

MINERGIE* aardeplan ag Architekten ETH SIA

MINERGIE 2020
Baustein für die Energiewende

neuer Standard **MINERGIE - Erneuerung**

Manfred Huber, dipl. Arch. ETH SIA
aardeplan ag, Architekten ETH SIA, Baar

28. Oktober 2014

28. Oktober / mh Folie 1

MINERGIE* aardeplan ag Architekten ETH SIA

Vorstellung aardeplan



28. Oktober / mh Folie 2

MINERGIE* aardeplan ag Architekten ETH SIA

aardeplan
architektur beratung forschung lehrer

- Dipl. Arch. ETH
- Mitglied SIA 2047 Gebäuderneuerung
- Nachhaltigkeit seit Beginn an (1999)
- Architektur & Consulting/Engineering
- Team bestehend aus 16 MitarbeiterInnen
- Integrale Planung - von der Strategischen Planung zum Betrieb
- Anwendung modernster Planungswerkzeuge und Methoden (BIM/VDC)

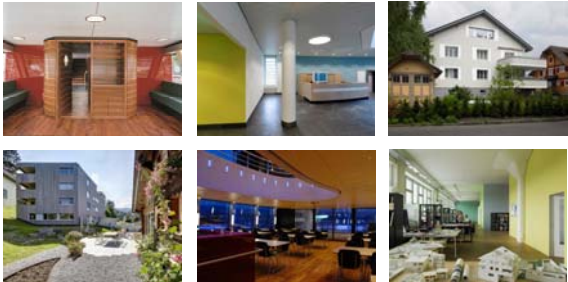
aardeplan Architektur **aardeplan Engineering** 

28. Oktober / mh Folie 3

MINERGIE® aardeplan ag Architekten ETH SIA

aardeplan

architektur beratung forschung lehre



Quelle: aardeplan

28. Oktober / mh Folie 4

MINERGIE® aardeplan ag Architekten ETH SIA

Traktanden

1. Ausgangslage
2. Ziele von MINERGIE
3. Standard MINERGIE-Erneuerung
4. Analyse
5. Zukunft

28. Oktober / mh Folie 5

MINERGIE® aardeplan ag Architekten ETH SIA

Wer sind wir:
aardeplan ag, Architekten ETH SIA

Im Auftrag von:
Verein MINERGIE

Mit wem:
Fachgremium mit 10 Personen aus folgenden Bereichen:

- Öffentliche Hand
- Hochschulen
- Architektur
- Gebäudetechnik
- Energieversorgung

28. Oktober / mh Folie 6

MINERGIE® aardeplan ag Architekten ETH SA

1. Ausgangslage

- Geschützte Marke MINERGIE steht für hohe Energieeffizienz, Wohn- und Arbeitskomfort
- Stetige Weiterentwicklung der Labels seit der Gründung 1998
- Energieeffizienter Neubau ist Standard, bei Erneuerung besteht Nachholbedarf

28. Oktober / mh Folie 7

MINERGIE® aardeplan ag Architekten ETH SA

1. Ausgangslage

- MINERGIE 2020

Qualitätssystem-Minergie (MQS®) Nachhaltige Bauerneuerung

Minergie-2020

Erweiterte Nachhaltigkeit Weiterbildung Energieeffizienz

28. Oktober / mh Folie 8

MINERGIE® aardeplan ag Architekten ETH SA

1. Ausgangslage

- Zahlreiche Gebäude werden nach den MINERGIE-Anforderungen erneuert aber nicht zertifiziert
- Fördermassnahmen und Subventionen führen nicht zwangsläufig zu höheren Modernisierungsquoten
- Hauptsächlich „Laien-Bauherrschaften“
- Die Bauerneuerung ist eine planungsfremde Branche
- Hindernis Komfortlüftung

Gemäss Bundesamt für Statistik «Gebäudepark Schweiz»

- 20% der Gebäude wurden vor 1920 und 28% nach 1980 erbaut
- Gebäudepark mit Baujahr 1900 bis 2000 mehr als 52% → grösstes Erneuerungspotenzial

28. Oktober / mh Folie 9

MINERGIE® aardeplan ag Architekten ETH SA

2. Ziele von MINERGIE im Bereich Erneuerung

- Marktsegment: Wohnbaunutzung v.a. privater Eigentümer in der Schweiz
- Stabile Erhöhung der Anzahl Gebäudeerneuerungen in der Schweiz
- Einfache Tools und hindernisarme Einreichung und Zertifizierung
- Standardlösungen für Bauten mit Baujahr zwischen 1900 und 2000 (ohne Spezialfälle)
- Hoher Wohnkomfort, Schadensfreiheit und Reduktion Treibhausgasemissionen
- Etappierbarkeit

28. Oktober / mh. Folie 10

MINERGIE® aardeplan ag Architekten ETH SA

3. Standardlösungen - Konzept

- Kompensation Hülle – Technik
- Kombination von intelligenten Massnahmen die als gesamtes die Umbauanforderungen der MuKEn 2014 unterschreitet.

Quelle: aardeplan Folie 11

MINERGIE® aardeplan ag Architekten ETH SA

3. Beispiel Standardlösung

Analyse:

- Aussenwände aufwendig zu dämmen.
- Dach vor 10 Jahren erneuert.
- Wärmeerzeugung Gas ca. 20 Jahre alt.
- Lüftung wegen engen Platzverhältnisse nicht verhältnismässig.

Quelle: aardeplan

Mögliche Standardlösung:

- Dämmung Gebäudehülle nur Fenster und Kellerdecke
- Ersatz Wärmeerzeugung durch Grundwasser-Wärmepumpe
- Lüftererneuerung durch Abluftanlage (Nasszellen gefangene Räume)

28. Oktober / mh. Folie 12

MINERGIE® aardeplan ag Architekten ETH SIA

	Gebäudehülle	Wärmeerzeugung (HvWW)	Lüftung	PV
	Dach gegen aussen Umfang optische Fassade gegen aussen Fassade gegen untere horizontale Ebene Fassade gegen aussen g-Wert Verglasung	WF Erdsonde / Grundwasser - mit FBH WF Außenluft - mit FBH WF Erdsonde / Grundwasser - mit LZ Fernwärme einbaubar Automatischer Heizsteuerung Solexhoiz-Heizschleife mit therm. Solar Fossil-Erdwärmepumpe LZ mit Heizungsanlage, Solarthermie Abluft (ohne AVM) Kombiheizung Photovoltaik		
1	Hülle V - Technik I			
2	Hülle V - Technik II			
3	Hülle IV - Technik I			
4	Hülle IV - Technik II			
5	Hülle II - Technik II			
6	Hülle I - Technik IV			
7	Hülle I - Technik V			

28. Oktober / mh. Folie 16



MINERGIE® aardeplan ag Architekten ETH SIA

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

www.aardeplan.ch

Manfred Huber, dipl. Arch. ETH SIA, Geschäftsführer aardeplan ag
aardeplan ag, Architekten ETH SIA, Baar
www.aardeplan.ch

aardeplan
architektur beratung forschung lehre

28. Oktober / mh. Folie 19
