

Die 2000-Watt-Areale – ein weiteres Gebäudelabel?

Energieapéro Nr. 83
HTA Chur, 9. September 2015

Heinrich Gugerli
Projektleiter 2000-Watt-Areale
c/o Gugerli Dolder GmbH, Bülach
heinrich.gugerli@2000watt.ch



Ein Projekt im Auftrag von EnergieSchweiz

Die 2000-Watt-Gesellschaft

bedeutet ...

→ Ressourceneffizienz und Klimaschutz

2000 Watt Dauerleistung (Primärenergie) und
1 Tonne CO₂ jährlich pro Person

→ Hohe Innovationskraft

auf allen Ebenen: soziales Verhalten, gesellschaftliche
Rahmenbedingungen, Technologie

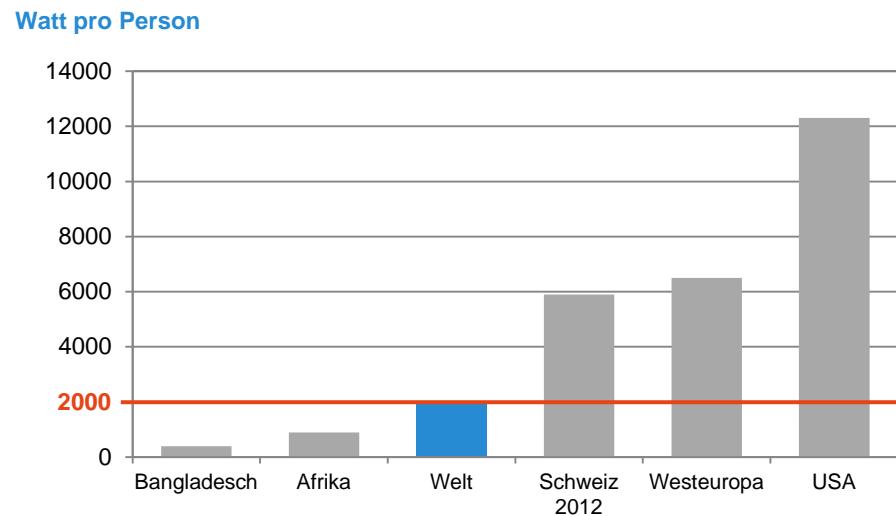
→ Qualität statt Quantität

Mehr ist oft weniger

Die 2000-Watt-Gesellschaft

Legitimation

- **Endliche Ressourcen**
Energie, Rohstoffe, Raum
- **Begrenzung Klimawandel**
2-Grad-Ziel; 1-Tonne-CO₂;
ETH/IPCC
- **Gerechtigkeit**
Gleiche Rechte für Zugang zu
Ressourcen zwischen Ländern
und Generationen



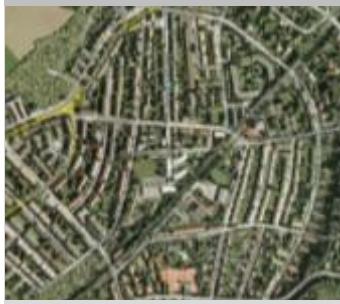
Praxisbezogene Instrumente für die Akteure

Gemeinde



Energiestädte
Auf dem Weg zur
2000-Watt-Ge-
sellschaft
Energie-Regionen
Energiestadt

Areal



Investoren, Ent-
wickler, Eigen-
tümer/Nutzende,
Stadtplaner/Voll-
zugsbehörden
2000-Watt-Areal

