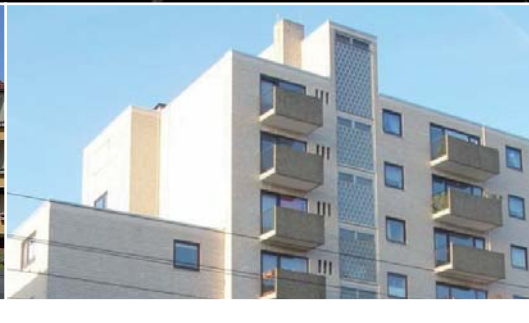
SolvisVital.

Das Heiz- und Frischwassersystem für Mehrfamilienhäuser:

- Deutliche Betriebskostensenkung
- Bessere Vermietbarkeit
- Höhere Rendite
- Hygienisches Frischwasser
- Zukunftssichere Anlagentechnik



Die neue Heizung.

SOLVIS

Inhalt

Einleitung 3
Wirtschaftlichkeit und Rendite 4/5
Der Wärmemanager: einer für alles 6/7
Grundprinzip des Puffer-Schichtenspeichers 8/9
Hygienische Trinkwasser-Erwärmung 10/11
Effiziente Raumheizung 12
Flexible Erweiterung 13
Vorbereitung und Planung 14
Installation und Betriebssicherung 15
Solvis-Technologiezentrum 16/17
Referenzen 18/19
Auf einen Blick 20

Clevere Investitionen in die Modernisierung der Wärmeerzeugung mit Gewinn.

Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser,

Instandhaltung von Altanlagen klingt teuer. Und das ist auch so. Instandhaltung kann nicht mit der Modernisierung einer Anlage verglichen werden. Denn moderne Versorgungssysteme bieten eine attraktive Möglichkeit zur Refinanzierung Ihrer Investitionen. Das erreichen Sie beispielsweise mit einer modernen Gas-Brennwert-Kesselanlage, kombiniert mit Solarthermie oder einer Kraft-Wärme-Kopplung.

Ganz wichtig dabei sind modular aufgebaute Anlagen. Denn nur solche Anlagenkonzepte können sich an veränderte Rahmenbedingungen nahtlos und verlustfrei anpassen. Ein Beispiel: Preise und Verfügbarkeit von Brennstoffen wie Öl oder Gas verändern sich. Der weitere Betrieb kann dadurch unwirtschaftlich werden. Wer in diesem Fall bei gleicher Anlage einfach auf einen kostengünstigeren Brennstoff umsteigen kann, hat keine Schwierigkeiten. Die Anlage muss also flexibel ausgelegt sein. So flexibel, dass auch bei einer späteren Dämmung des Gebäudes die Anlagen-Effizienz trotz geringerer Auslastung stets gewährleistet bleibt.

Letztlich ist dies eine Frage des richtigen Konzepts für eine Anlagenmodernisierung. Grundsätzlich sollten dabei folgende Vorgaben erfüllt werden:

1. Die Modernisierung der **Trinkwasser-Erwärmung** sollte als erster Schritt sicher durchgeführt werden, um die Hygiene zu steigern.
2. Von dieser Grundlage aus ist eine **Optimierung des Heizsystems** jederzeit machbar.
3. Die objektspezifisch **günstigste Kombination** von Wärmeerzeugern ist einfach umsetzbar.
4. Eine **sichere Darstellung** des Betriebsverhaltens ab Inbetriebnahme muss möglich sein.
5. Eine **problemlose Anpassung** an zukünftige neue Rahmenbedingungen sollte gewährleistet sein.

Abseits dieser konzeptionellen Überlegungen bietet die Erneuerung der Trinkwasser-Erwärmung ein Einsparpotential, das vom **Dämmzustand des Gebäudes** unabhängig ist. Wichtig ist dabei die Einhaltung der rechtlichen Vorgaben für die Trinkwasserhygiene. Und hier gilt nach wie vor der Leitgedanke der Hygienetechniker: Wasser muss fließen! Das gelingt am besten mit einer bedarfsgerechten Direkterwärmung. Aber sowohl für die Hygiene als auch für die Effizienz ist das **Verteilnetz** im Gebäude von maßgeblicher Bedeutung. Überdimensionierung, mangelnde Dämmung und fehlender hydraulischer Abgleich sind hier an der Tagesordnung.

