

2000 Watt-Areale im Betrieb

Die NutzerInnen als Erfolgsfaktor

Das Beispiel mehr als wohnen



Andreas Hofer
Baugenossenschaft mehr als wohnen
12.September 2017



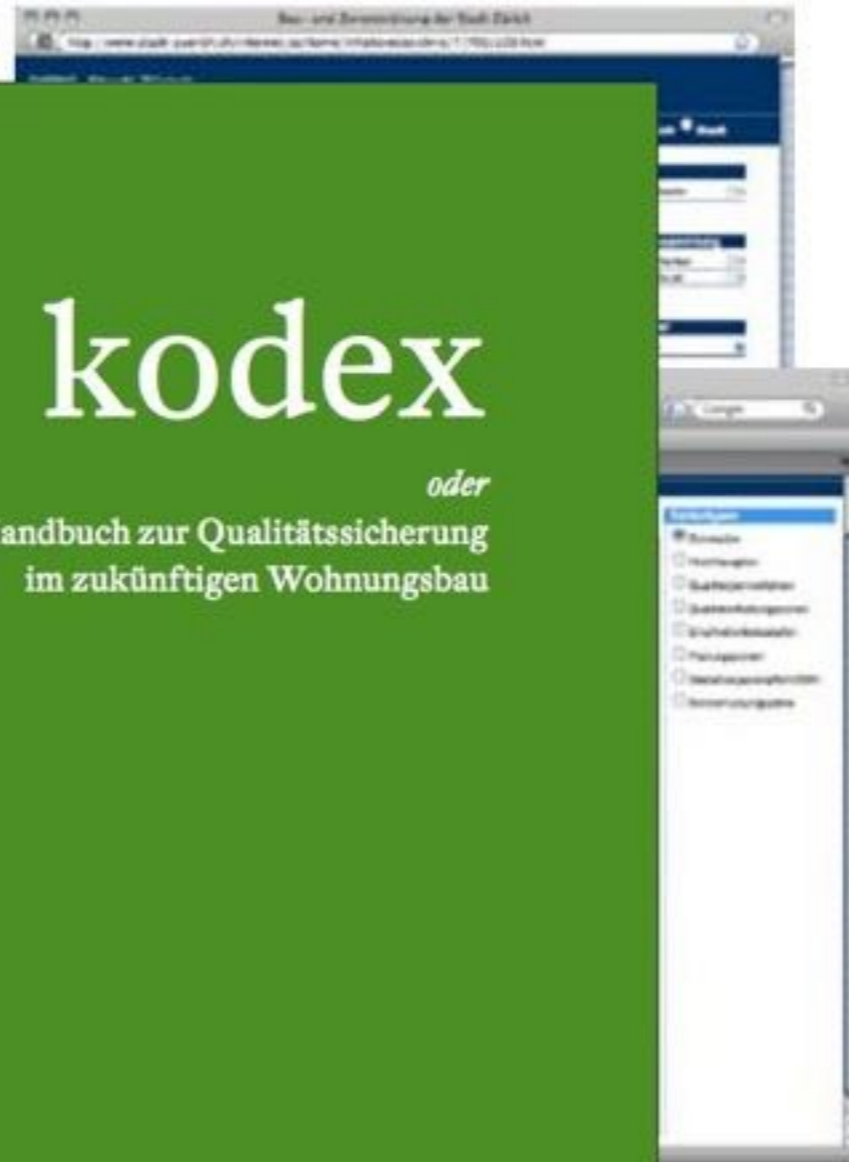




kodex
oder
Ein Handbuch zur Qualitätssicherung
im zukünftigen Wohnungsbau

Sabine Frei und Kornelia Gysel
Mit Beiträgen von Klaus Merz und Urs Primas

Edition FUTURAFROSCH







HÄUSER IM DIALOG

Ein Quartier entsteht









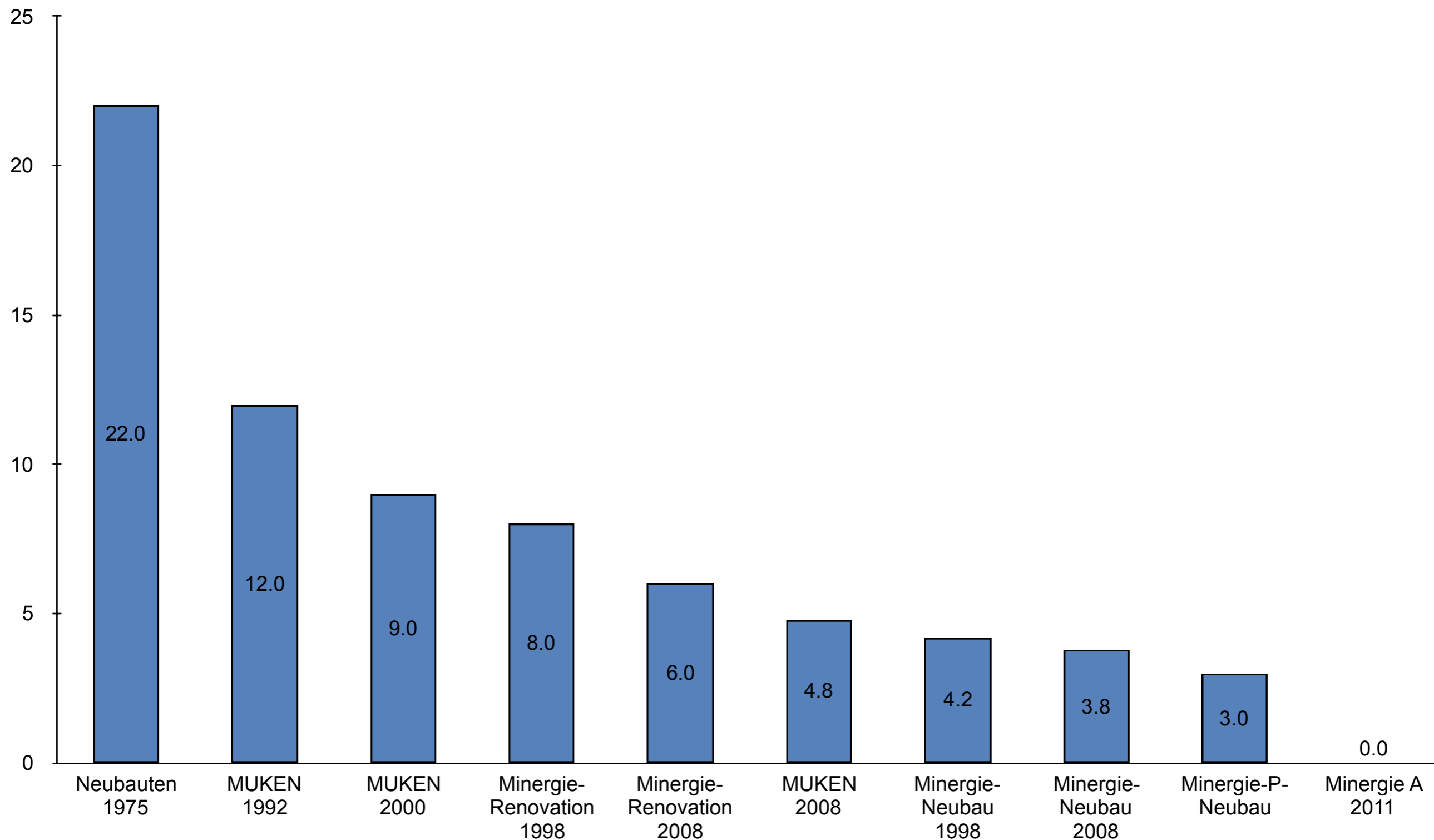



























Entwicklung Standards Schweiz



Entwicklung ausgewählter Umweltaspekte und Konsumbereiche

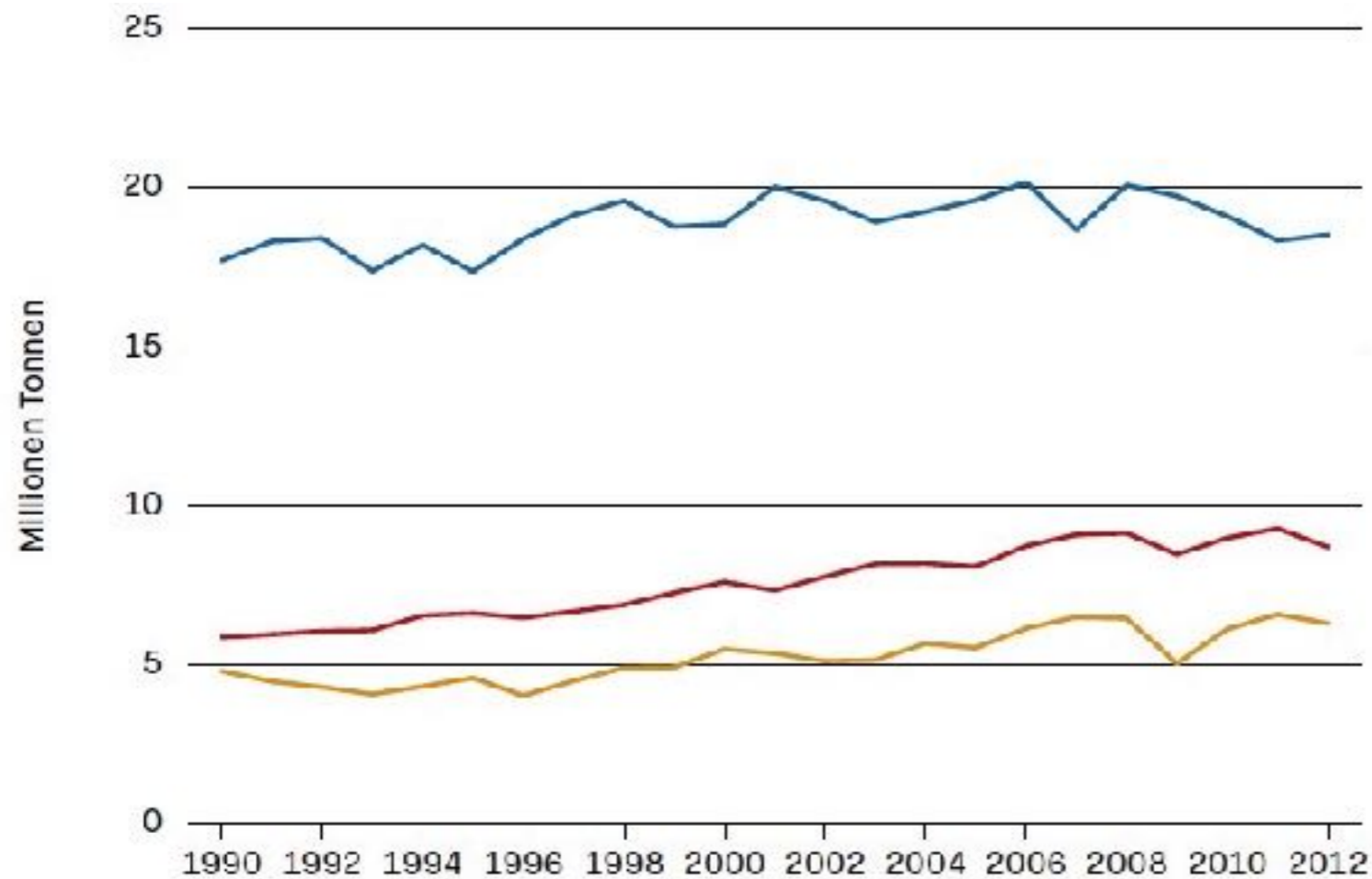
	Entkoppelung	
	Vergleich 1990 und 2010	Vergleich 2000 und 2010
Energie (Endverbrauch in TJ)		
Strom (Endverbrauch in TJ)		
CO ₂ (in t nach CO ₂ -Gesetz)		
Motorisierter Privatverkehr (in Fahrzeug-km)		
Wohnfläche ^a (in m ² pro Kopf)		
Siedlungsabfall total (in t)		
Siedlungsabfall deponiert/verbrannt (in t)		
Totaler Materialaufwand (TMR, in t)		

 Abnahme absolut  Abnahme relativ zur Bevölkerung  Zunahme relativ zur Bevölkerung

^a Von 2000 bis 2012 nur noch sehr geringe Zunahme.

Quellen: BFS; BAFU

Importe ausgewählter Materialkategorien



Zustand: negativ

Alle drei Güterkategorien sind mit grosser Umweltbelastung im Ausland verbunden.



Entwicklung: negativ

In allen drei Güterkategorien nehmen die Importe tendenziell zu.

