

Die Stiftung Umwelt Arena Schweiz in Spreitenbach



Erlebniswelt für Energie- und Umweltfragen

Ausstellungswelten zum modernen, bewussten Leben wecken Interesse für Umweltthemen



- **«Natur und Leben»:** Informationen zum bewussten Konsum, zum Recycling und zur CO₂-Thematik
- **«Energie und Mobilität»:** Mobilität sinnvoll und nachhaltig gestalten, verschiedene Antriebsarten
- **«Bauen und Modernisieren»:** Sanierungsmöglichkeiten, energetische Verbesserungen der Gebäudehüll
- **«Erneuerbare Energien»:** Anwendungsbeispiele zu Solarthermie, Photovoltaik, Biomasse und Windkraft

Die CO₂-neutrale Eventlocation

Nachhaltiger Veranstaltungsort für Events aller Art



- 7 Seminarräume, 1 Arena für 20 – 4000 Personen
- Spektakuläre Architektur
- Photovoltaikdach mit 5'300 Quadratmeter

Grundstein für nachhaltiges Bauen - erstes energieautarkes MFH der Welt 2016

Einzige Energiequelle ist die Sonne – Null CO₂-Ausstoss



Das Erfolgsrezept

- Effiziente Solarstromproduktion
 - Effiziente Speicherung
 - Effiziente Haushaltsgeräte
 - Effizientes Benutzerverhalten
 - Ohne Komforteinbusse
 - Mit heutiger Technologie (2016)
- Das Mehrfamilienhaus wurde im Juni 2016 von Bundesrätin Doris Leuthard feierlich eingeweiht.
 - Die **Ausstellung** „Energieautarkes Mehrfamilienhaus“ in der Umwelt Arena mit einem Grossmodell zeigt den technischen Aufbau, aktuelle Energiedaten und präsentiert die technischen Lösungen.

Vier Massnahmen zum Erfolg

Energie-Produktion, 160 % des Gebäude-Energieverbrauchs

- Solarstromproduktion an Fassade und Dach
- Nutzung von Erdwärme

Energie-Effizienz, 20 % Einsparung

- CO₂-gesteuerte Lüftung von Drexel & Weiss
- Energieeffiziente Hausgeräte von Bosch Schweiz
- Schindler-Lift, niedriger Standby-Verbrauch/Rekuperation
- LED-Beleuchtung

Energie-Speicherung

- Stromspeicher (Batterie)
- Wasserstoffspeicher (Sommer/Winter)
- Wasserspeicher
- Erdverlegter Wasserstofftank

Benutzerverhalten, ca. 30 % Einsparung

- Mess- und Automationssystem von ABB
- Energieeinsparung nur schon, weil der Mieter seinen laufenden Verbrauch kennt



Opfikon/Glattbrugg - Mieter bleiben in der Wohnung

Energetische Gebäudesanierung in nur 25 Arbeitstagen



Vor der Sanierung:
Heizölverbrauch 12'000 Liter; CO₂-Ausstoss 33,5 Tonnen



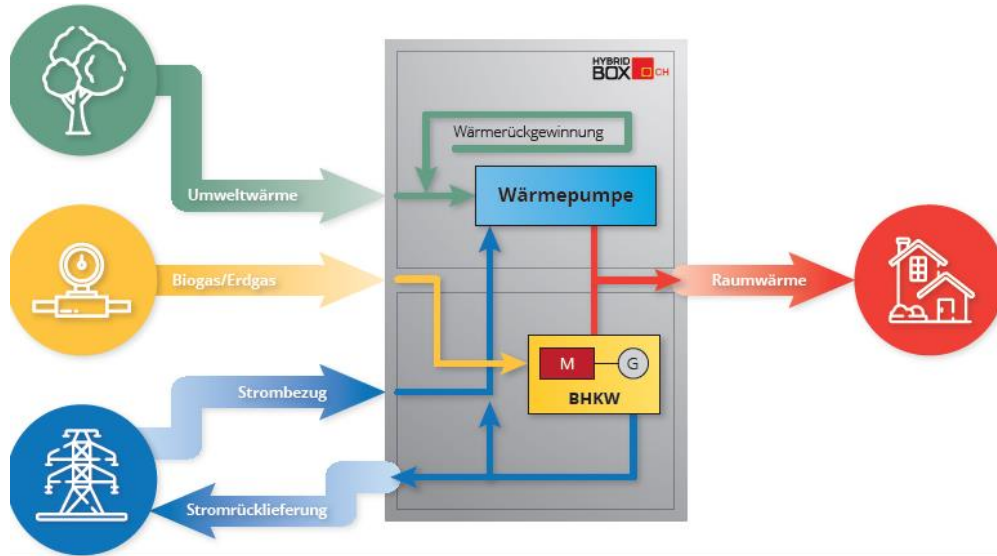
Nach der Sanierung:
Mit Erdgas Einsparung von knapp 90 %; mit Biogas 100 % Reduktion des CO₂

- Ohne separate Fassadendämmung, aber mit Hybridbox®, PV-Zellen an Balkonen und Dachdämmung, wurde der CO₂-Ausstoss des Gebäudes aus dem Jahr 1956 nachhaltig auf Null gesenkt
- Mieter haben weniger Nebenkosten für Energie, bei einer kleinen Mietzinsanpassung

Hybridbox

Die innovative Energiezentrale, welche alle energetischen Disziplinen in einem Gebäude vereint

HYBRID
BOX  CH



- Die Hybridbox® kann im Winter zusätzlich Strom produzieren und dies exakt dann, wenn konventionelle Wärmepumpensysteme am meisten Strom benötigen.
- Eine Möglichkeit, die Winterstromlücke zu überbrücken.