Gebäude



Bauherrschaft
Architekt/Planer
Nutzende

SIA 2040

Bewohner



Haushalte
Bewohner/innen

Lebensmodelle

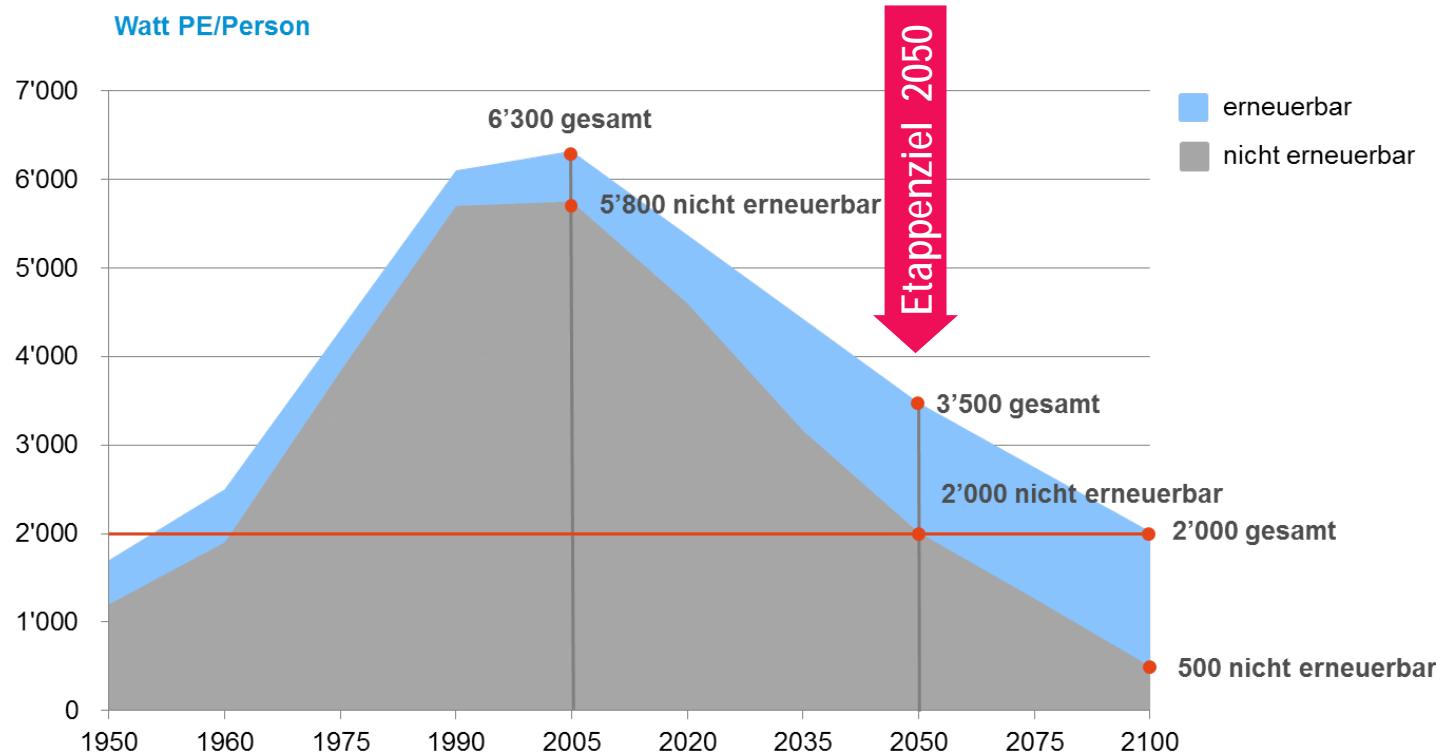
Bilanzierungs-
konzept
2000-Watt-Fachstelle



