
ÖGUT-Themenfrühstück

Keine Smart City ohne Smart Citizens
Smart City beforschen

Smart City planend begleiten und bewerten

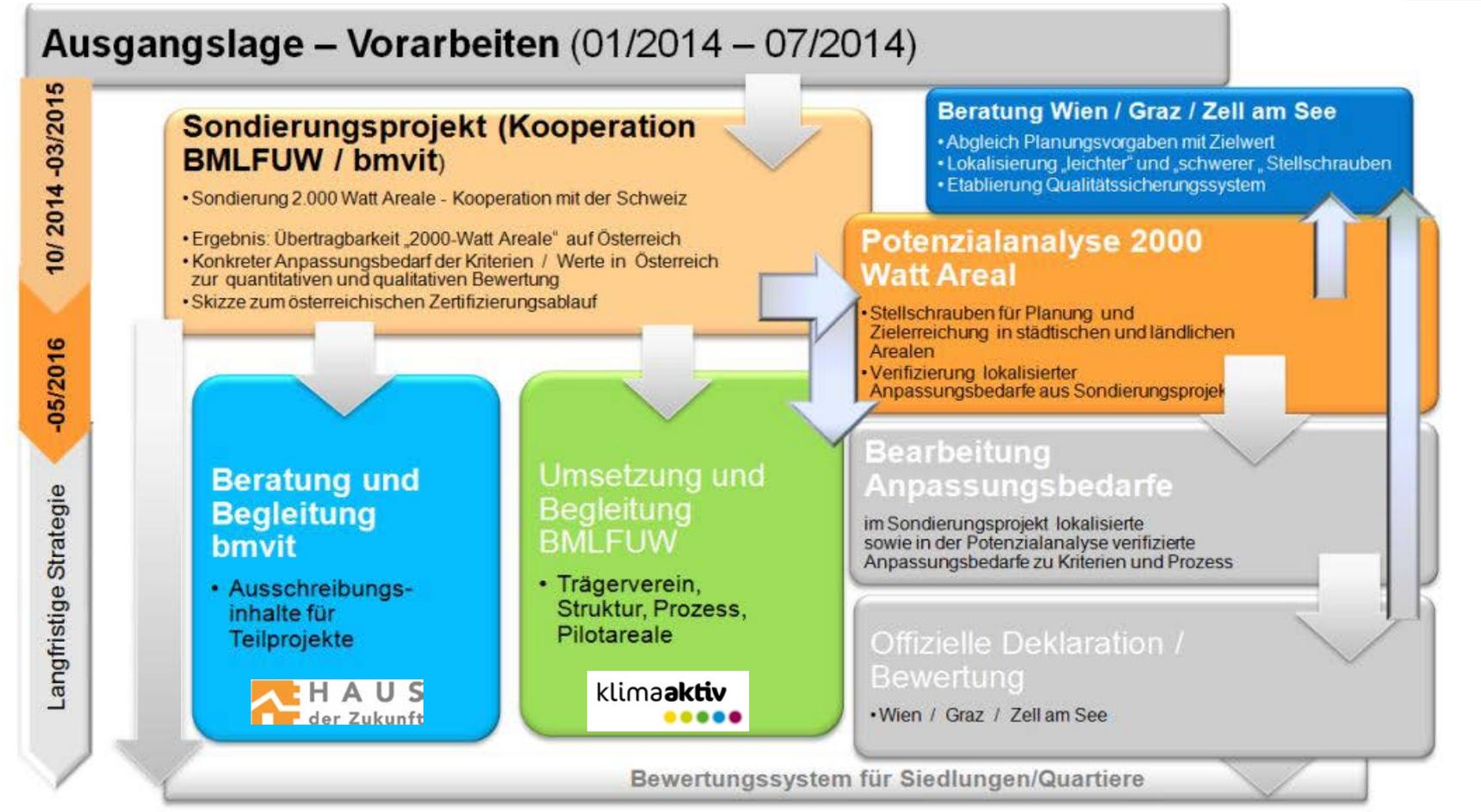
Auf dem Weg zur 2000 Watt Gesellschaft? Qualitätssicherung
für Quartiere / Siedlungen
– von der frühen Planung bis hinein in den Betrieb