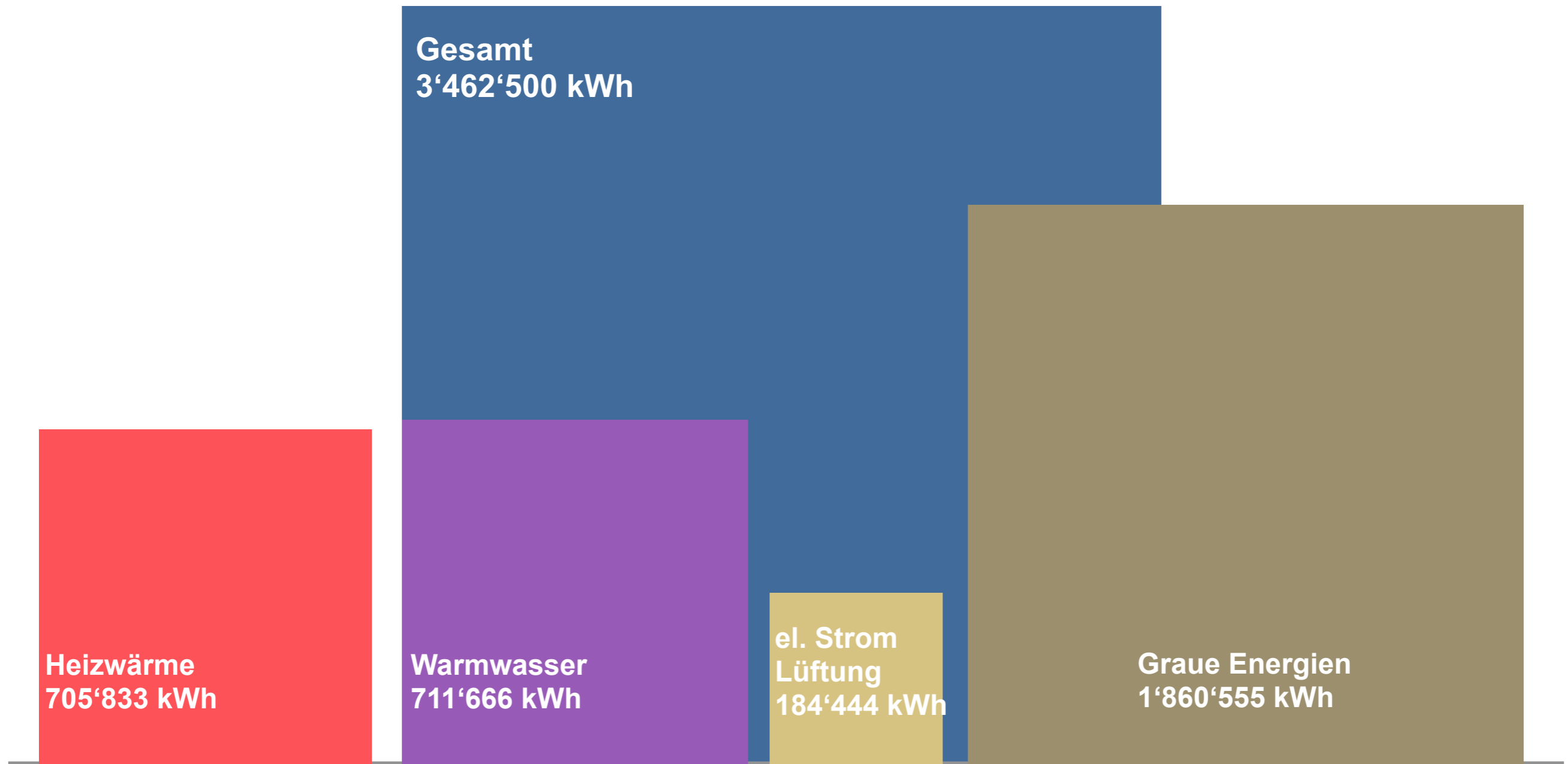
■ Fossile Energieträger ■ Biomasse* ■ Metalle

* Nahrung- und Futtermittel, Holz, organische Textilien usw.

Quelle: BFS

Umwelt Schweiz 2013, Bericht des Bundesrates, www.bair.admin.ch/ub2013

Frühe Schätzung Energieflüsse



mehr als wohnen Primärenergiebedarf pro Jahr für das ganze Projekt, Quelle: Jörg Lamster Studio durable, 2010

Energieverbrauch Gebäude

3500 Watt/Person

3000

2500

2000

1500

1000

500

0

Mehr als wohnen

Stadt Zürich

Schweiz



Matthias Probst: mehr als wohnen und die 2000-Watt-Gesellschaft – Personenbezogene Ökobilanz und Massnahmen, Schriftenreihe WBG, Band 10, 2014

Andreas Hofer: Baugenossenschaft mehr als wohnen, Zürich

«2000 Watt Areale – Die NutzerInnen als Erfolgsfaktor»

Zürich 12.9.2017

Personenbezogene Gesamtbilanz

9000 Watt/Person

8000

7000

6000

5000

4000

3000

2000

1000

0

Mehr als wohnen

Stadt Zürich

Schweiz



Konsumperspektive, Rest: Bildung, Kommunikation, Gesundheit, Freizeit und Kultur (ohne Freizeit-Verkehr), verbleibende Nachfrage Staat

Matthias Probst: mehr als wohnen und die 2000-Watt-Gesellschaft – Personenbezogene Ökobilanz und Massnahmen, Schriftenreihe WBG, Band 10, 2014

Andreas Hofer: Baugenossenschaft mehr als wohnen, Zürich

«2000 Watt Areale – Die NutzerInnen als Erfolgsfaktor»

Zürich 12.9.2017

wenig – gross – kompakt – schlank bauen

Tiefgarage 1/3 (106 PP für 370 Wohnungen und 150 Arbeitende)

Wohnfläche \varnothing 35m² (50m² → 35m² = 70%, 38 kWh/a → 30 kWh/a = 79%)

