

Erfolgskontrolle nachhaltiges Bauen

Franz Sprecher
Leiter Fachstelle Energie- und Gebäudetechnik

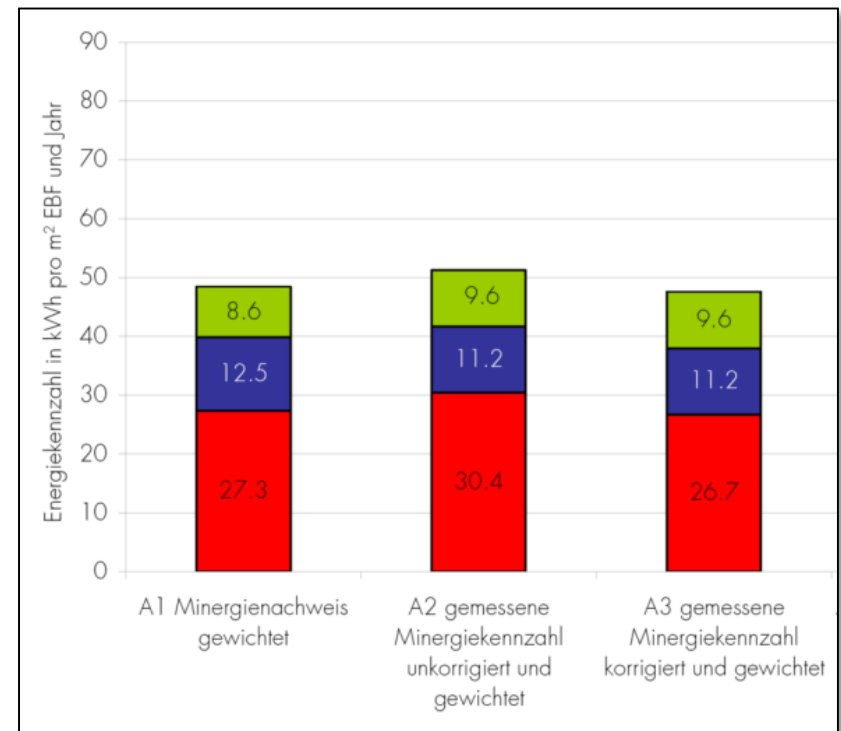
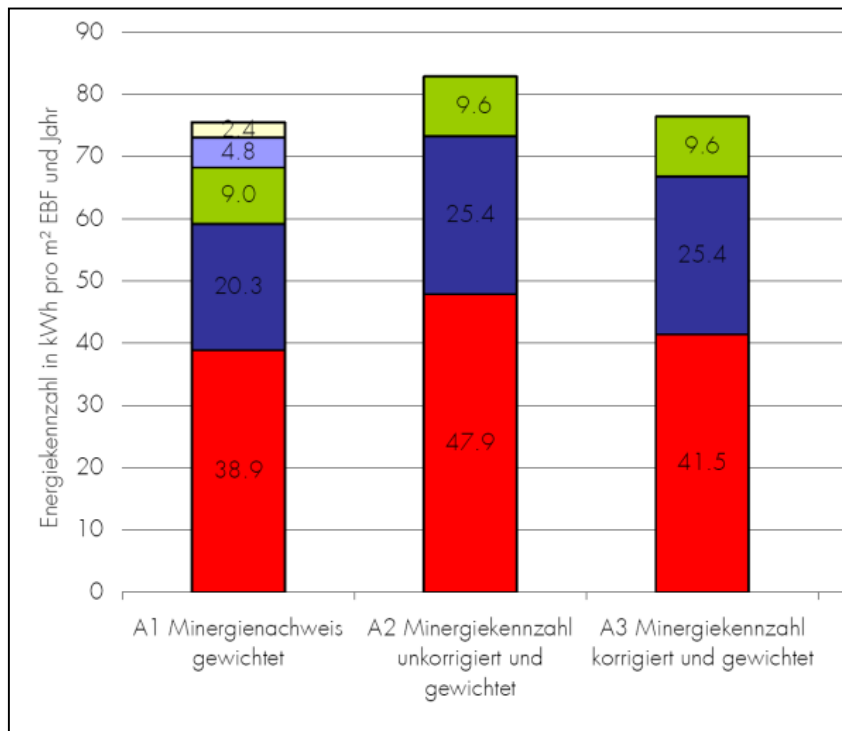
25. August 2016