10. Dezember 2015

- Warum braucht es in absehbarer Zeit eine Zielwertdefinition für Österreich, die vom flächenbezogenen auf den personenbezogenen Maßstab wechselt?
 - Welche Verbindlichkeiten hinsichtlich maßvollem Einsatz von Ressourcen können bereits bei der Entwicklung von neuen Quartieren in der frühen Planung definiert werden und wie können diese nach der Umsetzung verbindlich in die Nutzung überführt werden?
-

- **2000 Watt Gesellschaft, personenbezogene Zielwerte, Arealbewertung**
Franziska Trebut, ÖGUT
 - **Bewertung: Genügt ein Tool oder braucht es mehr?**
Helmut Strasser, SIR
 - **Qualitätssicherung von Stadterweiterung: Was brauchen Gemeinden?**
Stefan Geier, MA 20 Wien
-

Projekte der ÖGUT im Themenkomplex



Quelle: ÖGUT

Die 2000-Watt-Gesellschaft



↪ Gebäudehülle, Modal Split, ...

- Effizienz: *Weniger Energie* für denselben Zweck!
- Konsistenz: *Erneuerbare Energieträger* anstelle von nicht erneuerbaren!
- Suffizienz: *Das richtige Maß* - für mehr Lebensqualität!

↪ Reduktion von Wohnfläche, Bürofläche etc. pro Kopf

Die 2000-Watt-Gesellschaft

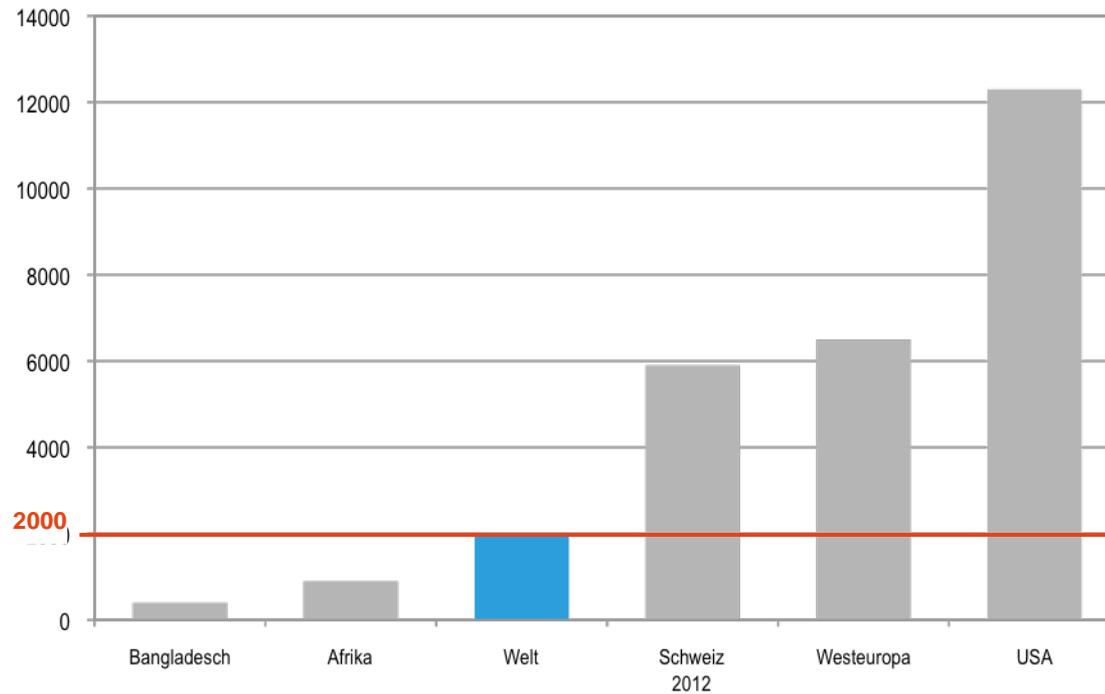


- **Nationaler Absenkpfad** zur Reduktion von Primärenergieverbrauch und CO₂-Emissionen
 - **Schrittweise** bis 2100
 - **Personenbezogen**: Für jede Schweizerin und jeden Schweizer
 - **2.000 Watt** Dauerleistung und **1t CO₂-Emissionen** pro Person und Jahr
-

