen Resonanzräume kamen zu dem Schluss: Solche Tools sollten weiterentwickelt und flächendeckend eingeführt werden, um die Bürger:innen bei der Auswahl geeigneter Flächen zu beteiligen.

So inspirierte *Vision:En 2040* letztlich eine unserer politischen Handlungsempfehlungen zur kommunalen Energiewende, in der wir die Einführung niedrigschwelliger Dialogtools für mehr Teilhabe bei der Flächenauswahl empfehlen.

Wer soll den öffentlichen Nahverkehr finanzieren?

Nachhaltige Mobilität

In Frankreich sind Arbeitergeber:innen maßgeblich an der Finanzierung des ÖPNV beteiligt. Ist Ähnliches denkbar für Deutschland? Baden-Württemberg erprobt seit einiger Zeit verschiedene Modelle der Drittnutzerfinanzierung. In unserer Diskussionsreihe En Débat blickten wir auf die Frage, welche Modelle für Deutschland denkbar sind.

In Frankreich wird fast die Hälfte der Kosten des öffentlichen Verkehrs durch die Mobilitätsabgabe finanziert. Ähnliche Formen der Finanzierung durch Drittnutzer werden derzeit in Baden-Württemberg getestet. | Foto: Guilhem Massip

25.11.2024
Von Emilie Sani und Robin Denz
Übersetzung ins Französische

Der Ausbau und die Modernisierung des öffentlichen Nahverkehrs (ÖPNV) ist die einzige nachhaltige Alternative zur oft unumgänglichen Nutzung des privaten Pkw. Für die Finanzierung des ÖPNV müssen jedoch noch neue Wege gefunden werden. Deutschlandweit wird vermehrt über die Einführung neuer Finanzierungsinstrumente diskutiert, nicht zuletzt vor dem Hintergrund der Frage, wie das Deutschlandticket dauerhaft gesichert werden soll.

Am 26. September 2024 fand im Rahmen Veranstaltungsreihe *En Débat* des Zukunftswerks ein Austausch zum Thema Drittnutzerfinanzierung des ÖPNV statt. Das Prinzip: Sogenannte „Dritte“, die indirekt von einem gut ausgebauten ÖPNV profitieren (zum Beispiel Unternehmen), werden als Nutznießer für dessen Finanzierung zur Kasse gebeten. Entsprechende Instrumente stellen neben den Fahrgeldeinnahmen und den öffentlichen Zuschüssen eine dritte Säule der ÖPNV-Finanzierung dar.

Drittnutzerfinanzierung und Learnings aus Frankreich

Anhand des französischen Beispiels der Arbeitgeberabgabe (*versement mobilité*) und des Mobilitätspasses in Baden-Württemberg wurden die Möglichkeit und die verschiedenen Facetten einer solchen Drittnutzerfinanzierung diskutiert. In Anwesenheit von Herrn Michael Öhmann, Referatsleiter im Verkehrsministerium von Baden-Württemberg, haben wir uns zur Frage ausgetauscht, ob eine

Mobilitätsabgabe nach französischem Vorbild eine nachhaltige Lösung zur Finanzierung des ÖPNV in Deutschland sein könnte.

In Frankreich beruht die Finanzierung des ÖPNV im Allgemeinen auf drei Säulen: den Fahrgeldeinnahmen, den öffentlichen Zuschüssen und der Mobilitätsabgabe. Letztere ist eine Steuer, die von ortsansässigen privaten und öffentlichen Arbeitgeber:innen mit mindestens elf Angestellten und auf Grundlage ihrer Lohnsumme erhoben wird. Der Steuersatz kann dabei je nach Größe der Kommune zwischen 0,55 und 3,20 Prozent liegen. Mit dieser zweckgebundenen Mobilitätsabgabe wird ein wesentlicher Teil des ÖPNV finanziert: Im Jahr 2021 machte der Versement mobilité mit 10,7 Milliarden Euro fast die Hälfte des Budgets der lokalen Mobilitätsbehörden (frz. *autorités organisatrices de mobilité*, kurz: AOM) aus.