Regelgeschoss circa 1000m², 5 bis 7 Whg. 1 bis 2 Aufzüge

Kompaktheit 0.6 bis 0.9 (Ath/Ae) → 22-24cm Dämmstärke für Minergie-P

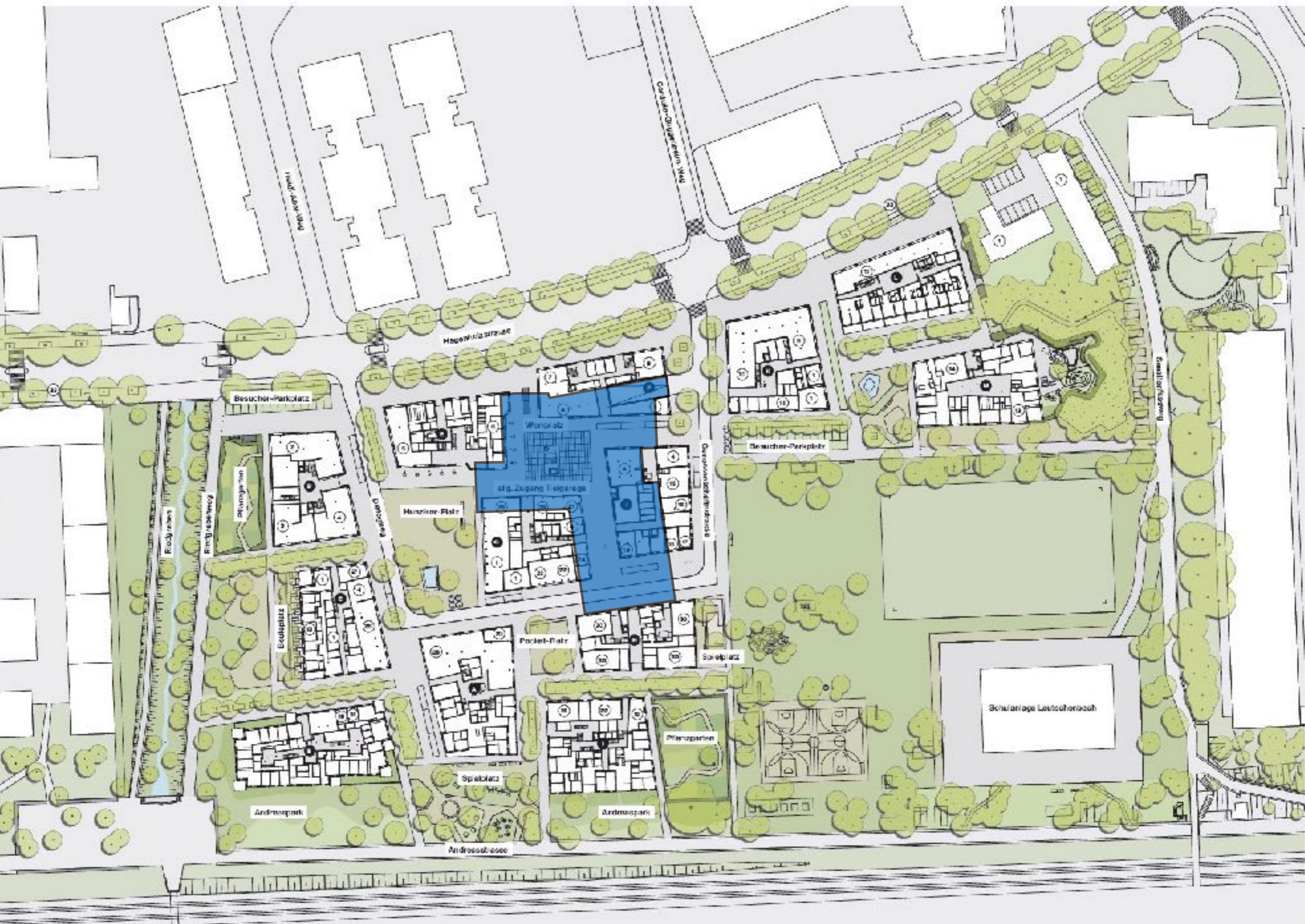
Monolithische Bauweisen (Dämmbeton, Einsteinmauerwerk)

20cm Deckenstärke (keine Abfangdecken, Konflikt mit gewerblichen Erdgeschossen)

Erdbebenwände als Wohnungstrennwände (Optimierung Backstein und Schalldämmung)

Regelgeschosse und beschränkte Spannweiten (allenfalls Konflikt mit Flexibilität)

einfache Systeme suchen und einsetzen



Gebäudehüllzahl Ath/Ae = 0.77

blau = betoniert

Deckenstärke 20cm

(→ L'tot (dB) 38-48

erhöhte Anforderungen: 50 dB



Themen und Ideen einbringen

Am 5. Echoraum vom 15. Juni 2010 wurden alle Ideen vorgestellt, die bis jetzt noch nicht ins Projekt eingeflossen sind. Sie wurden von den Teilnehmenden diskutiert und nach ihrer Wichtigkeit bewertet. Sie sind auf dieser Seite zum Download aufgeschaltet. Erstmals haben am Echoraum auch künftige Bewohnende teilgenommen.

Alle Interessierten und besonders die künftigen Bewohnenden können ihr Interesse für die Mitarbeit an einer bestimmten Idee oder auch neue Ideen jederzeit mit dem [Ideenformular](#) oder per [E-Mail](#) eingeben. Nächster Echoraum siehe unter [Agenda](#)



Die Ideen wurden mit Punkten bewertet. Foto: R. Häseli

[Quartierkommunikation - 23 Punkte \[PDF\]](#)

[Allmend - 19 Punkte \[PDF\]](#)

[Bauernhof - 16 Punkte \[PDF\]](#)

[Freiwilligenarbeit - 14 Punkte \[PDF\]](#)

[Ökologische Bilanzierung - 13 Punkte \[PDF\]](#)

[Mobilitätsstützpunkt - 12 Punkte \[PDF\]](#)

[Quartierladen - 12 Punkte \[PDF\]](#)

[Urban farming - 11 Punkte \[PDF\]](#)

[Autarkes Gemeinschaftszentrum - 10 Punkte \[PDF\]](#)

[Informationspfad - Greentrail - 10 Punkte \[PDF\]](#)

RECEPTION

OFFEN — OPEN

MO — FR 7.30 — 19.00 h

SA 9.00 — 12.00 h

SO GESCHLOSSEN — CLOSED



Trinkbrunnen

FCZ





Andreas Hofer: Baugenossenschaft mehr als wohnen, Zürich

«2000 Watt Areale – Die NutzerInnen als Erfolgsfaktor»