Stadt Zürich
Amt für Hochbauten

Untersuchungen im Jahr 2006

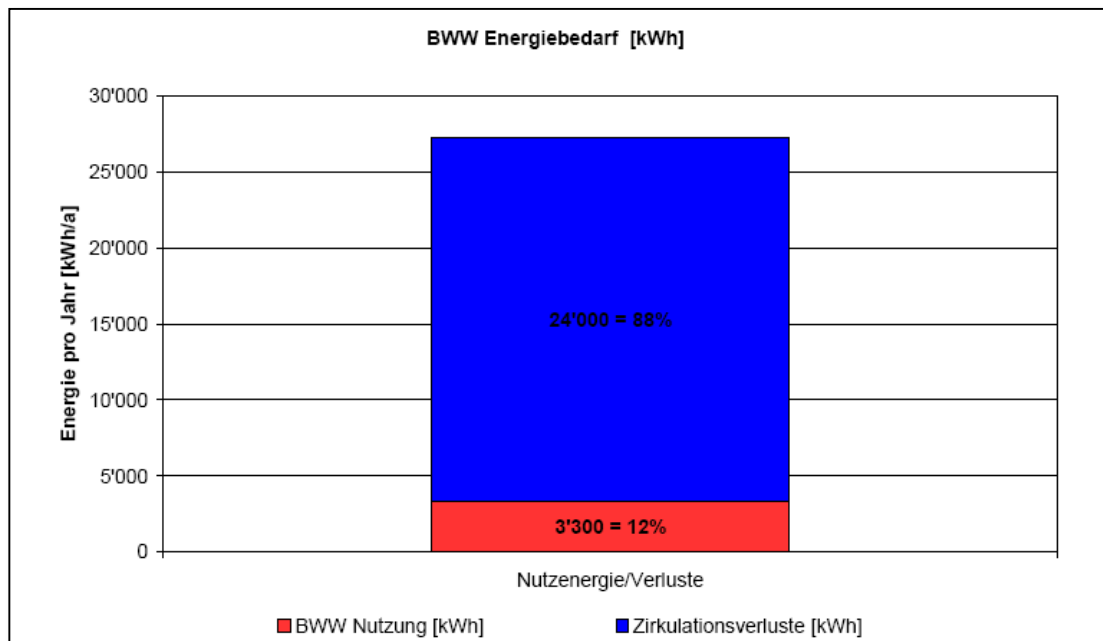
Hält MINERGIE was es verspricht?



Untersuchungen im Jahr 2006

Ja, aber es gab keine mängelfreie Anlage.

Und: Wir haben viele neue Erkenntnisse gewonnen.



Erfolgskontrollen: Kontrollen mit Erfolg

7-Meilen Schritte Masstäbe zum umwelt- und energierechten Bauen

Verankerung

Gemäss Gemeindeordnung soll die Stadt Zürich die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft erreichen.

Der Masterplan Energie legt fest, dass die 7-Meilen Schritte die Ziele des umwelt- und energierechten Bauens für die 2000-Watt-Gesellschaft definieren.

Die 7-Meilen Schritte bilden einen Aktivitätsschwerpunkt des Hochbaudepartements der Stadt Zürich.

Sie fördern eine nachhaltige Entwicklung des städtischen Gebäudeparks über den gesamten Lebenszyklus gemäss Empfehlung SIA 112/1: Nachhaltiges Bauen – Hochbau.

Anwendung

Die Ziele gelten für Bauvorhaben. Ihre Wirkung erstreckt sich über alle Phasen des Bauens: Von der Bedürfnisanalyse, über das Planen und Bauen bis zur Bewirtschaftung.