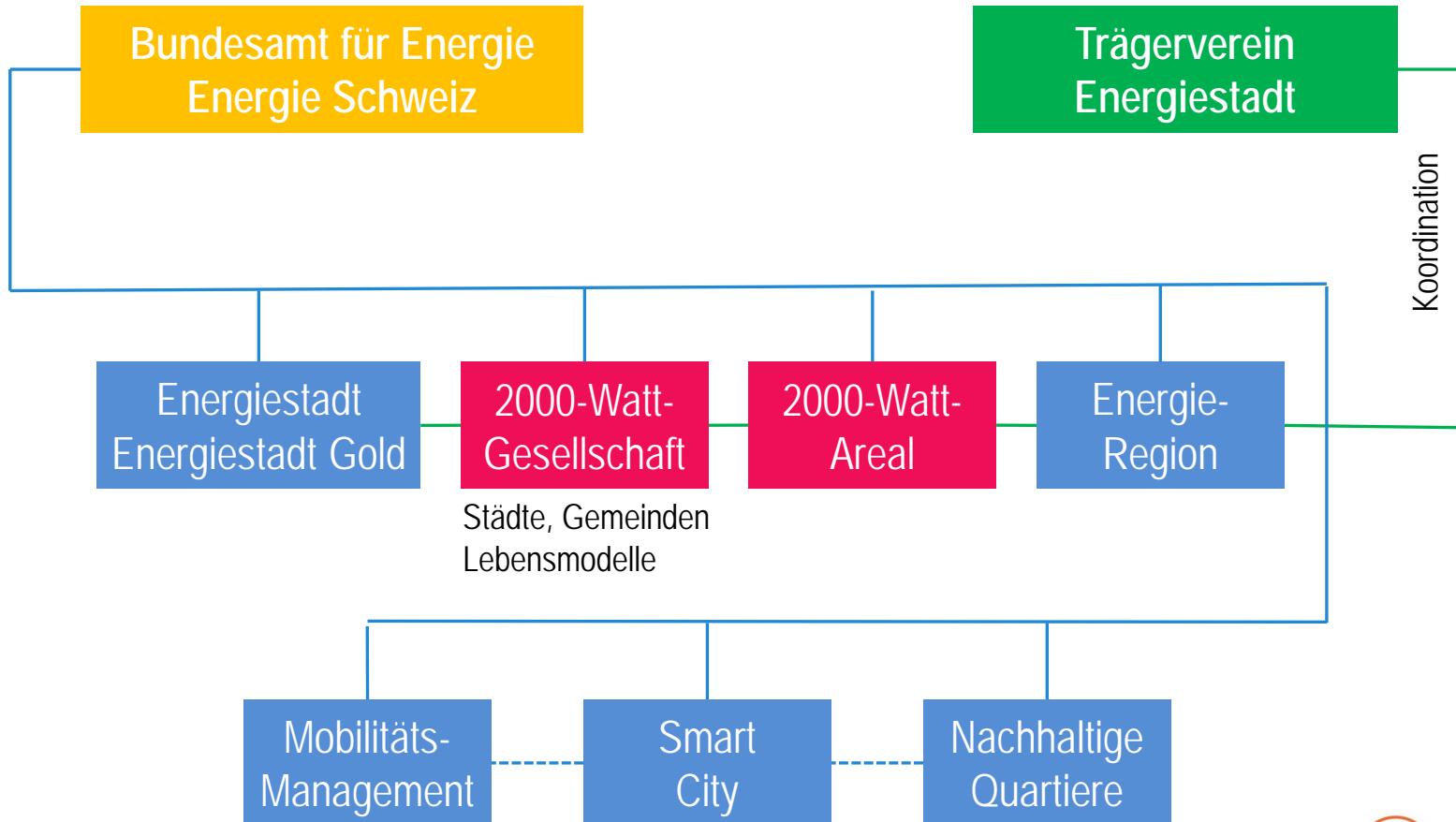
Datengrundlage
Baumaterial/Energie/Transport
Ökobilanzdaten im Baubereich



Absenkpfad in Richtung 2000-Watt-Gesellschaft



Ein Beitrag zur tripartiten Energiepolitik



Zertifikat 2000-Watt-Areal

Für die Siedlung der Zukunft



Auszeichnung von **grossen** Überbauungen mit hohem Anteil an **Neubau** unter Berücksichtigung von Dichte, Mischnutzung und induziertem Verkehr.

Nutzen für die Beteiligten:

- **Werthaltige Portfoliostrategie**
- Hohe **Akzeptanz** bei Käuferschaften und Mietenden
- Verstärkte **Kooperation** mit Städten und Gemeinden in früher Entwicklung und später in Betriebsphase

Warum ein 2000-Watt-Areal-Zertifikat?