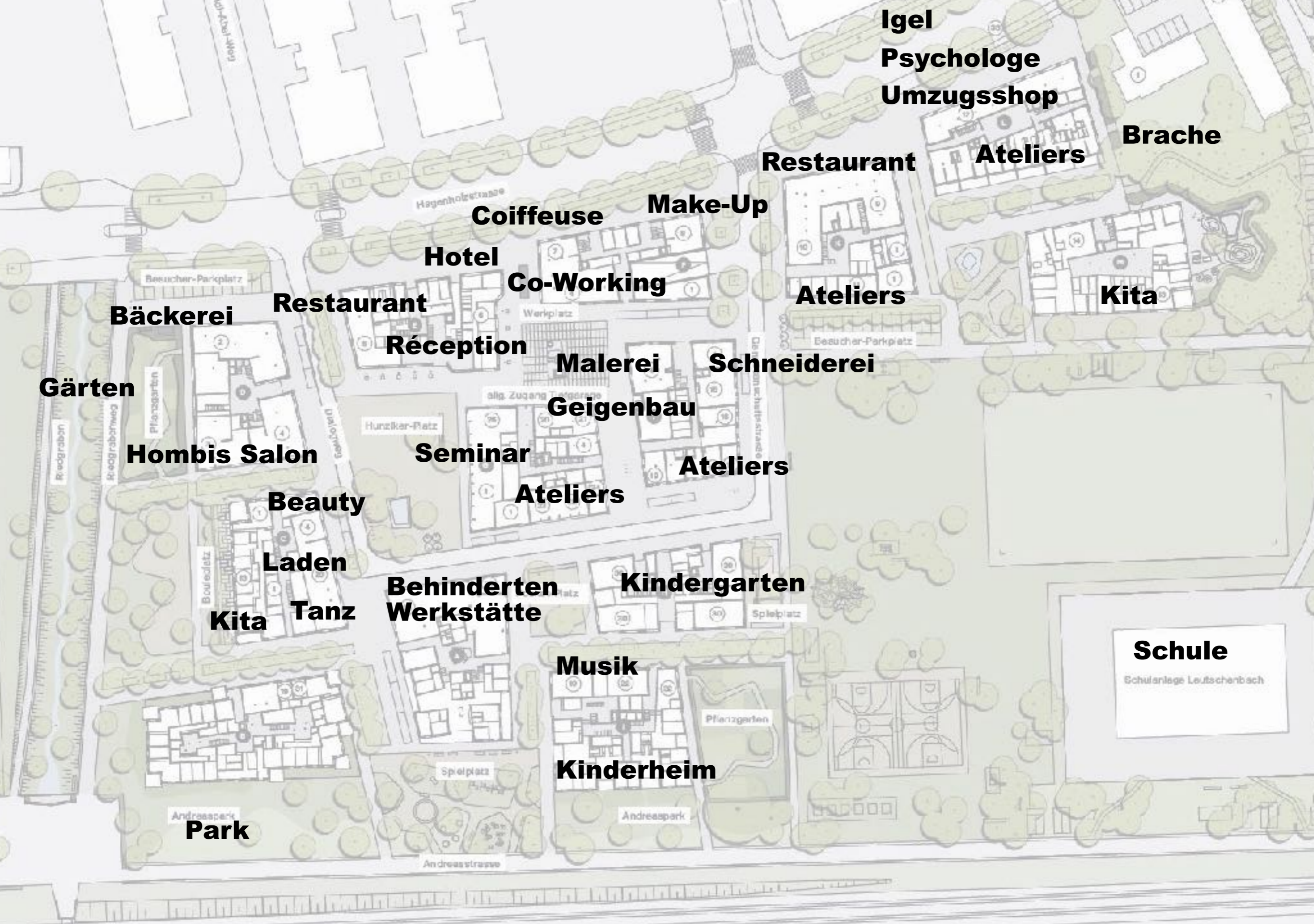
Zürich 12.9.2017



Andreas Hofer: Baugenossenschaft mehr als wohnen, Zürich

«2000 Watt Areale – Die NutzerInnen als Erfolgsfaktor»

Zürich 12.9.2017



Zertifikat «2000-Watt-Areal»

Kernidee

Merkblatt
2040

sia

SIA-Effizienzpfad Energie

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

SNBS

SGNI
Swiss Sustainable Building Council
Société Suisse pour un marché immobilier durable
Società Svizzera per un mercato immobiliare sostenibile
Schweizer Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft



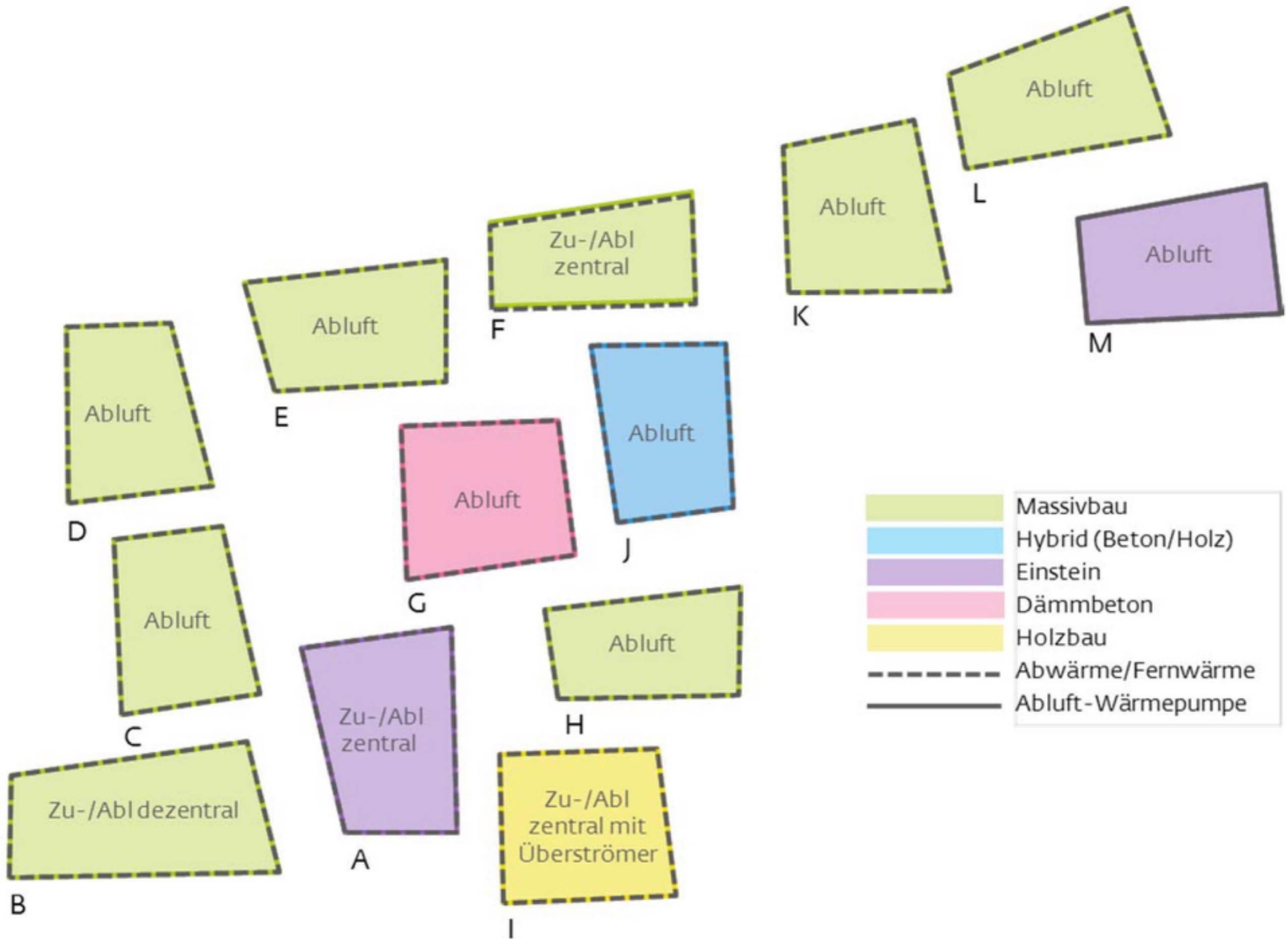
- > Standard und Labels für Einzelgebäude
- > Anwendung nur auf Bauphase