Das Suffizienz-Prinzip schafft in Ergänzung zu Effizienz und erneuerbaren Ressourcen günstige Voraussetzungen für die Zielerreichung.

Um im städtischen Gebäudepark die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft zu erreichen, muss nicht jeder Meilen Schritt zu 100% eingehalten werden. Deshalb wird für jeden Meilen Schritt ein angestrebter Zielerreichungsgrad über alle Bauvorhaben festgelegt.

Über die Wirkung der 7-Meilen Schritte wird alle zwei Jahre Bericht erstattet und bei Bedarf der Zielerreichungsgrad angepasst.

Die spezifischen Zielsetzungen werden für jedes Bauprojekt unter Berücksichtigung des in der Bestellung definierten Projektrahmens festgelegt.

Für eine Bewertung der umfassenden Nachhaltigkeit eines Bauprojekts kann der Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) dienen.

Die 7-Meilen Schritte sind Teil der Vorgaben Nachhaltiges Bauen der Stadt Zürich (www.stadt-zuerich.ch/nachhaltiges-bauen).

Grundsätze für städtische Bauten

Wir haben das Ziel, die Interessen von Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaftlichkeit in unseren Bauten in Einklang zu bringen:

Unsere Bauten erfüllen die Ansprüche der Nutzerinnen und Nutzer an die Funktionalität und berücksichtigen soziale Anliegen.

Unsere Bauten sind einer hochstehenden Architektur verpflichtet und tragen unserem baukulturellen Erbe Sorge.

Unsere Bauten weisen über die gesamte Lebensdauer ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis auf.

Unsere Bauten sind umwelt- und energiereicht. Sie schaffen ein komfortables und gesundes Innenraumklima.

Ihre Ansprechpartner für städtische Bauten im Hochbaudepartement

Amt für Hochbauten
Lindenhofstrasse 21, Postfach, 8021 Zürich

Fachstelle nachhaltiges Bauen
Dr. Annick Lalive d'Épinay, Tel. 044 412 44 41, annick.laliv@zuerich.ch

Fachstelle Energie- und Gebäudetechnik
Franz Sprecher, Tel. 044 412 44 48, franz.sprocher@zuerich.ch

Umweltbeauftragte AHB
Sandra Zacher, Tel. 044 412 21 82, sandra.zacher@zuerich.ch

Immobilien-Bewirtschaftung
Lindenhofstrasse 21, Postfach, 8021 Zürich

Umweltbeauftragte IMMO
Cornelia Mächler, Tel. 044 412 27 12, cornelia.maechler@zuerich.ch

Stadtratsbeschluss vom 17.9.2008 (Nr. 1094) mit Änderungen bis 27.8.2014 (Nr. 722)

Die 7-Meilen Schritte gelten für städtische Bauten und Bauvorhaben stadtnaher Institutionen. Ausnahmen sind zu begründen. Die Ziele beziehen sich auf anerkannte Standards. Wenn keine Zertifizierung erfolgt, muss die Qualität projektspezifisch sichergestellt und nachgewiesen werden.

1 Energie bei Neubauten

«Umwelt- und energierechtes Bauen» ist eines der Entscheidungskriterien in Wettbewerben und Studienaufträgen. Neubauten erreichen den Standard Minergie-P-ECO.

Mögliche Abweichung:
Anforderungen von Minergie-P an die Gebäudehülle können gelockert werden.

Alternativ:
Neubauten sind SIA-Effizienzpfad Energie (SIA 2040) kompatibel.

2 Energie bei Instandsetzungen

Instandsetzungen erreichen den Standard Minergie-ECO für Neubauten (1. Priorität) oder für Modernisierungen (2. Priorität).

Mögliche Abweichung:
Anforderung von Minergie an die Lüftungsanlage kann gelockert werden.

Alternativ:
Instandsetzungen sind SIA-Effizienzpfad Energie (SIA 2040) kompatibel.