Erweiterter Fokus für Siedlungen der Zukunft

- **Areal statt Einzelgebäude**
 - Nutzungsdurchmischung und hohe Qualität der Verdichtung
 - Vernetzung von Versorgung, Produktion, Speicherung
 - Mobilitätsthemen aufnehmen
- **Gesamtbilanz statt Betriebsenergie**
 - inkl. Graue Energie für Erstellung und Mobilität
- **Betriebsphase einbeziehen statt nur Bauphase**

Voraussetzungen für Zertifizierung

- Standortgemeinde des Areals ist **zertifizierte Energiestadt**
- Handlungsbevollmächtigte **Arealträgerschaft** als Ansprechpartnerin für Energiestadt
- Klar definierter räumlicher **Perimeter** mit mehreren Gebäuden, die über einen Aussenraum verbunden sind
- Hohe **Ortsqualität**
- Mindestgrösse von ca. **10'000 m²** Arealfläche (1 ha) oder Geschossfläche

Laufende Evaluation in Entwicklung, Planung, Realisierung und Betrieb

Bilanz



MINERGIE®
MINERGIE-A®
MINERGIE-P®
MINERGIE-ECO®



Prozess



Zertifikat
«2000-Watt-Areal»

Quantitative und qualitative Bewertung

Bilanz

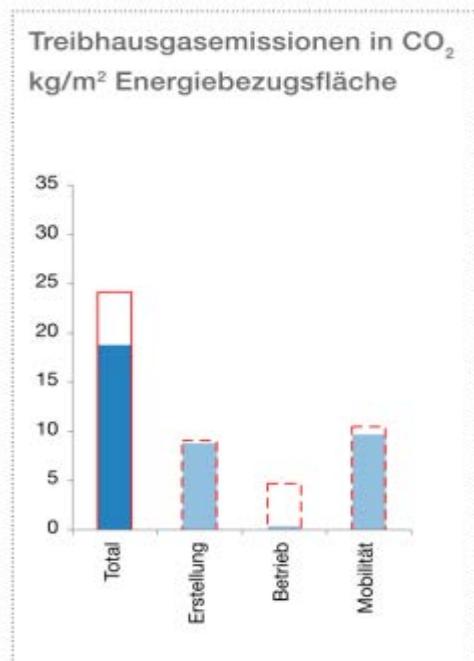
- Nachweis auf Grundlage «SIA-Effizienzpfad Energie»
→ Etappenziel 2050 der 2000-Watt-Gesellschaft
- Berücksichtigung von:
 - Erstellung (Graue Energie)
 - Betrieb (Wärme, Kälte, Strom)
 - Alltäglich Mobilität
- Nicht berücksichtigt:
 - Nichtalltägliche Mobilität
 - Konsum
 - Ernährung

Prozess

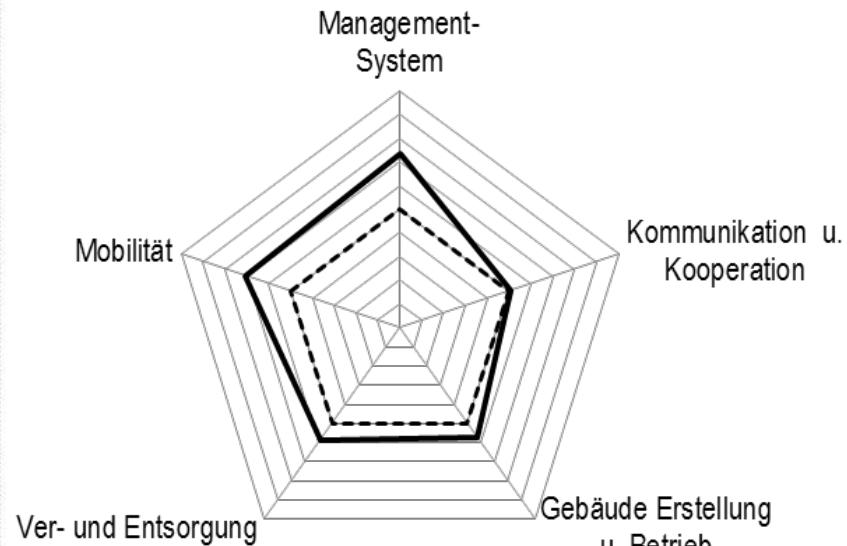
- Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
→ ähnlich Energiestadt für Gemeinden
- Kriterienkatalog mit fünf Themenfeldern
→ analog Energiestadt
- Mindestens 50% der Punkte in jedem Themenfeld