Die Finanzierung des ÖPNV in Deutschland erfolgt sowohl aus öffentlichen Zuschüssen als auch aus Fahrgeldeinnahmen. Diese Mittel reichen jedoch vorne und hinten nicht, um in den nächsten Jahren sowohl die notwendigen Betriebs- und Investitionskosten zu decken. Die Zukunft des ÖPNV in Deutschland durch eine Mobilitätsabgabe für Arbeitgeber:innen oder andere Instrumente der Drittnutzerfinanzierung zu sichern – so lautet eine der konkreten Empfehlungen des Deutsch-Französischen Zukunftswerks.

Baden-Württemberg, Vorreiter in Deutschland

Seit mehreren Jahren arbeitet das Baden-Württembergische Verkehrsministerium mit Modelkommunen an einem Mobilitätspass als mögliches Instrument der Drittnutzerfinanzierung. Vier unterschiedliche Beitragsvarianten wurden diskutiert: die Abgabe für Einwohner:innen, für Arbeitgeber:innen, für Kfz-Nutzende (auch Straßennutzungsgebühr bzw. City-Maut) und für Kfz-Halter:innen. Wer für den Mobilitätspass eine Abgabe leisten muss, bekommt als Gegenleistung ein Mobilitätsguthaben in gleicher Höhe. Der Mobilitätspass entfaltet zwei wesentliche Wirkungen:

- Lenkungswirkung: Wenn das Guthaben eingelöst wird, steigert es die Fahrgastzahlen im ÖPNV und fördert den Umstieg vom motorisierten Individualverkehr auf den umweltfreundlichen ÖPNV.
- Finanzierungswirkung: Wenn das Guthaben nicht eingelöst wird, bleibt es als zusätzliche zweckgebundene Einnahmequelle für die Kommune zur Finanzierung des ÖPNV erhalten.

Die Ausarbeitung wurde mit 21 Modellregionen und -kommunen durchgeführt, die den Mobilitätspass freiwillig eingeführt haben. Die Modellberechnung zeigte, dass bereits bei einer exemplarischen monatlichen Abgabe von zehn Euro je Abgabenpflichtigen beim Einwohner:innen-, Kfz-Halter:innen- sowie Arbeitgeber:innenbeitrag und einem Monatspass von 25 Euro für die Straßennutzungsgebühr erhebliche Einnahmen erzielt werden können. Dabei zeigte sich auch, dass je nach Typ der Kommune unterschiedliche Modelle besonders geeignet sind. Für Großstädte bieten die Straßennutzungsgebühr sowie der Arbeitgeber:innenbeitrag das größte Potenzial, da sie eine hohe Finanzierungs- und Lenkungswirkung haben, in ländlicheren Gebieten und kleineren Kommunen hingegen der Einwohner:innenbeitrag.

Landesmobilitätsgesetz: Wer zahlen muss bleibt unklar

Mit dem Landesmobilitätsgesetz wird in Baden-Württemberg derzeit ein neuer gesetzlicher Rahmen für die Kommunen geschaffen. Kurz vor der Sommerpause hat der Ministerrat den Gesetzesentwurf zur öffentlichen Anhörung freigegeben. Nach langen Verhandlungen innerhalb der Landesregierung ist darin auch der Mobilitätspass enthalten, allerdings in einer abgespeckten Variante: die Straßennutzungsgebühr und der Arbeitgeber:innenbeitrag wurden aus dem Entwurf gestrichen. Was am Ende tatsächlich im Gesetz stehen wird, wird in den kommenden Wochen weiterverhandelt.

Dennoch: Das Landesmobilitätsgesetz schafft für die Kommunen die Ermächtigungsgrundlage, Instrumente der Drittnutzerfinanzierung einzuführen und umzusetzen. Das ist bundesweit einmalig. In Nordrhein-Westfalen hatten CDU und Die Grünen in ihrem Koalitionsvertrag (2022-2027) vereinbart, den Kommunen eine Drittnutzerfinanzierung zu ermöglichen. Ein Gutachten des Verkehrsverbundes Rhein Sieg (VRS) enthält entsprechende Vorschläge, die nun von den Regierungsparteien geprüft werden sollen. Bezeichnend für die Debatte in Deutschland: Auch hier findet eine Abgabe für Arbeitgeber:innen keine Erwähnung.

