

Wärme & Technik

Das Magazin der Liebi LNC AG.

Ausgabe 9 | Dezember 2025

Sonne – die Voraussetzung für das Leben auf unserer Erde:

Wärme ist Energie.

Ohne Energie ist alles nichts.

Ein spannendes Thema aus unterschiedlichen Blickwinkeln – Seite 4

Energie tanken auf die schönste Art.

Solbadhotel Sigriswil im Berner Oberland, mit der Wärmelösung von LIEBI – Seite 10

Nachhaltige Wärme für über 1.000 Personen.

Camping Aaregg setzt auf Holz und Sonne – Seite 18

LIEBI 

NACHHALTIGE WÄRMELÖSUNGEN

Nah an den Menschen – bedeutet Informationen aus erster Hand.

Seit über 20 Jahren gibt es die Heizungstage im Frühling und im Herbst. Viele interessierte Besucher haben in dieser Zeit die Chance genutzt, unsere Unternehmung und die kompetente Beratung kennenzulernen.

Vom Stückholz über Pelletkessel bis zur Wärmepumpe und thermischen Solaranlagen, aber auch Übergabestationen und Steuerungen – in der zwanzigjährigen Geschichte der Liebi Heizungstage bildet sich die technische Entwicklung der unterschiedli-

chen Wärmelösungen ab. Eines ist allerdings immer gleich geblieben – die Beratungskompetenz, die umfassenden Dienstleistungen, aber auch den persönlichen Rahmen und den sympathischen Austausch wissen unsere Besucher immer zu schätzen.



Sanierung für einen besten ersten Eindruck.

Mit unserem neuen Treppenhaus über sechs Etagen und komplett renovierten sanitären Anlagen in den Stockwerken des Verwaltungs- und Bürogebäudes heißen wir unsere Kunden, Partner und Besucher herzlich willkommen. Vom Bodenbelag, über die Geländer bis hin zu Wänden und Decken erstrahlt alles in neuem Glanz. Einen besonderen Akzent setzen die hinterleuchteten Fotos, die unter anderem Szenen aus unserem Arbeitsalltag zeigen. Das frische Ambiente und insbesondere auch der neu gestaltete Aufenthaltsraum sind für unsere Mitarbeitenden ein echter Mehrwert.

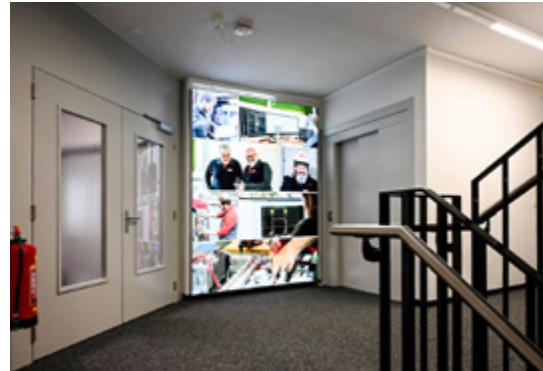


Immer auf dem Laufenden – wir investieren in Aus- und Weiterbildung.

Unsere Investition in echte Partnerschaft – wir bieten ein attraktives Aus- und Weiterbildungsprogramm. Für gegenseitiges Produkt- und Service-Verständnis, aber auch für qualifizierten Austausch auf Augenhöhe. Unser Programm 2025: In fünf Kursen zum Thema «Brennbare Kältemittel» mit insgesamt rund 90 Teilnehmenden haben wir ein Thema diskutiert, das aktuell Fachwelt und Endkunden bewegt.

Rund 50 Kaminfeger und Feuerungskontrolleure haben unsere Feuerungsanlagen kennengelernt, um auf die Anlagen vor Ort optimal vorbereitet zu sein. Wiederum 40 Installateure und Planer besuchten mit uns unsere Hauptlieferanten Nibe und ETA.

Und eine Reihe weiterer spezifischer Produkteschulungen dienten dem gemeinsamen Ziel – mit Liebi die Zukunft zu gewinnen.



Was uns Energie gibt.

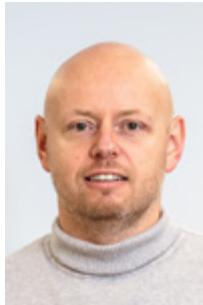
Eine Binsenweisheit – und trotzdem bedeutungsvoll für uns. Erstens, weil Energie und daraus gewonnene Wärme unser Geschäftsmodell ist. Zweitens, weil Energie im Zentrum vieler aktueller Diskussionen steht. Und drittens, weil wir uns sehr bewusst sind, dass Energie eben mehr bedeutet als eine physikalische Grösse. Die Sonne, das Licht und die Wärme, die sie spendet, macht das – so finden wir – sehr anschaulich. Deshalb widmen wir uns in der aktuellen Ausgabe des Magazins Wärme & Technik 2025 in unserer Titelstory, aber auch in den anderen Beiträgen, dem Thema Energie und betrachten es aus den unterschiedlichsten Blickwinkeln.

Wirkungs- und Nutzungsgrad, Arbeitszahl und Effizienz sind Argumente, die in jedem Gespräch über die passende Heizungsoption ausgetauscht werden. Wir starten den Versuch, die Begrifflichkeiten zu erläutern und in den Gesamt-Zusammenhang einzuordnen. Damit Sie für das nächste Gespräch über die passende Wärmelösung Ihres Gebäudes bestens vorbereitet sind.

Das herrliche Solbadhotel in Sigriswil ist ein perfektes Beispiel, wie physikalische Energie für den technischen Betrieb einer solch grossen Hotel-Anlage wichtig ist, aber auch, wie die «Wellnessoase» über dem Thunersee ihren Gästen Erholung, Kraft und «mentale Energie» spendet. Machen Sie sich ab Seite 10 bekannt mit einem touristischen Kleinod des Berner Oberlandes.



Jürg Fehlmann



Martin Zurflüh

Auf Seite 16 gibt unser Mitarbeiter Iwan Maurer, bereits seit 12 Jahren als Servicetechniker für uns unterwegs, Einblick, welche Energie er in seinen Liebings-sport, das Laufen und die Marathon-Distanz, steckt.

Der von uns seit zwei Jahren unterstützte Biathlon-Sportler Sebastian Stalder erzählt auf den Seiten 22 und 23, was für ihn Energie bedeutet und woraus er Energie schöpft.

Und natürlich zeigen wir Ihnen wieder Referenzanlagen von LIEBI, die bei unseren Kunden zuverlässig ihren Dienst verrichten.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und den einen oder anderen «Aha-Moment» bei der Lektüre.

Falls Sie Fragen oder Anregungen haben – wir schätzen den Austausch mit Ihnen.

Ihr Jürg Fehlmann und Martin Zurflüh



Impressum

Redaktion, Grafik und Layout:

echt Ideen leben. Bild. Text. Gestaltung.
CH-5000 Aarau | www.echt-ideenleben.ch

Druck:

Ilg AG, CH-3752 Wimmis | www.ilg.ch

Auflage: 16'000 Exemplare

Ohne Energie ist alles nichts.

Wir sind voller Energie. Sagen wir im Idealfall, wenn wir morgens aufstehen und in den Spiegel sehen. Und wir nutzen elektrische Energie, wenn wir den Knopf der Kaffeemaschine für die erste Dosis Koffein drücken. Damit auch stimmt, was wir uns gerade vor dem Badezimmer-Spiegel versprochen haben. Die zwei kleinen Beispiele zeigen, wie selbstverständlich uns der Begriff im Alltag geworden ist, und wie selbstverständlich uns die Energienutzung bei vielen Verrichtungen des Tages von der Hand geht. Gleichzeitig zeigen die Beispiele, wie vieldeutig Energie unser Leben bestimmt.

Für die Liebi LNC AG als innovativer Hersteller und Vertriebspartner von Biomasseheizkesseln sowie von Wärmepumpen, sind Energie und ihre Bereitstellung in Form von Wärme die Grundlage des Geschäftsmodells. Für uns gilt im wahrsten Sinne des Wortes – ohne Energie ist alles nichts. Da scheint uns die Idee vielversprechend, der Energie im weitesten Sinne des Wortes auf den Grund zu gehen.

Eine zentrale Grösse der Physik.

Energie ist ganz grundsätzlich eine der zentralen Größen der Physik und kann in den verschiedensten Formen existieren: als Wärme, als Kraft für den Antrieb von Maschinen, als Strom für Licht und Motoren. Der Begriff «Energie» kommt aus dem Griechischen und bedeutet übersetzt so viel wie «wirkende Kraft». Damit sind wir dann auch schon beim physikalischen Zusammenhang. Denn Physiker beschreiben Energie als die Fähigkeit, Arbeit zu verrichten. Leistung wiederum ist die Geschwindigkeit, mit

der diese Arbeit verrichtet wird. Ihre Einheit ist Joule pro Sekunde, auch nach dem schottischen «Erfinder» der Dampfmaschine als Watt bezeichnet. Der Wirkungsgrad zeigt wiederum an, wie gut ein System Energie in Arbeitsleistung umwandeln kann (siehe auch unseren Beitrag auf Seite 8).

In physikalischem Zusammenhang ist es noch wichtig festzuhalten, dass Energie bei jedem Vorgang in einem abgeschlossenen System mengenmäßig erhalten bleibt (der erste Hauptsatz der Thermodynamik, siehe auch das Wirkprinzip der Wärmepumpe). Der zweite Hauptsatz der Thermodynamik beschreibt das so genannte «Prinzip der Energieentwertung». Beim «Verbrauch» von Energie kann nur ein geringerer Teil genutzt werden. Das lässt sich in einem Verbrennungsmotor wunderbar aufzeigen: Dort wird nämlich Energie enthaltender Kraftstoff, z.B. Benzin, verbrannt und in mechanische Energie umgewandelt. Das ist jedoch – leider – der kleinste Teil. Der grosse Rest geht als Wärme und chemische Energie in den Abgasen verloren. Wäre das anders, könnte

sich die Menschheit den Traum vom viel beschriebenen «Perpetuum mobile» und unendlich vorhandener Energie verwirklichen. Diskussionen um Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung und Klimawandel gäbe es nicht.

Energie zeigt sich in den unterschiedlichsten Erscheinungsformen.

Die älteste und wichtigste Energiequelle der Menschheit ist die Sonne. Für viele Jahrtausende war sie die einzige Wärme- und Lichtquelle auf der Erde. Dann lernten die Menschen, Feuer zu machen – und starteten mit dieser Fähigkeit einen neuen, bis in die Gegenwart reichenden Schritt in die Zivilisation. Die Kunst des Feuermachens veränderte nämlich alles: Die Menschen konnten – unabhängig vom Sonnenlicht – heizen, sie konnten Werkzeuge bauen, sie erlangten die Fähigkeit, Stoffe chemisch zu verändern und umzuwandeln, sie setzten daraus «Energie frei». So leiteten sie vor vielen Jahrtausenden den sich mit den wachsenden Fertigkeiten beschleunigenden Prozess ein, der heute wiederum die Grenzen der Zivilisation am Horizont aufscheinen lässt: Energieverbrauch ist nicht unendlich fortsetzbar.

Die wichtigste Form der Energie ist mechanische Energie, wie wir sie beispielsweise in der Bewegung von Maschinen nutzen. Thermische Energie kommt zum Beispiel bei Turbinen oder Heizungen zum Einsatz. Elektrische Energie ist ein Alleskönner für Licht, Bewegung oder auch das Heizen von Gebäuden mittels Wärmepumpen. Chemische Energie ist beispielsweise in Batterien gebunden. Kernenergie wird über Atomspaltung, thermische und mechanische Energie schliesslich zu elektrischer Energie. Strahlungsenergie wieder-



Elektrische Energie für den Kaffee und Koffein-Energie für den Schwung in den Tag.

um wird in Form von elektromagnetischen Wellen übertragen. Wir nehmen sie als Licht oder Wärme wahr.

Ohne Zweifel – Energie ist nicht nur die Grundlage unseres Geschäftsmodells, sondern sie ist Basis des modernen Lebens wie wir es kennen. Keine Reise von A nach B, keine Industrie und kein Bauen, kein heißer Kaffee, kein PC oder Handy, keine gemütliche Stube oder warme Dusche – ohne Energie ist eben alles nichts.

Energie ist mehr.

Aber die physikalische Erklärung erschliesst die ganze Bedeutung des Begriffs Energie nicht. Jeder Blasmusiker weiss was gemeint ist, wenn auf dem Notenblatt steht «mit Energie und Leidenschaft zu spielen». Doch diese Energie ist nicht messbar, und schon gar nicht hat sie etwas mit den oben beschriebenen Energieformen zu tun. Aber auch ein inspirierender Abend mit guten Freunden, der uns fröhlich und erholt nach Hause gehen lässt, obwohl wir nach der Arbeit todmüde waren, lässt sich nicht physikalisch fassen. Genauso wenig ist das möglich, wenn wir bei der anstrengenden Mountainbike-Tour – sagen wir im Diemtigtal – «Energie tanken». Umgekehrt, was passiert, wenn ein Mensch trotz vollem Einsatz und viel Engagement «keine Energie» mehr spürt?

Gemeinsam ist all diesen Beispielen, dass sie sich den uns gewohnten Vorstellungen entziehen. Energie aufzuwenden führt nämlich nicht zum erwarteten Ergebnis. Denn im negativen Fall – des müden Menschen ohne Energie – «verschwindet» die investierte Energie einfach. Im positiven Fall – inspirierende Musik, Sport, oder sozialer Kontakt – vermehrt sich die Energie unerwartet wie von Zauberhand. Was also hat es mit dieser Energie auf sich? Gibt es «mentale Energie»? Trainer, Coaches, aber auch Sportler oder Musiker setzen auf diese Energieform. Der Grat wird schmal – zum wenig Greifbaren. Vielleicht öffnen diese Fragen aber auch den Horizont zu Weltanschauung oder Religion. Die Antworten werden dann individuell sein.

Aus LIEBI zum Menschen.

Wir wagen zum Schluss einen Gedanken: Menschen, die Fröhlichkeit und Freude geben, die motivieren, die Vertrauen schenken und Mut ausstrahlen, vermehren in ihrem beruflichen und privaten Umfeld Energie. Das ist erfolgversprechend und wirkt sich aus auf hervorragende Produkte, auf zufriedene Kunden und Mitarbeitende sowie stabile Partnerschaften, aber

Vieldeutiger Energiebegriff

Das führt zu weiteren Begrifflichkeiten der Energie: Primärenergie ist die direkt in den Energiequellen vorhandene Energie. Sie ist zum grossen Teil – nukleare Energie bildet die Ausnahme – solaren Ursprungs. Denn letztlich sind die meisten festen, flüssigen oder gasförmigen Rohstoffe wie Öl, Erdgas oder Holz in Millionen von Jahren durch Sonneneinstrahlung entstanden. Sie sind die so genannten Energieträger, weil sie Energie speichern und – bei Bedarf – freisetzen.

Fossile Energieträger sind nicht erneuerbar. Dazu zählen Kohle, Erdgas und Erdöl. Erneuerbare Energieträger sind – theoretisch – unbegrenzt verfügbar. Dazu zählen Sonnen- und Windenergie, Wasserkraft, Erdwärme oder Biomasse wie Holz, deren Energie durch Verbrennung oder Vergärung nutzbar wird. Nukleare Energieträger sind Uran oder Plutonium. Ein grosser Teil der Primärenergieträger sind für den Verbrauch nicht direkt verwendbar, sondern müssen vorher aufbereitet werden. Sie werden zum Beispiel zu Heizöl oder Holzpellets verarbeitet, oder Wasser- und Windkraft wird in Strom umgewandelt. Dann spricht man von Sekundärenergie. Die verbrauchte Endenergie ist zum Beispiel Elektrizität für Licht und Maschinen, oder Kraftstoffe wie Benzin oder Diesel.

auch auf Innovationen und die Entschlossenheit, die Entwicklungen der Zukunft aktiv voranzutreiben. LIEBI investiert nicht zuletzt genau an dieser Stelle viel Energie.



Was die Wärmepumpe über's Jahr so arbeitet.

Wenn über den Einsatz der Wärmepumpe gesprochen wird, steht immer die Jahresarbeitszahl, kurz JAZ im Fokus. Die Jahresarbeitszahl gibt Auskunft über das Anlagekonzept und die Einstellungen.

Die Jahresarbeitszahl, kurz JAZ, misst das Verhältnis von zugeführter Energie in Form von Strom zu erzeugter Energie als abgegebene Wärme. Sie beschreibt als wichtigste Grösse die Effizienz des gesamten Heizsystems über ein Jahr. Die Jahresarbeitszahl wird im Gegensatz zu anderen Wärmepumpen-Kennzahlen unter realen Bedingungen und über die Dauer eines gesamten Jahres gemessen. Zusätzlich werden die Effizienz des gesamten Heizsystems und des Gebäudes sowie das individuelle Nutzungsverhalten in die Berechnung der JAZ miteinbezogen. Daher kann die Jahresarbeitszahl nicht im Vorhinein von den Herstellern angegeben werden, sondern wird erst nach der Installation ermittelt. Vorab-Angaben zu erwartender JAZ bei einem Bau- oder Sanierungs-Vorhaben sind also immer Modellrechnungen.

So wird die Jahresarbeitszahl berechnet.

Zur Ermittlung der Jahresarbeitszahl werden ein Stromzähler sowie Wärmemengenzähler benötigt. Wärmemengenzähler erfassen die ans Heizungs- und Brauchwasser abgegebene Wärmemenge, während der Stromzähler den von der Wärmepumpe verbrauchten Strom erfasst. Der Hausstromzähler selbst ist für die Ermittlung der Jahresarbeitszahl nicht ausreichend, da dieser nicht den konkreten Stromverbrauch der Wärmepumpe misst. Wurden der



Die besten Jahresarbeitszahlen erreichen Wasser/Wasser-Wärmepumpen.

Stromverbrauch sowie die abgegebene Wärmemenge der Wärmepumpe gemessen, kann die Berechnung der Jahresarbeitszahl mittels folgender Formel berechnet werden:

$$\text{JAZ} = \frac{\text{kWh/a (Heizwärme)}}{\text{kWh/a (Strom)}}$$

Da die Jahresarbeitszahl für ein gesamtes Jahr ermittelt wird, erfolgt die Angabe der verbrauchten Kilowattstunden grundsätzlich pro Jahr. Werden also zum Beispiel bei einem Einfamilienhaus mit 16.000 kWh Heiz-Energieverbrauch pro Jahr 4.000 kWh Strom eingesetzt, um eine Wärmepumpe zu betreiben, beträgt die JAZ $16.000:4.000 = 4$. Das ist die Jahresarbeitszahl. Die Differenz zwischen Heizenergieverbrauch und Stromverbrauch wurde aus der in der Umwelt

vorhandenen Energie von Luft, Wasser, Boden und Abwärme gewonnen.

Was die Jahresarbeitszahl beeinflusst.

Das liegt auf der Hand: Je höher die Jahresarbeitszahl einer Gesamtanlage, desto effizienter arbeiten die eingesetzten Komponenten, insbesondere die Wärmepumpe. Verschiedene Einflussfaktoren spielen dabei eine wesentliche Rolle.

Mit einer niedrigen Vorlauftemperatur arbeiten Wärmepumpen am effizientesten. Ideal sind etwa 35°C. Deshalb eignen sich Flächenheizungen (Fussboden-, Wand- oder Deckenheizung) am besten. Werden höhere Vorlauftempe-

raturen benötigt, erhöht sich der Stromverbrauch und die Effizienz sinkt.

Die verwendete Wärmequelle hat einen erheblichen Einfluss auf die Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe, da der Temperaturunterschied zwischen der Quelle und der Vorlauftemperatur möglichst gering sein sollte. Die besten Jahresarbeitszahlen erreichen daher Wasser/Wasser-Wärmepumpen, da diese ganzjährig konstante und hohe Quellentemperaturen haben. Luft-Wärmepumpen hingegen haben üblicherweise eine geringere Jahresarbeitszahl, da die als Wärmequelle genutzte Aussenluft im Winter deutlich abkühlt und somit der Temperaturunterschied zur Vorlauftemperatur steigt.

Und last but not least kommen bei der JAZ auch individuelle Nutzungsverhalten und Lebensgewohnheiten ins Spiel: Grösseres Wärmebedürfnis, Lüftungsverhalten, aber auch das Auskühlen einzelner Räume und insbesondere der Warmwasserverbrauch erhöhen den gesamten Wärmebedarf und beeinflussen somit die Jahresarbeitszahl.

Moderne Wärmepumpen erreichen typischerweise eine Jahresarbeitszahl zwischen 3 und 5. Je höher die JAZ ist, desto geringer sind die Stromkosten. Das ist gegeben, wenn im Neubau über Fussbodenheizung geheizt wird, oder im Sanierungsfall alte Radiatoren durch grössere Flächen-Radiatoren oder nachträglich installierte Wand- und Deckenheizungen ersetzt werden.

Die Wärmepumpe für vielfältige Einsatz-Möglichkeiten.

Die Entwicklung im Bereich der Wärmepumpen ist rasant – und damit erweitern sich die Anwendung- und Einsatzbereiche enorm. Nicht zuletzt – mit dem natürlichen Kältemittel R290 präsentieren sich die Wärmepumpen der neuesten Generation noch umweltschonender.

NIBE S2125 – die intelligente Wärmepumpen-Lösung.

Die NIBE S2125 ist eine intelligente, invertergesteuerte Luft/Wasser-Wärmepumpe, die sich das ganze Jahr über automatisch an den Leistungsbedarf anpasst. Dadurch verfügt sie über eine günstige Jahresarbeitszahl (JAZ), was zu niedrigen Betriebskosten beim Heizen und bei der Warmwasseraufbereitung führt. Dank des Einsatzes des natürlichen Kältemittels R290 läuft die NIBE S2125 sehr effizient und äusserst umweltschonend.

Der Arbeitsbereich ermöglicht eine Vorlauftemperatur von bis zu 75°C. Bei einer Außentemperatur von -25°C liefert sie immer noch eine Vorlauftemperatur von 65°C. Der Geräuschpegel bleibt trotzdem extrem niedrig. Während Sie höchsten Komfort geniessen, leisten Sie zeitgleich einen Beitrag zum Umweltschutz. Erhältlich ist die NIBE S2125 in vier Leistungsgrössen von 2 bis 14 kW.



Wenn Sie mehr wissen möchten.

Fragen Sie uns.



Via QR-Code geht's
zum Produkt – NIBE S2125.

Nutzungsgrad schlägt alle anderen Argumente?

Wenn über Energie-Effizienz und die «richtige» Wahl der Energiequelle diskutiert wird, ist das Thema Nutzungsgrad nicht weit. Oft scheint es dann – der Nutzungsgrad schlägt alle anderen Argumente, die für oder gegen eine Energiequelle und den damit verbundenen Heizungstyp sprechen.

Wie das so ist beim Rechnen: Zahlen lügen nicht. Vielmehr schärfen sie den Blick für die Wirklichkeit – jenseits aller Meinungen. Technisch ist der Nutzungsgrad der gute alte Bruch aus dem tatsächlich erreichbaren und dem maximal möglichen Wert einer Bezugsgrösse. Er wird in der Regel in Prozent angegeben.

Das heisst zum Beispiel beim Fahrrad das Verhältnis aus der in die Pedale getretenen Energie und erreichter Vorwärtsbewegung, beziehungsweise gefahrener Strecke: Das Rad ist ein Effizienz-Meister – die mechanische Effizienz eines Fahrrads beträgt etwa 97,5 %, wobei der Wert stark von Faktoren wie der Kette und der Pflege abhängt.

Bei einem Heizkessel berechnet sich der Nutzungsgrad so: Die im Laufe eines Jahres nutzbar gewordene Wärme wird mit der durch den Brennstoff zugeführten Heizenergie ins Verhältnis gesetzt. Dabei berücksichtigt man alle Betriebsverluste wie An- und Abfahrphasen sowie Stillstände. Der Nutzungsgrad wird gewöhnlich nach einer DIN-Norm ermittelt und in den Geräteunterlagen der Hersteller als Norm-Nutzungsgrad angegeben.

Die Angabe des Norm-Nutzungsgrads unterliegt, wie es der Name schon aussagt, einer Norm. Diese legt genau fest, wie die Berechnung des Normnutzungs-

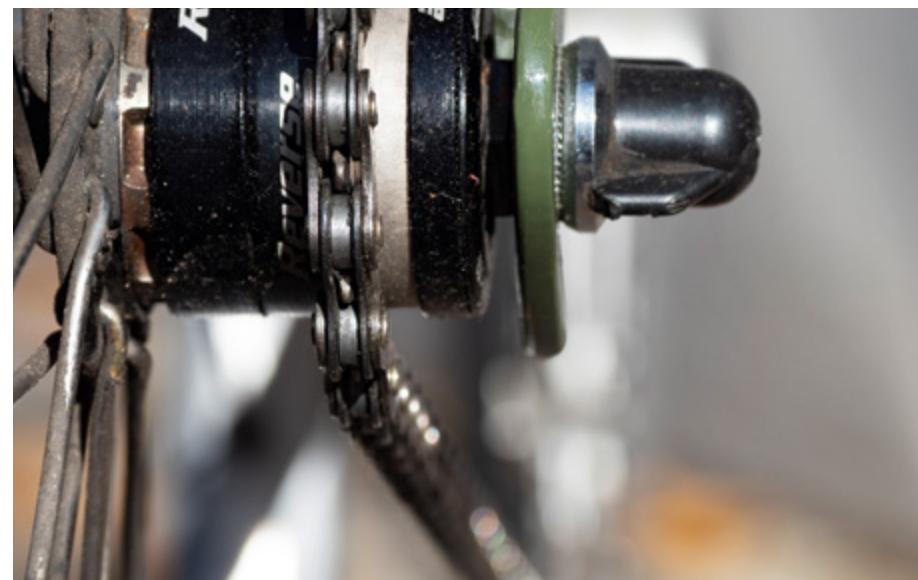
grades zu erfolgen hat. Die Bestimmung des Grades wird vom Hersteller auf dessen Prüfständen durchgeführt. Nach der Ermittlung des Wertes wird dieser anschliessend in den Hersteller-Unterlagen des jeweiligen Gerätes festgehalten. Er dient somit der Information der Fachleute und als Orientierung für den Verbraucher.

Aber die Norm ist eben nicht der Alltag. Der Nutzungsgrad im wirklichen Leben würde sich wie folgt berechnen: Bei optimalen Bedingungen könnte ein Einfamilienhaus beispielweise mit vier Tonnen Pellets mit einem Energiegehalt von 19.200 kWh auskommen. In einem Jahr werden jedoch fünf Ton-

nen Pellets mit 24.000 kWh Brennwert benötigt. Der Nutzungsgrad würde 4/5 oder 80 Prozent betragen. Kein günstiger Wert – und wahrscheinlich Folge einer nicht optimalen Anlagen-Dimensionierung. Darauf gehen wir weiter unten (Seite 9 – angepasstes Anlagenkonzept) nochmals ein.

Oft wird anstatt vom Nutzungsgrad auch vom Wirkungsgrad gesprochen: Der Wirkungsgrad misst das Verhältnis von zugeführter und genutzter Energie im Falle einer Heizung zum Zeitpunkt des optimalen Betriebs der Heizung. Der Nutzungsgrad wird dagegen über einen längeren Zeitraum bestimmt, in dem die Anlage tatsächlich genutzt wird. Der Nutzungsgrad ist daher niedriger als der Wirkungsgrad.

