



Sanieren → Gebäudeprogramm

**Fördergelder  
erhalten**



Asbest → Forum Asbest

**Asbest  
erkennen**



Energie → Gebäudehülle

**Massnahmen  
an der Gebäudehülle**



# Sanieren, aber richtig.

Hilfreiche Informationen und Plattformen zum Thema  
Sanieren. So werden Liegenschaften fit für die Zukunft.

**Energetisch sanieren und Asbestermittlung – eine Übersicht im Musterhaus** → S. 4/5

**Gemeinden und energetische Sanierungen** → S. 6

**Ein klimafreundliches Schulhaus** → S. 7

**Energetisch sanieren Schritt für Schritt** → S. 8

**Das Gebäudeprogramm – Tipps für Profis** → S. 9

**Gelungene Beispiele für eine energetische Sanierung** → S. 10/11

**Energetisch sanieren im Fokus** → S. 12/13

**Asbest bleibt aktuell** → S. 14/15

**So klappt es mit der Asbestsanierung** → S. 16/17

**Vorteile Sanierungen** → S. 18

**Förderprogramme und Links** → S. 19

#### **Impressum**

##### **Redaktion**

Simone Hofer, Takashi Sugimoto,  
Kerstin Lenz (Wirz), Nadja Sutter  
(Schweizerischer Gemeindeverband)

##### **Herausgeber**

Schweizerischer Gemeindeverband  
in Kooperation mit «Das Gebäude-  
programm», «Gemeinsam gegen  
Asbest» und «Gebäudehülle  
Schweiz»

##### **Design & Konzept**

Wirz Group AG, Zürich

##### **Auflage**

4000 Exemplare (Deutsch)  
1000 Exemplare (Italienisch)  
1000 Exemplare (Französisch)

##### **Bilder**

Fluxif; S. 10  
Gerry Nitsch; S. 7, 8, 10, 11  
Ramon Alder; Titelbild und S. 14–17  
Fotocredits; S. 12, 13

## Sanieren – aber richtig!



Ob Einfamilienhaus, Mehrfamilienhaus, Geschäfts- oder Verwaltungsgebäude, Schulhaus oder Renditeliegenschaft: Wer saniert, ist mit komplexen Entscheidungen und Vorgaben konfrontiert. Oft ist die Gemeinde die erste Anlaufstelle bei Fragen rund um Sanierungsprojekte ihrer Bürgerinnen und Bürger oder ortsansässiger Unternehmen. Die Gemeinden sind auch selbst gefordert, ihre eigenen Liegenschaften «richtig zu sanieren» und zu modernisieren.

Mit der Broschüre «Sanieren, aber richtig.» wollen wir den Gemeinden ein Hilfsmittel an die Hand geben, welches sie bei Bedarf auch an die Bauherrschaft weitergeben können.

Richtig sanieren heisst: den Energieverbrauch und den CO<sub>2</sub>-Ausstoss reduzieren sowie sich auch zu gesundheitlichen Aspekten Gedanken zu machen. Ganz besonders aktuell ist dies bei älteren Gebäuden, die bis 1990 erbaut wurden. Die Wahrscheinlichkeit ist gross, dass in den damals verwendeten Baumaterialien Asbest vorkommt. Dies muss abgeklärt und bei einem Umbau in einer professionellen Asbestsanierung entfernt werden. Lästig – aber unumgänglich.

Die gute Nachricht ist: Richtig sanieren lohnt sich, denn Liegenschaften, die sowohl klimafreundlich als auch von potenziell gesundheitsschädigenden Altlasten befreit sind, gewinnen an Attraktivität. Ob Privatperson, Unternehmen oder die öffentliche Hand: Machen Sie Ihre Liegenschaften jetzt fit für die Zukunft!

Roger Nufer  
Fachspezialist Gebäude für *Das Gebäudeprogramm*  
beim Bundesamt für Energie BFE



## Energetisch sanieren und Asbestermittlung - eine Übersicht im Musterhaus

Viele Gebäude in der Schweiz sind sanierungsbedürftig. Neben der energetischen Sanierung, die die Dämmung und die Heizung des Gebäudes betrifft, sollte auch eine mögliche Asbestbelastung bedacht werden, vor allem bei Liegenschaften, die vor 1990 gebaut wurden. Gute Planung und der frühzeitige Einbezug von Fachleuten helfen.



## **Asbest**

Asbesthaltige Materialien in Gebäuden, die vor 1990 errichtet wurden.

### **Dachstock** [ 1 ]

- Leichtbauplatten unter Leuchtröhren
- Brandabschottung mit Asbestkissen und -tüchern
- Schalterisolation
- Abdeckung aus Asbestzement

### **Schlafzimmer** [ 2 ]

- Steckdosenisolation
- Putz
- Leichtbauplatten unter Fenstersimsen
- Fensterkitt
- Dichtfugen
- Leichtbauplatten als Brandschutz

### **Badezimmer** [ 3 ]

- Plattenkleber
- Antidröhnbelag
- Putz
- Leichtbauplatten unter Fenstersims

### **Wohnzimmer** [ 4 ]

- Leichtbauplatten als Brandschutz
- Asbestschnüre bei Heizungen/Cheminée
- Putz
- Steckdosenisolation
- Dichtfugen
- Fensterkitt

### **Fassade** [ 5 ]

- Fensterkitt
- Dichtfugen
- Putz
- Asbestzementrohre
- Blumenkästen aus Asbestzement