Während unserer Debatte wurden auch weitere Praxisbeispiele für eine gelungene Drittnutzerfinanzierung skizziert: zum Beispiel die Parkraumbewirtschaftung in Wien oder unterschiedliche City-Maut-Modelle in London, Stockholm oder Mailand.

Aktuell auf Bundesebene

Erwähnung fand auch die auf Bundesebene in Erwägung gezogene Einführung eines pauschalbesteuerten Mobilitätsbudgets, das zur Verbesserung der privaten Mobilität von Arbeitnehmer:innen beitragen soll.

Am 5. Juni beschloss das Bundeskabinett den Entwurf des Jahressteuergesetzes 2024 und brachte ihn in den Bundestag ein. Demnach sollten Arbeitgeber ihren Mitarbeitenden ein Mobilitätsbudget von bis zu 2 400 Euro jährlich als Zusatzleistung zum Gehalt gewähren können, um die Nutzung von geteilten Mobilitätsangeboten zu fördern. Dieser Betrag wäre pauschal mit 25 % versteuert worden, was eine bürokratiearme Umsetzung ermöglichen sollte. Viele Unternehmen und Organisationen sehen im Mobilitätsbudget eine Chance, die Mobilität ihrer Mitarbeitenden nachhaltiger zu gestalten. Dennoch fand der Vorschlag im parlamentarischen Verfahren keine Mehrheit und wurde am 16. Oktober im Finanzausschuss gestrichen.

Lesetipp:

Für Antoine Picon sind Grünflächen in der Stadt immer auch ein Spiegel der technischen, sozialen und politischen Herausforderungen ihrer Zeit. Marie-Cécile Milliat hat sich in das Buch Natures Urbaines vertieft – und findet erstaunliche Parallelen zwischen Vergangenheit und Gegenwart.

Hier geht’s zur Buchrezension

„Die Förderprogramme für energetische Sanierungen müssen stabil bleiben“

Paris | Interview mit Jonathan Louis

Wie können energetische Sanierungen trotz knapper Budgets vorangetrieben werden? Jonathan Louis von der französischen Umweltagentur ADEME spricht im Interview mit Arthur Frantz über soziale Gerechtigkeit, neue Finanzierungsansätze und die Bedeutung stabiler Förderprogramme.

Jonathan Louis | Foto: privat

25.11.2024
Interview auf Französisch von Arthur Frantz
Ins Deutsche übersetzt von Annette Kulzer

Jonathan, du bist zum ersten Mal in Chemnitz. Was sind deine Eindrücke von der Stadt?

Was mir hier ganz spontan auffällt – genauso wie in anderen deutschen Orten, die ich besucht habe – ist, dass sich das deutsche Baukulturerbe stark vom französischen unterscheidet. Einige französische Besonderheiten, wie vor allem sehr alte Bausubstanz in den Stadtzentren, findet man in Deutschland seltener. Ich habe den Eindruck, dass es hier eine größere Homogenität gibt, die vielleicht eher dazu geeignet ist, massentaugliche Lösungen für die energetische Sanierung zu entwickeln.

Die Herausforderungen sind also unterschiedlich. Die Sanierungsziele in Frankreich und Deutschland sind jedoch ähnlich: Frankreich will bis 2050 einen klimaneutralen Gebäudebestand erreichen. Hältst du das für machbar?

So würde ich die Frage nicht stellen. Die zentrale Frage ist doch, was passiert, wenn wir diese Ziele nicht erreichen. Primär geht es doch um das Ausmaß des Klimawandels und seine Folgen für die Klimaanpassung, wenn die Länder den Kurs des Pariser Abkommens nicht einhalten.