Energetische Gebäudesanierungen – Varianten

Mit Altbauen kann wie folgt umgegangen werden:

Was

- **Liegenschaft abbrechen, Neubau**
- **Totalsanierung mit Mieterauszug, Mieterwechsel**
- **Keine Sanierung**
- **Energetische Gebäudesanierung
Mit Hybridbox® können ohne Fassadensanierung
hohe Vorlauftemperaturen erreicht werden**

Die Folgen

**viel höhere Mieten,
sozial fraglich**

**bis doppelt so hohe Mieten,
sozial fraglich**

**Grosse Umweltbelastung,
CO₂-Ziel kann nicht erreicht werden**

**Es gibt drei Gewinner
(Mieter_in/Investor_in/Umwelt)**

MÄNNEDORF – Sommerstromüberschuss für den Winter – CO₂-neutral



Mittels Hybridbox® Winterstromlücke überbrücken

- Durch Stromproduktion im Winter und Nutzung der Abwärme für die Heizung (u.a. Entwärmung der Wohnungen) für Warmwasser
- Mit Einsatz von Biogas → CO₂-Ausstoss Null
- Ideales Element für Sektorkopplung

Überbauung MÄNNEDORF – mit Minergie-A + 3 Gewinner

CO₂-neutral wohnen ohne Strom- und Heizkosten für die Mieter



1. Gewinner: Der Mieter

Er hat keine Energie- und Stromkosten für Heizung und Kühlung



2. Gewinner: Der Investor

Er hat dank dem nachhaltigen Bau weniger Leerstand und die Werterhaltung der Liegenschaft ist garantiert



3. Gewinner: Die Umwelt

Die Hybridbox[®] produziert sogar im Winter Strom, kann so die Winterstromlücke überbrücken und das erst noch ohne CO₂-Ausstoss

Grosse Ehre für die Umwelt Arena Schweiz

Am 7. Januar 2021 gewinnt sie den Watt d'Or 2021 des Bundesamtes für Energie für dieses Projekt



Walter Schmid

Stiftungsratspräsident
Umwelt Arena

Robert Grill

Geschäftsführer
Umwelt Arena

René Schmid

Geschäftsleiter
René Schmid Architekten

„Bauen 2050 Urdorf“

Ein Leuchtturmprojekt ohne Strom- und Heizkosten und trotzdem viel Komfort für Mieter



- Die Bewohnerinnen und Bewohner haben ein vorgegebenes Energieverbrauchsbudget, in dessen Rahmen sie Wärme und Haushaltstrom zum Nulltarif erhalten.
- Das Projekt inspiriert nicht nur Hausbesitzer und Investoren, sondern auch Mieterinnen und Mieter, nachhaltiger zu leben. Sie alle und natürlich die Umwelt ziehen klare Vorteile aus der Überbauung.

MINERGIÉ®

Minergie + 3 Gewinner – eine Initiative der Umwelt Arena Schweiz

1. Mieter

Keine Energiekosten
für Strom und Wärme

2. Investor

Werterhalt
der Liegenschaft

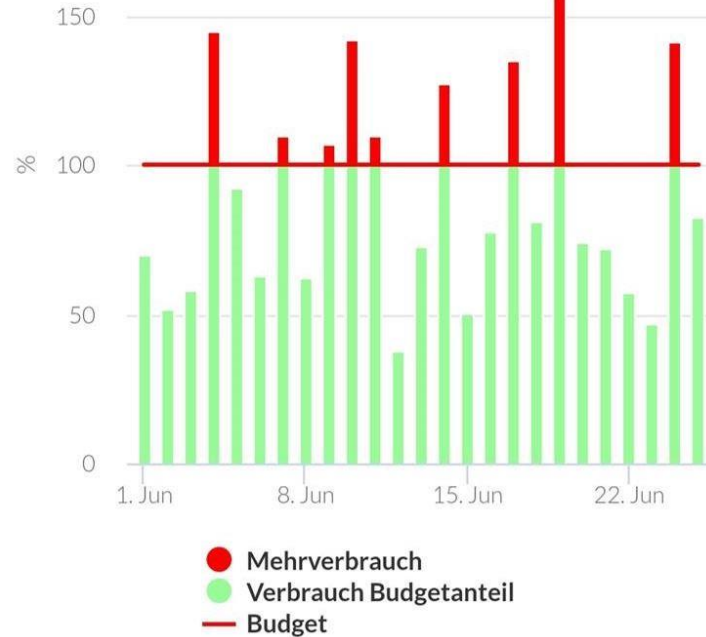
3. Umwelt

CO₂-neutral; dank Hybridbox®
keine Winterstromlücke



Patronat: Kanton Aargau. Hauptpartner: **coop energie360° ABB**

Auszug von einer Energieverbrauchsanzeige einer Mieterin



Kontoverbindung

Kontoinhaber:

Stiftung Umwelt Arena Schweiz
Türliackerstrasse 4
8957 Spreitenbach

Bankangaben:

Zürcher Kantonalbank
Postfach
8022 Zürich

Bankenclearing-Nr. 700

IBAN CH80 0070 0114 8027 3747 3

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Stiftung Umwelt Arena Schweiz
Türliackerstrasse 4
8957 Spreitenbach

Andreas Kriesi
Stv. Geschäftsführer
056 418 13 14, 079 380 85 75
andreas.kriesi@umweltarena.ch