Energie
Programmes nationaux de recherche 70 et 71

Projet

Paysages énergétiques

Recommandations pour une stratégie paysagère intégrant des systèmes d’énergie renouvelable

Recommandations pour une stratégie paysagère intégrant des systèmes d'énergie renouvelable

Nous sommes confrontés à un dilemme : régulièrement, des projets de systèmes d'énergie renouvelable échouent par manque d'acceptation sociétale des changements paysagers qu'ils impliquent. Des chercheurs de l'EPF de Zurich mènent actuellement une étude visant à déterminer la probabilité d'acceptation de ce type de projets dans les différents paysages de Suisse.



La population suisse accepte plus facilement des systèmes d'énergie renouvelable dans les paysages déjà marqués par l'activité humaine. *Source :* Reto Spielhofer und Ulrike Wissen Hayek

En un coup d'œil

- De nombreux projets de systèmes d'énergie renouvelable ont déjà été rejetés par les urnes.
- Ce rejet est souvent motivé par les préoccupations de la population concernant les répercussions sur le paysage.
- L'importance de ces préoccupations n'est toutefois pas la même partout. Une étude montre où l'acceptation est la meilleure et où les changements sont plutôt indésirables.

Tout le monde ne se réjouit pas à l'idée d'un parc comprenant plusieurs dizaines d'éoliennes. De même, l'installation de grandes surfaces de panneaux photovoltaïques en pleine nature ne rencontre que peu d'acceptation. L'expérience a montré que l'opposition de la population aux infrastructures d'énergie renouvelable est souvent liée à la perception générale du paysage. L'utilité des nouvelles infrastructures ne l'emporte pas toujours sur les préoccupations liées à l'impact paysager.

La Stratégie énergétique 2050 mise sur une combinaison d'infrastructures d'énergies renouvelables qui doivent s'intégrer dans le paysage. Il n'existe cependant pas de stratégie nationale concernant l'intégration paysagère de ces divers types d'infrastructures. Par ailleurs, on manque d'informations sur la façon dont la population perçoit et accepte les différents types d'installations dans les divers paysages qu'offre la Suisse.

Avec une équipe de chercheurs, Adrienne Grêt-Regamey, la directrice de la chaire d'aménagement du paysage et des systèmes urbains de l'EPF, a par conséquent étudié les préférences de la société concernant les systèmes d'énergie renouvelable dans différents paysages de Suisse.

Étude des préférences

L'acceptation dépend de l'esthétique, mais aussi de la fonction du paysage et des valeurs qui lui sont associées. Averc leur projet "Energyscape", les chercheurs d'Adrienne Grêt-Regamey ont étudié la façon dont la population suisse perçoit les paysages et les changements qu'ils subissent - tant sur le plan cognitif qu'émotionnel.

Ils ont mené une expérience en laboratoire afin d'examiner la réaction des personnes testées à certains changements du paysage. Comme il a été prouvé que l'affect, c'est-à-dire la réaction physique immédiate, joue également un rôle dans l'évaluation des paysages, la résistance de la peau des sujets testés a été mesurée. Cela change au cours des réactions affectives. En outre, les chercheurs ont mené une enquête en ligne représentative auprès d'un millier de personnes afin d'enregistrer également les motifs cognitifs de rejet ou d'acceptation des paysages.

Sept types de paysages suisses différents ont été présentés aux personnes interrogées et aux participants à l'enquête : Urbain, agricole, l'Arc jurassien, les Préalpes, région de montagne urbanisée, région touristique de montagne et région alpine préservée. Différentes simulations audio-visuelles ont été présentées aux participants : des paysages avec beaucoup d'infrastructures énergétiques et ceux avec peu. Des éoliennes, des champs photovoltaïques dans le paysage et des systèmes photovoltaïques sur les toits ainsi que des poteaux électriques ont été testés. En plus des images, les participants ont écouté les sons typiques de la région. Les scientifiques ont consulté des groupes d'experts tant pour la conception de l'étude que pour l'analyse.

Résultat : l'acceptation des infrastructures énergétiques dépend fortement du type de paysage, de la combinaison des installations de production d'énergie et de l'utilisation déjà existante du paysage.