Der andere Punkt, über den weniger gesprochen wird, ist das Problem der Energieversorgung. Die jüngsten internationalen Entwicklungen haben gezeigt, dass der Zugang zu fossilen Brennstoffen immer komplexer, knapper und teurer werden wird. Das wiederum wirft die soziale Frage der Energieprekarität auf: Wenn energetische Sanierungen nicht massiv vorangetrieben werden, wie sollen die Menschen dann heizen?

„Es geht darum, was passiert, wenn die Ziele nicht erreicht werden."

Während der Treffen in den deutsch-französischen Resonanzräumen des Zukunftswerks hast du dich mit anderen Expert:innen ausgetauscht. Es ging unter anderem darum, wie die energetische Gebäudesanierung am besten beschleunigt werden kann, ohne Haushalte mit geringem Einkommen zu benachteiligen. Diese soziale Dimension ist ein starkes Element unserer Handlungsempfehlungen an die Regierungen der beiden Länder. Wo stellst du Unterschiede zwischen dem deutschen und dem französischen Ansatz fest?

Auf der französischen Seite sind die Regelungen sehr stark auf die am stärksten von Energieprekarität gefährdeten Bevölkerungsgruppen ausgerichtet. Das war seit Beginn der Sanierungsförderung der Fall und hat sich im Laufe der Zeit noch verstärkt, vielleicht sogar zu sehr verstärkt: Wohlhabendere Haushalte, die eher in der Lage waren, umfassende Renovierungen in Angriff zu nehmen, wurden nur sehr wenig unterstützt. Mit der Neufassung der Förderung von *MaPrimeRénov'*, die 2024 in Kraft getreten ist, wurde hier ein Ausgleich geschaffen.

Im Gegensatz zu Deutschland, wo Anreize für vermietende Eigentümer:innen bestehen, sind die französischen Anreizsysteme weniger spezifisch auf Eigentümer:innen ausgerichtet, die ihre Immobilie vermieten. Vielmehr sind sie von gesetzlichen Verboten betroffen *[Anm. d. Red.: Vermietung von Wohnungen in Gebäuden mit der schlechtesten Energieeffizienzklasse]*.

Der Mangel an Finanzierungen ist ein großes Hindernis für die Verbreitung energetischer Sanierungen. Als Koordinator für Innovationsthemen bei der französischen Umweltagentur ADEME arbeitest du daran, dieses Hindernis zu beseitigen. Kannst du uns mehr darüber erzählen?

Ich habe zuvor an der Einrichtung eines öffentlichen Dienstes für energetische Sanierungen gearbeitet, dessen Aufgabe es ist, Hausbesitzer:innen bei ihren Vorhaben zu unterstützen. Die ADEME war Pionier in diesem Bereich, bevor 2019 eine Ausweitung des öffentlichen Fördersystems für Sanierungen mit erheblichen finanziellen Mitteln erfolgte. Auch hier gibt es einen Unterschied zu Deutschland: Die öffentliche Politik in Frankreich stützt sich stark auf nationale Vorkehrungen und das Konzept des öffentlichen Dienstes, was insbesondere für Fragen der Neutralität, Gleichheit und Unabhängigkeit von entscheidender Bedeutung ist. In Deutschland scheint die Rolle des Privatsektors wichtiger zu sein.

Ich arbeite nun daran, gerade den Privatsektor zu mobilisieren, um ihn bei der Schaffung integrierter Angebote zu begleiten. Das ist das Ziel des Projektaufrufs *ORENO*, der mit dem Innovationsfonds *France 2030* ins Leben gerufen wurde. Die Gewinner sind Konsortien, die alle Kompetenzen der energetischen Sanierung von der Planung bis zur Finanzierung integrieren. Konkret bieten diese den Haushalten und Eigentümergemeinschaften eine umfassende Betreuung und einen Kostenvorschuss für die anfallenden Arbeiten.

„Sanierungen müssen mit weniger öffentlicher Förderung umsetzbar sein."

Also könnte das ein Hebel sein, um Sanierungen trotz angespannter Haushaltslage in beiden Ländern zu finanzieren?