Solvis erfasst durch eine spezielle Projektierung bereits im Vorfeld der Planung beispielsweise den tatsächlichen Bedarf an Warmwasser und der Zirkulationslast. Das vermeidet teure Fehler in der Auslegung und sichert einen langfristig effizienten Betrieb der Anlage.
Eine Investition, die sich somit dauerhaft rechnet.

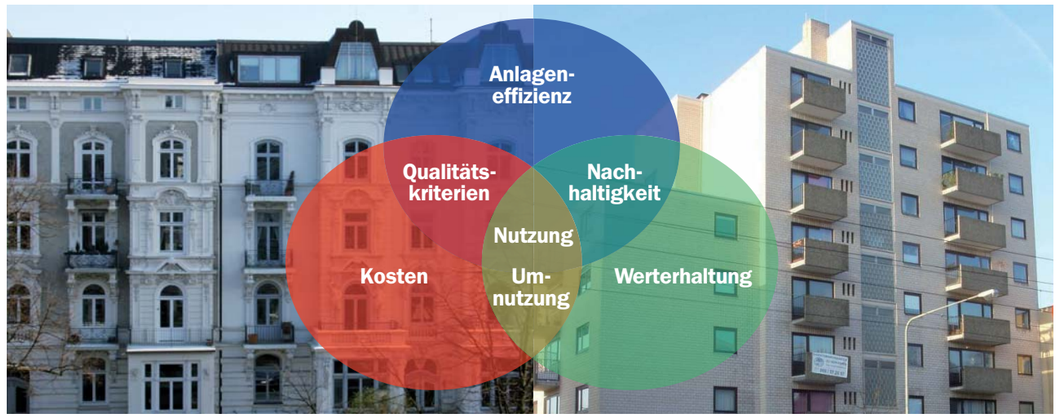
Auf den folgenden Seiten erfahren Sie mehr über Solvis und unsere zukunftssicheren Systemlösungen zur wirtschaftlichen Modernisierung.

Herzlichst Ihr

Karsten Woelk
Vertriebsleiter Großanlagensysteme

Sauber gerechnet, klar kalkuliert: So steigern Sie mit SolvisVital die Rendite Ihres Objekts.

Laufende Kosten senken – wer will das nicht? Aber wie? Bisher konzentriert man sich allzu schnell auf technische Details. Wir von Solvis gehen da einen anderen Weg. Für uns ist immer der wirtschaftliche Ansatz ausschlaggebend. Unser Ziel ist, dass sich Investitionen in ökologische Lösungen mittel- und langfristig lohnen.



Ob sich Ihre Investition lohnt, hängt von vielen Faktoren ab. Wir berechnen sie alle.