Les installations énergétiques dans les zones urbaines sont acceptées

En général, plus un paysage est intact, plus le rejet des infrastructures énergétiques est important. Les infrastructures d'énergie solaire et éolienne sont plus facilement acceptées dans les basses terres à forte densité de population et dans les paysages alpins dotés d'infrastructures touristiques telles que les remontées mécaniques. Dans le Jura, les contreforts des Alpes et les Alpes lointaines, ni les pylônes électriques, ni les éoliennes, ni les systèmes d'énergie solaire ne sont les bienvenus. Dans les régions de montagne urbanisées ou utilisées pour le tourisme, ces mesures sont mieux acceptées. Dans les zones fortement urbanisées, les systèmes d'énergie renouvelable sont les mieux acceptés.

L'étude montre également que de grandes quantités de ces infrastructures, en particulier, ont un impact négatif sur la perception du paysage. Il est intéressant de noter que plus le nombre d'éoliennes, de systèmes photovoltaïques ou de pylônes électriques visibles est élevé, plus les personnes testées réagissent physiquement à l'image.

L'énergie solaire a un statut plus léger

Les plus populaires parmi les participants à l'étude étaient les systèmes solaires sur les toits. Du point de vue du paysage, la population a une perception positive d'une plus forte expansion de cette technologie.

Alors que l'énergie solaire est généralement la plus populaire, les pylônes électriques rencontrent partout le plus grand rejet. Les paysages sur lesquels sont placés des pylônes électriques avaient plus de chances d'être acceptés dans l'étude si des éoliennes ou des systèmes photovoltaïques y étaient également installés. Les énergies renouvelables rendent donc les pylônes électriques plus acceptables.

Les éoliennes se sont classées au milieu du peloton en termes de préférence - mais elles ont toujours mieux marché en combinaison avec l'énergie solaire que seules. Une combinaison de quelques installations d'énergie éolienne et solaire a été préférée à un scénario avec un grand nombre de ces infrastructures énergétiques. Les critères esthétiques ont été décisifs dans cette préférence : l'infrastructure énergétique devait s'intégrer dans le tableau d'ensemble.

Recommandations pour les planificateurs

En collaboration avec des spécialistes du secteur de l'énergie et des paysages, les chercheurs vont formuler des recommandations pour les différents paysages de Suisse.

Adrienne Grêt-Regamey espère que les conclusions de cette étude aideront les planificateurs à prendre en compte au plus tôt les résistances ou obstacles potentiels liés à des considérations paysagères. Cela devrait contribuer à une meilleure acceptation par la société de l'évolution des paysages du fait de l'intégration de systèmes d'énergie renouvelable.

Produkte aus diesem Projekt

- steuerBAR ? Wo wollen wir "Energielandschaften" und wo nicht ?
  Date de publication: 25.03.20
- Empfehlungen für eine Landschaftsentwicklung durch Anlagen erneuerbarer Energien in der Schweiz
  Date de publication: 30.11.-1
- Empfehlungen für eine Landschaftsentwicklung durch Anlagen erneuerbarer Energien in der Schweiz
  Date de publication: 25.03.20
- 3D-Landschaftsvisualisierung basierend auf LiDAR-Daten
  Date de publication: 30.11.-1

Team & Kontakt

Prof. Dr. Adrienne Grêt-Regamey
Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung
Stefano-Franscini-Platz 5
8093 Zürich

gret@ethz.ch



Prof. Dr. Adrienne Grêt-Regamey
Projektleiterin



Urs Steiger
steiger texte konzepte beratung



Dr. Ulrike Wissen Hayek
PLUS, ETH Zürich



Reto Spielhofer
PLUS, ETH Zürich



Dr. Tyler Thrash



Dr. Victor Schinazi



Dr. Boris Salak
WSL

Cognitive Science, ETH Zürich

Cognitive Science, ETH Zürich



Dr. Marcel Hunziker
WSL



Prof. Dr. Felix Kienast
WSL

Le contenu de ce site représente l'état des connaissances au 18.06.2019.