3 Effizienter Elektritätseinsatz

Neubauten und Instandsetzungen von Nicht-Wohnbauten erreichen die Minergie-Zusatzanforderungen für Beleuchtung.

Bei grösseren Nicht-Wohnbauten wird der Elektritätsbedarf für Betriebsleistungen (z.B. Küche, Wäscherei) ausgewiesen und optimiert. Die technischen Anlagen ermöglichen einen minimalen Stromverbrauch im Betrieb ausserhalb der Nutzungszeiten.

Es werden hocheffiziente Haushalt- und Bürogeräte gemäss www.topfen.ch (1. Priorität) oder ECO-BKP (2. Priorität) beschafft.

4 Erneuerbare Energien

Der Energiebedarf für Raumwärme und Warmwasser wird mit Abwärme oder Energie aus erneuerbaren Ressourcen oder Abfall gedeckt.

Mögliche Abweichung:
Spitzenlastabdeckung und Redundanz mit nicht erneuerbaren Energien.

5 Gesundheit und Bauökologie

Für Neubauten und Instandsetzungen im Minergie-Standard gilt der Zusatz ECO.

Alternativ:
Grenzwerte oder anerkannte Richtwerte bezüglich eines gesunden Innenraumklimas werden unterschritten. Es werden gesundheitlich unbedenkliche und ökologisch günstige Baustoffe gemäss ECO-BKP gewählt (www.eco-bau.ch). Der Bedarf an Erzeugungsenergie (Graue Energie) wird optimiert.

6 Mobilität

Der Energiebedarf aus gebäudeinduzierter motorisierter Mobilität ist mit geeigneten baulichen und betrieblichen Massnahmen zu minimieren.

Die Unterschreitung der minimal erforderlichen Auto-parkplätze ist gemäss gültiger Parkplatzverordnung (autoarme Nutzungen) wird geprüft. Der Pflichtbedarf bildet die Obergrenze.

Die Infrastruktur für Velo und Fussverkehr ist mit geeigneten baulichen und betrieblichen Massnahmen zu optimieren.

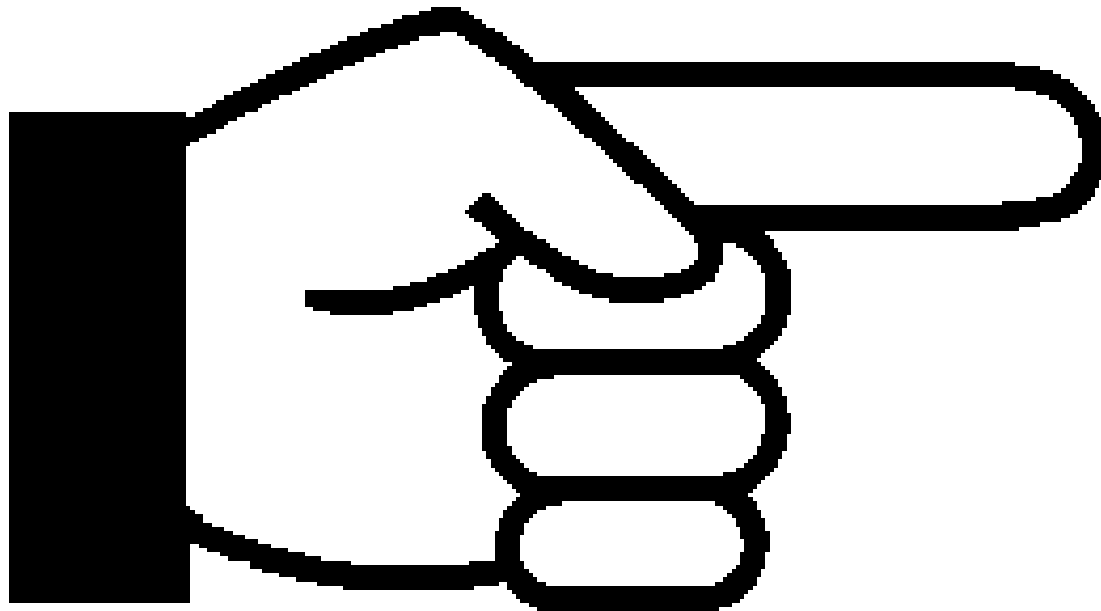
7 Bewirtschaftung Energie

Innerhalb der 2-Jahres-Garantie wird eine Energieanalyse (Erfolgskontrolle) durchgeführt.

