

The background of the slide is a scenic photograph of a mountain lake. The water is a deep blue, reflecting the sky and the surrounding mountains. The mountains are rugged and grey, with some green patches of vegetation. The sky is blue with white clouds. A large, semi-transparent blue rounded rectangle is overlaid on the center of the image, containing the main title and subtitle.

iwb

Informationsanlass „Neues Energiegesetz und Heizungersatz“

Vorgehen bei der Auswahl und Planung eines neuen Heizsystems

Oliver Fischer | Informationsanlass Riehen | 18. Oktober 2018

IWB – Aus eigener Energie.

IWB Energieberatung



IWB ist führend als Dienstleister für erneuerbare Energie und Energieeffizienz
Wir helfen Ihnen ökonomisch und ökologisch vorteilhafte Lösungen umzusetzen
Engagiert, kompetent und zuverlässig

Fakten



Rund 3'700 beheizte Wohngebäude in Riehen



Viele davon werden heute noch mit fossilen Energieträgern beheizt: **Öl und Gas**



Ein **Wechsel auf ein erneuerbares Heizsystem** muss im Falle eines Heizungersatzes geprüft werden.

Umstellung auf erneuerbare Energieträger bis 2050

Energiepolitisches Ziel: Reduktion der CO₂-Emissionen auf **eine Tonne pro Einwohner**



Erdgas



Heizöl



Fern-/Nahwärme

Fern-/Nahwärme



Wärmepumpen
(alle Typen)

Wärmepumpen
(alle Typen)



Autom. Holzfeuerungen
(Schnitzel, Pellets)

Autom. Holzfeuerungen
(Schnitzel, Pellets)



Generelle Hinweise zum Heizungersatz

- **Kein Sanierungszwang:** Öl- und Gasheizungen müssen erst nach Ablauf ihrer Lebensdauer ersetzt werden
- Heizsystemwechsel auf erneuerbar: Klärung der **technischen Machbarkeit**
- **Finanzielle Aspekte** berücksichtigen: Fördergelder, spezielle Hypotheken und Steuervorteile
- Sind in den nächsten Jahren bauliche Massnahmen an der **Gebäudehülle** notwendig? (siehe auch Lebensdauertabelle HEV)
- **Frühzeitig planen!** Für einige Lösungen gilt eine Baubewilligungspflicht

Worauf müssen Sie beim 1:1 Heizungsersatz achten?



Gasheizung



Ölheizung

- Wiedereinbau **nur zulässig**, wenn ein erneuerbares System **technisch nicht möglich** ist oder zu **Mehrkosten** führt
- Der **Anteil fossiler Energie** darf **80%** des massgebenden Heizenergiebedarfs nicht überschreiten (z. Bsp. kompletter Fensterersatz, Dämmung der Fassade und/oder des Daches)
- Kombiniert mit einer solarthermischen Anlage oder einem Wärmepumpenboiler für **50% Warmwasser mit erneuerbarer Energie**
- Der Heizungsersatz ist **bewilligungspflichtig** durch das AUE

Erneuerbare Energie: Geothermie, Abwärme KVA, etc.



Fernwärme

- Zur Übernahme der Fernwärme im Gebäude wird eine **Hausstation** benötigt, die an die Wärmeverteilung angeschlossen wird und auch das Warmwasser bereitet
- **Jedes Heizsystem** (Boden-, Decken- oder Radiatoren-Heizung) kann angeschlossen werden
- Die Erstellung von Fernwärmeanschlüssen ist in aller Regel **nicht baubewilligungspflichtig** -> Anschlussgesuch frühzeitig einreichen
- Anschluss nur möglich, wenn die Distanz der Liegenschaft zur nächstgelegenen Fernwärmeleitung verhältnismässig ist

Beispiel Hausstation: IWB Wärmebox, Installateur



Fernwärme



Erneuerbare Energie: Umweltwärme (Luft, Erdsonde)