Sie haben sich entschlossen, die Warmwasserbereitung und die Heizung in Ihrem Mehrfamilienhaus zu erneuern. Vielleicht muss der Heizkessel erneuert werden, vielleicht erfordert die Warmwasserhygiene **Ihre Initiative.**
Und Sie sind bereit, mehr zu tun, als die vorhandene Anlage lediglich durch ein neueres Modell zu ersetzen. Vorausgesetzt, dass die Investition für Sie überschaubar bleibt. Wir zeigen Ihnen die passende technische Lösung und den Weg dahin.
Wenn Sie Ihre Eigentumswohnung selbst bewohnen, profitieren Sie direkt von eingesparten Betriebskosten. Wenn Sie Ihre Wohnung oder Ihren Bestand vermieten, kommt die Heizkostenersparnis Ihren Mietern zugute, während Sie vorerst die Kosten der Modernisierung tragen. Dabei bestimmt die Erwartung von Mietern in zukunftssichere Wohnkonzepte mit einer günstigen, umweltverträglichen und effizienten Wärmeversorgung zunehmend den Vermietungserfolg.
Die clevere Kombination eines konventionellen Versorgungssystems mit erneuerbaren Energien, zum Beispiel einer Gas-Brennwert-Kesselanlage mit Solarthermie oder Kraft-Wärme-Kopplung, eröffnet Ihnen **wirtschaftlich hoch attraktive Möglichkeiten** zur Finanzierung und Refinanzierung Ihrer Ausgaben. Und das innerhalb eines interessanten Zeitraums.
Wir von Solvis haben einen Projektablauf entwickelt, mit dem wir Sie von Beginn an in Fragen der Wirtschaftlichkeit, Finanzierung, Förderung und Refinanzierung begleiten.
Mit SolvisVital haben Sie eine **zukunftssichere Anlagentechnik**, hygienisches Frischwasser, eine hohe Energieeffizienz und folglich – eine deutliche Kosteneinsparung. Das verstehen wir unter **Rendite-Optimierung.**
Sprechen Sie mit uns. Wir haben das für Sie maßgeschneiderte Konzept.

Wir wollten die Wärmeerzeugung optimieren und sind auf's Wasser gekommen.

Es gibt viele unterschiedliche Energiequellen – wie gewinnen wir daraus zukunftssichere und kostengünstige Wärme? Bei der Lösung dieses Problems ließen wir uns von einem ganz einfachen Gedanken leiten: **Unsere Räume werden nicht mit Öl oder Gas beheizt, sondern mit warmen Wasser.**

Folglich ist der Heizwasserspeicher das eigentliche Herz einer Zentralheizanlage. Braucht man dann aber überhaupt einen separaten Warmwasserspeicher? Kann man das Wasser im Speicher nicht effektiver auf direktem Weg erwärmen? Kann man die physikalischen Eigenschaften von warmem und kaltem Wasser nicht ganz gezielt nutzen? Und kann man ein umbaufähiges Heizsystem für Öl, Gas, Erdwärme, Holz und Solarenergie entwickeln? Kann man verschiedene Wärmequellen gezielt und effizient "managen"?

Ja, man kann! Auf den nächsten Seiten erfahren Sie mehr über das "Wunderwerk" der Heizsystem-Technik.

Heißes Heizungswasser im oberen Bereich: Zur sicheren Erwärmung von Trinkwasser.

Warmes Wasser in idealer Vorlauftemperatur für die Heizung.

Abgekühltes Wasser fließt aus der Heizung in den Speicher zurück, wird erwärmt und steigt nach oben.

Heizwasser im Puffer-Schichtenspeicher

Die Erwärmung des Trinkwassers erfolgt mittels eines Wärmetauschers nur im Moment der Nutzung. Keine Speicherung, das Wasser fließt immer frisch.

Für welche Energiequelle Sie sich auch entscheiden, Sie bleiben auch zukünftig flexibel in Ihrer Wahl.

Niemand von uns ist ein Prophet und kann genau vorhersagen, welche Energieformen in Zukunft teurer oder günstiger werden – auch wir nicht. Wir wissen nur, dass die Energie der Sonne schier unerschöpflich ist – und wie wir diese “Sonnenkraft” schon heute optimal nutzen können oder einfach später nachrüsten.

Sie aber hatten bisher die Qual der Wahl: Hatten Sie sich auf eine Energieform für die Versorgung Ihres Objekts festgelegt, war diese Entscheidung kaum oder nur unter hohen Kosten wieder zu revidieren. Das System SovisVital bietet hingegen dank standardisierter Anschlüsse die Möglichkeit, weitere Energiequellen sofort oder später “anzuzapfen” und zu managen.