Die Bauten werden in geeigneter Form nach ihrem Energieverbrauch bewertet (z.B. Energieausweis). Es wird eine periodische Betriebsoptimierung durchgeführt.

Über die ökologische Qualität der verwendeten Energieträger wird regelmässig Bericht erstattet.

Erfolgskontrollen können auch unangenehm sein



Neue Produkte von energo und Minergie

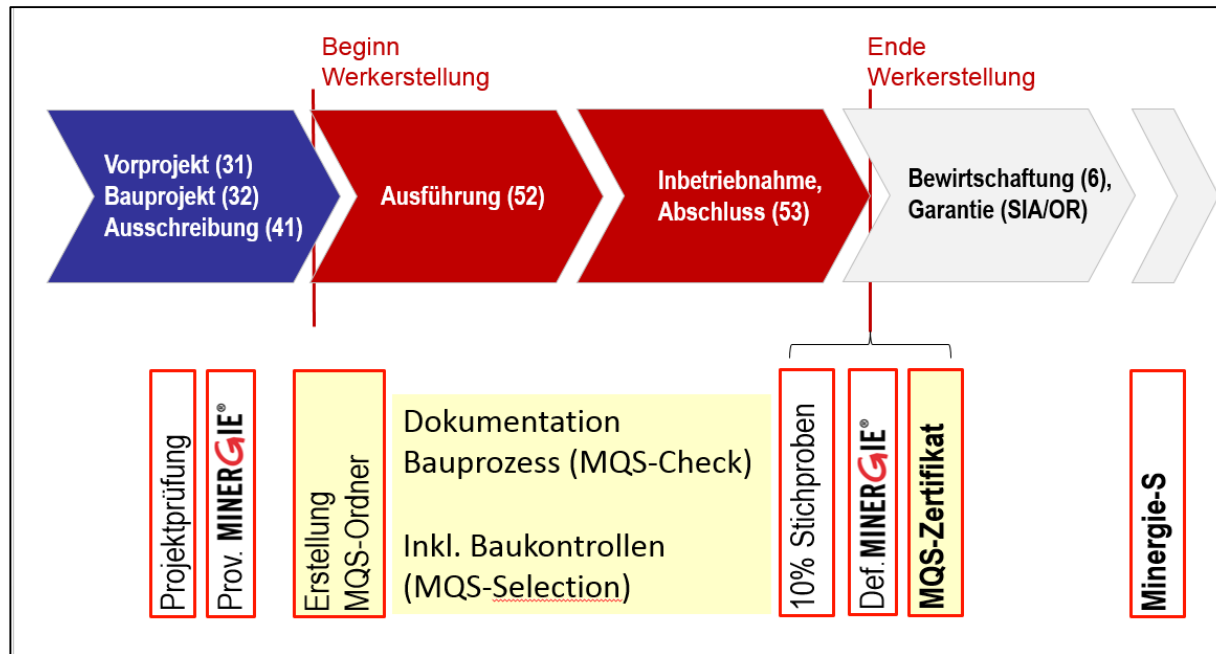