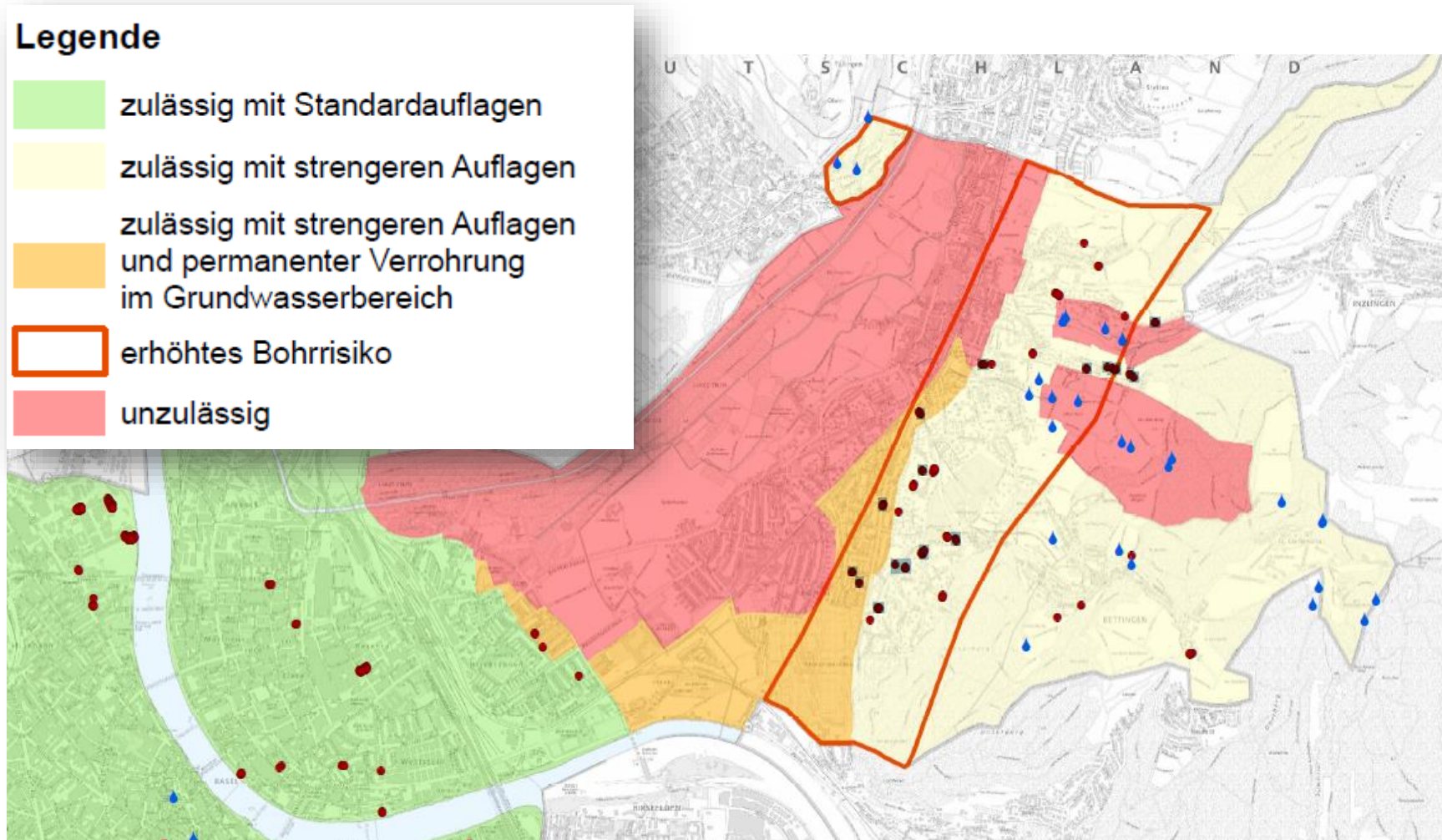
L/W-Wärmepumpe



S/W-Wärmepumpe

- WPs können bei Fussbodenheizungen und Radiatoren eingesetzt werden, die obere Einsatzgrenze der **Vorlauftemperatur** liegt bei **55-65 °C**
- S/W-Wärmepumpen werden im Gebäude aufgestellt
- L/W-Wärmepumpen werden bei nachträglichem Einbau meist aussen aufgestellt
- Für L/W-Wärmepumpen ist ein **Lärmschutznachweis** einzureichen
- Die Platzierung der Ausseneinheiten oder Fassadenveränderungen werden durch die für die Gestaltung von Bauten zuständigen Kommissionen beurteilt
- Der Einbau ist **bewilligungspflichtig**
- **Erdsonden-Bohrungen** sind nicht überall erlaubt -> Erdwärmesondenkarte

Erdwärmesondenkarte Gemeinde Riehen



Beispiele Wärmepumpen: IWB Wärmebox, Installateur



L/W-Wärmepumpe



S/W-Wärmepumpe



Angaben zur Wärmepumpe

Hersteller: Ochsner Wärmepumpen GmbH
 Modell/Typ: OCHSNER AIR 23 (GM.W.19 plus)

Heizleistung (A2/W35): 17,2 kW
 Heizleistung (A7/W35): 13,7 kW
 Schallleistungspegel nach ERP (A7/W47.65): 54 dB(A)
 Schallleistungspegel Tagbetrieb maximal: 54 dB(A)
 Schallleistungspegel Nachtbetrieb maximal: 52 dB(A)