Status Quo Energieverbrauch Schweiz



Watt pro Person

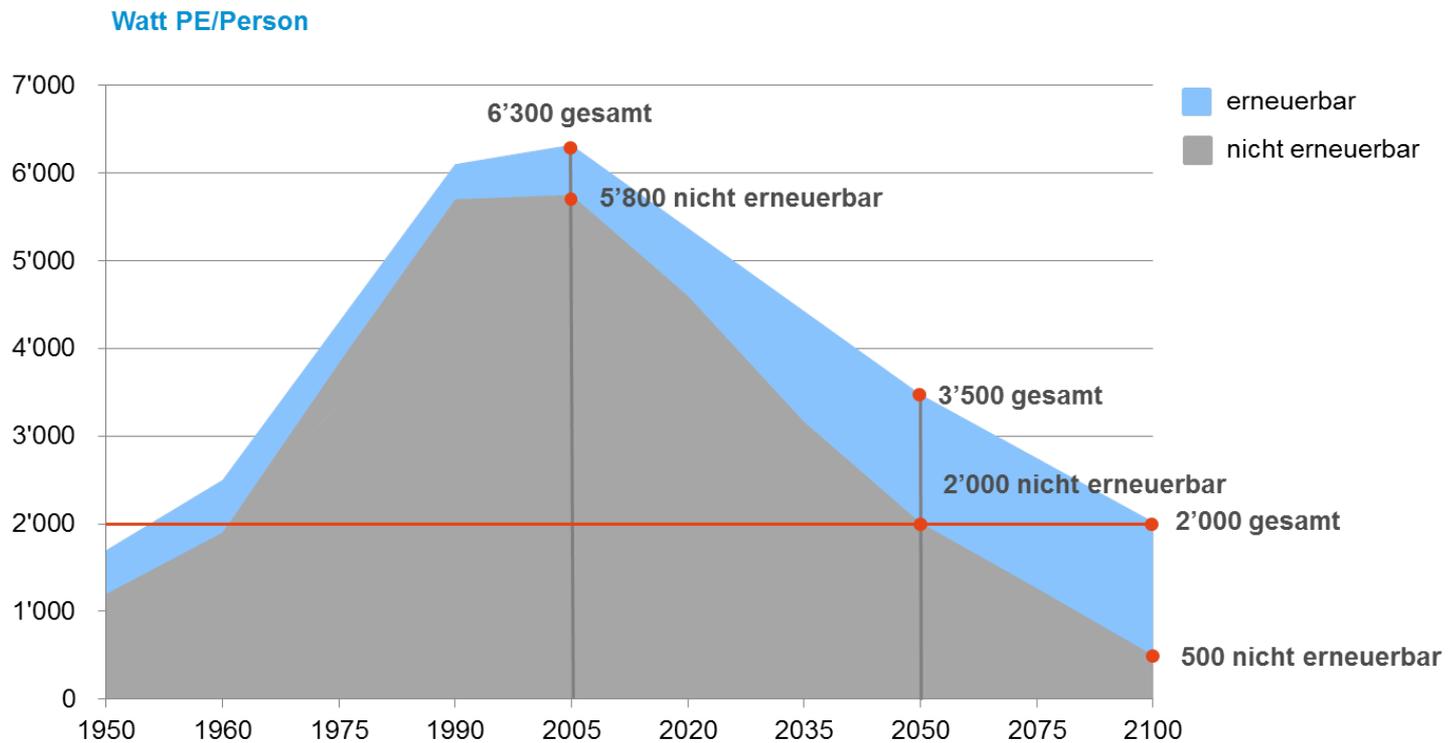


Quelle: H. Gugerli. Energie Schweiz

Absenkepfad Schweiz



in Richtung 2000-Watt-Gesellschaft



Quelle: H. Gugerli. Energie Schweiz

Absenkepfad Schweiz



	2005	2050	2100	Reduktions-faktoren	
				2050	2100
Durchschnittliche Leistung der gesamten Primärenergie pro Person in Watt	6'300	3'500	2'000	1.8	3.2
informativ: 1) Durchschnittliche Leistung der nicht erneuerbaren Primärenergie pro Person in Watt	5'800	2'000	500	2.9	11.6
Treibhausgasemissionen in Tonnen pro Person und Jahr	8.6	2.0	1.0	4.3	8.6