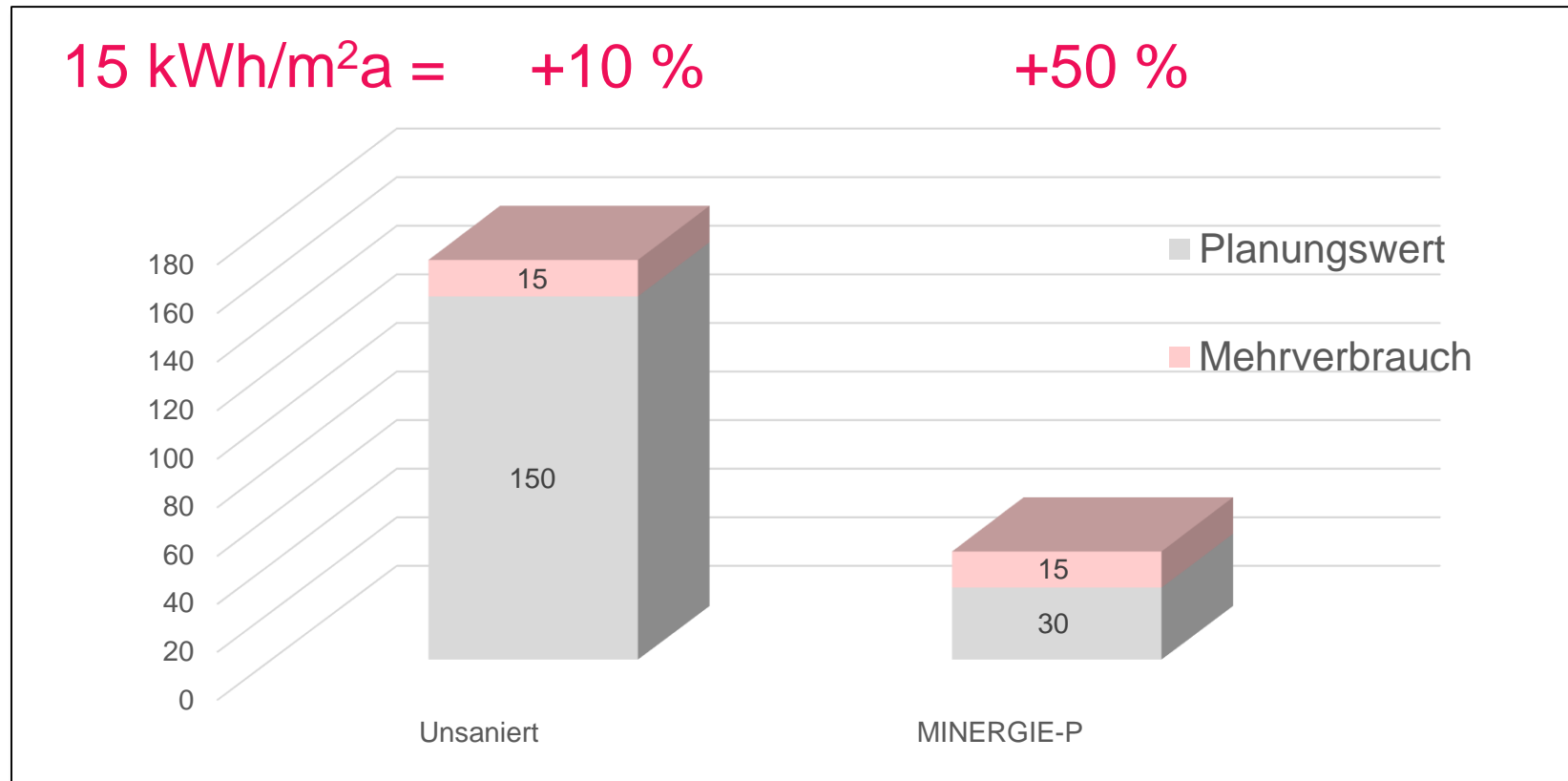
Bild: Minergie



Bild: energo

Blick auf die Grössenordnung nicht verlieren

Mehrverbrauch immer in absoluten Zahlen diskutieren!



Erfolgskontrollen lohnen sich

- Entdecken von Mängeln
- Lernen für die nächsten Bauvorhaben
- Vertraut-Machen der Betreiber mit der Anlage

Nur Gezähltes zählt!



Bild: energo