Das hört sich alles furchtbar kompliziert an – ist es aber nicht, weil Nutzungs- und Wirkungsgrade über die einfache Bruchrechnung und in Prozent berechnet eine sehr transparente und sofort verständliche Bewertung verschiedener Varianten zulässt.



Effizienzwunder Fahrrad mit 97,5 Prozent mechanischer Effizienz.



Liebi unterstützt die Anlagebesitzer bei der Optimierung des Betriebs und der Steigerung des Nutzungsgrads.

Noch ein bisschen Theorie.

Aber ganz so einfach ist es halt doch auch nicht. Wie schon beschrieben – der Wirkungsgrad gibt an, wie viel Heizwärme ein Kessel zu einem bestimmten Betriebspunkt aus den eingesetzten Brennstoffen holen kann. Während dieser zum Beispiel bei einer Holzheizung im Vollastbetrieb hoch ist, sinkt die Kennziffer mit heruntergeregelter Leistung. Deshalb ist es immer das Ziel, ein Anlagekonzept zu verwirklichen, das lange Laufzeiten mit wenig Ein- und Ausschaltungen ermöglicht. Dies wird mit einer genauen Leistungsauslegung und einem passenden Speichervolumen sichergestellt. In Zahlen heisst das, dass eine Holzheizung in Vollast durchaus einen Wirkungsgrad von 95 Prozent und mehr haben kann.

Die anderen Argumente sind nicht zu vernachlässigen.

Und jetzt kommen eben die anderen Argumente ins Spiel. Das können Themen sein wie Verfügbarkeit und Preis des Brennstoffs, ökologische Betrachtungen der kurzen Wege, aber auch Nachhaltigkeit im Sinne von regionalen Lieferketten und Stärkung der regionalen und lokalen Wertschöpfung. Aber auch technische Erwägungen sind wichtig. Haben wir wiederum die Voraussetzung gut gedämmter Gebäude mit durchgehenden Flächenheizungen wie Fußboden- oder Deckenheizungen, ist die Wärmepumpe im Spiel.

Das Fazit dieser Ausführungen – alles hängt mit allem zusammen. So wie die Themen Energie, Nachhaltigkeit oder

Rohstoff aufs Engste miteinander verbunden sind. Technisch-physikalisch sind Zahlen unbestechlich und direkt vergleichbar – aber niemals in der Gesamtbetrachtung einer Heizungsanlage – und so gibt es auch nicht die «einzig richtige Wärmelösung», sondern nur die, die zu den individuellen Anforderungen passt.

**Wenn Sie mehr wissen möchten.
Fragen Sie uns.**



Via QR-Code geht's zu unseren Produkten.

Wenn der Blick in die Weite geht und Körper und Seele verwöhnt werden – Energie tanken auf die schönste Art.

Hoch über dem Thunersee, wo der Blick über den See von Eiger, Mönch und Jungfrau bis hin zum Niesen wandert, liegt in Sigriswil das Solbadhotel. Mit fantastischem Panorama zu jeder Jahreszeit ist dort ein Fleckchen Erde, wo Gäste aus aller Welt ihre Seele baumeln lassen können und aufs Schönste von einem umsichtigen Team verwöhnt werden. Die grosszügige Wellnessoase mit grossem Solebad, der Saunalandschaft und einem umfassenden Angebot an Wellnessbehandlungen lädt zum Entspannen ein – und ist der beste Platz, um «Energie zu tanken».

Das Hotel wird seit über 25 Jahren von der Familie Wicki geführt – die familiäre Atmosphäre wird sowohl von Gästen wie auch von Mitarbeitenden sehr geschätzt. Dabei stehen persönlicher Service und gelebte Gastfreundschaft im Fokus und sorgen für einen herzlichen und unbeschwertem Aufenthalt im Solbadhotel. Eine regionale Küche ist das i-Tüpfelchen für unvergessliche Erlebnisse im Berner Oberland mit der weltbekannten Interlaken-Jungfrauregion.

Entspannen mitten in der Natur und frische Kraft schöpfen – eine moderne Wohlfühloase.

Was mit einem kleinen Team von rund 30 Mitarbeitenden begann, ist heute ein lebendiger Betrieb mit über 85 engagierten Persönlichkeiten. Und obwohl das Haus gewachsen ist – geblieben ist das, was es besonders macht: die persönliche Note.

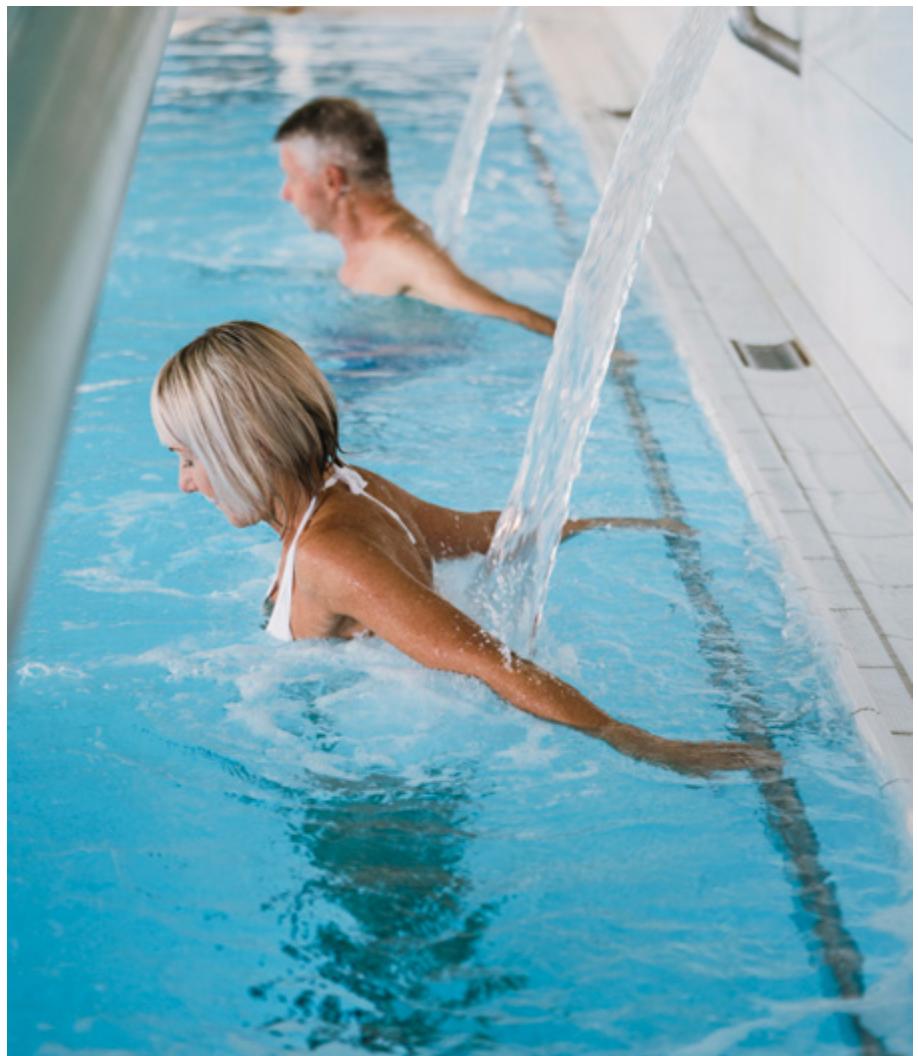


Solbadhotel Sigriswil – hoch über dem Thunersee im Berner Oberland.





Im Zentrum des zur Hauenstein-Gruppe gehörenden Hotels steht das Solebad mit einer 3-Prozent-Natursole. Mit seiner entschlackenden Wirkung verspricht das Bad pure Entspannung, ergänzt durch ein Aussensprudelbad, Kneipp-Bad und Whirlpool. Die Sausalandschaft im Chalet-Stil mit Salzstein-Kräuter-Sauna, Finnischer Sauna und vielen weiteren Saunaanlagen lässt für das Bedürfnis nach Entspannung keinen Wunsch offen. Ein idealer Platz, um Körper und Seele zu verwöhnen, und im eigentlichen wie im übertragenen Sinn, neue Energie und Kraft zu schöpfen.





Wärme und Wellness gehören zusammen: LIEBI stellt diese nachhaltig bereit.

Die Liebi LNC AG freut sich, und ist auch stolz, dass sie für diesen Erholungs-, Kraft- und Energie-Ort die entsprechende Wärmelösung realisieren durfte, welche die Hotel-Anlage für die Zukunft nachhaltig aufstellt.

2023 wurde die bestehende Ölheizung mit einem bivalenten System ergänzt. Das heisst, der Holzpelletkessel arbeitet als Hauptheizung und der Ölkessel steht für die Spitzenlastabdeckung zur Verfügung. Der in einem Hotelbetrieb immer geforderte schnelle und grosse Wärmebedarf für die Warmwasseraufbereitung, kann so perfekt abgedeckt werden. Weiter wurde der Einbau eines Pelletraums in die bestehenden Räumlichkeiten realisiert. Eine Schneckenaustragung sorgt für die Versorgung des Pelletkessels mit Vorschubrostfeuerung, 350 kW Leistung und automatische Entaschung in 240 Liter Container. Für den leistungsstarken Kessel sorgt der freistehende Partikelabscheider mit ebenso automatischer





Nachhaltiger Nachschub – Pellet-anlieferung für den 350 kW Kessel.

Entaschung in einen 240 Liter Container, für einen um über 90% niedrigeren Feinstaubausstoss. Drei durch das Fachpersonal von LIEBI platze-schweißte Energiespeicher mit total 7.460 Liter Inhalt puffern die Wärme-energie. Eine besondere Herausforde-rung – alle Komponenten mussten in engsten Platzverhältnissen eingebaut werden.

Die Liebi LNC AG unterstützte den Planer und den Installateur bei der gesamten Konzeption. Die Kessel-regelung, die Steuerung des Partikelabscheiders sowie das Speicher-management erfolgen direkt über die online integrierte ETAtouch Regelung am Heizkessel.



Die Heizzentrale:
Satte Leistung für hohen
Energiebedarf.

Ein Ort, wo Gast-freundschaft zu Hause ist.

Das Solbadhotel Sigriswil ist tief mit dieser aussergewöhnlichen Region verwur-zelt. Das Zusammenspiel aus Bestän-digkeit und persönlichem Miteinander macht das Solbadhotel zu dem, was es heute präsentiert – ein Ort, wo Gast-freundschaft zu Hause ist. Entsprechend setzt das Unternehmen auf lokale und re-gionale Lieferanten sowie handverlesene Produzenten im gastronomischen Be-reich, aber auch bei allen für den Betrieb notwendigen Dienstleistungen.



90% weniger Feinstaubausstoss dank elektrostatischem Partikelabscheider.



Wo beginnt Energie wirklich?

Die Atmung entscheidet, wie viel Energie uns zur Verfügung steht.

«Richtig atmen» ist dabei kein Automatismus, sondern ein bewusster Prozess.