Berechnung nach der Vollzugsrichtlinie des Cercle Bruit

[Vollzugsrichtlinie des Cercle Bruit](#)

Aufstellungsart: Innenaufstellung

Massgebender Planungswert am Empfangsort (Empfindlichkeitsstufe ES): ES II (Wohnzone) 45 dB(A)

Richtwirkungskorrektur D_r : WP / Schacht aussen an Fassade 6 dB

Distanz zum Empfangsort: 5 m -14 dB

Lärmschutzmassnahmen: 0 dB

Schalldruckpegel L_{pA} am Empfangsort: 33 dB(A)

Pegelskorrektur K1 Heizbetrieb während der Nacht (19.00 - 07.00): 10 dB

Pegelskorrektur K2 Hörbarkeit des Tongehalts: schwach hörbar (Normalbetrieb) +2 dB 2 dB

Pegelskorrektur K3 Hörbarkeit des Impulsgehalts: nicht hörbar 0 dB

Betriebszeitkorrektur: t = 720 Min (Dauerbetrieb) Min 0 dB

Beurteilungspegel L_r : Der Grenzwert von 45 dB(A) wird eingehalten. 45 dB(A)



Erneuerbare Energie: Biomasse (Holz)



Automatische Holzfeuerungen mit Pellets

- **Automatische Holzheizungen** mit Pellets bieten einen hohen Komfort: Einmal jährlich Asche leeren (bei 5t Pelletverbrauch ca. 20kg Asche)
- Zur Herstellung der zylinderförmigen Pellets werden **Sägemehl und Hobel-späne** aus der holzverarbeitenden Industrie verwendet, ohne Rindenanteile
- Zu beachten: **Platzbedarf** für die Pellet-Lagerung, die Hauseinführung des Einblasstutzens und allfällige brandschutztechnische Massnahmen
- **Feinstaubwerte** sind sehr niedrig und erfordern keinen Abgas-Filter
- Der Einbau ist **bewilligungspflichtig**

Beispiele: Installateur



Automatische Holzfeuerungen mit Pellets



Auswahl und Planung eines neuen Heizsystems

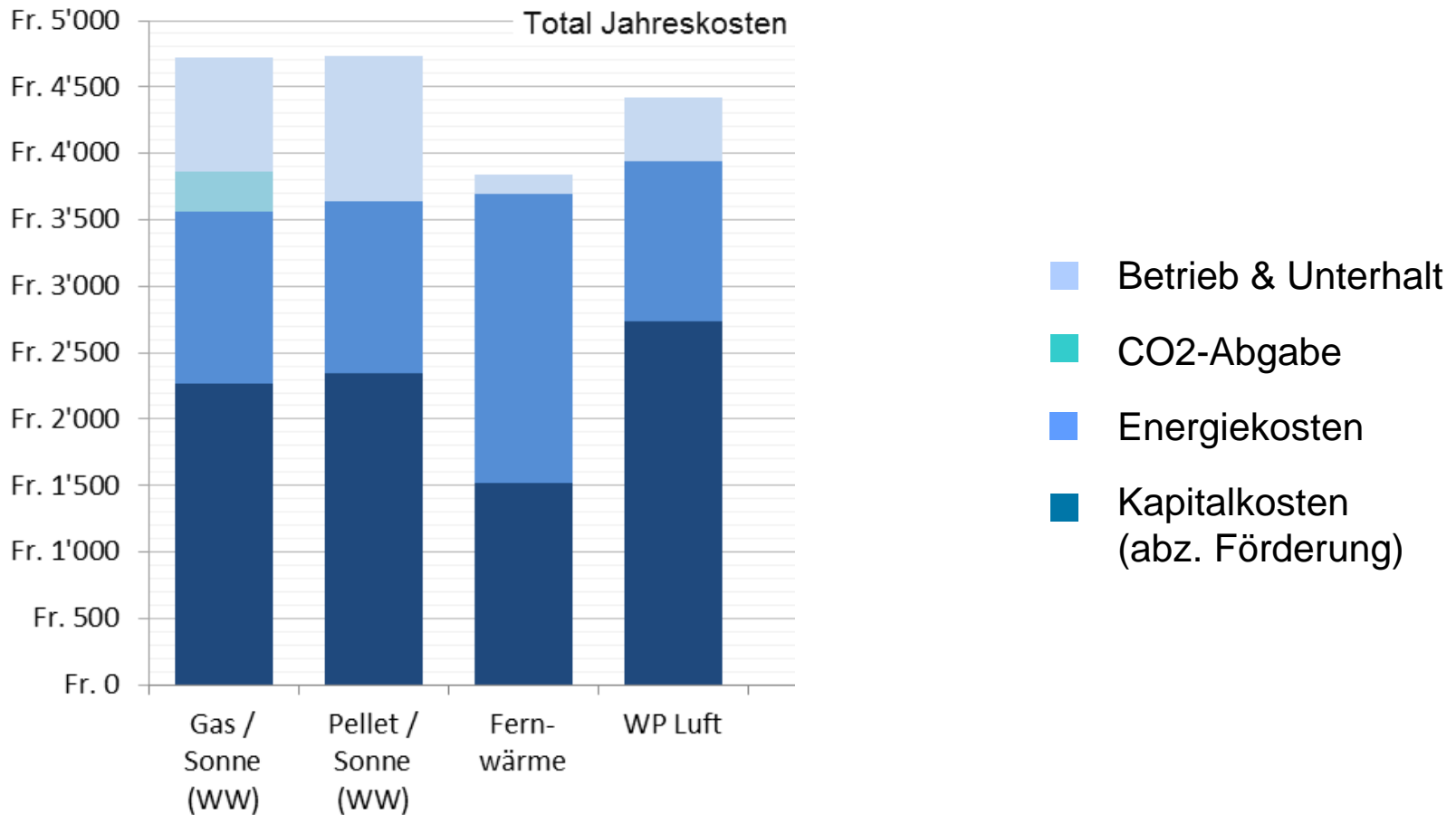


Ist der Einbau eines erneuerbaren Systems technisch möglich?
Wieviel kostet die Heizungssanierung?

- Angebot AUE: **kostenlose Vorgehensberatung**
Sie erhalten einen Bericht mit einem generellen Überblick
- Angebot IWB: **Heizungsberatung** für 250 Franken
Sie erhalten einen **umfassenden Bericht** mit Jahreskostenvergleich, CO₂ Einsparung, Empfehlung und Checkliste für weiteres Vorgehen

Jahreskostenvergleich

(Beispiel-Modellrechnung aus Heizungsberatungsbericht)



Miteinbezug der Gebäudehülle

Angebot IWB: **GEAK®plus EFH 1'800 Franken (abz. Förderung)**



GEBÄUDEENERGIEAUSWEIS DER KANTONE

Grobe Richtwerte für Einzel-Bauteilsanierung

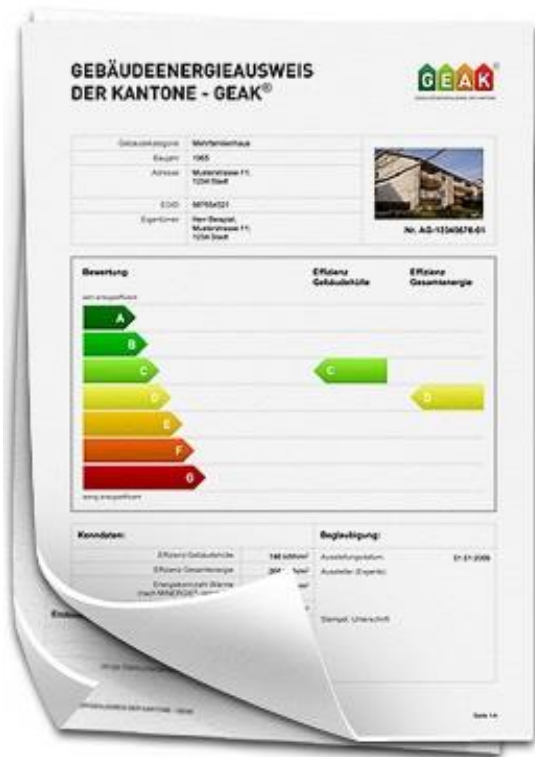
Energieeinsparung



Modernisierungskonzept Gebäudehülle *und* Haustechnik

Der **Beratungsbericht GEAk®plus** bietet:

- **konkrete Liste** von Energieeffizienz-Massnahmen
- eine **Priorisierung** der Massnahmen, passend zur individuellen Situation
- bis zu **drei Varianten oder Etappen**, wie die Erneuerung durchgeführt werden kann
- Berechnung von **Energieeinsparung und CO2-Äquivalent** jeder Etappe
- eine Schätzung der **Investitions- und Unterhaltskosten** sowie der Betriebskosteneinsparung
- die Berechnung von **Förderbeiträgen**, was eine Ermittlung der tatsächlichen Investition ermöglicht



Wir beantworten Ihre Fragen rund um Wärme und die Modernisierung Ihrer Gebäudehülle

Im Foyer liegen auf:

- **Prospekt GEAk®**
- **Prospekt IWB Wärmebox**
- **Prospekt IWB Sonnenbox**
- **Prospekt IWB Chargebox**
- **Factsheet Eigenverbrauch**
- **Factsheet Speichertarif**

**Herzlichen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit**
energieberatung@iwb.ch