Genau. Sanierung ist ein komplexer Markt mit vielen Beteiligten. Um den Markt anzukurbeln und Sanierung zu massifizieren – das ist von erheblicher Bedeutung, um die politischen Ziele zu erreichen – braucht es Zuschüsse. Dennoch muss ein Gleichgewicht gefunden werden, indem wir massivere private Finanzierungen mobilisieren.

Welche Aspekte der Sanierungspolitik sind dir in der neuen politischen und budgetären Periode besonders wichtig?

Die Förderprogramme für die energetische Sanierung müssen stabil bleiben. Es handelt sich um eine langfristige Politik, bei der viele Akteure eingebunden werden müssen. Die geringste Schwankung in den Maßnahmen kann Haushalte und Unternehmen entmutigen.

Ich möchte betonen, dass die öffentlichen Ausgaben für energetische Sanierungen einen enormen Nutzen bringen. Ein Euro, der in Subventionen investiert wird, führt zu Baumaßnahmen, Mehrwertsteuereinnahmen, Sozialversicherungsbeiträgen, wirtschaftlicher Aktivität und BIP – was in einer Zeit, in der der Bausektor in einer schweren Krise steckt, von entscheidender Bedeutung ist.

Vielen Dank für das Gespräch!

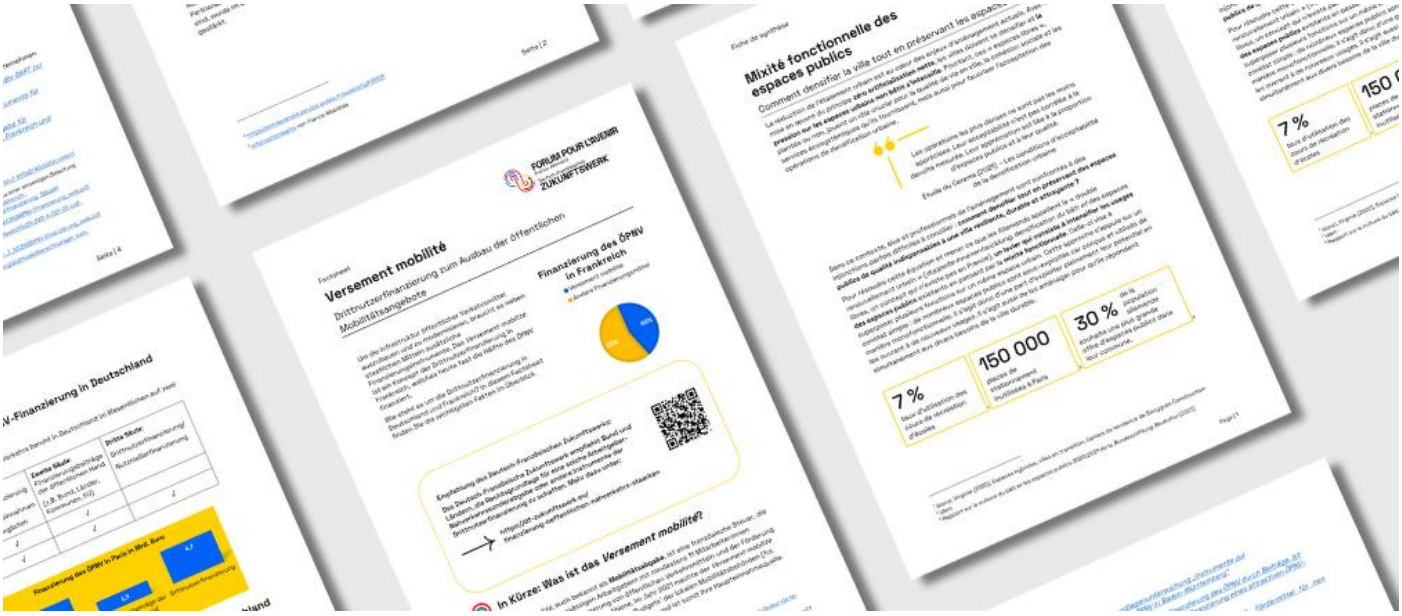
Über Jonathan Louis

Jonathan Louis ist seit sechzehn Jahren Bauingenieur und seit 2012 bei der ADEME für die Koordination der Akteure im Bausektor zuständig. Er ist verantwortlich für die Strategie *Ville durable et bâtiments innovants* („Nachhaltige Stadt und innovative Gebäude") des Programms *France 2030*. Jonathan Louis steuert unter anderem Studien zur Messung der Gesamtenergieeffizienz und zu den Bedingungen für eine erfolgreiche energetische Sanierung.