### **Küche** [ 6 ]

- Antidröhnbelag
- Bodenbelag
- Leichtbauplatten als Brandschutz
- Leichtbauplatten unter Fenstersimsen
- Plattenkleber
- Putz
- Küchengeräte

### **Waschküche** [ 7 ]

- Brandabschottung mit Asbestkissen und -tüchern
- Asbestzementrohre
- Bodenbeläge

### **Hobby-/**

### **Heizungsraum** [ 8 ]

- Bodenbeläge
- Deckplatten
- Leichtbauplatten als Brandschutz
- Schalterisolation
- Steckdosenisolation
- Rohre
- Boiler
- Brandabschottung mit Asbestkissen und -tüchern
- Elektroschrank
- Elektrospeicheröfen

## **Sanieren**

Energetische Sanierung: durch *Das Gebäudeprogramm* geförderte Massnahmen

### **Gebäudehülle**

Wärmedämmung von Bestandsgebäuden: Fassade, Dach, Dämmung gegen Erdreich, Fenster (keine Auszahlung mehr seit 2021)

### **Haustechnik**

Heizsysteme, die mit erneuerbarer Energie betrieben werden (Wärmepumpen, Holzfeuerungen, Solar Kollektoren), aber auch Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung

### **Systemsanierungen**

Umfassende Gebäudesanierungen (zum Beispiel Minergie-Sanierungen) sowie energetische Sanierungen in grösseren Etappen, bei denen das Haus als Gesamtsystem mit Massnahmen an Gebäudehülle und Haustechnik energetisch aufgewertet wird (Verbesserung der GEAK-Klassierung)

## **Zentrale**

### **Wärmeversorgung**

Bau und Erweiterung von Anlagen zur zentralen, hausübergreifenden Wärmeversorgung von Gebäuden mit Wärme aus erneuerbaren Energien oder Abwärme (Heizzentralen sowie Wärme- und Anergienetze)

### **Neubauten**

Energetisch hocheffiziente Neubauten (Minergie-P, GEAK A/A)

### **Indirekte**

#### **Massnahmen**

Über *Das Gebäudeprogramm* werden auch Beiträge an indirekte Massnahmen, das heisst Projekte im Bereich Qualitätssicherung, Beratung, Information, Veranstaltungen sowie Aus- und Weiterbildung, gewährt.

## **Energie**

### **Solarenergie/PV**

Photovoltaik- und Solarwärmeanlagen sind etablierte, bewährte und zukunftsweisende Technologien zur Erzeugung von Strom und Wärme aus Sonnenenergie.

#### **Weitere nützliche Links**

 [forum-asbest.ch](http://forum-asbest.ch)

 [dasgebaeudeprogramm.ch](http://dasgebaeudeprogramm.ch)

 [gebaeudehuelle.swiss](http://gebaeudehuelle.swiss)

## Gemeinden und energetische Sanierungen

Gemeinden können auf zwei Arten dazu beitragen, den Schweizer Gebäudepark klimafreundlich zu machen: indem sie ihre eigenen Liegenschaften modernisieren und indem sie die Bevölkerung und die Unternehmen bei Sanierungsprojekten unterstützen. Für beides erhalten sie Unterstützung.

### energiefranken.ch

→ Für Privatpersonen und Unternehmen ist es nicht immer einfach, den Überblick über die verschiedenen Förderprogramme zu behalten. Das Portal [energiefranken.ch](http://energiefranken.ch) (D, F, I) listet alle verfügbaren Förderangebote von Bund, Kantonen, Gemeinden und regionalen Energieversorgungsunternehmen auf (Suche nach Postleitzahl).



Förderprogramm  
finden



Gesuch  
einreichen



Förderbeitrag  
erhalten

### Gemeinde ist Bauherrin

Gemeinden sind gefordert, ihre eigenen Liegenschaften – Verwaltungsbauten, Schulhäuser, Sportanlagen oder Kulturbauten – zügig zu modernisieren. Ebenso sind Gemeinden zum Beispiel beim Ausbau von Fernwärmeprojekten oft federführend. Dafür können auch Gemeinden Unterstützungsbeiträge aus dem Gebäudeprogramm beantragen.

### Gemeinde als erste Anlaufstelle bei Bauprojekten

Ebenso wichtig ist, dass Gemeinden durch Beratungen und optimierte Prozesse auch indirekt zum Erreichen der Energie- und Klimaziele beitragen können. Oft sind Gemeinden die erste Anlaufstelle bei Fragen rund um die Modernisierung von Gebäuden. Sie stehen im Kontakt mit der Bevölkerung und den ansässigen Unternehmen, wenn es um konkrete Bauprojekte und die Erteilung von Baubewilligungen geht.

### EnergieSchweiz für Gemeinden

Das Programm EnergieSchweiz für Gemeinden unterstützt Gemeinden durch das Angebot «Temporäre Projekte» mit finanziellen Beiträgen bei der Verbesserung der Energieeffizienz und bei der Entwicklung von erneuerbaren Energien auf Gemeindegebiet. Durch

die Förderung können Gemeinden Kommunikationsprojekte und Begleitaktionen im Zusammenhang mit erneuerbaren Energien und Energieeffizienz schnell und einfach umsetzen.