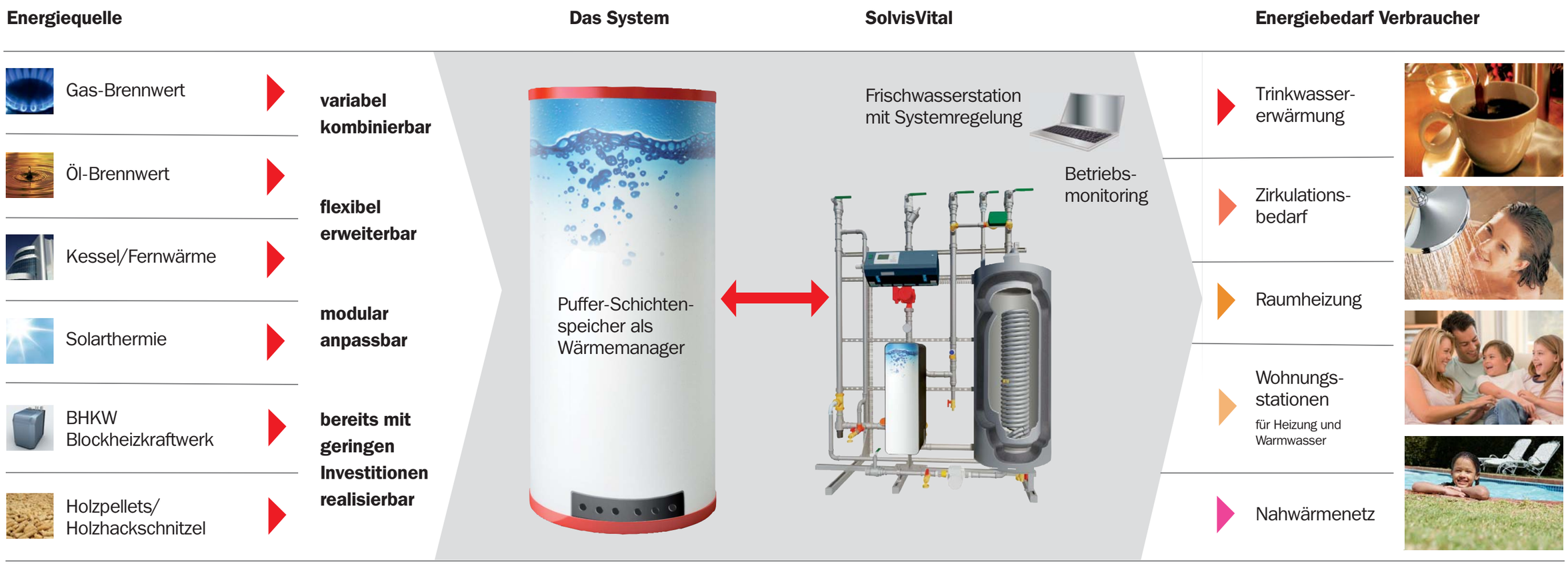
Das System ist “zukunftsoffen”. **Sie entscheiden sich immer für die “richtige” Energiequelle.**

SolvisVital: Der Wärmemanager für höchste Effizienz, Flexibilität und Hygiene.

Mit SolvisVital investieren Sie in ein Komplettsystem für Frischwassererwärmung und Heizung mit höchster Energieeffizienz. Dieses Modulsystem ist ebenso kompakt wie flexibel und eignet sich besonders für die Modernisierung von Wohnhäusern oder für den Einbau in Neubauten.

Eine intelligente Systemregelung vermeidet unabgestimmte Schnittstellen und schließt somit teuere Fehlinvestitionen wirksam aus. Alle Baugruppen sind fertig montiert und garantieren maximale Installationssicherheit und einfache Erweiterungsmöglichkeiten, egal welche Energiequelle Sie heute oder morgen nutzen möchten.
SolvisVital ist ein System mit vorgefertigten Komplettstationen und höchster Energieeffizienz bei Nutzung der Sonne.

Das System SolvisVital bietet die sichere, flexible und nachhaltige Lösung bei steigenden Energiepreisen und Hygieneanforderungen. Und das bereits seit vielen Jahren erfolgreich in mehreren hundert Häusern.



