

2000-Watt-Areale - Lebensraum von morgen

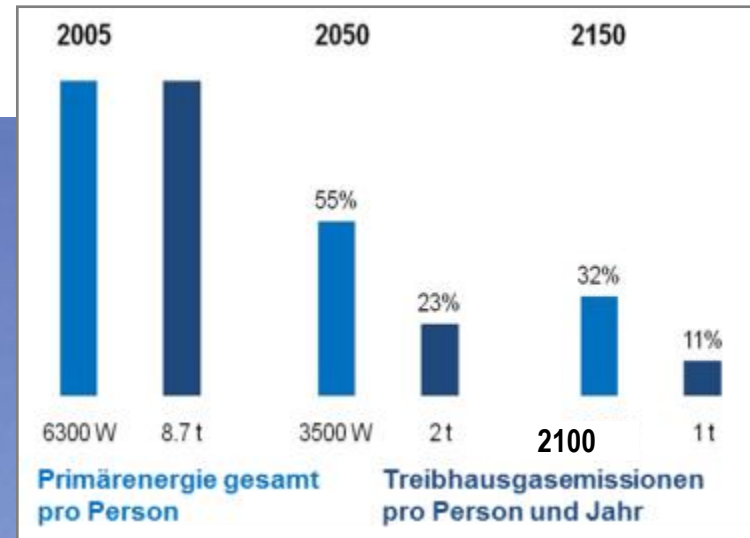
10. CEB-Energieeffizienz-Kongress
Urbane Effiziente Energiesysteme (Block 2D)
Messe Karlsruhe, 29. Juni 2017

Heinrich Gugerli

heinrich.gugerli@2000watt.ch
Projektleitung 2000-Watt-Areale
Gugerli Dolder Umwelt & Nachhaltigkeit GmbH,
Bülach/Schweiz

2000-Watt-Gesellschaft – die Vision

Abstieg planen vor Aufstieg



2000-Watt-Gesellschaft Von der Forschung zur Praxis

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



2000-Watt-Areale

Mein Lebensraum von morgen



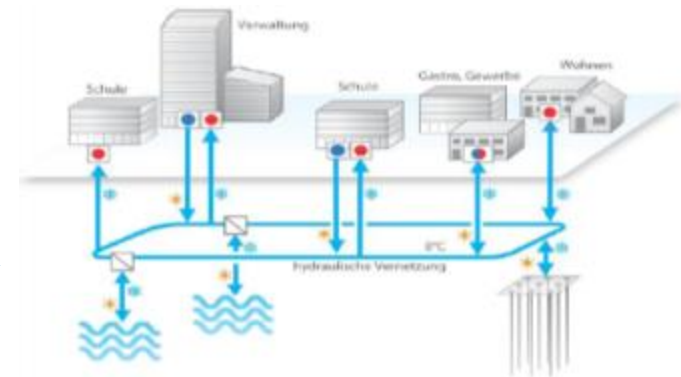
Auszeichnung von grossen Siedlungsgebieten ab ca. 1 ha Areal- oder Geschossfläche unter Berücksichtigung von

- Dichte
- Mischnutzung
- induziertem Verkehr

2000-Watt-Areale Neuer Blickwinkel

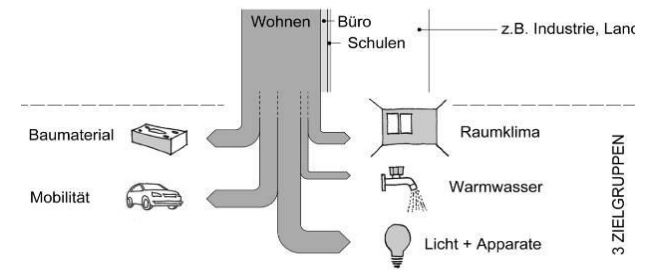
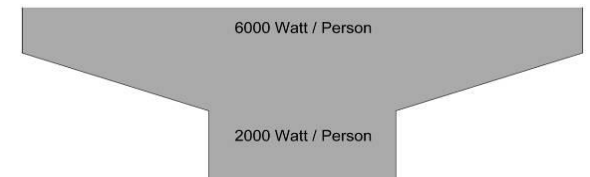
Siedlungen

Nutzungsdurchmischung, Verdichtung
Vernetzung Versorgung/Produktion/Speicher
Mobilitätsthemen



Gesamtenergiebilanz

Betriebsenergie/Graue Energie/Mobilität
Suffizienz/Effizienz/Erneuerbare



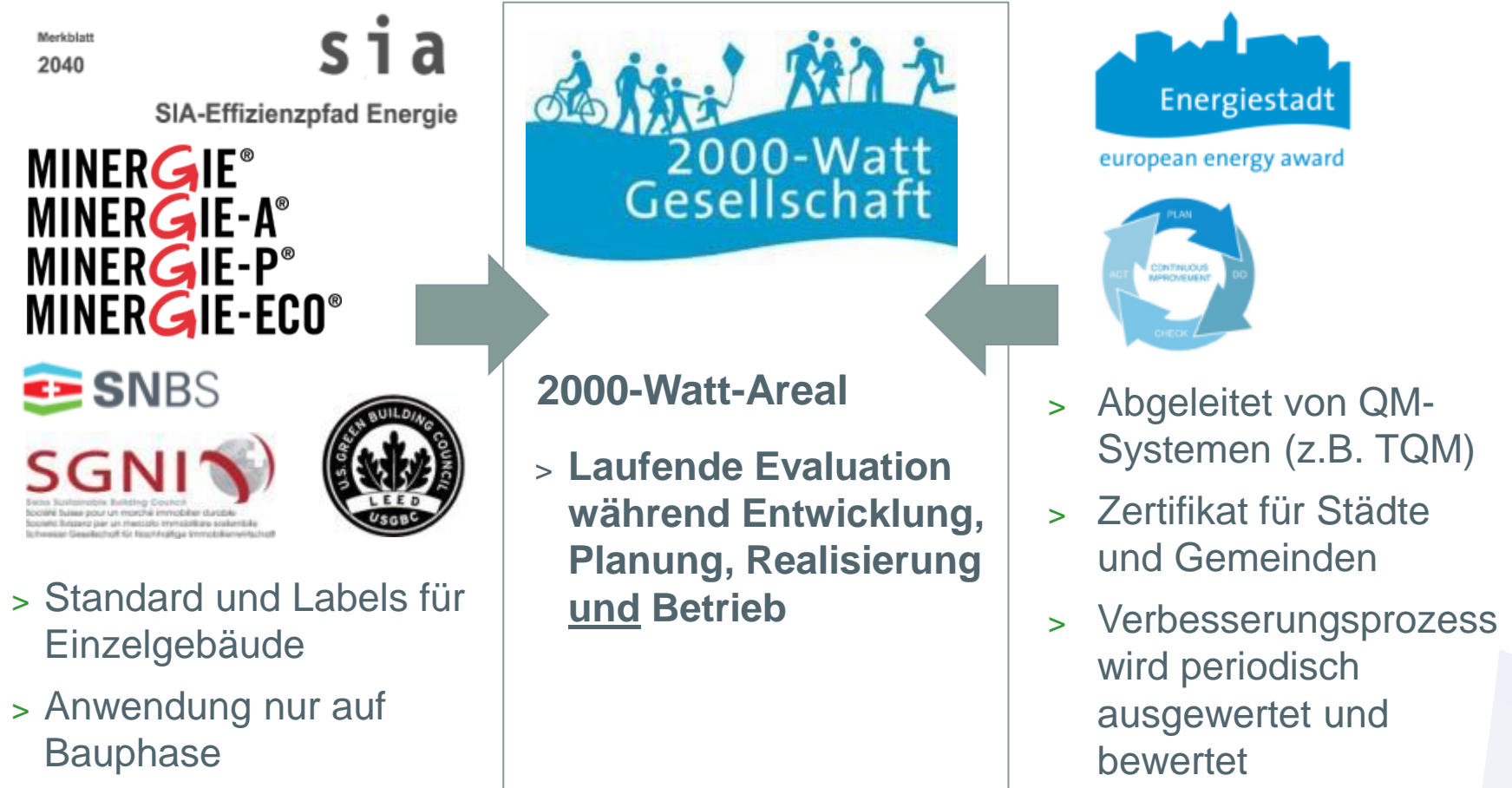
Lebenszyklus

Planung/Realisierung/Betrieb

| Jahr | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Zertifizierung | EZ | | RZ | | RZ | | | RZ | | | | RZ |
| Erfolgskontr. | | EK | | EK | | EK | EK | | EK | EK | EK | |

Synergien in allen Bereichen

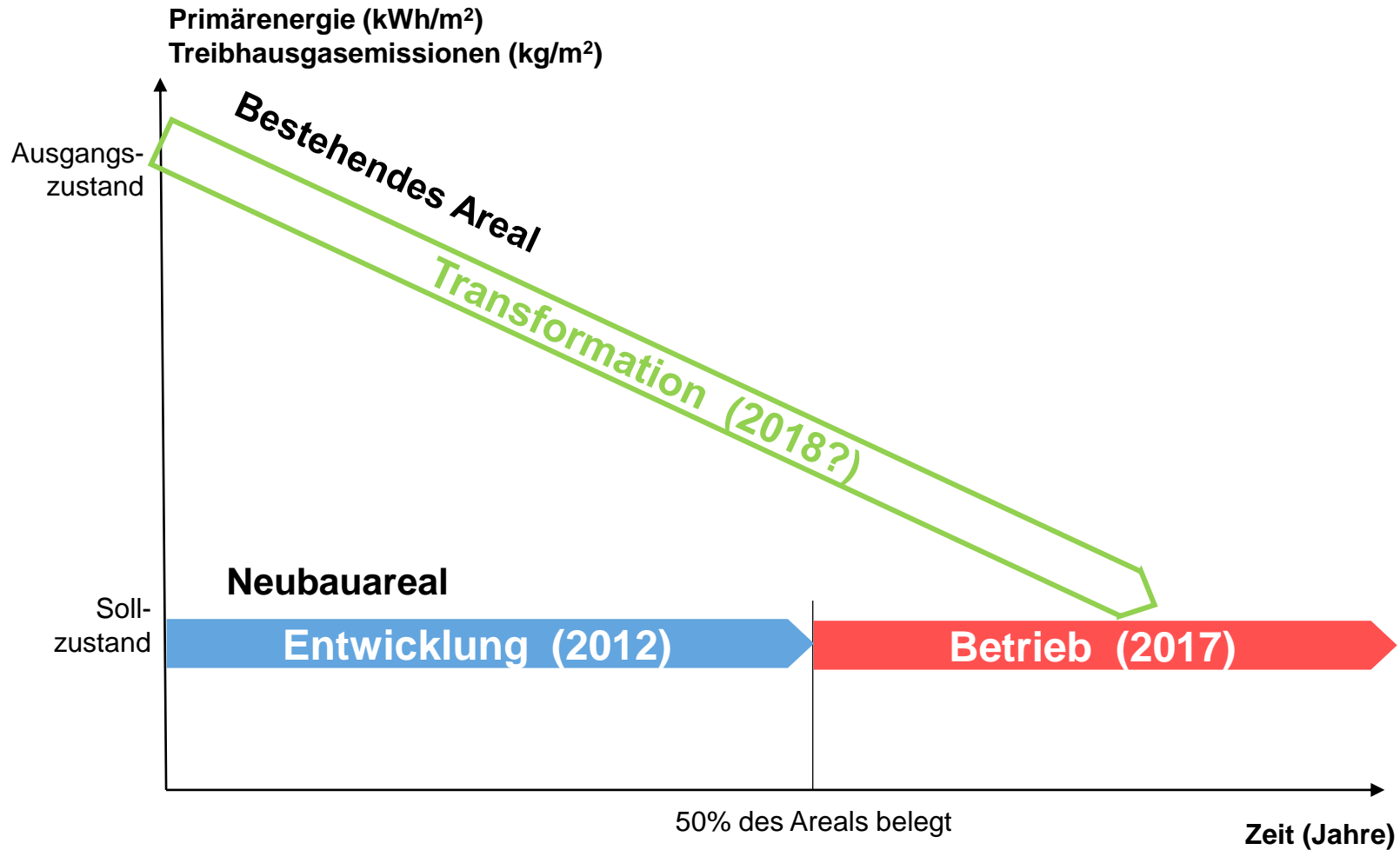
2000-Watt-Areal-Zertifikat



Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

2000-Watt-Areale: Stand der Dinge

Ein Zertifikat – zwei (drei) Ausprägungen



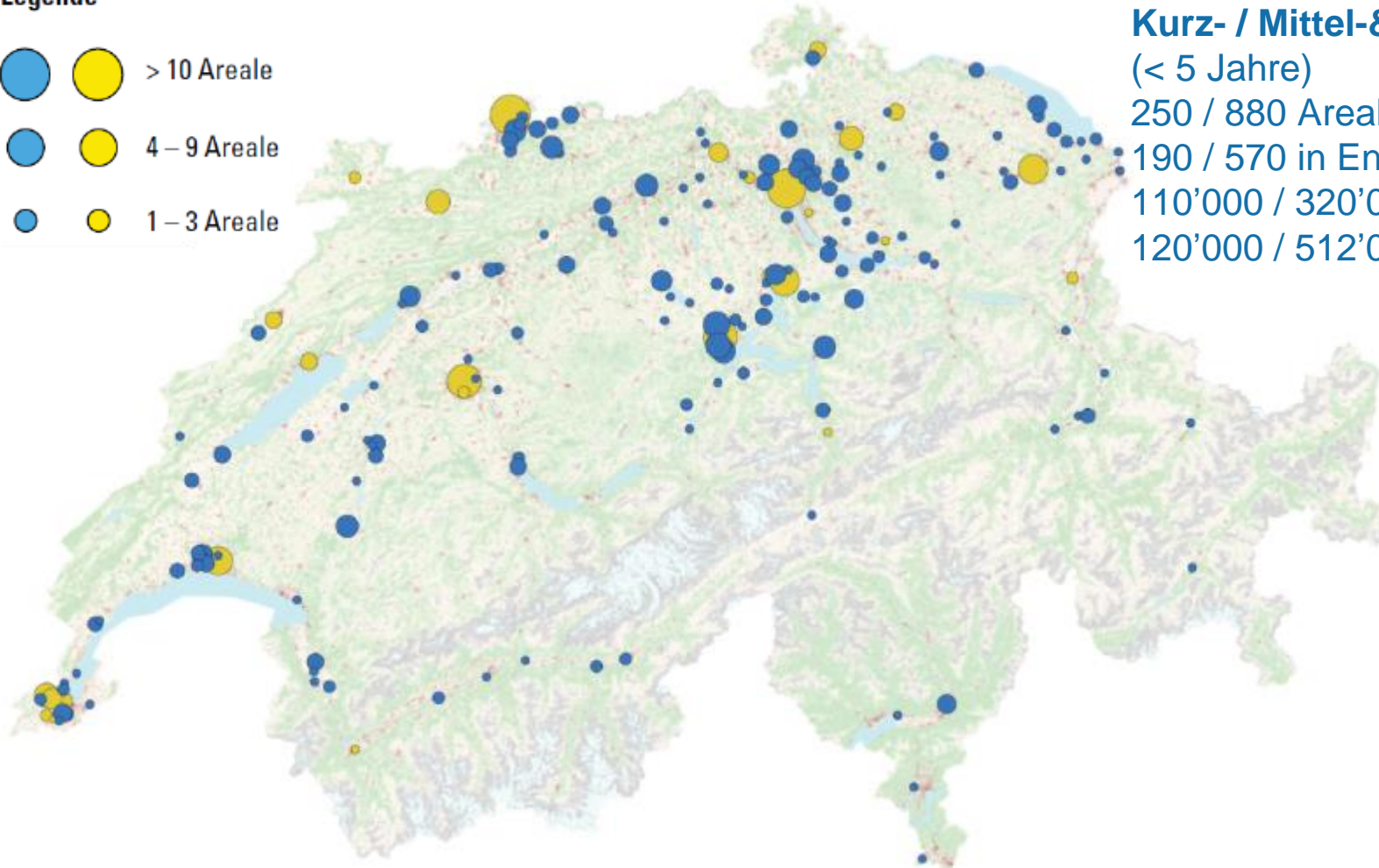
- ★ Zertifikat «2000-Watt-Areal» in Entwicklung
- ★ Zertifikat «2000-Watt-Areal» in Betrieb
- 2000-Watt-kompatibles Areal, geplant/in Bau
- 2000-Watt-kompatibles Areal, realisiert





Entwicklungsareale CH Potenzialstudie

Legende



Kurz- / Mittel-&langfristig (< 5 Jahre)

250 / 880 Areale total

190 / 570 in Energiestädten

110'000 / 320'000 Bewohner

120'000 / 512'000 Beschäftigte

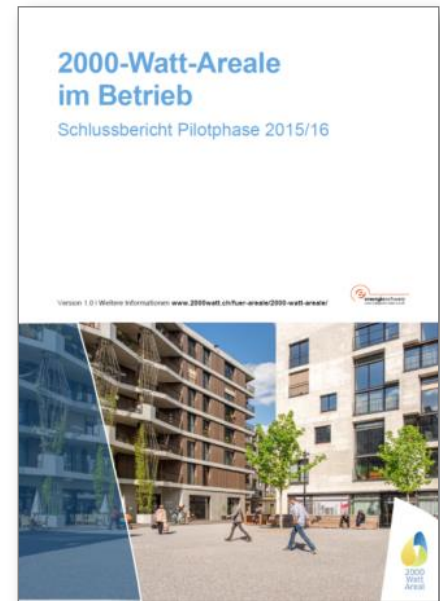
2000-Watt-Areale in Betrieb: Die 5 Pilotareale

Rezertifizierung

Erlenmatt-West, Basel



Sihlbogen, Zürich



Erstzertifizierung

Burgunder, Bern



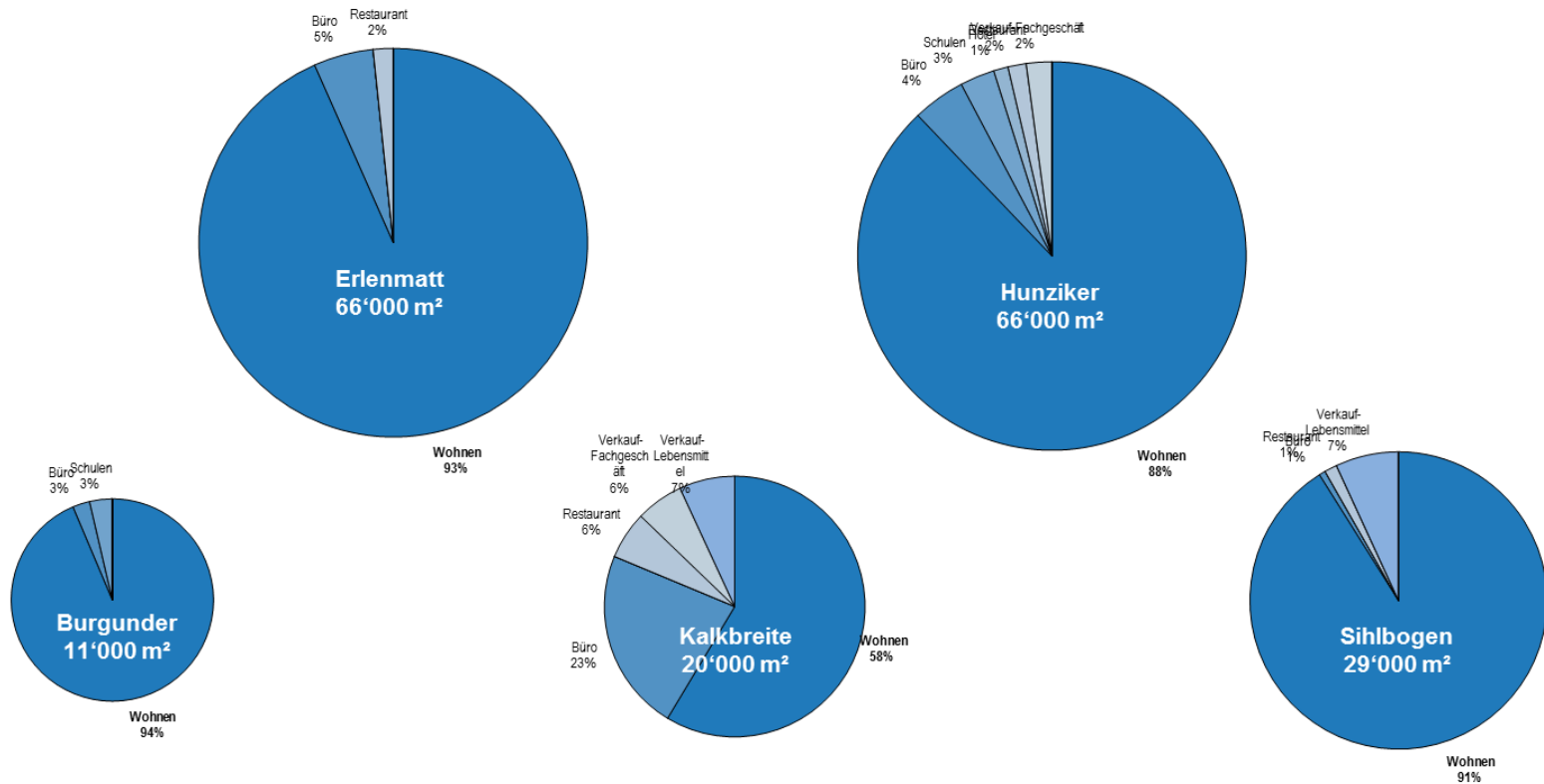
Hunziker-Areal, Zürich



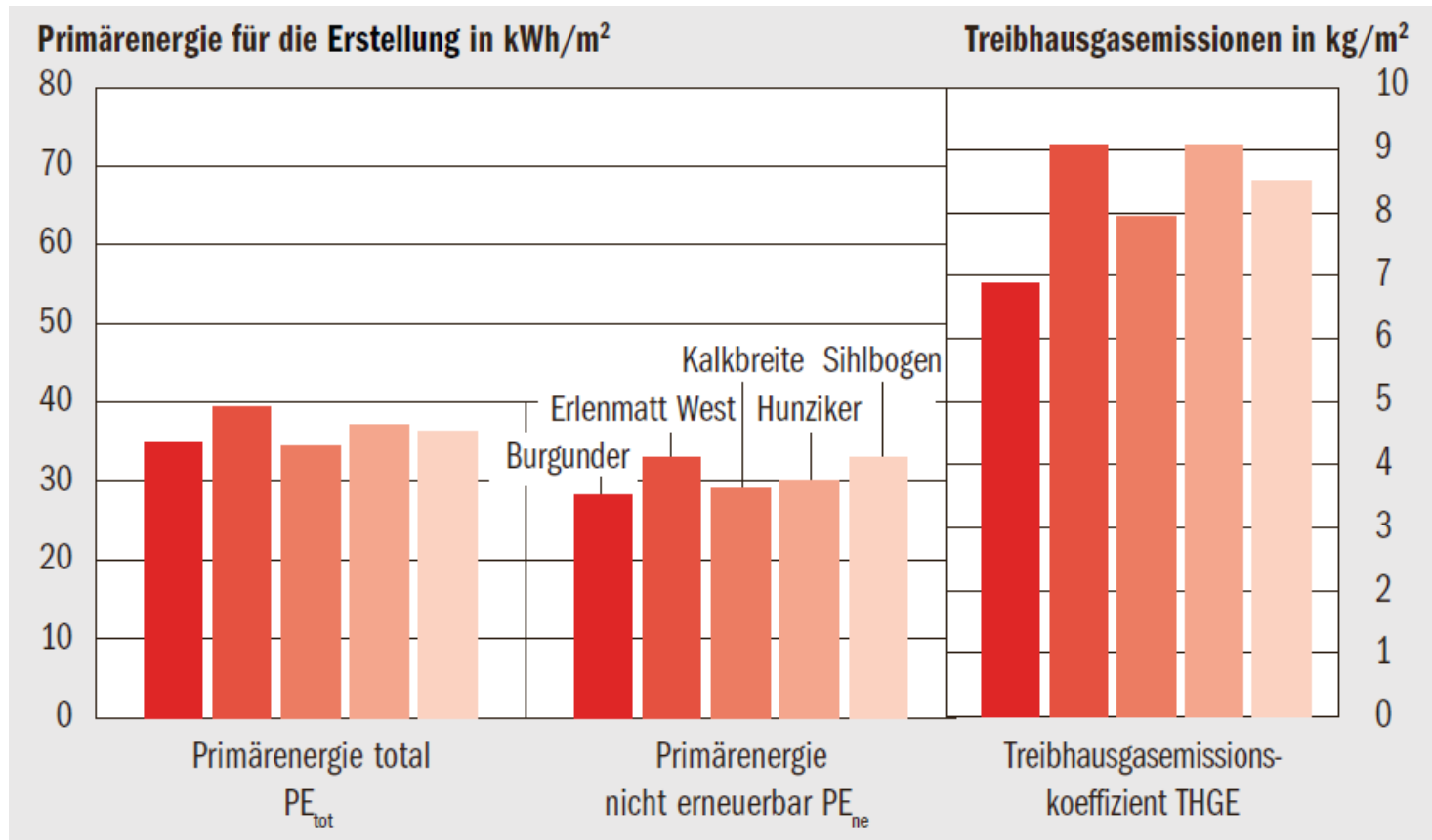
Kalkbreite, Zürich



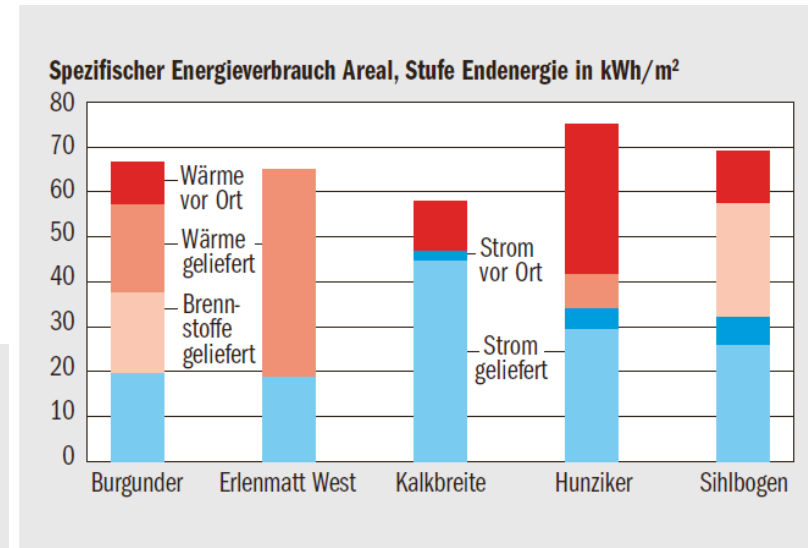
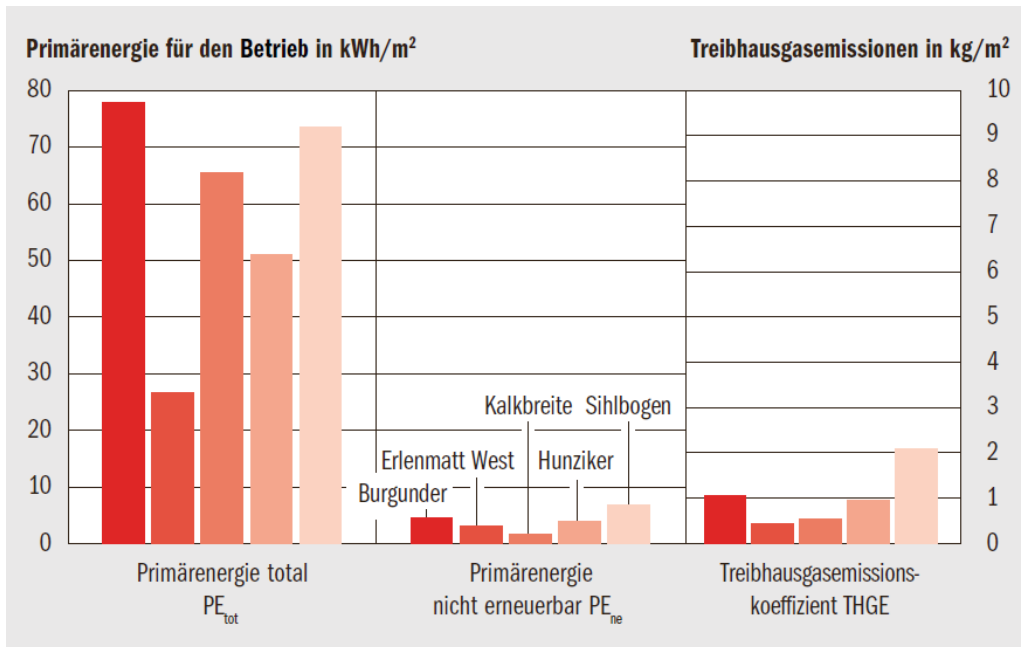
2000-Watt-Areale in Betrieb: Arealgrösse und Nutzungsmix