ADEME – Worum geht's?

Die französische Umweltagentur *Agence de la transition écologique* (ADEME) ist in Frankreich ein Hauptakteur bei der Förderung des ökologischen Wandels. Sie begleitet Regionen, Bürger:innen und Wirtschaftsakteure bei der Umsetzung nachhaltiger Lösungen, indem sie finanzielle Unterstützung und Fachwissen bereitstellt. Sie beteiligt sich auch an der Ausarbeitung der französischen Klimastrategien durch Zukunftsszenarien und Forschung zu Innovationsthemen.

Aktuelle Publikationen des Zukunftswerks



— **Studie:** Spinrath, T. E., & Plessing, J. (2024). **Der Münchner Handlungsraumansatz: Transformation durch agile Verwaltung gestalten.** RIFS Study, November 2023.

— **Studie:** Geffroy, N., Plessing, J. (2024): **Wie viel sind uns Freiflächen wert? Bodenpolitik für die Freiraumentwicklung in Deutschland und Frankreich.** RIFS Study, Oktober 2024.

— **Politische Handlungsempfehlungen** zur kommunalen Energiewende

— **Factsheets** zur Energiewende in Deutschland und Frankreich.

Veranstaltungen des Zukunftswerks und seiner Partner:innen

Kommende Veranstaltungen:

— 10.12.2024 | Energy Sharing | online

Energy Sharing: Hebel für eine sozial gerechte Energiewende? – Océane Lasne (CoopaWatt) ist um 12:30 Uhr zu Gast in unserer Transformationsküche. Diskutieren Sie mit!

— 22.01.2025 | Europäische Strommarktdesign | online

Das Deutsch-französische Büro für die Energiewende (OFATE) widmet sich in seiner siebten Ausgabe des Deutsch-französischen Energieforums mit den Auswirkungen der europäischen Strommarktreform auf beide Länder.

— Ausblick 2025

Das Zukunftswerk ist auch im nächsten Jahr für Sie da! Über anstehende Termine in 2025 werden wir Sie rechtzeitig informieren.

Vergangene Veranstaltungen:

12.09.2024 | Klimawandel und Nachhaltigkeit | Hamburg & Bordeaux

16.09.2024 | Rechtsextremismus und europäische Klimapolitik | online

24.09.2024 | Lokale Energie- und Wärmewende | Leipzig

26.09.2024 | Drittnutzerfinanzierung des ÖPNV | Berlin

01.10.2024 | Lokale Energie- und Wärmewende in Deutschland und Frankreich sozial gerecht umsetzen | Chemnitz

16.10.2024 | Stadtgrün und Klimagerechtigkeit | Berlin

13.11.2024 | Verwaltung fit für die Zukunft machen | Berlin

20 & 21.11.2024 | Bodenpolitik & sozial-ökologische Transformation | Lille

21.11.2024 | Salon des maires et des collectivités locales | Versailles

27 & 28.11.2024 | Nachhaltige Mobilität | Karlsruhe

Sie finden alle Artikel auf unserer Website!

Deutsch-Französisches Zukunftswerk
Sekretariat Berlin
Research Institute for Sustainability (RIFS) au Helmholtz Centre Potsdam
Joachimsthaler Straße 10
10719 Berlin
Allemagne
https://forumpourlavenir.eu
info@df-zukunftswerk.eu

Forum pour l'avenir Franco-Allemand
Sekretariat Paris
France Stratégie
20 avenue de Ségur
75007 Paris
France
forumpourlavenir@strategie.gouv.fr

CC BY SA

Umgesetzt von
FRANCE STRATÉGIE ÉVALUER. ANTICIPER. DÉBATTRE. PROPOSER.
RIFS
GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité