ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Eine Anlaufstelle für alle Energiefragen

Bruno Liesch, Leiter

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Wozu eine Energieberatung für die Stadt Bern ?

- Vereinfachung der Beraterlandschaft für die Kundin, den Kunden durch **eine Ansprechstelle**.
- **Stadt-Bern-spezifische** Ergänzung und Vertiefung zum Angebot der öffentlichen Energieberatung der RKBM, wie **Richtplan Energie** und **Energie- und Klimastrategie.**
- **Vernetzung** aller Beteiligten im Hintergrund.
- **Abklärungsgespräch** mit Kundinnen und Kunden deren Anliegen erst geklärt werden müssen.

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Wer, wo, wie lange?

- Trägerschaft: Ökofonds ewb
  Amt für Umweltschutz Stadt Bern
- Standort Laupenstrasse 20, Bern
- Mandatsträger: INES Energieplanung Bern
- Dauer Pilotphase: September 2016 bis August 2018

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Wer kann die Energieberatung beanspruchen ?

- Bewohnerinnen und Bewohner der Gemeinde Bern
- Gewerbebetriebe und Unternehmen auf dem Gebiet der Gemeinde Bern
- Eigentümer/-innen von Liegenschaften in der Gemeinde Bern
- Interessierte von ausserhalb der Gemeinde Bern wenden sich wie bisher an die «Öffentliche Energieberatung Bern-Mittelland»

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Was kostet eine Energieberatung ?

Kostenlose Beratungen (Erst- oder Vorgehensberatungen):

- Telefonische Beratung
- Beratung per E-Mail
- Persönliche Beratung auf der Energieberatung Stadt Bern
- Heizungsberatung vor Ort (Entscheidungshilfe und Vorgehensberatung)

Kostenpflichtig sind Weiterführende Beratungen durch externe Fachfirmen oder Fachpersonen wie:

- Programm bern-saniert^{plus}
- Projektierungen etc.

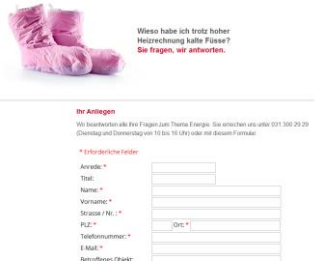
ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Welchen Mehrwert bietet die Energieberatung ?

- **eine** Ansprechstelle für **alle** Energiefragen
- produkte- und herstellerneutrale Erstberatung
- bei Bedarf Vermittlung an die richtige Fachstelle
- Planungssicherheit wird erhöht
- Hinweis auf Fördermittel - Unterstützung bei Förderanträgen

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Wie kann ich die Energieberatung kontaktieren ?



- Telefonisch: 031 300 29 29
  Di und Do jeweils 10 bis 16 Uhr durchgehend

- Homepage: www.energieberatungstadtbern.ch
  Ihr Anliegen → Formular

- E-Mail: info@energieberatungstadtbern.ch

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Das Beratungsteam

Bruno Liesch

Leiter

Richard Chrenko

Energie- und Heizungsberater

Urs Grossenbacher

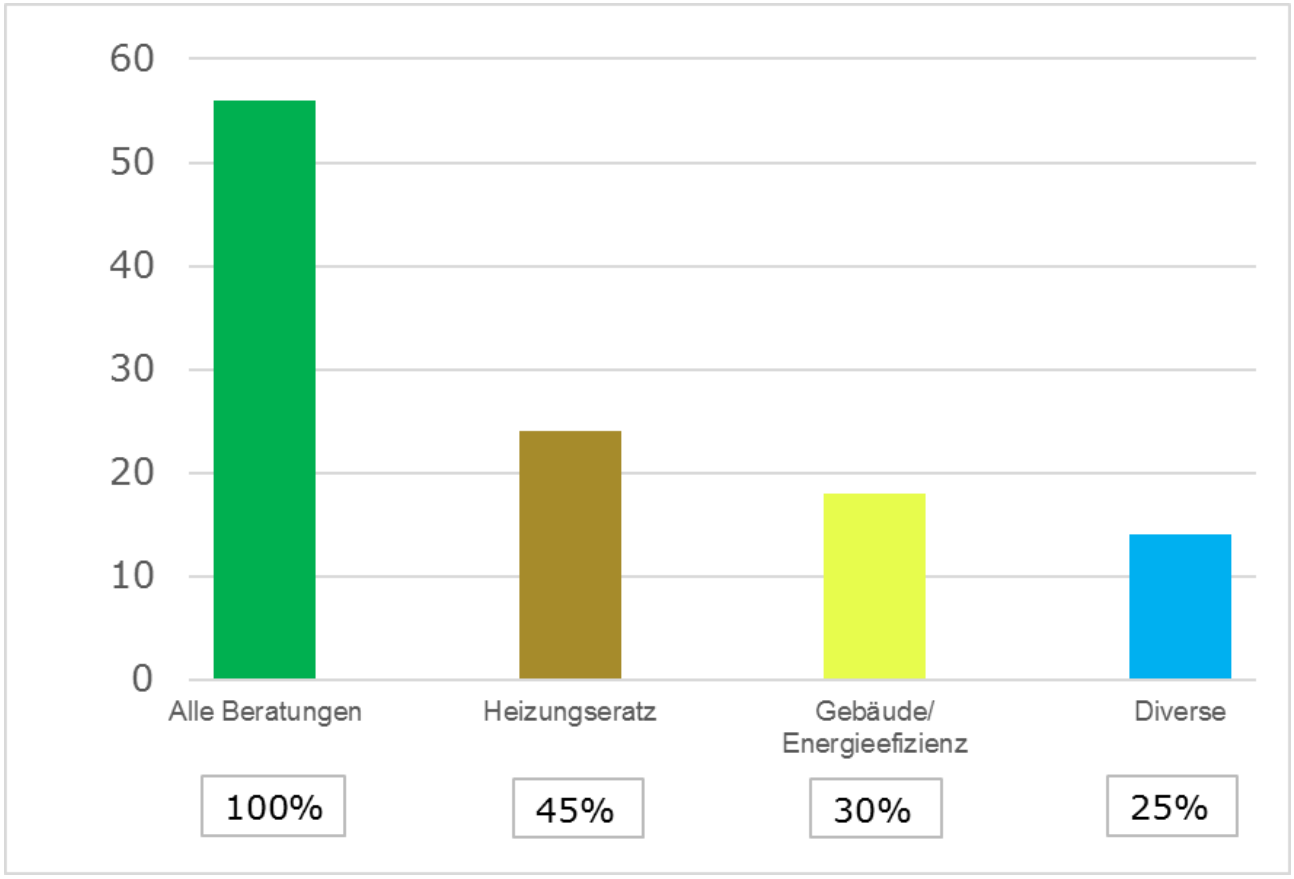
Energie- und Heizungsberater

Dunja Trachsel

Beratungstelefon Administration

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Beratungen seit September 2016



ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Ablauf Energieberatung ?

Kundin / Kunde

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

- Allg. Energieberatung
- Einholen von Infos
- Heizungsberatung
  - Grobanalyse vor Ort
  - Richtplan Energie
  - Grobe Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit
  - Beratungsbericht

bern-saniert^{plus}	Gesamtheitliche Analyse + Massnahmenvorschläge
Amt für Umweltschutz	• Luftreinhaltung/Lärm • Mobilitätsberatung Verw. • RPE/Energiepolitik
ewb	• Elektro-/Gasmobilität • Mobilitätsber. Flotten • Grossverbraucher • Ltg. geb. Infrastruktur
Externe Planungsbüros	• Planungen • Projektierungen
Weitere, n. Bedarf	....

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Beispiel Elektromobilflotte für Unternehmung

Unternehmung

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Analyse Anfrage

- Nutzungszweck
- Grobberatung

ewb

- Infos Elektroautos
- Infos Stromtankstellen
- Infos Ladestation «Tanken» mit Ökostrom
- Fördermöglichkeiten
- Infos Partnergaragen für Elektroautos

Partnergarage

Probefahrten, Kauf?

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Beispiel Gebäudemodernisierung

Modernisierung Bürohaus – Wärmedämmung ? – Solaranlage ? - denkmalgeschützt

Immobilien-
verwaltung

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Analyse des Kundenwunsches

- Empfehlung: umfassende Betrachtung
- passt bern-saniert^{plus} ?

Informationen zu bern-saniert^{plus}

- Beratungsumfang
- Sinnvolle Zusatzmodule
- Vorteile
- Organisation in Teams
- Kosten/Förderung

Einforderung Unterlagen und Anmeldung bern-saniert^{plus}

- Pläne
- Energieverbräuche
- Anmeldung
- Überg. an bern-saniert^{plus}

bern-saniert^{plus}

Zuweisung Beraterteam

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Beispiel Stromverbrauch reduzieren

Mieter findet, Stromverbrauch und Stromrechnung ist zu hoch – was tun ?

Mieterin

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Grobanalyse

- Prüfung Stromverbrauch
- Prüfung Stromrechnung
- Welche Elektroapparate ?
- Vergleich mit Durchschnittswerten

Massnahmenvorschläge

- Beleuchtung
- Standby-Verbraucher
- .....
- Regelmässige Zählerablesung
- Rückmeldung an EBSB

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Nutzen auch Sie als Unternehmerin und Unternehmer

die

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Heizungsersatz →

Richard Chrenko, Energie- und Heizungsberater

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Heizungsberatung in der Praxis

Richard Chrenko, Energie- und Heizungsberater

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Um was geht es?

Die vertiefte Betrachtung einer Heizanlage, bestehend aus

- Wärmebedarf (Raumheizung, Brauchwarmwasser, Prozesswärme)
- Wärmeproduktion (zentral, dezentral)
- Energieträger (erneuerbar, nicht-erneuerbar)
- Regelung (Leistung, Temperatur, Priorität)

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Richtplan Energie Stadt Bern

Multi-Stakeholder Prozess zur künftigen Energieversorgung der Stadt

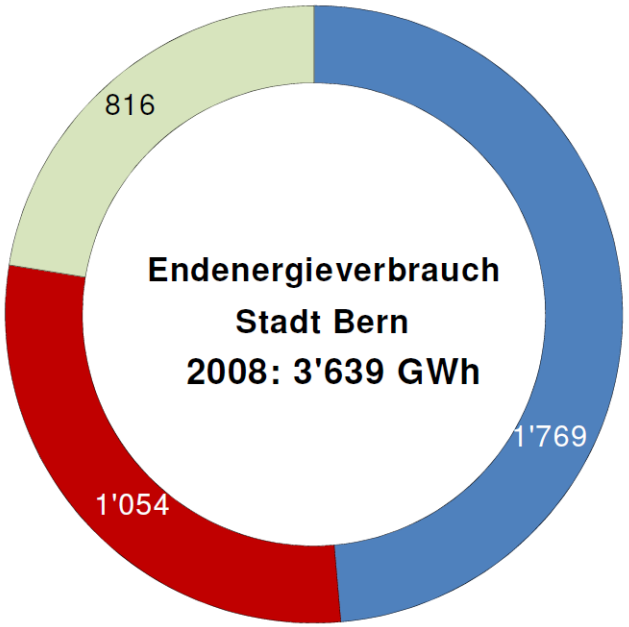
Ziele für das Jahr 2035

- Wärmebedarf um 20% reduziert gegenüber 2008
- Wärmeerzeugung zu 70% aus erneuerbaren Quellen

Seit 1. November 2014 in Kraft

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Energieverbrauch Stadt Bern



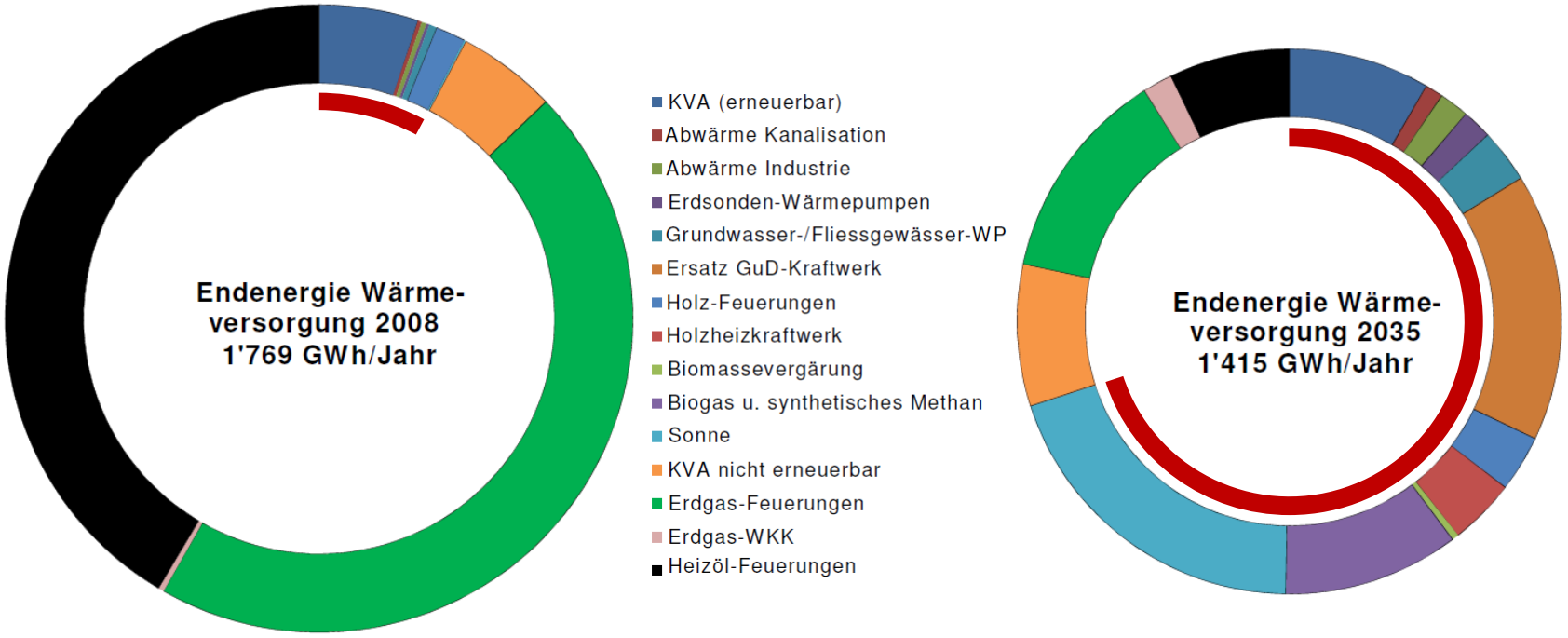
- Wärme Gebäude, Prozesse
- Elektrizität
- Verkehr

1’769 GWh bzw. 49% (2008)
1’527 GWh bzw. 41% (2015)

Quelle: Richtplan Energie Stadt Bern

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Umstellung der Wärmeversorgung



8% erneuerbar (2008)

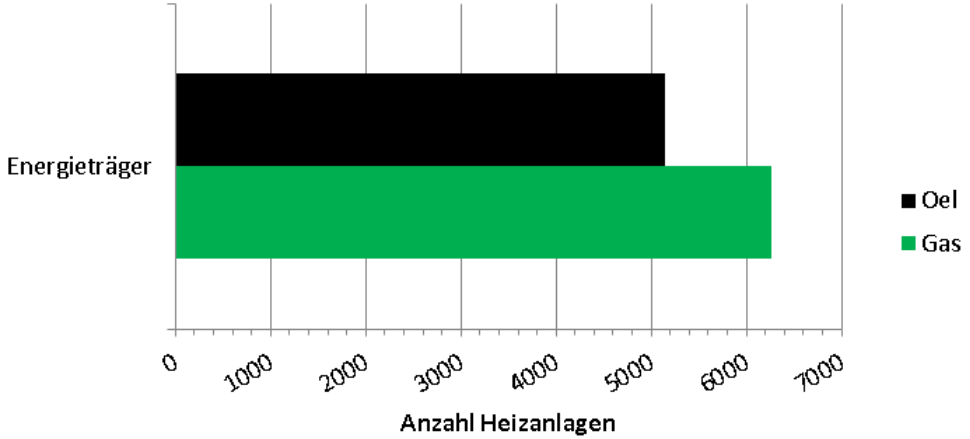
15% erneuerbar (2015)

70% erneuerbar (2035)

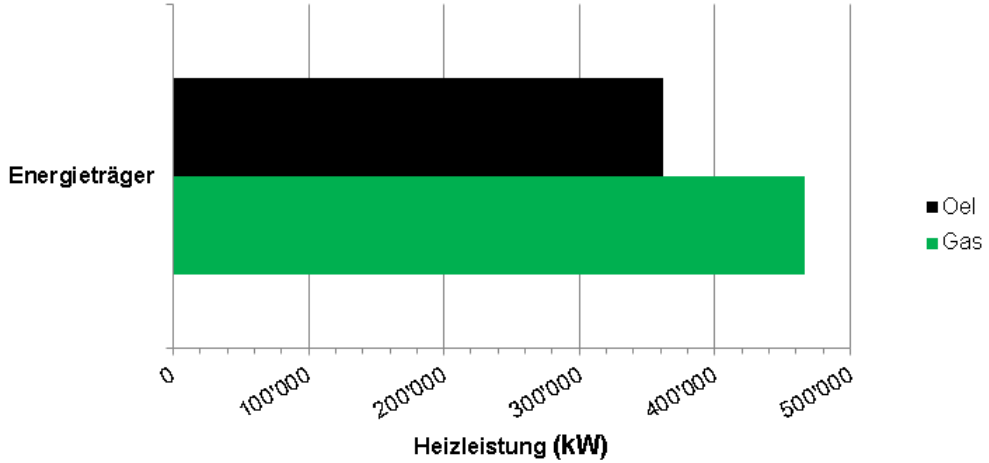
Quelle: Richtplan Energie Stadt Bern

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Heizungslandschaft fossil (2015)



insgesamt etwa 11’500 Anlagen

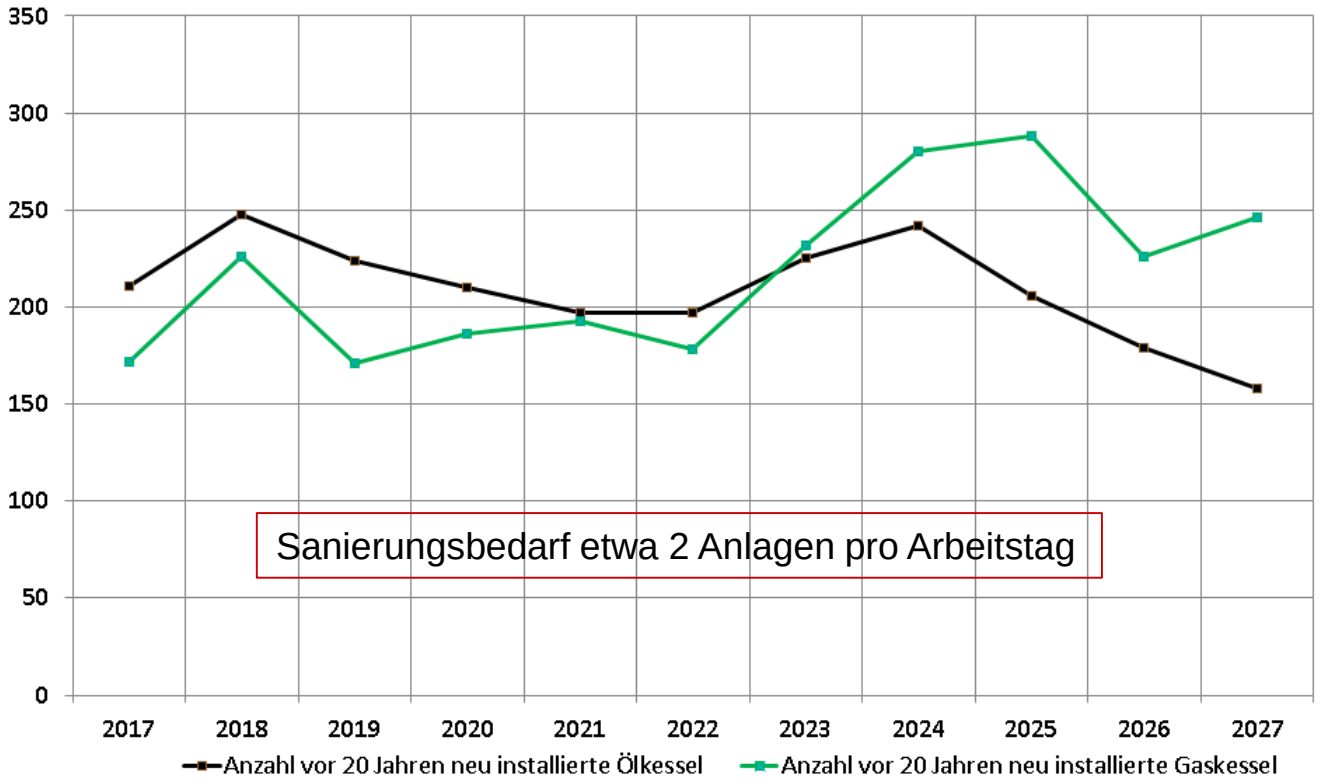


Gesamtleistung etwa 830 MW

Quelle: Amt für Umwelt Stadt Bern

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Sanierungsbedarf fossil (ab sofort)



Quelle: Amt für Umwelt Stadt Bern

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Beispiel Heizungsersatz

Kundin / Kunde

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Was sagt der Richtplan Energie ?

Zukünftige Wärmeversorgung ?

Besichtigung vor Ort

- **Sichtung Verbräuche und Pläne**
- **Situationsaufnahme**

- **Prüfung technische Machbarkeit**
- **Empfehlung zum Vorgehen**

- **Gem. Richtplan Energie**
- **Bauliches**
- **Energetisches**
- **Grobanalyse Varianten**
- **Grobkosten**

Umsetzung

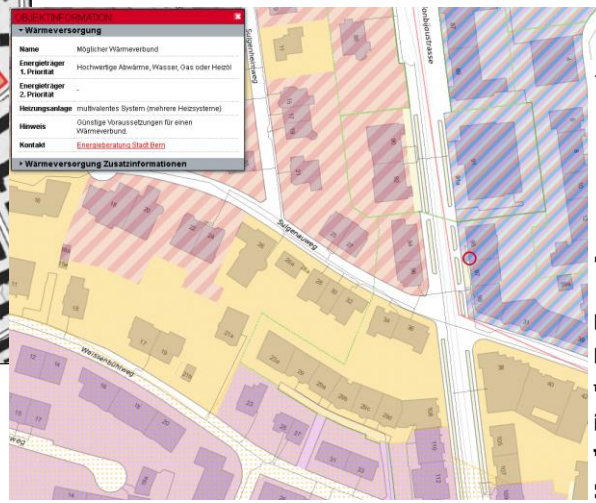
- **Projektabwicklung durch Kundin/Kunde**

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Beratungsbeispiel 1 - Kurzberatung

ERWEITERUNG WÄRMEVERBUND MARZILI INS GEBIET MONBIJOU
Monbijou-, Wabern- und Bürenstrasse sowie Scheuermatt-, Sulgenau-, und Holzikofenweg

In den nächsten zwei bis vier Jahren planen wir einen weiteren Ausbauschritt. Liegenschaftsbesitzende an der Wabernstrasse (Nr. 32-73), dem Scheuermattweg (Nr. 4-66), dem Sulgenau- und Holzikofenweg sowie der linken Seite der Monbijoustrasse (Nr. 95-109) könnten in diesem Zeitraum ans Nahwärmenetz angeschlossen werden.



Was sagt der Richtplan Energie ?

Zukünftige Wärmeversorgung ?

10. SEPTEMBER 2015 | GEMEINDERAT, DIREKTIONEN

Projektierungskredit

Monbijoustrasse soll saniert und aufgewertet werden

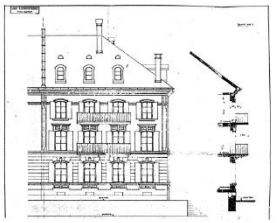
Die Gleisanlagen auf der Monbijoustrasse von der Kreuzung Eigerstrasse bis und mit Knoten Seftigenstrasse müssen ersetzt werden. Zudem werden in diesem Abschnitt die Verhältnisse insbesondere für den Fuss- und Veloverkehr verbessert und Werkleitungen erneuert. Der Gemeinderat hat dazu zuhanden des Stadtrats eine Vorlage für einen Projektierungskredit verabschiedet. Die Bauarbeiten sind für 2019/2020 vorgesehen.

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Beratungsbeispiel 2 - Zielsetzung

Was sagt der Richtplan Energie ?

Zukünftige Wärmeversorgung ?



ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

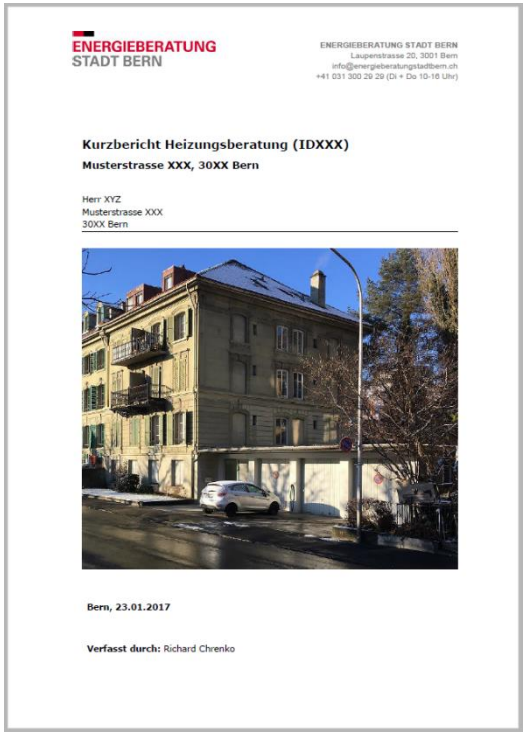
Beratungsbeispiel 2 - Situationsaufnahme

Besichtigung vor Ort

- **Sichtung Verbräuche und Pläne**
- **Situationsaufnahme**

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Beratungsbeispiel 2 - Analyse



ENERGIEBERATUNG STADT BERN

ENERGIEBERATUNG STADT BERN
Laupenstrasse 20, 3001 Bern
info@energieberatungstadtbern.ch
+41 031 300 29 29 (Di + Do 10-16 Uhr)

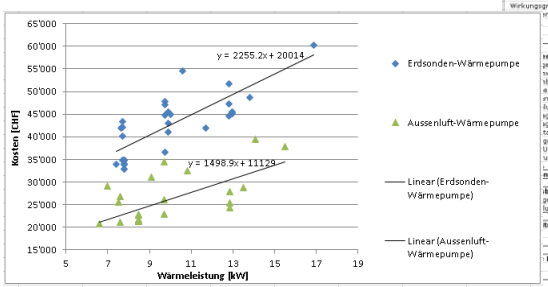
Kurzbericht Heizungsberatung (IDXXX)