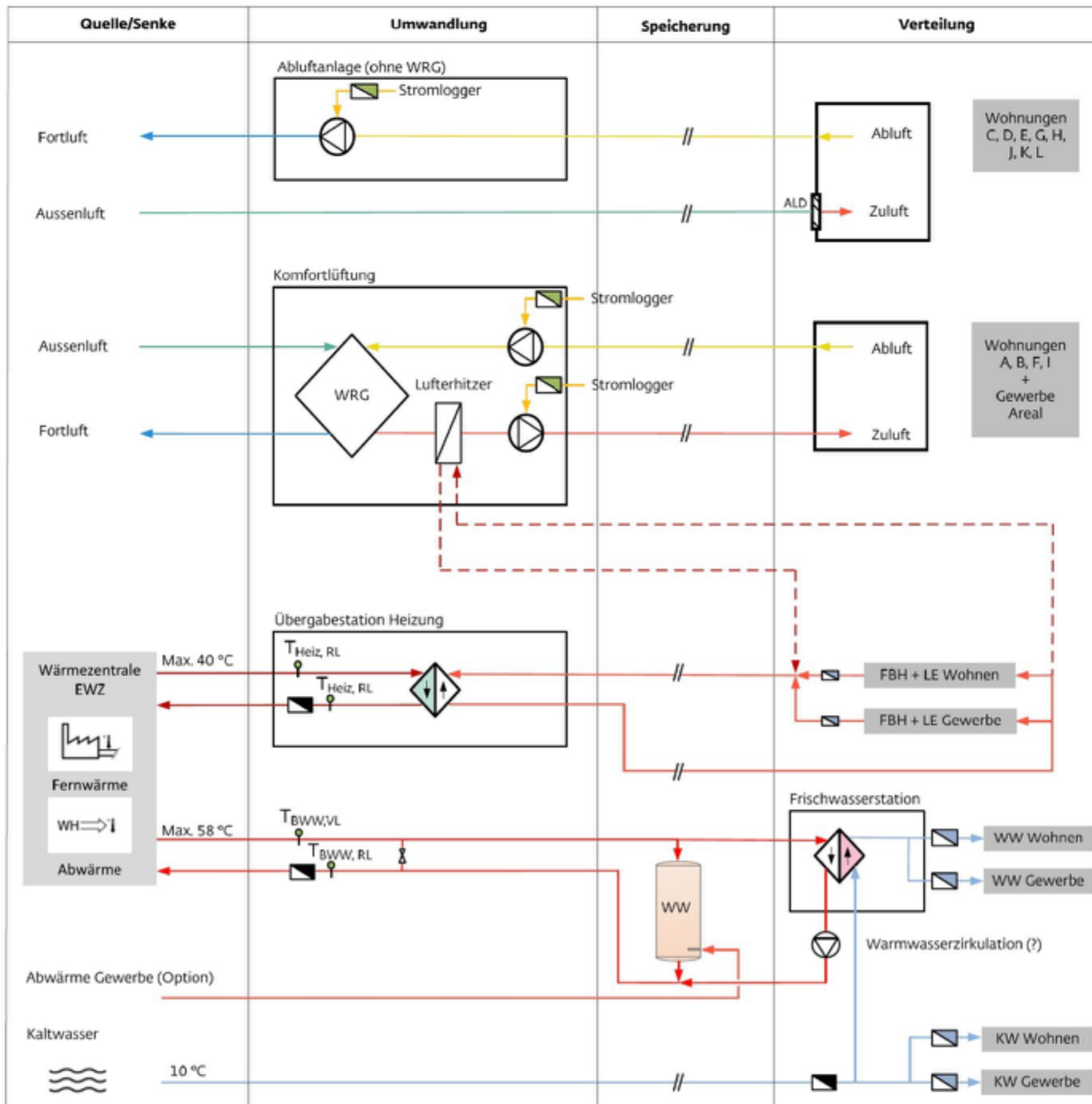


- > Abgeleitet von QM-Systemen (z.B. TQM)
- > Zertifikat für Städte und Gemeinden
- > Verbesserungsprozess wird periodisch ausgewertet und bewertet

Was	Sinnvoll	Wann	Inhalt
Website	Ja	30. Juni 2015 (gemacht) Ende Jahr	News (Text verfassen mit Foto und grober Projektbeschreibung) Kategorie Dokument (Reports), Projekt detailliert vorstellen
Intranet (digitales Anschlagbrett)	Nein	Ganzes Jahr	Möglichkeit über Anna Haller etwas publizieren
Newsletter an Interessierte/Partner	Ja	23. Juni 2015 (gemacht) 14. Dezember 2015	per 16. Juni Kurzbeschreibung des Projekts an A. Haller liefern per Ende November Infos des Projektes an A. Haller liefern, Erfahrung mit Messungen
Rundschreiben	Ja	14. Juli 2015 alle sechs Wochen	per 7. Juli Kurzbeschreibung des Projekts und Aufruf Teilnahme an Messungen an A. Haller liefern weitere Inhalte können den Bewohnenden transportiert werden, falls nötig
Hausversammlungen	Nein		bei Bedarf (Bsp. Haus J regelmässige Hausversammlungen; Info Thema Abluftanlage)
Quartiergruppentreff	Ja		Falls eine Quartiergruppe mit Fokus Energie/Technik gebildet wird, liefert Lemon Consult gerne Inhalte.
TV (10vor10); Pressemitteilung	Ja	Anfang 2016	Projekt und die gemachten Optimierungen darstellen
Ausstellung (Besucherzentrum); Buch	Ja	8. Dezember 2015 (prov. Datum)	Im Rahmen der 2000-Watt Thematik wird auch das BFE-Leuchtturmareal erwähnt Ergebnisse pre-Test und Testzertifizierung 2000-Watt-Areal werden anschaulich dargestellt
Innovations- und Lernplattform	Ja	Sommer 2016	Resultate (2000-Watt Test Zertifizierung und Lüftungsmessungen) Was sind unsere Lehren aus den Messungen und den Optimierungen?
Bewohner/innenversammlung	Ja	2-mal jährlich (2. Halbjahr 2016)	Kommunikationsevent der Innovationsplattform
Herbstseminar	Ja	Herbst 2016	Zehn Diskussionen à fünf Minuten mit best practices; Kooperation wbg, ahb und maw Beitrag zum Thema Lüftung im nächsten Jahr Beitrag zur Zertifizierung 2000-Watt-Areal auch möglich
Zeitungsartikel	Ja	nach Bedarf, Resultate	Themen nach Bedarf festlegen, ev. Stromeffizienzerfolge aufbereiten
Publikationen	Ja	Ende 2016	Publikation zu Lüftungen, Heizungsregelungen
Führungen	Ja	auf Anmeldung	Auf Anfrage werden themenspezifische Führungen angeboten (Architektur, Partizipation, neue Wohnformen, Nachhaltigkeit...). Im 2015 war die Nachfrage nach Führungen hoch.
Plattform Genossenschaften	Ja		Vernetzungsplattform der innovativen Zürcher Baugenossenschaften. Themen: Stadtentwicklung, Partizipation, Leuchtturmprojekte, neue Wohnformen etc.
Jahresbericht mehr als wohnen	Ja	Frühling 2016	Projektbeschreibung. Was wurde im Jahr 2015 gemacht?

