

## GREENergieausweis

Wege der Integration von Begrünung in den österreichischen Energieausweis

<b>Programm / Ausschreibung</b>	ENERGIE DER ZUKUNFT, SdZ, SdZ 7. Ausschreibung 2019	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.09.2020	<b>Projektende</b>	31.08.2021
<b>Zeitraum</b>	2020 - 2021	<b>Projektlaufzeit</b>	12 Monate
<b>Keywords</b>	Energieausweis, Energieeffizienz, integration von Begrünung		

### Projektbeschreibung

Der Klimawandel und der daraus folgende Anstieg der Hitzetage ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Insbesondere in urbanen Gebieten wird sommerliche Überwärmung zunehmend kritischer. Durch den hohen Versiegelungsgrad, geringe Vegetationsdichte sowie fehlende Luftzirkulation entstehen Hitzeinseln (UHI), was zu einer starken gesundheitlichen Belastung für die BewohnerInnen führt.

Einer der Lösungsansätze zur Minderung von sommerlichen Überhitzung stellt Gebäudebegrünungsmaßnahmen dar, die als die „Klimaanlage der Zukunft“ gelten, deren Leistungen auf Gebäudeebene bekannt sind.

Der Energieausweis ist ein flächendeckend bekanntes, wichtiges Mittel zur Vergleichbarkeit der energetischen Effizienz von Gebäuden.

Die Integration der Begrünung in den Energieausweis kann daher als zielführendes Mittel gesehen werden, um die Umsetzung von Gebäudebegrünungen zu forcieren, relevante AkteurInnen für das Thema zu sensibilisieren und Gebäudebegrünung „zur passiven Energieeffizienz-Strategie“ einzusetzen.

Ziel ist es, einerseits die Berechnungsmodelle im Energieausweis dahingehend anzupassen, dass Gebäudebegrünung möglichst realistisch abgebildet werden kann und andererseits, die Akzeptanz für eine Umsetzung bei den relevanten Stakeholdern abzuschätzen. Förderungen und Immobilienbewertungen greifen auf die verbrauchsorientierten Angaben des Energieausweises zurück.

Der Energieausweis bietet in seiner jetzigen Form unterschiedliche Ansätze um die Auswirkung der Gebäudebegrünung abzubilden, u.a. den Einfluss auf den U-Wert. Die Änderungen des U-Werts haben eine Veränderung des Heizwärmebedarfs und anderer Kennwerte zur Folge.

Zukünftig könnte auch die Auswirkung von Gebäudebegrünung auf die sommerliche Überwärmung abgebildet werden. Der Einfluss der Begrünung auf das Mikroklima könnte mittels Simulationen und Messungen abgeschätzt werden und in Folge im Energieausweis mittels Änderungen auf das Standortklima einfließen. Denkbar ist etwa auch die Aufnahme des positiven Einflusses von Gebäudebegrünungen auf Solaranlagen, die bereits nachgewiesen wurden.

Mittels Workshops mit Einbindung relevanter Stakeholder kann eine erste Abschätzung der Akzeptanz und Umsetzbarkeit von derartigen Veränderungen im Energieausweis erzielt werden.

Der Antragsteller ist stellvertretender Vorsitzender des österreichischen Normungsinstituts Komitees ON-K 175 (Wärmeschutz von Gebäuden und Bauteilen), ON-K 141 (Klimatechnik und Lüftungstechnik) und ON-AG 235 (Wirtschaftlicher Energieeinsatz). Dort werden die Rechenverfahren, Bestimmungen und Technik der energieeffizienten Bauweise weiterentwickelt. Daher hat der Antragsteller langjährige Erfahrung in der Mitgestaltung der Normen, die die Berechnungsgrundlagen für den Energieausweis vorgeben. Somit wird sichergestellt, dass die Ansätze der Studie nicht nur realistisch umsetzbar sind, sondern auch in den Normungsausschüssen mit den relevanten AkteurlInnen und key players diskutiert werden.

Als Ergebnis sollte eine publizierbare Studie vorliegen, die Empfehlungen zur weiteren Umsetzung der Thematik behandelt.

## **Abstract**

Climate change as well as the resulting increase in hot days are one of the greatest challenges of our time. Summer overheating is becoming increasingly critical, especially in urban areas. Due to the high degree of sealing, low vegetation density and lack of air circulation, heat islands (UHI) are created, which lead to severe health problems for the residents. One of the approaches to decreasing the negative impact suggests different greening measures, such as greening buildings.

The energy performance certificate is a well-known and important means for comparing the energy efficiency of buildings. The integration of greenery into the energy performance certificate can in any case be seen as a useful means to force the implementation of greening in buildings and simultaneously raise awareness among relevant stakeholders on the subject.

The aim is, on the one hand, to adapt the calculation models in the energy performance certificate so that the greening of buildings can be depicted as realistically as possible, and on the other hand to estimate the acceptance for implementation by the relevant stakeholders.

With the energy certificate, it is possible to show the effect of greening buildings through the U-value. Alterations in the U-value result in a change of the heating requirement and other characteristic values.

In future, the effect of greening buildings on summer overheating could be mapped. The influence of greening on the microclimate could be estimated by means of simulations and measurements, allowing the resulting change in the local climate to be considered in the calculations of the energy performance certificate. It is also conceivable to include the influence of greening buildings on solar systems.

Through workshops as well as the involvement of relevant stakeholders, an initial assessment of the acceptance and feasibility of such changes in the energy performance certificate can be estimated. The applicant is the deputy chairman of the following technical committees of "Austrian Standards International - Standardization and Innovation": ON-K 175 (thermal insulation of buildings and building components), ON-K 141 (air conditioning and ventilation technology) and ON-AG 235 (economic use of energy). There, the calculation methods, regulations and technology of the energy-efficient construction are constantly developed. Therefore, the applicant has many years of experience in helping to shape the standards that provide the basis for the calculation of the energy performance certificate.

This ensures that the approaches to the study are not only realistically feasible, but also discussed in the standardization committees with the relevant actors and key players.

## **Projektkoordinator**

- Schöberl & Pöll GmbH

## **Projektpartner**

- Universität für Bodenkultur Wien
- GrünStattGrau Forschungs- und Innovations-GmbH