Bewertungsergebnisse

Bilanz



Prozess



— Zielwert ----- Richtwert ■ ■ Projektwerte —— in % erreicht ----- Minimum 50%

Greencyty, Zürich, Phase Entwicklung

Langfristiger Prozess

Gebäudelabel																	
Jahr	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
Zertifizierung	EZ		RZ		RZ			RZ				RZ					
Erfolgskontrolle		EK		EK		EK	EK		EK	EK	EK						
Phase	Entwicklung			Realisierung			Betrieb										
Zertifikat	Areal in Entwicklung					Areal im Betrieb											
Rezertifizierung	Alle 2 Jahre					Alle 4 Jahre											

EZ Erstzertifizierung RZ Rezertifizierung EK Erfolgskontrolle

Bewertungsgrundlagen und -Tools



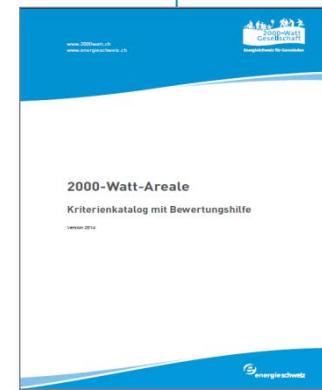
Handbuch

Bilanz



Leitfaden

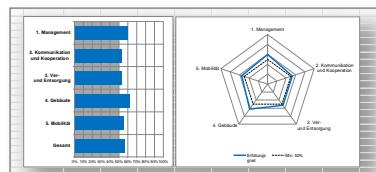
Prozess



Kriterienkatalog



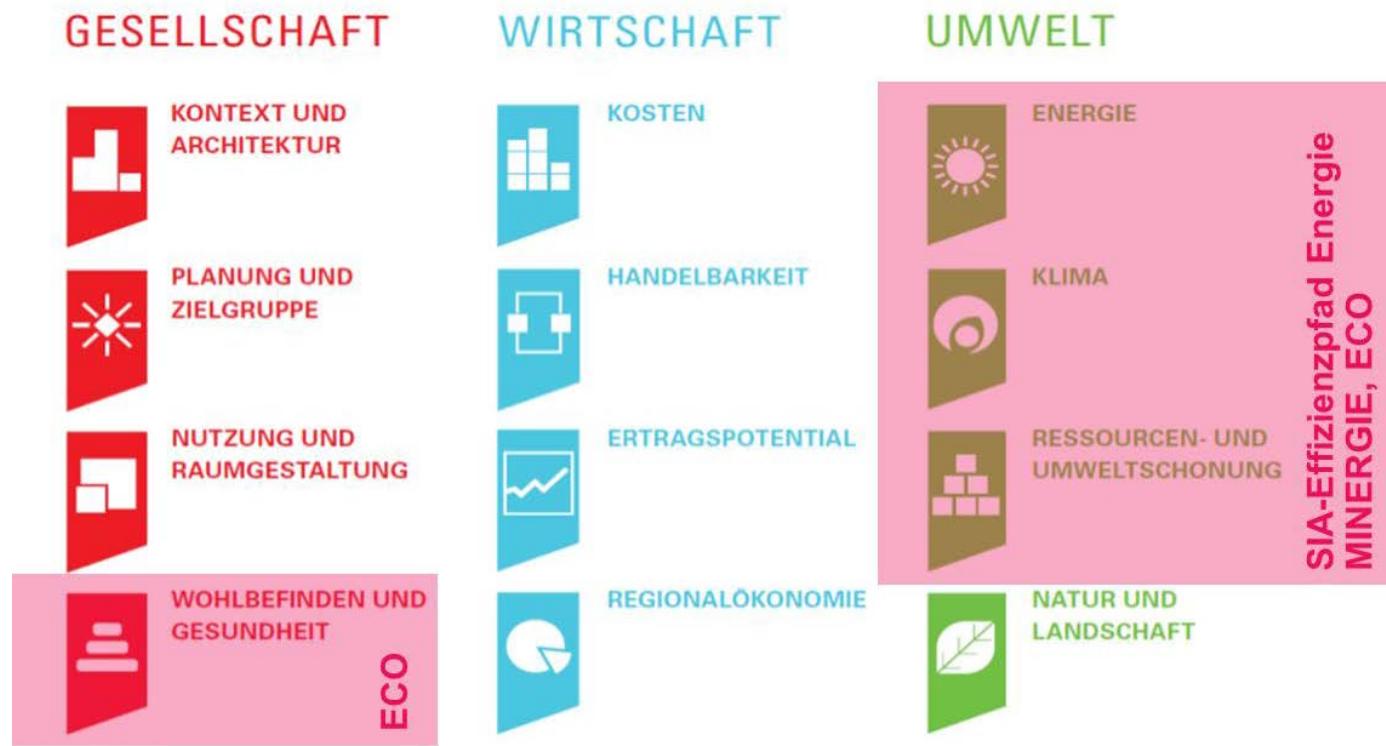
Rechenhilfe



Managementtool

2000-Watt-Areal und Nachhaltige Entwicklung

Umfassende Nachhaltigkeitsabklärungen unterstützen
2000-Watt-Areale in Umsetzung



8 Zertifizierte Areale

Village Luzern Rösslimatt

2000-Watt-Areal Village Luzern Rösslimatt

Die Highlights

- Das gemischt genutzte Quartier an einer attraktiven Lage wird nachhaltig, nachfrageorientiert und qualitativ hochwertig gestaltet.
- Das Village Luzern Rösslimatt verfügt über öffentliche Außenräume, Plätze und Zusammenhänge, die eine optimale Infrastruktur für den Langsamverkehr bieten.
- Die Wärme für Heizung und Warmwasser wird zu 100% über Warmwasserpumpen (Wasser/Wasser) erzeugt.