Kontakt für Kommunikation beim BFE: Andrea Möller (058/465 46 73, andrea.moeller@bfe.admin.ch)



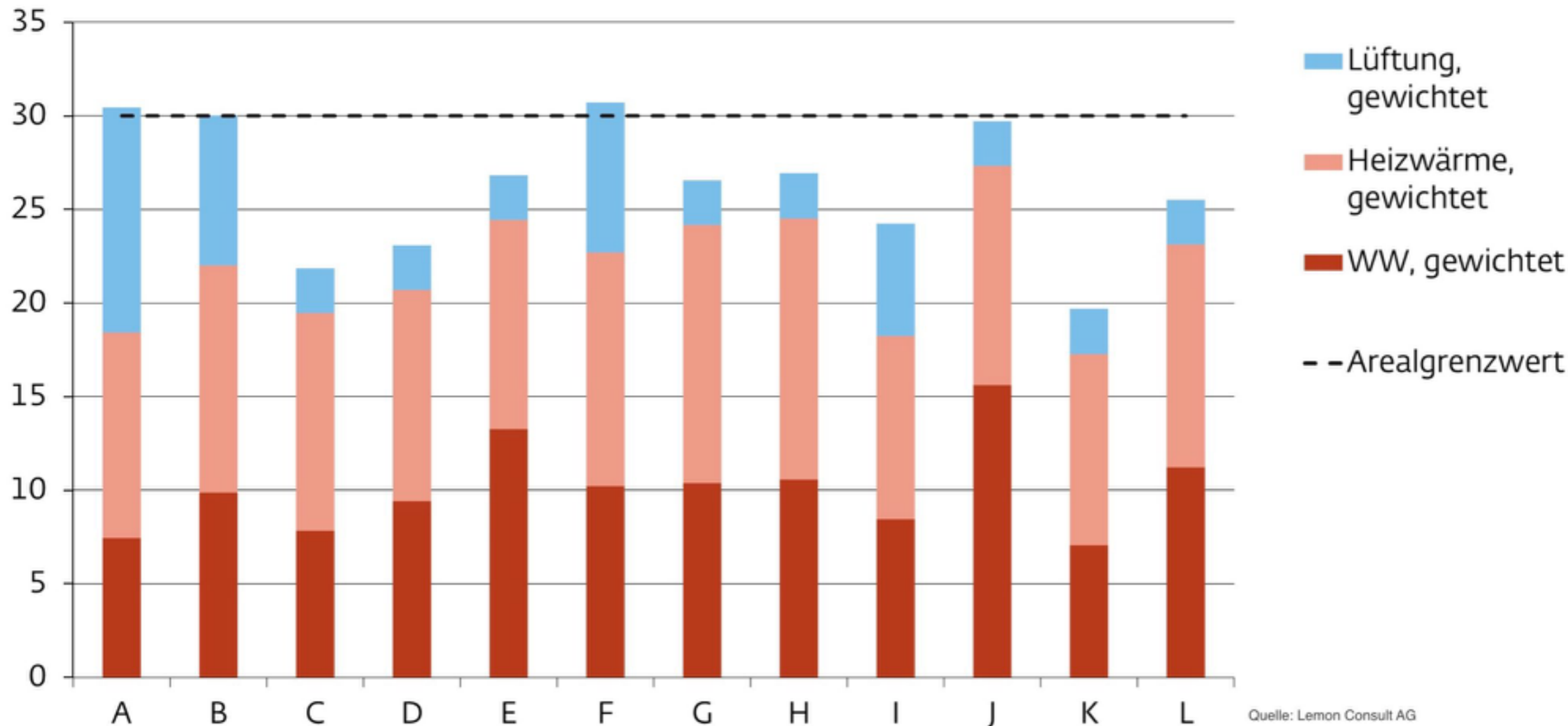




Leuchtturm-Areal

Gewichtete Energiekennzahl

kWh/m²



Quelle: Lemon Consult AG

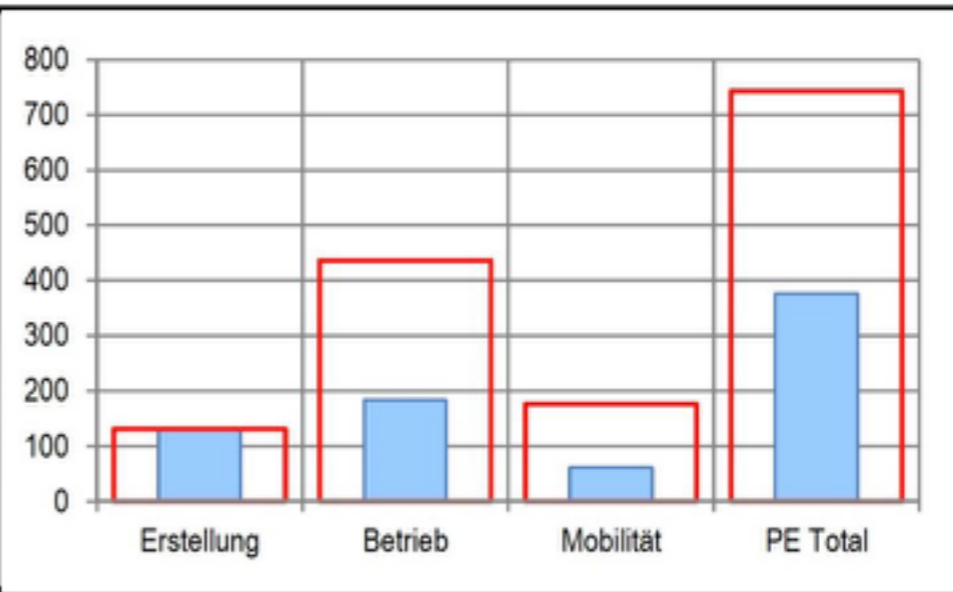
Lemon Consult: 2000-Watt-Leuchtturm-Areal mehr als wohnen, Jahresbericht an das BFE, 24.11.2016

