

Januar 2016
Start der Pilotzertifizierungsphase

Die einfache Zertifizierung für energetische Gebäudeerneuerungen



BÜRGI SCHÄRER Architektur
Architekturfotografie Gempeler
Bern / BE-819

Bauerneuerung mit Systemlösungen

Finden Sie die Lösung für Ihre Liegenschaft

Systemlösung 1 ... die Lösung für Gebäude, welche seit der Erstellung kaum oder nur oberflächliche Erneuerungsmassnahmen erfahren haben. Die Minimalanforderung besteht aus der Wärmeerzeugung Fossil/Solar kombiniert mit einer steuerbaren Lüfterneuerung mit Wärmerückgewinnung.

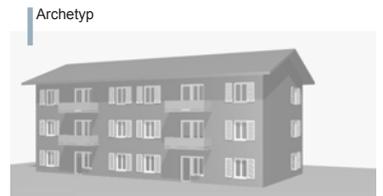
Systemlösung 2, 3 und 4 ... die Lösungen für Gebäude, bei welchen aufgrund der Erstellungsperiode oder bereits erfolgter Erneuerungen gewisse Bauteile bereits die U-Wert Anforderungen erfüllen. Es gilt im Rahmen der Systemlösung, fehlende Erneuerungen zu ergänzen. Die Wahl der Wärmeerzeugung und der steuerbaren Lüfterneuerung ist für alle drei identisch, da alle Anforderungskombinationen an die Bauteile eine ähnliche Qualität der Hülle sicherstellen.

Systemlösung 5 ... die Lösung für Gebäude, welche zweiseitig an Nachbarsbauten angebaut sind. Einseitig angebaute Gebäude (Kopfbauten) können bei der Antragsstellung berücksichtigt werden. Damit ist diese Lösung primär für den Stadtraum interessant. Bestehende, erhaltenswerte Fassaden können beibehalten werden, die strengen Anforderungen an das Dach und die Fenster führen in der integralen Betrachtung zu einer ähnlichen Qualität der Gebäudehülle wie Systemlösung 2, 3 und 4.

Wenn einzelne Bauteile (Dach, Wand, ...) die Anforderungen bereits erfüllen? Dann müssen lediglich diejenigen erneuert werden, welche die geforderten U-Werte noch nicht erreichen.

Anwendungsbeispiel Systemlösung 2

Der Dachaufbau wurde in den letzten 15 Jahren erneuert und erfüllt bereits die Anforderung. Die Fenster sind undicht und die Aussenwand soll in deren Charakter erhalten werden. Hier empfiehlt sich die Erneuerung der Fassade beispielsweise mit 6 cm Mineralwolle, der Fensterersatz und die Kellerdeckendämmung gemäss Systemlösung 2. Gemäss der Tabelle mit den Mindestanforderungen werden vier Wärmeerzeugungen zur Auswahl gestellt.



	<u>Bestand</u>	nach <u>Erneuerung</u>
Dach	0.3 W/m ² K	0.3 W/m ² K
Aussenwand	1.1 W/m ² K	0.40 W/m ² K
Boden	0.7 W/m ² K	0.25 W/m ² K
Fenster	1.9 W/m ² K	1.0 W/m ² K
Heizung	Gas	Fernwärme
Lüfterneuerung	-	ohne WRG

Möchten Sie mit Ihrem Pilotprojekt von unserer umfassenden Beratung und Betreuung profitieren?

Dann freuen wir uns auf Ihre Kontaktaufnahme:

bauerneuerung@minergie.ch

unterstützt durch:

Ziel der Systemlösungen

- Aufeinander abgestimmte Massnahmen Hülle und Technik
- MINERGIE prüft die Systemwahl und sichert so die Qualität des Konzepts
- Investitionen erfolgen zielgerichtet
- Etappierte Realisation (max. 10 Jahren)
- Hohe Qualität dank MINERGIE-Zertifizierung

Konzept der Systemlösungen

Die Systemlösungen kombinieren Massnahmen an der Gebäudehülle, der Wärmeerzeugung und der steuerbaren Lüfterneuerung. Durch diese Kombination können unterschiedliche Mindestanforderungen gestellt werden. Je tiefer die U-Werte der Gebäudehülle, umso offener ist man in der Wahl der Wärmeerzeugung. Eine effiziente Wärmeerzeugung eröffnet im Gegenzug Freiheitsgrade, so z.B. dass eine bestehende Fassade nicht gedämmt werden muss.

Abgrenzung der Systemlösungen

Die einzelnen Lösungen nehmen Rücksicht auf den individuellen Gebäudebestand und bereits vorgenommene Erneuerungen. Grundsätzlich werden Minimalanforderungen definiert. Zu den jeweiligen Systemlösungen werden individuelle Merkblätter erarbeitet, welche Hinweise zu den Massnahmen und Links zu bestehenden Hilfsmitteln aufführen.

Mindestanforderung	Systemlösung 1	Systemlösung 2	Systemlösung 3	Systemlösung 4	Systemlösung 5
Gebäudehülle					
U-Werte (W/m²K)	Dach ≤ 0.17 Aussenwand ≤ 0.25 Fenster ≤ 1.0 Boden ≤ 0.25	Dach ≤ 0.30 Aussenwand ≤ 0.40 Fenster ≤ 1.0 Boden ≤ 0.25	Dach ≤ 0.25 Aussenwand ≤ 0.50 Fenster ≤ 1.0 Boden ≤ 0.25	Dach ≤ 0.17 Aussenwand ≤ 0.70 Fenster ≤ 1.0 Boden ≤ 0.25	Dach ≤ 0.17 Aussenwand ≤ 1.10 Fenster ≤ 0.8 Boden ≤ 0.25
oder GEAK Plus*	B	C	C	C	C
Wärmeerzeugung	Fossil / Solar	WP Sole bis 50 Fernwärme Holz / Solar WP Luft 35	WP Sole bis 50 Fernwärme Holz / Solar WP Luft 35	WP Sole bis 50 Fernwärme Holz / Solar WP Luft 35	WP Sole bis 50 Fernwärme Holz / Solar WP Luft 35
Lüfterneuerung	mit Wärmerückgewinnung	ohne Wärmerückgewinnung	ohne Wärmerückgewinnung	ohne Wärmerückgewinnung	ohne Wärmerückgewinnung

Übersicht der Systemlösungen als Kombination von Massnahmen an Gebäudehülle und Wahl der Gebäudetechnik. Alle Lösungen benötigen einen steuerbaren Luftwechsel, sind aber mit oder ohne Wärmerückgewinnung realisierbar.

* Eine Gebäudehülle, welche nach GEAK Plus eine Klassifizierung B resp. C erhält, kann in Kombination mit den vorgeschlagenen Wärmeerzeugungen und Lüfterneuerungen ein Minergie-Zertifikat erhalten. Die Anforderungen an die Gebäudehülle garantieren im Umkehrschluss nicht automatisch eine Klassifizierung B resp. C mit GEAK Plus.