### Energiestadt/EnergiEGemeinde

Gemeinden und Städte haben zudem die Möglichkeit, das Label «Energiestadt» zu erwerben. Eine Energiestadt ist eine Gemeinde oder Stadt, die sich kontinuierlich für eine effiziente Nutzung von Energie, den Klimaschutz und erneuerbare Energien sowie umweltverträgliche Mobilität einsetzt. Dafür erhält sie vom Trägerverein Energiestadt alle vier Jahre das Label verliehen. Dieser Einsatz für die Energie- und Klimapolitik ist ein Pluspunkt – ob mit oder ohne Label – für die Standortattraktivität, mit dem sich bei Privatpersonen wie auch bei Unternehmen punkten lässt.

# Ein lern- und klimafreundliches Schulhaus

Spreitenbach (AG) ist Energiestadt. So war es für die 12 000 Einwohnerinnen und Einwohner zählende Gemeinde klar, dass beim dringenden Um- und Erweiterungsbau des Schulhauses Hasel die Verbesserung der Energieeffizienz ein wichtiges Ziel darstellt.



Die Schülerinnen und Schüler wünschten sich mehr Farbe und Spielgelegenheiten, die Lehrpersonen ein besseres Arbeits- und Lernklima und die Gemeinde einen finanziell wie ökologisch nachhaltigen Bau.

Heute verbraucht das Schulgebäude trotz einer mehr als doppelt so grossen Energiebezugsfläche nur noch halb so viel Energie wie vor dem Um- und Ausbau, und es wird nahezu CO<sub>2</sub>-neutral beheizt. Der

Ortswald liefert das Holz für die Holzschnitzelheizung, die eine an das Schulgelände angrenzende Wohnsiedlung beheizt. Es ist in Spreitenbach nicht nur ein (lern-) klimafreundliches Schulhaus entstanden, sondern ein von Jung und Alt genutzter neuer Quartiertreffpunkt.

 [dasgebaeudeprogramm.ch/beispiele](https://dasgebaeudeprogramm.ch/beispiele)

## Über Das Gebäudeprogramm


Das Gebäudeprogramm ist ein wichtiger Pfeiler der Schweizer Energie- und Klimapolitik. Es basiert auf Art. 34 des CO<sub>2</sub>-Gesetzes. Der Fördertopf wird gespeist aus der vom Bund erhobenen CO<sub>2</sub>-Lenkungsabgabe auf fossile Brennstoffe sowie über kantonale Kredite.

Das Gebäudeprogramm fördert bauliche Massnahmen, die den Energieverbrauch und den CO<sub>2</sub>-Ausstoss von

Liegenschaften verbessern. Dazu zählen die Wärmedämmung der Gebäudehülle, der Ersatz fossiler oder elektrischer Heizungen durch Heizsysteme mit erneuerbaren Energien, der Anschluss an ein Wärmenetz sowie umfassende energetische Sanierungen und Neubauten nach Minergie-P-Standard oder GEAK A/A. Die Kantone legen individuell fest, welche Massnahmen sie zu welchen Bedingungen fördern.

Das Gebäudeprogramm richtet sich unter anderem an private Hauseigentümerinnen und -eigentümer, Unternehmen, Genossenschaften und auch an Gemeinden.

Erfahren Sie mehr über Das Gebäudeprogramm unter

 [dasgebaeudeprogramm.ch](https://dasgebaeudeprogramm.ch)



## Energetisch sanieren Schritt für Schritt

So gehen Sie bei einer energetischen Sanierung richtig vor, um Fördergelder aus dem Gebäudeprogramm zu erhalten:



1



### Energieberatung einholen

Ein GEAK Plus beschreibt den Ist-Zustand und gibt Empfehlungen ab für Verbesserungen. Eine Impulsberatung «erneuerbar heizen» unterstützt beim Heizungsersatz.



2



### Sanierungskonzept erstellen

Eine gute Planung hilft dabei, Risiken zu minimieren und Fehlinvestitionen zu verhindern.



3



### Fördergelder beantragen

Sobald das Konzept steht, auf jeden Fall vor Baubeginn.



4

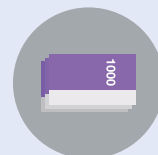


### Sanieren

Umsetzung der Sanierung innerhalb der vorgegebenen Fristen.



5



### Abschluss einreichen, Fördergelder erhalten

Abschlussformular inkl. Beilagen einreichen. Nach erfolgter Prüfung werden die Fördergelder ausbezahlt. Im Anschluss unbedingt Heizung justieren.



# Das Gebäudeprogramm – Tipps für Profis

Baufachexperten und -expertinnen sowie Behörden können die Bauherrschaft beim Beantragen von Fördergeldern für energetische Sanierungen unterstützen.

## 1. Fördergesuch einreichen

Wie einreichen?

Ein korrekt eingereichtes Fördergesuch ist eine zwingende Bedingung, um Fördermittel aus dem Gebäudeprogramm zu erhalten. Gerade bei technischen Angaben wie der Flächen- und Dämmwertberechnung sind viele Hauseigentümerinnen und -eigentümer auf die Unterstützung durch Fachpersonen angewiesen.

Wann einreichen?

Das Fördergesuch muss unbedingt vor Baubeginn eingereicht werden, da es sonst ungültig ist. Eine Fördervereinbarung ist zwei Jahre gültig, eine Verlängerung um sechs Monate ist möglich.

Wo einreichen?

Zuständig für die Prüfung der Fördergesuche sind die Kantone. Das Fördergesuch muss elektronisch auf dem Portal der jeweiligen kantonalen Energiefachstelle (Kanton auswählen) eingereicht werden.

Was einreichen?

Vollständiges Fördergesuch, Fotos/Dokumentation der Liegenschaft und der zu sanierenden Bauteile, Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK; obligatorisch ab CHF 10 000.– Fördergeld) sowie die Baupläne.

## 2. Welche Massnahmen werden gefördert?

Je nach Kanton werden unterschiedliche Massnahmen aus den Bereichen Wärmedämmung, Haustechnik (Heizungsersatz), Systemsanierung, Neubau, zentrale Wärmeversorgung sowie indirekte Massnahmen (zum Beispiel Beratung, Kommunikation) gefördert.

## 3. Warum braucht es einen GEAK Plus?

Der GEAK Plus (Gebäudeenergieausweis der Kantone mit Empfehlungen) schafft Transparenz und macht Gebäude untereinander vergleichbar. Er enthält zudem einen Beratungsbericht. Er stellt sicher, dass die Fördermittel aus dem Gebäudeprogramm in allen Kantonen wirksam investiert werden. Für Fördergesuche ab CHF 10 000.– ist ein GEAK obligatorisch. Einige Kantone unterstützen den GEAK mit einem Förderbeitrag.

## 4. Wer erhält Fördergelder?

Private Hauseigentümerinnen und -eigentümer, institutionelle Immobilienbesitzer (zum Beispiel Pensionskassen), Unternehmen, Genossenschaften und Gemeinden können Fördergelder beantragen. Auch Sanierungen von öffentlichen Bauten, zum Beispiel Schulhäusern oder Verwaltungsgebäuden, werden durch *Das Gebäudeprogramm* gefördert.

## 5. Sind energetische Sanierungen wirtschaftlich?

Tiefere Energie- und Betriebskosten, Fördergelder aus dem Gebäudeprogramm sowie Steuererleichterungen tragen dazu bei, dass energetische Sanierungen auch wirtschaftlich attraktiv sind – für Bauherrschaft und Gewerbe.

## 6. Was bewirkt Das Gebäudeprogramm?

*Das Gebäudeprogramm* ist ein wirksames Instrument für den Klimaschutz. Die Wirkung der durch *Das Gebäudeprogramm* geförderten Massnahmen kumuliert sich über deren gesamte Lebensdauer (2010 bis 2021) auf rund 65,5 Mia. kWh und über 16 Mio. t CO<sub>2</sub>. *Das Gebäudeprogramm* hat zudem einen positiven Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekt auf das Baugewerbe.

# Genossenschaftlich und klimafreundlich wohnen

Sie bieten dank umfassender Sanierung attraktiven und klimafreundlichen Wohnraum zu erschwinglichen Preisen: die Wohnbaugenossenschaften «Coopérative i6» in Lausanne und «Joder» im luzernischen Rickenbach.



Die Genosschafterinnen und Genosschafter der «Coopérative i6» verwirklichten sich in einem historisch wertvollen, aber dringend sanierungsbedürftigen Haus mitten in Lausanne ihren Wunsch vom genossenschaftlichen und klimafreundlichen urbanen Wohnen. Mit Unterstützung des Gebäudeprogramms sanierte die Gruppe das über 140 Jahre alte Gebäude nach energetischen, denkmalschützerischen und nachhaltigen Kriterien. Das ehemalige Arbeiterhaus wurde äusserlich nahezu in den Originalzustand zurückversetzt, doch im Innern weisen nun alle Wohnungen einen modernen und klimafreundlichen Minergiestandard auf. Beheizt wird die Liegenschaft mit Fernwärme.


## **Modernisiert, um wieder attraktiver zu werden**

Bei der Wohnbaugenossenschaft Joder im ländlichen Rickenbach (LU) kündigte sich der Sanierungsbedarf schleichend an: In den letzten Jahren ertönte immer seltener Kinderlachen im Treppenhaus. Der Ausbaustandard des Mehrfamilienhauses entsprach nicht

mehr den Erwartungen von jungen Familien. Die Liegenschaft wurde modernisiert, um wieder attraktiver zu werden und um die Energiekosten zu senken. Zur Verbesserung der Energieeffizienz wurde die Gebäudehülle gedämmt, die Ölheizung durch eine Wärmepumpe ersetzt und eine Solaranlage auf dem Dach installiert.

### **Gut zu wissen:**

Wohnbaugenossenschaften erhalten für energetische Sanierungen neben Fördergeldern aus dem Gebäudeprogramm auch günstige Darlehen vom Verband der Wohnbaugenossenschaften Schweiz sowie von der Emissionszentrale für gemeinnützige Wohnbauträger EGW.

 [dasgebaeudeprogramm.ch/beispiele](https://dasgebaeudeprogramm.ch/beispiele)



## Ein Hauch Kalifornien mit Schweizer Ausbaustandard

In Lyss ist aus einem 60-jährigen, denkmalgeschützten Einfamilienhaus ein ultramodernes und klimafreundliches Zuhause entstanden.

«Uns gefiel der Stil des Hauses» – Cindy Aebischer und José Lopez erfüllten sich mit dem Kauf eines Eigenheims im kalifornischen Bungalowstil in Lyss (BE) einen Herzenswunsch. Auf den zweiten Blick offenbarte sich, dass damit auch einige Herausforderungen verbunden waren. Sie realisierten: «Wir müssen alles renovieren.» Ihr Ziel war ein in puncto Haustechnik und Dämmung ultramodernes Zuhause, dem man dies von aussen jedoch nicht ansehen durfte: Das äussere Erscheinungsbild der architektonisch schützenswerten Liegenschaft aus Backsteinen und Holz sollte erhalten bleiben. Einzig die Montage von Solarpanels auf dem Dach war möglich.

Die Liegenschaft aus den 60er-Jahren musste deshalb von innen her gut gedämmt werden. Schliesslich wollten die neuen Besitzer weder im Winter frieren noch im Sommer unter der Hitze leiden, wie das bis anhin der Fall gewesen war.

Mit einfachen Massnahmen ist es gelungen, die Energieklasse des Gebäudes um fünf Stufen zu verbessern. Solarthermie und Photovoltaik liefern fossilfreie Energie für Heizwärme und Warmwasser, ergänzt durch ein hydrothermisches Cheminée. Die Liegenschaft verbraucht heute zehnmal weniger Energie als zuvor.

 [dasgebaeudeprogramm.ch/beispiele](https://dasgebaeudeprogramm.ch/beispiele)

## Die Heizung vom Dach einer Grossüberbauung

Eine Grossüberbauung in Genf wird nach Minergie-P saniert und neu mit sieben grossen Wärmepumpen auf dem Flachdach klimafreundlich beheizt.

Die Grossüberbauung mit 196 Wohnungen an der «Rue de La Montagne» in Chêne-Bougeries, einer Vorortsgemeinde Genfs, erhielt durch die Sanierung ein zweites Leben. Das winkelförmige Gebäude mit Baujahr 1965 entsprach weder vom Ausbaustandard noch von der Energieeffizienz her den heutigen Anforderungen. Die Totalsanierung der Liegenschaft aber bedeutet ein mehrjähriges Grossprojekt mit vielen Herausforderungen: die Grösse der Liegenschaft, das Heizsystem, die sanitären Einrichtungen, Asbest an vielen Stellen und in vielen Materialien, die schlechte Isolierung der Fassaden sowie die unterschiedlichen Bedürfnisse der zum Teil langjährigen Mieterschaft.



Die Hausteile werden etappenweise modernisiert und die gesamte Überbauung wird dabei auch gleich um zwei Stockwerke erhöht. Dadurch entstehen 49 neue Wohnungen. Beim Heizungsersatz entschied man sich, auf die Wärmepumpentechnologie zu setzen. Auf dem 200 Meter langen Winkelflachdach wurden sieben grosse, je zwei Tonnen schwere Wärmepumpen installiert. Diese liefern rund 90 Prozent der Wärmeenergie der Liegenschaft.

 [dasgebaeudeprogramm.ch/beispiele](https://dasgebaeudeprogramm.ch/beispiele)



## Das Thema Energie beschäftigt die Leute sehr

Lukas Zimmermann ist Energieingenieur und GEAK-Experte bei der Baur AG (Säriswil BE). Als studierter Biologe behält er den Blick auf das grosse Ganze – und hilft seinen Kundinnen und Kunden, im Idealfall mehr Energie zu produzieren, als sie benötigen.



↑ Als Energieingenieur behält Lukas Zimmermann bei der Modernisierung das grosse Ganze im Blick.

Der Wald hat mich zur Energieberatung gebracht. Ich studierte an der Universität Bern Biologie in Richtung Pflanzenökologie und arbeitete mehrere Jahre an einem Projekt in der Nähe des Pfynwalds im Wallis mit. Wir berechneten die Auswirkungen des Klimawandels auf die Wälder mittels physikalischer Modelle. Unsere Messinstrumente wurden mit kleinen Photovoltaik-Modulen betrieben. Die Menge der gemessenen Einstrahlung pro Jahr betrug im Schnitt mehr als 1300 Kilowattstunden. Das fand ich faszinierend. Es irritierte mich, dass wir diese Energien nicht besser nutzten, und schon hatte mir die PV den Ärmel reingenommen. Ich machte ein Nachdiplomstudium als Energieingenieur und plante und baute rund 15 Jahre lang PV-Anlagen.

Nach einer halbjährigen Afrika-reise stiess ich dann zu meinem heutigen Arbeitgeber, der Baur AG. Hier bin ich als Energieberater und GEAK-Experte tätig. Das heisst, ich berate Bauherrschaften, wie sie ihr Haus energetisch optimieren und modernisieren können.


Früher war ich vor allem auf die Photovoltaik fokussiert. Nun geht mein Blick auf das gesamte Gebäude als System. Am besten wäre es, wenn man zuerst die komplette Gebäudehülle, also Dach, Fenster und Fassaden modernisieren und erst danach die Heizung ersetzen würde. Denn ein gut gedämmtes Gebäude benötigt weniger Heizenergie und bietet mehr Komfort. Das ist der sogenannte «Königsweg e+», ein Konzept unseres Fachverbandes Gebäudehülle Schweiz. Vielen unserer Kundin-

### Rundum unabhängiger – dank dem Königsweg e+

Die Baur AG in Säriswil ist Mitglied der Sektion Bern-Seeland von Gebäudehülle Schweiz. Seit über 100 Jahren leistet die Baur AG innovative und solide Handwerksarbeit und ist in den Bereichen Bedachungen, Spenglerei und Solarstrom spezialisiert. Mit und auf dem Königsweg e+ arbeiten die Gebäudehüllen-Spezialisten und -Spezialistinnen Tag für Tag an der Modernisierung des Ge-

bäudeparks Schweiz und leisten damit einen wichtigen Beitrag zum Gelingen der Energiewende. Der Leitfaden «Königsweg e+» zeigt Baufachleuten und Bauherrschaften, wie sich eine Gebäudeerneuerung clever umsetzen lässt. Darin wird die Immobilie der Zukunft aufgezeigt – modern, effizient und sparsam zugleich. Hand in Hand erreichen Bauherrschaften so ihre Ziele – vom Altbau mit Energieverlusten zu einem Vorzeigobjekt mit Energieeinsparungen.

- Etappe 1: Gebäudehülle mit Wärmedämmung, Photovoltaik
- Etappe 2: Heizung mit Solarthermie
- Etappe 3: Batteriespeicher und Smart Home

 zum Erklärvideo

 gebäudehülle.swiss





## «Wir möchten, dass unsere Kundinnen und Kunden nicht nur Energie sparen, sondern auch mehr Komfort gewinnen.»

nen und Kunden fehlt jedoch das Budget, um alle Arbeiten auf einen Schlag ausführen zu lassen. Deshalb ist die Etappierung ein guter Weg: Zuerst macht man zum Beispiel das Dach inklusive Photovoltaik, als zweiter Schritt wird die Kellerdecke gedämmt, und danach gibt es noch einen Fensterersatz. So können die energetischen Schwachstellen Schritt für Schritt beseitigt werden.

Am schönsten sind die Projekte, mit welchen es gelingt, das bestehende Haus in ein Plusenergiegebäude zu verwandeln. Das heisst, das Haus produziert mehr Energie, als es benötigt. Meistens reicht der PV-Strom auch noch, um eines oder gar zwei Elektrofahrzeuge zu laden. Das kommt gut an, denn viele Leute streben wegen der hohen Energiepreise nach

möglichst grosser Unabhängigkeit. Bei meiner Arbeit habe ich mit sehr vielen unterschiedlichen Menschen zu tun. Das ist für mich sehr spannend und abwechslungsreich.

Das Thema Energie beschäftigt die Leute sehr, die meisten wollen energetisch modernisieren und sind froh um unsere Inputs. Manche Kunden wollen auch lange diskutieren und jede Massnahme einzeln hinterfragen. Meistens mache ich dann ein paar Fotos mit der Thermografie-Kamera meines Handys. Auf diesen Fotos sieht man dann sehr genau, wie die Wärmeenergie förmlich unter den Türen herausgeht oder via ungedämmte Warmwasserleitungen verschleudert wird.

In Deutschland hört man jetzt öfter den Spruch: Ohne Hände keine Wende. Das stimmt natür-

lich. Ein paar Köpfe braucht es auch, denn die Energiestrategie können wir nur mit motivierten und gut ausgebildeten Baufachleuten umsetzen. Derzeit werden wir mit Anfragen überrannt. Bis zu meiner Pensionierung wird mir bestimmt nicht langweilig. Den Ausgleich zur Arbeit finde ich in einem winzigen Häuschen vis-à-vis des Pfywalds, wo mein Berufsweg begonnen hat. Daneben lese ich mich querbeet durch Krimis und Fachliteratur und jasse leidenschaftlich gerne.

## Asbest bleibt aktuell

Seit 1990 ist Asbest verboten. Weil das Material noch in vielen Gebäuden verbaut ist, bleibt das Thema aktuell und relevant.

Asbest ist die Sammelbezeichnung für eine Gruppe natürlich vorkommender Mineralien. Weil er über Eigenschaften wie Isolierfähigkeit oder Brandschutz verfügt, wurde er in Industrie und Technik vielfältig eingesetzt. Heute ist Asbest vor allem bekannt, weil die Fasern schwere Erkrankungen verursachen können, wenn sie ein-

geatmet werden. Das hat in der Schweiz 1990 zum Verbot von Asbest geführt. Gleichzeitig bedeutet dies, dass in allen vor 1990 erbauten Gebäuden mit Asbest gerechnet werden muss. Deswegen ist das Thema auch heute insbesondere bei Renovations- und Umbauarbeiten aktuell. Solange Asbest in fest gebundener Form vorliegt und nicht bearbeitet wird, geht keine Gefahr davon aus. Bauarbeiten in älteren Gebäuden können Asbest freisetzen.

### Gefährliche Asbestfasern beim Umbau

Asbestfasern sind bis zu tausendmal dünner als ein menschliches Haar. Beim Einatmen gelangen sie in die Lunge, in der sie aufgrund ihrer schlechten biologischen Abbaubarkeit jahrzehntelang verbleiben und Entzündungen und schwere Erkrankungen verursachen können. Zu den schwersten Erkrankungen gehört das maligne Mesotheliom. Von der Asbestexposition bis zum Ausbruch der Krankheit können 40 Jahre und mehr vergehen. Nach einem Ausbruch der Krankheit versterben die betroffenen Menschen jedoch meist innerhalb eines Jahres. In der Schweiz sterben jedes Jahr mehr als 100 Menschen an den Folgen asbestbedingter Erkrankungen.

← Ein Bauschadstoffdiagnostiker entnimmt Proben, die zur Analyse an ein spezialisiertes Labor geschickt werden.







«Bei Umbauarbeiten, bei denen es ein Baubewilligungsverfahren braucht, wird auch ein Entsorgungskonzept über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen eingefordert.»

↑ Für das Auffinden asbesthaltiger Materialien in einem Gebäude, Materialanalysen oder die sichere Asbestsanierung braucht es Expertinnen und Experten. Sie sind auf der Homepage des Forum Asbest Schweiz zu finden.

Deshalb gehören Umbauarbeiten, die asbesthaltige Materialien betreffen, in die Hände von Profis, denn Gesundheitsrisiken bestehen schon bei geringsten Mengen an Asbest.

#### Im ganzen Haus

Aufgrund seiner Eigenschaften kam Asbest in den unterschiedlichsten Produkten und Anwendungsformen zum Einsatz. In einem Haus besteht das Risiko von Asbest, wenn das Haus vor 1990 gebaut worden ist. Dächer und Rohre, Fliesenkleber, Verputze und Elektroinstallationen, Boden- und Deckenbeläge, Fensterkitt – in all diesen Anwendungen kann Asbest enthalten sein. Im Garten können alte Blumenkästen asbesthaltige Materialien enthalten oder in der Garage Brems- und Kupplungs-

beläge. Bei etlichen Anwendungsformen ist die oberste Schicht asbestfrei und erst verdeckte Bestandteile enthalten Asbest. Dies ist etwa bei mehrschichtigen Vinylbodenbelägen oder bei Fliesenbelägen der Fall, bei welchen sich Asbest nicht in der Deckschicht oder in den Fliesen befindet.

#### Umbau gehört in die Hände von Profis

In einer älteren vor 1990 erbauten Liegenschaft müssen Hand- und Heimwerker und Handwerkerinnen bei einem Umbau oder bei Unterhaltsarbeiten an vielen Stellen mit asbesthaltigen Materialien rechnen. Entsprechend ist das Thema für alle auf einer Baustelle relevant. Die Suva hat gemeinsam mit den betroffenen Branchen Regeln zu Arbeiten an asbesthaltigen

Materialien erstellt, bei deren Einhaltung die Handwerker und Handwerkerinnen weder sich noch die Nutzerinnen und Nutzer einer Liegenschaft gefährden. Gewisse Arbeiten dürfen Handwerker und Handwerkerinnen der typischen an einem Umbau beteiligten Branchen selbst ausführen, wenn sie für die Arbeiten an asbesthaltigem Material speziell instruiert sind, über die erforderlichen Schutzausrüstungen verfügen und sich an die Branchenregeln halten. Andere Arbeiten, bei denen erfahrungsgemäss grosse Mengen Asbestfasern freigesetzt werden können, dürfen nur durch spezielle Asbestsanierungsunternehmen ausgeführt werden, welche von der Suva anerkannt sind.



- ← Ist mit erheblicher Freisetzung von Asbestfasern zu rechnen, muss die Entfernung asbesthaltiger Materialien durch ein von der Suva anerkanntes Asbestsanierungsunternehmen erfolgen.

## So klappt's mit dem Umbau

Eine rechtzeitig geplante und korrekt durchgeführte Asbestsanierung schützt Leben und verhindert ungeplante Baustopps aufgrund unvorhergesehener Bauschadstofffunde. So funktioniert eine korrekte Sanierung in älteren Liegenschaften.


Stehen Unterhalts- oder Sanierungsarbeiten in einem vor 1990 erbauten Gebäude an, gilt es immer, vorhandene asbesthaltige Materialien zu ermitteln und zu bewerten. Bei kleinen Umbauten reicht es aus, wenn sich die Bauschadstoffermittlung auf die betroffenen Bauteile fokussiert. Ist dagegen ein umfassendes Renovations- oder Umbauprojekt geplant, empfiehlt sich eine Bauschadstoffermittlung für das gesamte Gebäude. In diesem Fall nimmt eine Bauschadstoffdiagnostikerin oder ein Bauschadstoffdiagnostiker einen umfassenden Gebäudecheck vor.

Anhand der Ergebnisse lässt sich ableiten, wie gross bei einem Umbau das Risiko ist, dass Asbestfasern freigesetzt werden. Ist

bei den Umbauarbeiten mit einer erheblichen Freisetzung von Asbestfasern zu rechnen, dürfen die Arbeiten nur durch ein spezialisiertes Asbestsanierungsunternehmen durchgeführt werden, das von der Suva anerkannt ist. Aber auch etwas weniger kritische Arbeiten an asbesthaltigen Materialien dürfen nur durch speziell instruierte Handwerker und Handwerkerinnen der jeweiligen Branchen (z.B. Elektrik oder Küchenbau) unter Anwendung der erforderlichen Massnahmen ausgeführt werden. Bei allen Arbeiten müssen die Arbeitsbereiche für Dritte abgesperrt und nach Abschluss der Arbeiten gereinigt werden.

### Gemeinsam gegen Asbest

Mit der Initiative «Gemeinsam gegen Asbest» engagiert sich das Forum Asbest Schweiz mit weiteren Partnern für die Sensibilisierung einer breiten Öffentlichkeit. Die Initiative richtet sich an Eigenheimbesitzer/Eigenheimbesitzerinnen, Bauherren/Bauherrinnen, Architektinnen/Architekten, Planer/Planerinnen, Heimwerker/Heimwerkerinnen und Mieter/Mieterinnen. Sie sollen erkennen, wann das Thema für sie wichtig ist und weshalb es für Abklärungen und Arbeiten an asbesthaltigem Material Profis braucht. Die Webseite Forum Asbest Schweiz wurde hierzu mit zusätzlichen Informationen ergänzt. Auf der Seite finden sich auch die Adressen von Sanierungsfirmen, Analytiklaboratorien und Firmen für Bauschadstoffdiagnostik.

 [forum-asbest.ch](http://forum-asbest.ch)

## Vertrauen schaffen

Eine Bauschadstoffdiagnostikerin oder ein Bauschadstoffdiagnostiker kann auch die Komplexität einer Asbestsanierung einschätzen. Bei einer Sanierung von geringer Komplexität können Bauherr/Bauherrin und Architekt/Architektin die Arbeiten in Abstimmung mit Fachspezialistinnen und -spezialisten wie dem Projektleiter oder der Projektleiterin des Asbestsanierungsunternehmens selbst planen. Bei einer Sanierung von hoher Komplexität gehören Planung und Begleitung in die Hände einer

Fachbauleitung. Zur Komplexität tragen äussere Umstände bei wie etwa die Nutzung des Gebäudes während der Arbeiten. In jedem Fall gilt es, bei Umbau- und Sanierungsarbeiten die Kommunikation sorgsam zu planen. Die korrekte Kommunikation schafft Vertrauen – gerade bei Bauschadstoffsanierungen ist dies relevant. Auch dem Abfall muss sich die Bauherrschaft schon zu Projektbeginn widmen und die Bewilligungsbehörden für das Baugesuch über den Umgang mit dem Abfall informieren.

«Eine offene Kommunikation mit den Nutzerinnen und Nutzern einer Liegenschaft schafft Vertrauen und ist wichtig – gerade wenn asbesthaltige Materialien entfernt werden.»

## Haben Sie es gewusst?

- **100 Tote**  
Jährlich sterben in der Schweiz über 100 Personen an den Folgen einer Asbestexposition.
- **1,3 Millionen Wohngebäude**  
In der Schweiz gibt es 1,8 Millionen Wohngebäude, wovon 1,3 Millionen vor 1990 erbaut wurden und somit potenziell asbesthaltige Materialien enthalten.
- **40 Jahre**  
40 Jahre und mehr können vom Zeitpunkt des Einatmens von Asbestfasern bis zum Ausbruch der Erkrankung vergehen.
- **1990: Verbot**  
Der Einsatz von Asbest ist seit 1990 in der Schweiz verboten.





## **Gut für die Finanzen, die Gesundheit, für den Komfort und fürs Klima**

### **Finanzielle Vorteile**

Energetische Sanierungen lohnen sich dank tieferer Energiekosten, der Steuerersparnisse sowie der Fördergelder aus dem Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen.

### **Wert erhalten**

Gebäude müssen laufend erneuert werden, damit sie nicht an Wert verlieren. Hauseigentümerinnen und -eigentümer sind daher gut beraten, jetzt eine energetische Sanierung zu planen. Diese trägt zum nachhaltigen Werterhalt der Liegenschaft bei und steigert die Attraktivität auf dem Markt – sowohl bei Käuferinnen als auch bei Mietern.

### **Gesundheit**

Um die Gesundheit zu schützen, muss bei Umbau- und Sanierungsarbeiten der richtige Umgang mit Asbest beachtet werden. Die Belastung mit Asbest hat für Menschen langfristige gesundheitliche Folgen, da der Stoff als krebserregend gilt.

### **Mehr Komfort**

Eine energetisch sanierte Gebäudehülle wirkt sich positiv aufs Raumklima aus. Eine moderne Gebäudetechnik verringert die Unterhaltskosten und verbessert die Steuerung.

### Das Gebäudeprogramm

Auf der Seite des Gebäudeprogrammes, dem Förderprogramm des Bundes, findet sich eine Zusammenstellung der wichtigsten Homepages mit Informationen rund um Renovieren, Sanieren und das Vorgehen bei der Beantragung von Fördergeldern.



 [dasgebaeudeprogramm.ch/  
projekt-planen](https://dasgebaeudeprogramm.ch/projekt-planen)

### Gebäudehülle Schweiz

Das grösste Potenzial zum Sparen von Energie steckt in der Gebäudehülle. Auf der serviceorientierten Kompetenzplattform für die Gebäudehüllen-Branche sind Informationen zu verschiedensten Themen zu finden – auch zu Photovoltaik und Solaranlagen.



 [gebaeudehuelle.swiss](https://gebaeudehuelle.swiss)

### Forum Asbest Schweiz

Asbestbelastung erkennen und die richtigen Profis für eine Schadstoffermittlung oder eine Asbestsanierung finden – auf der Seite des Forum Asbest Schweiz gibt es für Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer, Planerinnen und Architekten, Heimwerker und Mieterinnen die entsprechenden Informationen. Für die Initiative «Gemeinsam gegen Asbest» haben sich verschiedene Partner zusammengeschlossen.



 [forum-asbest.ch](https://forum-asbest.ch)

### Der Schweizerische Gemeindeverband

Der Schweizerische Gemeindeverband stärkt die Gemeinden mit seinem politischen Engagement auf Bundesebene und macht ihre Bedeutung für die Schweiz sichtbar. Mehr als 70 Prozent aller Gemeinden in der gesamten Schweiz sind hier Mitglied.



 [chgemeinden.ch](https://chgemeinden.ch)

Eine Broschüre von:



Schweizerischer Gemeindeverband  
Association des Communes Suisses  
Associazione dei Comuni Svizzeri  
Associaziun da las Vischnancas Svizras



Forum Asbest Schweiz  
Forum Amiante Suisse  
Forum Amianto Svizzera

Das Gebäudeprogramm 



GEBÄUDEHÜLLE SCHWEIZ  
ENVELOPPE DES ÉDIFICES SUISSE  
INVOLUCRO EDILIZIO SVIZZERA  
VERBAND SCHWEIZER GEBÄUDEHÜLLEN-UNTERNEHMUNGEN