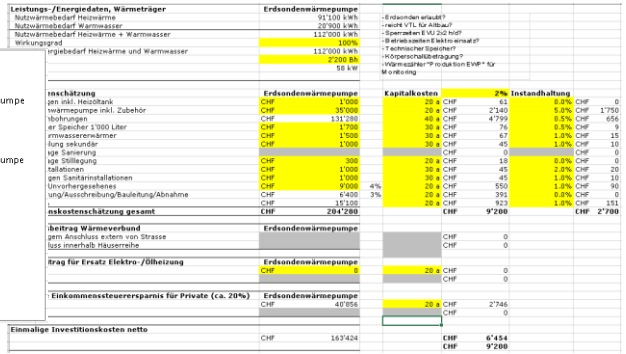
Musterstrasse XXX, 30XX Bern

Herr XYZ
Musterstrasse XXX
30XX Bern

Bern, 23.01.2017

Verfasst durch: Richard Chrenko





Leistungs-/Energiedaten, Wärmeträger	Erdsondenwärmepumpe
Nutzwärmebedarf Heizwärme	91'100 kWh
Nutzwärmebedarf Warmwasser	20'900 kWh
Nutzwärmebedarf Heizwärme + Warmwasser	112'000 kWh
Wirkungsgrad	100%
rgiebedarf Heizwärme und Warmwasser	112'000 kWh
	2'200 Bh
	50 kW

- Erdsonden erlaubt?
- reicht VTL für Altbau?
- Sperrzeiten EVU 2x2 hld?
- Betriebsstellen Elektro einhalt?
- Technischer Speicher?
- Körperschallentkopplung?
- Wärmezähler "Produktion EWP" für Monitoring

nschätzung	Erdsondenwärmepumpe	Kapitalkosten	2%	Instandhaltung
gen inkl. Heizöltank	CHF 1'000	20 a CHF 61	0.0% CHF	0
wärmepumpe inkl. Zubehör	CHF 35'000	20 a CHF 2'140	5.0% CHF	1'750
bohrungen	CHF 131'280	40 a CHF 4'799	0.5% CHF	656
er Speicher 1'000 Liter	CHF 1'700	30 a CHF 76	0.5% CHF	9
rmwassererwärmer	CHF 1'500	30 a CHF 67	1.0% CHF	15
lung sekundär	CHF 1'000	30 a CHF 45	1.0% CHF	10
ige Sanierung		CHF 0	CHF	0
ige Stilllegung	CHF 300	20 a CHF 18	0.0% CHF	0
tallationen	CHF 1'000	30 a CHF 45	2.0% CHF	20
gen Sanitärinstallationen	CHF 1'000	30 a CHF 45	1.0% CHF	10
Unvorhergesehenes	CHF 9'000 4%	20 a CHF 550	1.0% CHF	90
ung/Ausschreibung/Bauleitung/Abnahme	CHF 6'400 3%	20 a CHF 391	0.0% CHF	0
	CHF 15'100	20 a CHF 923	1.0% CHF	151
nskostenschätzung gesamt	**CHF 294'280**	**CHF**	**9'200**	**CHF 2'700**

beitrag Wärmeverbund	Erdsondenwärmepumpe		
gem Anschluss extern von Strasse		CHF	0
luss innerhalb Häuserreihe		CHF	0

trag für Ersatz Elektro-/Ölheizung	Erdsondenwärmepumpe			
	CHF 0	20 a CHF	0	
		CHF	0	

Einkommenssteuerersparnis für Private (ca. 20%)	Erdsondenwärmepumpe			
	CHF 40'856	20 a CHF	2'746	
		CHF	0	

Einmalige Investitionskosten netto			
	CHF 163'424	CHF	6'454
		CHF	9'200

- **Prüfung technische Machbarkeit**
- **Empfehlung zum Vorgehen**

- **Gem. Richtplan Energie**
- **Bauliches**
- **Energetisches**
- **Grobanalyse Varianten**
- **Grobkosten**

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Beratungsbeispiel 2 - Vorgehensvorschlag

1. Detailprojektierung der gewählten Variante
2. Baugesuch einreichen
3. Allfällige Fördergesuche einreichen
4. Arbeitsausschreibung zur Offerteinholung e
5. Terminplanung erstellen
6. Aufträge erteilen
7. Bauleitung
8. Abnahme und Schlussrechnung

Umsetzung

- **Projektabwicklung durch Kundin/Kunde**

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Fazit der Heizungsberatung

- Engagierte Kundschaft
- Kostenloses, persönliches und neutrales Beratungsangebot
- Win-Win-Situation für Kundschaft und Stadt Bern

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Herzlichen Dank !

www.energieberatungstadtbern.ch

ENERGIEBERATUNG
STADT BERN

Fragen…