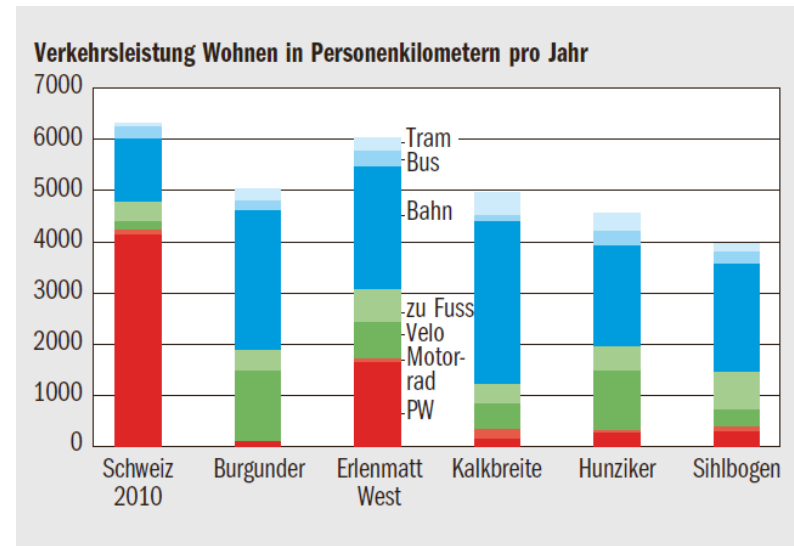
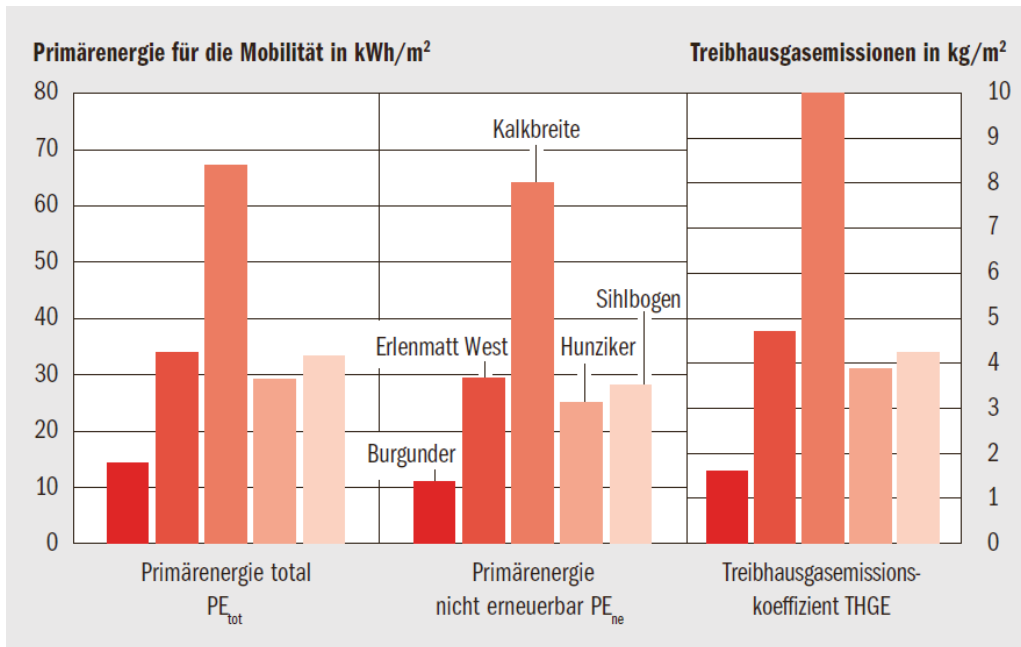
2000-Watt-Areale in Betrieb: Erstellungsenergie



2000-Watt-Areale in Betrieb: Betriebsenergie



2000-Watt-Areale in Betrieb: Mobilitätsenergie



Faktor-Heft 2000-Watt-Areale



Fachinformation. Überraschend tiefe Kennzahlen sind für die ersten fünf «2000-Watt-Areale» im Betrieb dokumentiert. Diese Bausteine einer nachhaltigen Schweiz sind auf gutem Weg. **Othmar Humm**