Quelle: H. Gugerli. Energie Schweiz

Zielwerte für 2000-Watt-kompatible Gebäude



- **SIA-Effizienzpfad Energie 2040** definiert folgende Richt- und Zielwerte für den Primärenergiebedarf und die Treibhausgasemissionen von **Neubauten** und **Sanierungen**:

	PE nicht erneuerbar MJ/m ² a		CO ₂ -Äquivalente kg/m ² a	
	Neubau	Umbau	Neubau	Umbau
Wohnen				
Richtwert Erstellung	110	60	8.5	5.0
Richtwert Betrieb	200	250	2.5	5.0
Richtwert Mobilität	130	130	5.5	5.5
Zielwerte	440		16.5	15.5

440 MJ/m²a / 365 Tage / 24 h / 3'600 Sekunden * 60 m²/Person * 106 = 840 Watt / Person

Quelle: D. Kellenberger. Intep

Zielwerte für 2000-Watt-kompatible Gebäude

Wo steht Wien?



	PE nicht erneuerbar MJ/m ² a		CO ₂ -Äquivalente kg/m ² a	
	Neubau	Umbau	Neubau	Umbau
Richtwert Erstellung	110	60	8.5	5.0
Richtwert Betrieb	200	250	2.5	5.0
Richtwert Mobilität	130	130	5.5	5.5
Zielwerte	440		16.5	15.5

← pro m²

440 MJ/m²a / 365 Tage / 24 h / 3'600 Sekunden * 60 m²/Person * 106 = 840 Watt / Person

← pro Person

Wo steht Wien?

→ **heruntergebrochen auf den Sektor Wohnen** ¹

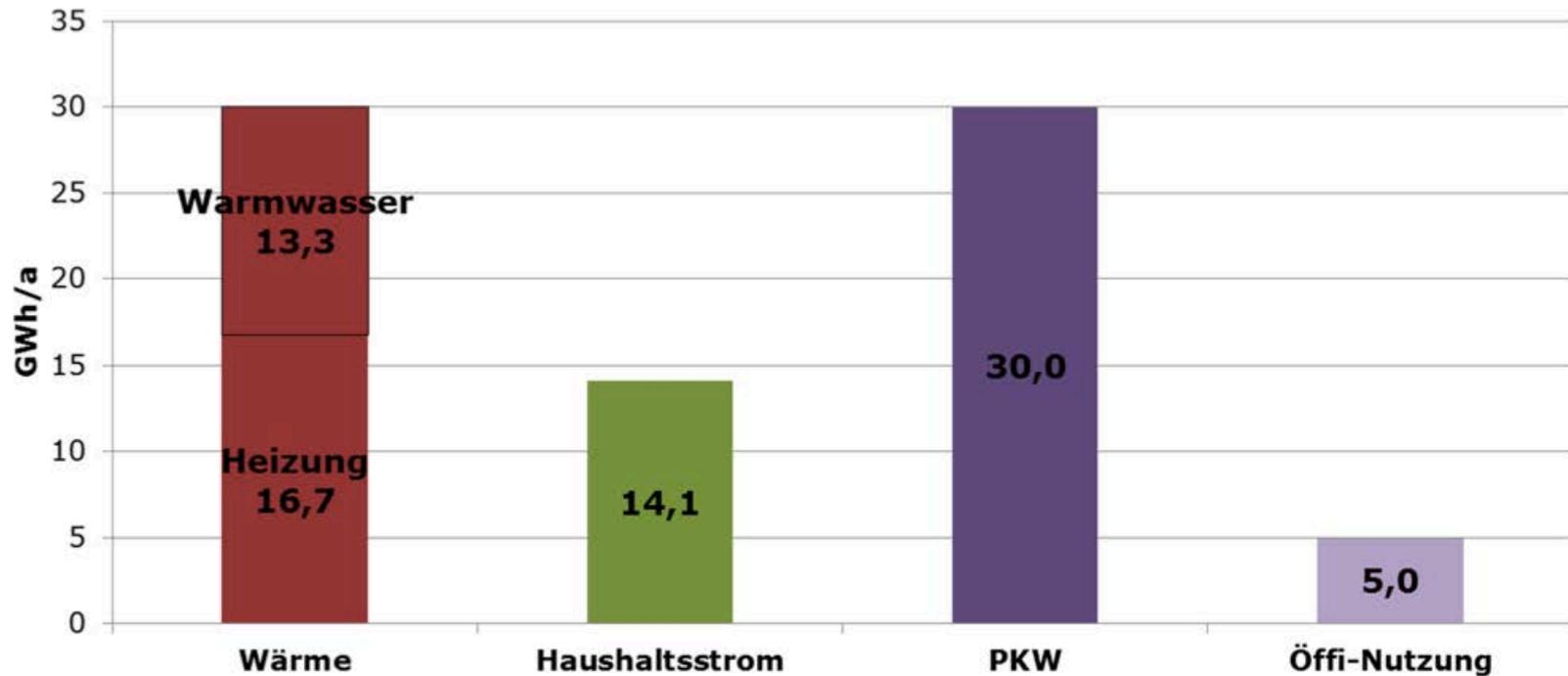
(Energieverbrauch für Heizung, Warmwasserbereitung und Haushaltsstrom in privaten Haushalten, aber ohne Mobilität, Konsum und Energieverbrauch von Arbeitsstätten):