Andreas Hofer: Baugenossenschaft mehr als wohnen, Zürich

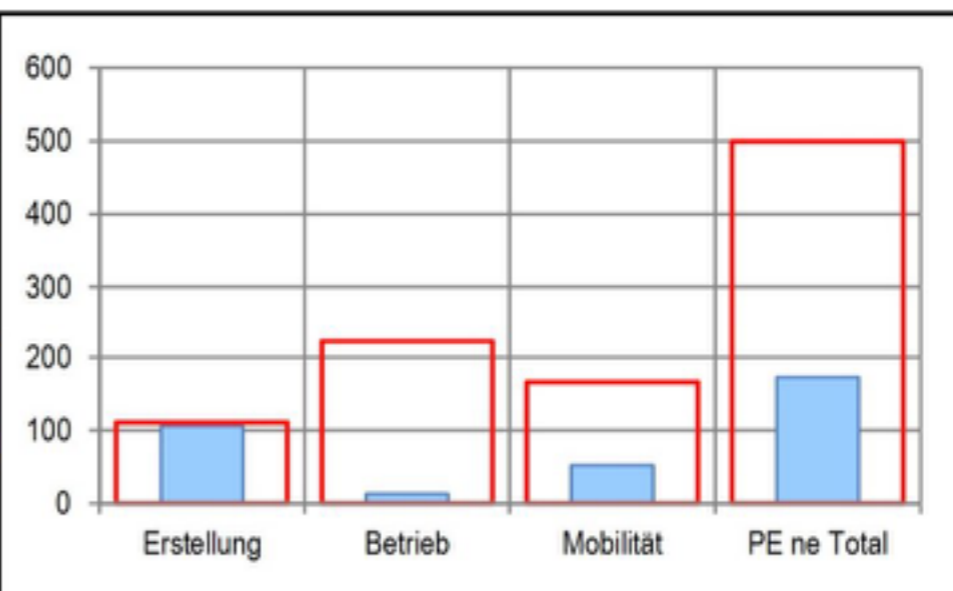
«2000 Watt Areale – Die NutzerInnen als Erfolgsfaktor»

Zürich 12.9.2017

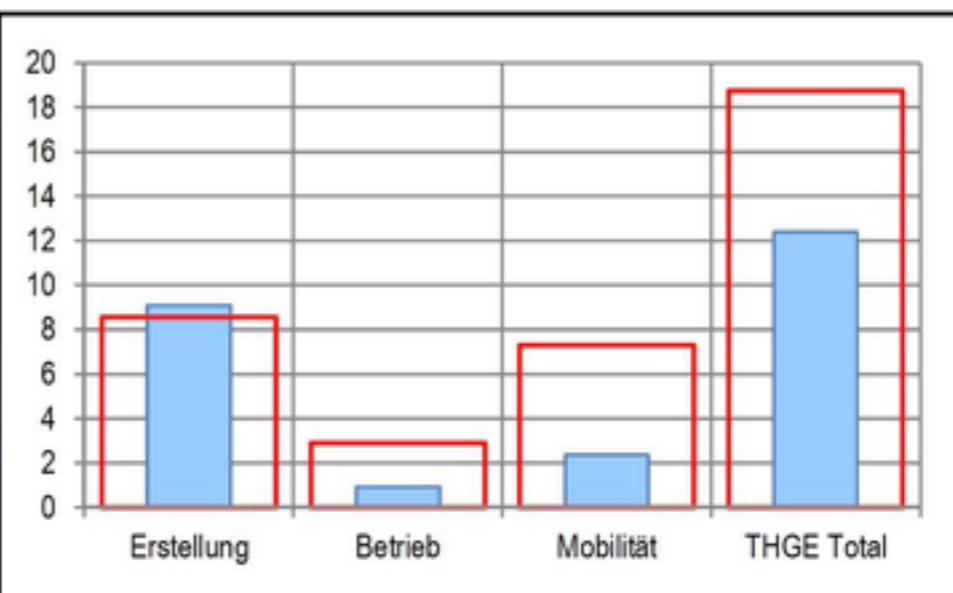
Primärenergie gesamt in MJ/m ²				
Kennwerte	Erstellung	Betrieb	Mobilität	PE Total
Richt- /Zielwert Areal	131	436	176	743
Nachweis Betrieb	131	184	62	376
in % Richt- /Ziel	100%	42%	35%	51%



Primärenergie nicht erneuerbar in MJ/m ²				
Kennwerte	Erstellung	Betrieb	Mobilität	PE _{ne} Total
Richt- /Zielwert Areal	111	222	166	499
Nachweis Betrieb	106	14	53	173
in % Richt- /Ziel	96%	6%	32%	35%



Treibhausgasemissionen in kg CO ₂ /m ²				
Kennwerte	Erstellung	Betrieb	Mobilität	THGE Total
Richt- /Zielwert Areal	8.5	2.9	7.3	18.7
Nachweis Betrieb	9.1	0.9	2.4	12.4
in % Richt- /Ziel	106%	33%	32%	66%



Daten und Fakten

AREAL

Hunziker Areal

STADT

Zürich

ZERTIFIKAT «2000-WATT-AREAL»

In Betrieb

GRUNDSTÜCKFLÄCHE

41 000 m²

ANZAHL GEBÄUDE

13

ANZAHL WOHNUNGEN

370

ANZAHL BEWOHNENDE

1200

ANZAHL ARBEITENDE IN MEHR
ALS 30 GEWERBEN

150

INTERNET

www.mehraalswohnen.ch

ART DER NUTZUNG

Wohnen und Gewerbe, Mischnutzungsquartier

ENERGIESTANDARD

Minergie P ECO

WÄRME UND KÄLTE

Fernheizanlage mit Serverabwärme des städtischen
Rechenzentrums (Heizung und Warmwasser)

Resultate 2000-Watt-Kriterienkatalog

Das Spinnendiagramm stellt dar, welchen Anteil (in %) seines energetischen Handlungspotenzials das Hunziker Areal ausschöpft. Um als «2000-Watt-Areal» zertifiziert zu werden, muss ein Areal 50% seines Potenzials erfüllen.

Das Hunziker Areal erreichte 2016 einen Anteil von 75%.