- Bei der Energiepolitik des Areals werden die Ziele von MINERGIE-P berücksichtigt.
- Dank der zentralen Lage ist die Mobilität von Bedeutung: Der Bahnhof Luzern, mit diversen Bus- und Zuglinien und mehreren Car Sharing Angeboten, liegt nur 500 Meter entfernt.

Daten und Fakten

Area:	Village Luzern Rösslimatt
City:	Luzern
Ground surface area:	4.2 ha
Area of buildings:	~ 100,000 m ²
www.villageluzern.ch	
Art of Nutzung:	Mischnutzungspunkt
Energy standard:	DNB 50% criteria
Heating:	Wärmeleitung (Water/Water) 100%
Warmwater:	Wärmeleitung (Water/Water) 100%
Cooling:	Klimamachine 100%
Electricity:	CH-Verbrauchernetz 100%

energieschweiz



Faktenblätter

www.gis.admin.ch



Sihlbogen, Zürich – Innovation als Programm

Erstellung	Betrieb	Mobilität
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohe Dichte ▪ Kompaktes Gebäudekonzept ▪ Reduzierte UG 2. Untergeschoss ▪ Konstruktionen/ Materialien mit wenig grauer Energie Massivholz-Wand-System, Verbunddecke «X-Floor» 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Günstige Gebäudehüllzahl und starke Dämmung ▪ Zentrale Arealversorgung für Wärme/Kälte ▪ Nutzung von Abwärme Migrolino und erneuerbaren Energien Pellet, Solar ▪ Grossflächige Solarstromanlage ▪ Smart Grid 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hervorragende Erschliessung mit öffentlichem Verkehr Eigener S-Bahnhof, Buslinie ▪ Wenig Auto-PP und Veloabstellanlagen ▪ Angebote der Nahversorgung Migrolino ▪ Elektromobilität (Tankstelle usw.)

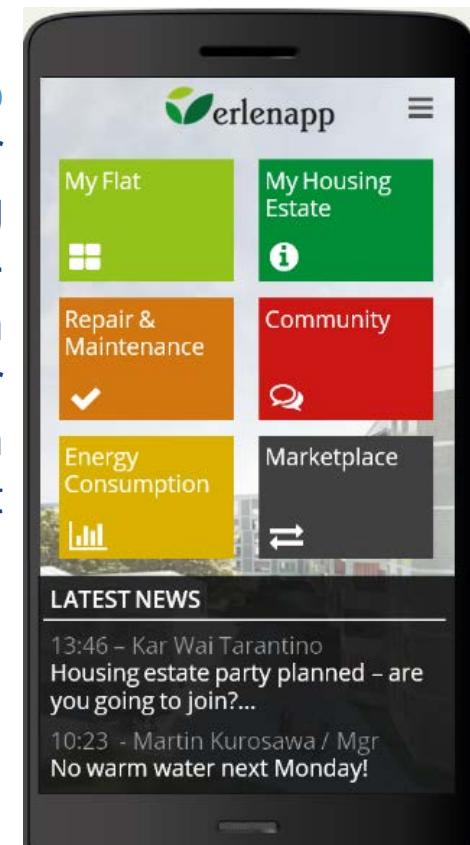


Erlenmatt West, Basel – Innovation im Betrieb



«Internet der Dinge»
Erlenapp
Mein Quartier
Meine Wohnung
Mein Energie-
verbrauch
Service Center
Neuigkeiten
Schwarzes Brett

**Rechtliche
Überbindung**
der 2000-Watt-Vorgaben
von Grundeigentümer
auf Investor/Mieter
(«Green Lease» usw.)



Was bringt die Zukunft?

- Monitoringstandard für 2000-Watt-Areale und -Gebäude im Betrieb (2015)
- Pilotareale für Zertifikat «2000-Watt-Areale im Betrieb» (erste Zertifikate 2016)
- Revision SIA-Effizienzpfad Energie (2016)
- Information für Städte/Gemeinden zu Vollzugsfragen, Einfluss MuKEN (2016)
- Erweiterung des Zertifikats auf Transformation von bestehenden Arealen/Quartieren (2017?)
- Export: Sondierungsprojekt Österreich, Deutschland?

Grosser Nutzen für alle Beteiligten

Institutionalisierter Erfahrungsaustausch zwischen Arealen



Übergabe des ersten Zertifikats
an Greencity, Zürich, 03.09.2012

- Auszeichnung von Immobilien, die bei langfristig ausgerichteten **Investoren** und institutionellen **Anlegern** gesucht sind.
- Nachweis gegenüber **Standortgemeinde**, dass vorbildliche Entwicklung geplant oder bereits in Betrieb ist.
- Zusammenarbeit mit **Energiestadt** als glaubwürdigem Partner von Städten und Gemeinden.
- Beitrag zur Umsetzung der Energiestrategie 2050 des **Bundes**.

Ihre Ansprechpartner

www.2000watt.ch → Areale

Regionalleitung De Rudolf Baumann-Hauser
c/o Baumann Consulting Lucerne, Luzern
079 215 68 26 | areal@2000watt.ch

Direction régionale Fr Francine Wegmüller
c/o Weinmann Energies, Echallens
021 886 18 08 | site @2000watt.ch

www.2000watt.ch → 2000-Watt-Gesellschaft

Fachstelle 2000-Watt-Gesellschaft Thomas Blindenbacher
c/o Amstein + Walther AG, Zürich
044 305 93 60 | fachstelle@2000watt.ch

Gesund und ökologisch bauen mit Minergie-Eco



Aus dem Inhalt:

- Gesund und ökologisch bauen
- Schallschutz
- Innenraumklima
- Gebäudekonzept
- Materialien und Bauprozesse
- Graue Energie

Hauptautoren: Heinrich Gugerli, Severin Lenel, Barbara Sintzel
Mitautoren: Roland Ganz, Manfred Huber, Peter C. Jakob, Luboš Krajčí, Michael Pöll, Yorick Ringeisen, Markus Simon, Christian Vogt, Roger Waeber. 160 Seiten, 4-farbig illustriert, 38 Franken
Faktor Verlag, Zürich 2015. ISBN: 978-3-905711-36-3