Ihr Start zu einem effizienten Heizsystem – die moderne Trinkwasser-Erwärmung.

Der Mensch liebt eine warme Dusche. Dieses Grundbedürfnis bleibt, unabhängig davon, wie gut oder weniger gut ein Gebäude gedämmt ist. Genau bei der Entscheidung, wie das Trinkwasser erwärmt wird, beginnt bereits die Modernisierung des Objekts.

Der alte Speicher beinhaltet viel Trinkwasser, das schnell oder auch langsam verbraucht wird – manchmal erst nach einigen Tagen. Anders im System SolvisVital: Der **patentierte** Puffer-Schichtenspeicher enthält im oberen Bereich genügend heißes Wasser, um jederzeit eine warme Dusche zu ermöglichen. Der untere Speicherbereich kühlt jedoch ab – aus gutem Grund: Das kalte Wasser wird zum Beispiel dafür genutzt, das Abgas Ihres Brennwert-Kessels zu kühlen. Die Wärme bleibt im System und entweicht nicht durch den Schornstein. Ergebnis: Die **Effizienz** Ihrer Heizung steigt sofort, wenn Sie das Wasser mit SolvisVital erwärmen.

Duschen Sie nach dem Urlaub etwa noch mit dem abgestandenen Wasser aus dem Speicher?
“Wasser muß fließen.” – Dieser geflügelte Satz der Hygieniker ist für Solvis Gesetz. SolvisVital garantiert höchste hygienische Standards. Auf diese Weise haben Legionellen keine Chance.

Das **Lebensmittel “Wasser”** ist mit SolvisVital immer frisch.

Doch der Wärmemanager kann noch viel mehr ...

Nach dem ersten Schritt mit der modernisierten Trinkwasser-Erwärmung folgt der nächste auf dem Weg zur Kosteneinsparung: die **Einbindung der Raumheizung.**

Der Puffer-Schichtenspeicher regelt neben dem warmen Wasser für die Duschen auch die Temperaturen für die behagliche Raumheizung. Der Kessel kann lange laufen und belädt den Speicher. Dies ist effizient, weil es wenige Start-Stopp-Vorgänge gibt. Der Kessel wird also geschont. Er arbeitet stets im “Komfortbereich”
Immer, wenn Sie in einem Raum das Thermostatventil öffnen, bedient der Wärmemanager diesen Bedarf sofort. Der Kessel kann jedoch ruhen. Erst wenn der Puffer nicht genügend Temperatur aufweist, springt der Kessel an – **und läuft lange und effizient.**

Der Temperaturverlauf zeigt es: Wärme wir nur dort eingelagert, wo sie benötigt wird.
Kaltes Wasser steigert die Effizienz der Nachheizung.

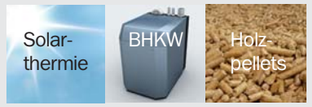
... und ist jetzt und in Zukunft immer aktuell.

Sie entscheiden, wann Ihre Heizungsanlage an veränderte Gegebenheiten angepasst werden soll. SolvisVital ist bestens vorbereitet!

Wird zum Beispiel die Solaranlage gleich installiert, ist über eine Modernisierungs-Mieterhöhung die Gesamtinvestition zu refinanzieren. Oder kommt die kostenlose Sonnenenergie erst dann ins Spiel, wenn in einigen Jahren das Dach erneuert werden soll? Lohnend kann auch der Wechsel von Öl auf Pellets werden. Oder die Produktion und der Verkauf von Wärme und Strom – wie auch immer Sie planen, SolvisVital „denkt“ mit und **folgt Ihrer Strategie.**

Der Einsatz von Solarthermie führt zu einer wesentlichen Entlastung des Heizkessels im Sommer.

Sie wählen die für Sie optimale Energieform – wir machen den Rest.



Wir nennen es abgestimmte Vorgehensweise.

Was verbirgt sich dahinter? Ganz einfach der Grundgedanke, dass sich mit einer auf das konkrete Objekt zugeschnittenen und detaillierten Projektierung, der abgestimmten Installation und der Kontrolle im Betrieb deutliche Einsparungen realisieren lassen.

Vorbereitung

Vorgelagerte Dienstleistung z. B. Vorabanalyse mittels SolvisPrelog

Ermittlung des objektspezifischen Energiebedarfs für Raumwärme, Warmwasserzirkulation und Warmwasserzapfung mit SolvisPrelog.

Mit der detaillierten Vorabanalyse durch den Installateur mit dem Datenlogger SolvisPrelog erhalten Sie quasi auf Knopfdruck eine detaillierte Auswertung über alle wichtigen Daten Ihrer Trinkwasser-Erwärmung:

- Tägliches Zapfvolumen: wichtig zur passgenauen Auslegung z. B. einer Solaranlage
- Maximale Zapfung innerhalb von 10 Minuten: Auslegung des Bereitschaftsvolumens
- Maximale Zapfung in Sekundenauflösung: Dimensionierung der Warmwasser-Direkterwärmung
- Aufnahme der Zirkulationslast in Spitze und Verlauf: Optimierung der Verteilung

Mit **SolvisPrelog** erhalten Sie eine hohe Planungssicherheit, bevor Investitionen getätigt werden. In Folge wird einerseits die Hygiene im System deutlich gesteigert, andererseits sind Investitions-Einsparungen von bis zu 40 % realisierbar.

Planung

Integrale Planung mit strategischem Entwicklungsplan für das Gebäude

Ihr Gebäude stellt ein System dar, dass ständige Anpassung erfordert. Mit der richtigen Strategie und einem kompetenten Berater kontrollieren Sie diesen Prozess.

Die Veränderungen ergeben sich durch:

- Preisentwicklungen speziell bei Energieträgern
- geänderte Gesetze und andere Vorgaben
- anderes Nutzerverhalten
- technische Innovationen

Meist ist die Modernisierung der Anlage technisch schneller, wirtschaftlicher und für den Mieter ohne größere Beeinträchtigung umzusetzen, als andere Maßnahmen zu ergreifen.

SolvisVital läßt sich jederzeit anpassen.

Unsere Kunden nennen es einfach nachhaltig.

Solvis verfolgt den ganzheitlichen Ansatz der Nachhaltigkeit. Als Folge werden der Energieeinsatz gesenkt, erneuerbare Ressourcen eingesetzt und weniger Wasser verbraucht.

Installation

Umfassend vorbereitete Installation mit Klärung der Nahtstellen im Vorfeld

Das Fachhandwerk setzt mit vorgefertigten Standard-Baugruppen das geplante Systemkonzept sicher und schnell um.

SolvisVital zeichnet sich besonders aus durch:

- ein System – viele Anwendungen
- geprüfte Standard-Baugruppen sicher kombiniert
- die Nachrüstung ist im Systemgedanken enthalten
- Expertenschulung steigert Qualität und Sicherheit
- die Kompetenz des Handwerk-Unternehmens steigt kontinuierlich
- sichere Übergabe nach Beendigung der Montage

Sicherung

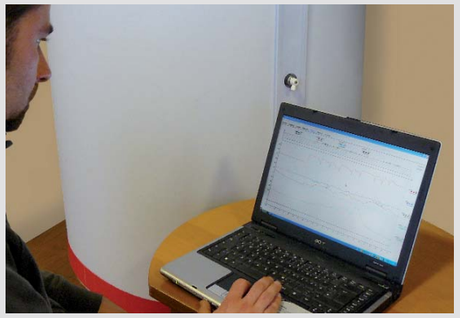
Nachgelagerte Dienstleistung wie zum Beispiel Anlagenoptimierung per Monitoring

Eine genaue und transparente Diagnose des Betriebsverhaltens macht die Anlage sicherer und hilft, weiter Kosten zu reduzieren.