Faktor 13

Gute Zahlen

Die Kennzahlen aller fünf Pilotareale liegen in der Betriebsphase zwischen 65% und 20% unter den Zielwerten «2000-Watt-Areale». Vor allem die «Primärenergie nicht erneuerbar» scheidet mit Kennzahlen unter 50% des Zielwertes sehr gut ab (Abbildung 1). Die Zahlen basieren auf dem quantitativen Nachweis zur Zertifizierung als 2000-Watt-Areal. Die Anwendung der Zertifizierung auf den Betrieb wurde an den fünf Pilotarealen Burgunder, Erlennatt West, Kalkbreite, Hunziker und Sihlbogen erprobt. Sie liegen alle in den

Kernstädten Basel, Bern oder Zürich. Die Pilotphase wurde vom Bundesamt für Energie finanziert. Die Zertifizierung beinhaltet zusätzlich zum quantitativen Nachweis auch eine qualitative Bewertung (Tabelle 2). Die für den quantitativen Nachweis notwendigen Daten stammen aus unterschiedlichen Quellen: soweit verfügbar aus Abrechnungen, Messungen und Umfragen, zum Teil auch aus Planungsdaten oder berechneten Werten.

Das Label «2000-Watt-Areal» im Betrieb wurde anhand von fünf Pilotarealen (Burgunder, Erlennatt West, Kalkbreite, Hunziker und Sihlbogen) entwickelt, die alle im Januar 2017 zertifiziert wurden.

Quelle
«2000-Watt-Areale» im Betrieb, Schlussbericht Pilotphase 2015/16, Herausgeber: Energie Schweiz, Autoren: Urs Vogli, Amelin + Walther, Nicola Nibbold, Stefan Schneider, Planungsbüro Jod. Download unter: www.2000watt.ch → Für Areale → Grundlagen

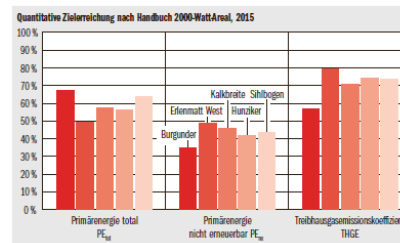


Abbildung 1: Die Resultate der Pilotareale in Prozent des anlage-spezifischen Zielwertes für die gesamte Primärenergie, die nicht erneuerbare Primärenergie und die Treibhausgasemissionen. (2000-Watt-Areal/EnergieSchweiz)

| 2000-Watt-Areal: Quantitativer Nachweis | | | |
|---|---|---|--|
| Bereiche | Messwerte, Rechenwerte, Planungsdaten | Gewichtung | Kennzahlen |
| Erstellung | Mengen an Baustoffen und Bauteilen (m, m ² , kg) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Primärenergiefaktor (PEF) ■ Treibhausgasemissionskoeffizient (THGEK) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Primärenergie total PE_{tot} ■ Primärenergie nicht erneuerbar PE_{nrenew} ■ Treibhausgasemissionen THGE pro Einheit der Bezugsfläche Energiebezugsfläche (EBF) |
| Betrieb | Verbrauch Endenergie nach Energieträger (kWh) | | |
| Mobilität | Personenkilometer nach Verkehrsmittel (pkm) | | |
| Total | | | Summe der drei Bereiche |

Tabelle 1: Übersicht Berechnungsgang quantitativer Nachweis.

Serviceangebote für 2000-Watt-Areale

www.mojaconsult.com/2000wattservices

Zentrum



**Flexible
Flächen**



Mobilität



**Produkt
Sharing**



**Ernährung
Verpflegung**



Hohe Lebensqualität

Empfehlung für Gemeinden und Kantone



- Tips und Hinweise für Behörden
- Anwendung 2000-Watt-Areal-Label und SIA-Effizienzpfad Energie
- Synergien mit Energiestadt-Label / European Energie Award
- Empfehlungen zum Vollzug im Baubewilligungsverfahren
- Erste praktische Umsetzungsbeispiele in Städten und Gemeinden

Wir bleiben dran!

2016

- Potentialstandorte 2000-Watt-Areale CH (Studie)
- Serviceangebote für 2000-Watt-Areale (Studie)
- 2000-Watt-Zielsetzung für Areale (Empfehlung für Gemeinden und Kantone)

2017

- Schlussbericht Pilotareale «im Betrieb»
- Monitoring-Standard
- Erste Zertifikate «im Betrieb» (Pilotphase)

2018 ff.

- Erste Zertifikate «in Transformation» (Pilotphase)

Kooperation

Sondierungsprojekt Österreich, Deutschland?

Grosser Nutzen für alle Beteiligten



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**.

**Institutionalisierter Erfahrungsaustausch zwischen
Arealen**

www.2000watt.ch > Für Areale

Sihlbogen, Zürich, «2000-Watt-Areal» in Betrieb