- 500 Watt_{Primärenergie} pro Person bis 2050 anstelle dzt. 1.100 Watt
- 460 kg CO₂ pro Person bis 2050 anstelle derzeit 1,6 Tonnen

Wo steht Wien?



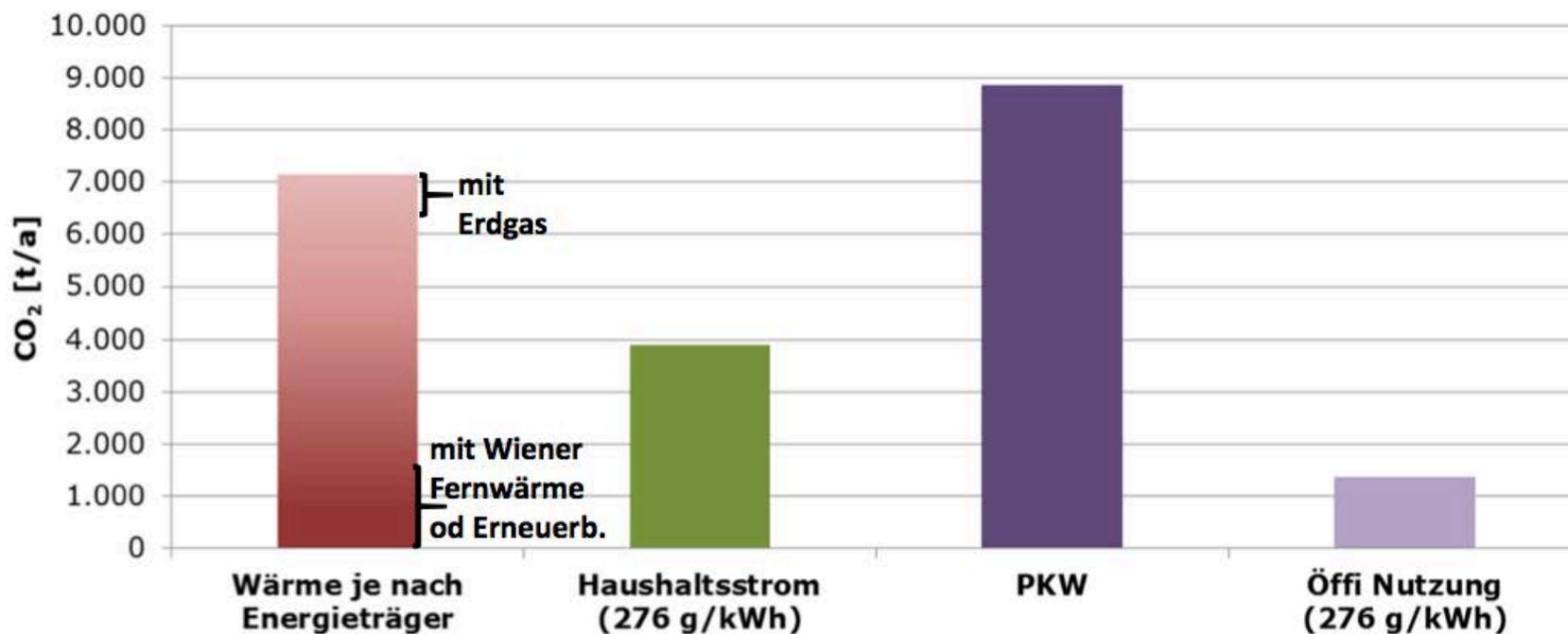
Endenergieverbrauch nach Verwendungszweck
für ein Neubau-Stadtquartier mit 10.000 EinwohnerInnen



Quelle: Energy Center Wien

Wo steht Wien?