- Laufen alle Pumpen genau, wenn sie sollen?
- Zeigen die Fühler die richtigen Temperaturen an?
- Ist das Wärmeangebot auf den Bedarf optimiert?
- Wie wirkt sich ein verändertes Nutzerverhalten aus?
- Meldet sich die Anlage bei Schwierigkeiten automatisch?

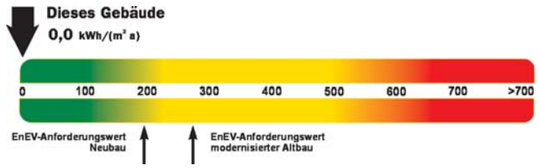
Ein kompetenter Handwerkspartner beantwortet mit seinem Fachwissen all diese Fragen. Er kennt Ihre Anlage wie seine Westentasche und verschafft Ihnen Sicherheit.

Alles im grünen Bereich: Ihr Solvis-Handwerkspartner sorgt für die Sicherheit Ihrer Anlage.



Hier wird Zukunft gemacht. Mit den Heizsystemen aus Europas größter Nullemissionsfabrik.

Solvis. Die Nullemissionsfabrik. Das heißt, sämtliche Abteilungen und Produktionsprozesse belasten die Umwelt “null”. Eine internationale Jury unter Vorsitz des Club of Rome bezeichnet Solvis als ein “herausragendes Beispiel für ein umweltbewusstes Industrieunternehmen.”



Solvis zählt zu den innovationsfreudigsten Unternehmen der Branche. Anfang der 80er Jahre, als die erste Ölkrise überstanden war und die Anti-Atomkraft-Bewegung sehr aktiv war, setzte sich ein hochmotiviertes Team von Fachleuten mit einem unverkennbaren Hang zum Perfektionismus zusammen – nicht, um die Welt zu verbessern, sondern um die Sonne “auszubeuten”.

1988 gingen dann die ersten thermischen Kollektoren mit einer neuartigen Beschichtung und deutlich höherer Leistung in Serie. Von nun an reihten sich Neuheit an Neuheit und Patent an Patent. Solvis-Produkte avancierten zu Energiesparchampions und trugen einen Umweltpreis nach dem anderen heim. Und mit der Entwicklung des SolvisMax haben wir schließlich einen weiteren zukunftsweisenden Quantensprung in der Heiztechnologie gemacht. Mit SolvisVital bieten wir jetzt das energieeffizienteste und flexibelste Modulsystem für Großanlagen, unabhängig von der Art der Energiequelle. Eine ebenso wirtschaftliche wie zukunftssichere Lösung für Mehrfamilienhäuser, egal ob für Nachrüstung oder Neubau.

Gewinnen mit den Besten. Mit SolvisVital und Ihren kompetenten Fachpartnern.

Unsere erfahrenen und kompetenten Fachpartner planen, installieren, prüfen und warten fachgerecht Ihre Anlage. Zudem sind sie ausgewiesene Experten in allen Energiefragen und stehen Ihnen gern mit Rat und Tat zur Seite. Die Projekte wurden aufgrund einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung optimal ausgelegt, installiert und in Betrieb genommen sowie in ihrer Effizienz kontrolliert. Das bedeutet Sicherheit von Anfang an.

Modernisierung 2009
Mehrfamilienhaus mit
16 Wohneinheiten
Privatinvestor

Investition von 39.600 Euro für:
- SolvisVital Systemtechnik
- 16 m² Kollektoren
- Gas-Brennwertkessel

Ergebnisse:
- **32 Prozent** Energieeinsparung
- Maßnahme senkt Warmmiete
- Steigerung der Hygiene

Zitat des Investors:
"Für die Hälfte der Investitionskosten hat diese Maßnahme mehr gebracht als die Wärmedämmung vor acht Jahren."

Modernisierung 2010
5 Mehrfamilienhäuser mit
je 24 Wohneinheiten
Wohnungsbaugesellschaft

Investition in 2010 für:
- SolvisVital Systemtechnik
- 30 m² Kollektoren
- Vollwärmeschutz/Lüftung

Ergebnisse:
- Brennwertkessel jetzt viel effizienter
- gesteigerte Wasserhygiene

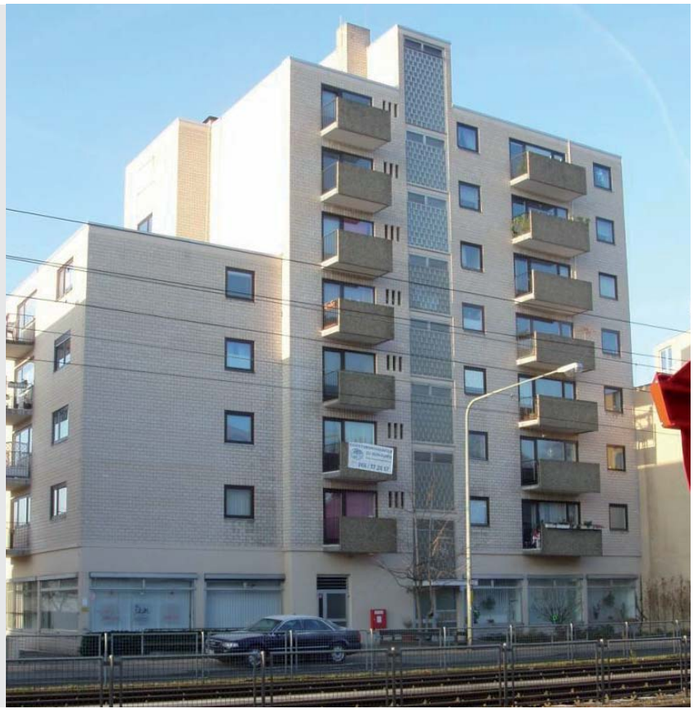
Zitat des Investors:
"Die Anlagen-Modernisierung mit einem kompetenten Planer, einem fähigen Installateur und einem erfahrenen Hersteller war von Beginn an reibungslos und erfolgreich: wir erkennen hohen Referenzcharakter."

Modernisierung 2008
Mehrfamilienhaus mit
33 Wohneinheiten
Hausverwaltung

Investitionfür:
- SolvisVital Systemtechnik
- Gas-Brennwert-Kessel
- Kraft-Wärme-Kopplung

Ergebnisse:
- **35 Prozent** Energiekosteneinsparung
- gesteigerte Wasserhygiene

Zitat des Investors:
"Als Hausverwalter habe ich die Wohnungseigentümer von einem leistungsfähigen Konzept und kompetenten Partnern überzeugen können: Das steigert auch meine Kompetenz."



Weitere Mehrfamilienhäuser, die deutlich Energie eingespart und ihre Trinkwasserhygiene verbessert haben, finden Sie unter www.solvis.de/Referenzen-Grossanlagen

So klar wie reinstes Wasser: Ihre Vorteile auf einen Blick.

1. Deutliche Reduktion der Betriebskosten für Raumwärme und Warmwasser
2. Flexibilität in Nachrüstung, Kombination und Nutzungsänderungen
3. Steigerung der Rendite Ihrer Immobilie
4. Gesteigerte Hygiene der Trinkwasser-Erwärmung
5. Einfachheit und Transparenz bei Planung, Montage und Betrieb
6. Wahrung vieler Optionen schon in der Basisausführung, Zukunftsoffenheit
7. Amortisierung in der Regel bereits nach wenigen Jahren

Art.-Nr.: 92456 – A39 – Technische Änderungen vorbehalten - Stand: 01/2011

Ihr Berater für die intelligente Systemlösung

SOLVIS

SOLVIS GmbH & Co KG
Grotrian-Steinweg-Straße 12
38112 Braunschweig
Telefon 0531 28904-0
Fax 0531 28904-100
eMail info@solvis-solar.de
Internet www.solvis.de