CO₂-Emissionen nach Verwendungszweck
für ein Neubau-Stadtquartier mit 10.000 EinwohnerInnen



Quelle: Energy Center wien

Zertifikat für 2000-Watt-Areale



- Das 2000-Watt-Areal ist mehr als die Summe seiner Häuser

- Bewertung von größeren Überbauungen in Bezug auf

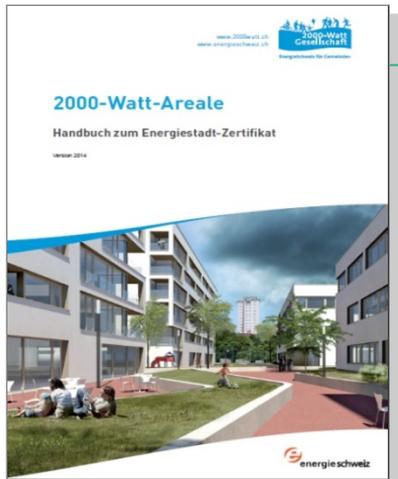
- ◆ Dichte
- ◆ Nutzungsmischung
- ◆ induzierte Mobilität

Wechselwirkungen zwischen Gebäuden und Nutzungen
in Hinblick auf
Energieerzeugung, Energieverbrauch und Mobilität

- Strukturierter Prozess

- ◆ um definierte Qualitäten weiter zu geben,
 - ◆ von der Planung bis zum Betrieb
-

Tools 2000 Watt Arealbewertung

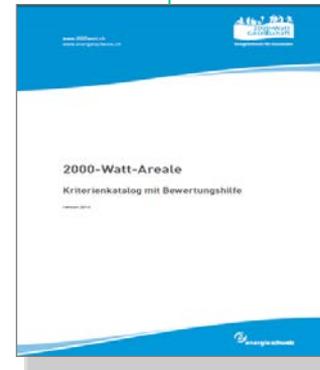


Handbuch

Quantitativer Nachweis Qualitative Bewertung



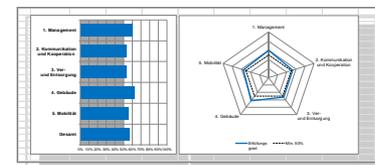
Leitfaden



Kriterienkatalog

Objekt	Fläche (m²)	Wärmeverbrauch (kWh)	Stromverbrauch (kWh)	CO2-Emissionen (t/a)
Objekt 1	1000	10000	1000	1000
Objekt 2	2000	20000	2000	2000
Objekt 3	3000	30000	3000	3000

Rechenhilfe



Managementtool

5 Themen:

- Managementsystem
- Kommunikation
- Gebäudeerstellung und Betrieb
- Ver- und Entsorgung
- Mobilität

- Erstellung Gebäude
 - Betrieb Gebäude
 - Gebäudeinduzierte Mobilität
- PE + CO₂

Quelle: Energie Schweiz

Kontakt



DIⁱⁿ Franziska Trebut
Bereichsleitung Energie und
Innovatives Bauen
Österreichische Gesellschaft für
Umwelt und Technik (ÖGUT)
Hollandstraße 10/46, 1020 Wien
T: +43-1-315 63 93-28
F: +43-1-315 63 93-22
E: franziska.trebut@oegut.at
W: www.oegut.at



Monika Auer
Generalsekretärin
Österreichische Gesellschaft für
Umwelt und Technik (ÖGUT)
Hollandstraße 10/46, 1020 Wien
T: +43-1-315 63 93-17
F: +43-1-315 63 93-22
E: monika.auer@oegut.at
W: www.oegut.at

Möchten Sie über aktuelle Entwicklungen aus den Bereichen Energie und Innovatives Bauen informiert werden?
Registrieren Sie sich jetzt für den monatlichen ÖGUT Newsletter unter www.oegut.at/de/newsletter/