Wer den Atem versteht, versteht auch den Stoffwechsel. Und wer den Stoffwechsel versteht, erkennt, dass hier weit mehr geschieht, als nur Energie zu produzieren. **Denn über den Stoffwechsel zeigt sich nicht nur, wie gesund ein Mensch wirklich ist – er entscheidet langfristig auch darüber, ob Krankheiten wie Bluthochdruck, Herzinfarkt oder sogar Krebs überhaupt entstehen können.** Gerät er aus dem Gleichgewicht, entstehen auf lange Sicht viele der Krankheiten, die wir heute als selbstverständlich hinnehmen.

In meiner Arbeit begleite ich Menschen aus dem Alltag – Unternehmer, Handwerker, Eltern, Sportlerinnen. Menschen, die funktionieren, leisten, durchhalten. Der Körper ist oft der erste, der signalisiert: «Es reicht.» Doch viele hören diese Signale nicht mehr – oder deuten sie falsch.

Hier setze ich mit meinem Training an. Atmung ist die Brücke zwischen Körper und Geist, zwischen Spannung und Entlastung, zwischen innerem Chaos und äusserer Klarheit. Atem ist weit mehr als nur Luft holen. Als Atem- und Mentaltrainer sehe ich täglich, wie eng unser Energielevel – und damit unsere Gesundheit – mit der Art verbunden ist, wie wir atmen, wahrnehmen und mit unserem Nervensystem umgehen.

Den Energielevel sichtbar machen?

Das Spannende ist, Energie lässt sich messen. Mit einer einfachen spirometrischen Atemmessung erfasse ich, wie effizient jemand Sauerstoff aufnimmt, wie regelmässig die Atmung fliesst, und wo im Körper – oft unbemerkt – Ener-

gie verloren geht. Das ist ein stiller, aber aussagekräftiger Test. Ich erlaube mir den Vergleich – der Test ist so ähnlich wie ein Heizungsanalyse. Dann sehe ich sofort: Wo fliesst alles optimal? Wo gibt es «Lecks» im System? Viele sind erstaunt, wie schnell diese Erkenntnisse spürbar werden. Ohne Medikamente, ohne Esoterik. Nur durch bewusstes Hinsehen und wenige Minuten entspanntes Atmen.

Ein Beispiel, das alles erklärt.

Ich erinnere mich an eine Szene, die ich nie vergessen werde. Wir waren mitten im Race Across America – dem härtesten Radrennen der Welt: über 5'000 Kilometer nonstop, 52'000 Höhenmeter, bei Temperaturen zwischen 0 und 50 Grad – innerhalb eines Tages. Unser Fahrer hatte im Schnitt eine Stunde pro Tag geschlafen. Nach rund 3'000 Kilometern, irgendwo in Kansas, bei über 40 Grad und Gegenwind, kam der Moment. Er war körperlich am Anschlag. Der Blick leer. Die Körperspannung fast weg. Die Atmung flach, fahrig. In diesem Zustand muss man verstehen: Da sitzt kein Spitzensportler mehr auf dem Velo. Da sitzt – sinnbildlich – ein Kleinkind. Müde, überfordert, erschöpft.

Wir machten eine kurze Pause. Ich stieg aus dem Begleitfahrzeug und ging direkt zu ihm. Keine grossen Worte. Nur das Wesentliche: «Jetzt hörst du nur noch auf mich. Nase ein ... Nase aus. Ruhig. Wiederholen. Ich atme mit dir.» Und dann begann ich, den Atemrhythmus für ihn zu übernehmen. Takt für Takt. Kein Zwang, keine Technik. Nur Klarheit. Und Wiederholung. Ich sprach mit ihm. Führte ihn. «Ein – zwei – aus – zwei. Weiter. Nur das.»

In diesem Moment war meine einzige Aufgabe die Atmung. Nicht Motivation. Nicht Analyse. Nur, die Energie wieder zugänglich machen. Über den Atem.

Es funktionierte. Schritt für Schritt, Tritt für Tritt. Er kam zurück. Nicht plötzlich. Aber spürbar. Und am Ende fuhr er als Sieger ins Ziel.

Einladung zum Um-denken.

Auch wenn wir nicht mit dem Rad durch die Wüste fahren – unser Alltag fühlt sich manchmal ähnlich an. Wenn wir erschöpft aufwachen, gereizt reagieren oder abends keine Kraft mehr haben, lohnt sich ein Blick dorthin, wo unsere Energie entsteht – und wo sie verloren geht: in der Atmung. Wenn Sie Ihren Atem verstehen, verstehen Sie sich selbst. Wer sich selbst versteht, kann wieder in die eigene Kraft kommen und entdecken, wie viel Energie ihm eigentlich zur Verfügung stünde – wenn er richtig atmen würde.

Gastautor Kevin Bein.





«Wenn wir erschöpft aufwachen, gereizt reagieren oder abends keine Kraft mehr haben, lohnt sich ein Blick dorthin, wo unsere Energie entsteht – und wo sie verloren geht: in der Atmung.»

Marathon-Glück.

Unser Servicetechniker Ivan Maurer erzählt von seinem Lieblingssport Langstreckenlauf.

W. & T.: Hand aufs Herz: 42 Kilometer laufen – Energiefresser oder Energiebooster?

Iwan Maurer: Ein Marathon ist körperlich fordernd, klar er frisst Energie. Aber mental ein Energiebooster. Wenn ich nach 42 Kilometern die Ziellinie überquerte, war ich jedes Mal stolz und der Schmerz war ziemlich schnell vergessen. Daher war es im Nachhinein für mich immer ein Energiebooster.

Wie bist Du zum Laufen gekommen?

Ich hatte das Gefühl, dass ich ein paar Kilogramm zu viel auf die Waage bringe und etwas dagegen tun wollte. Ausserdem war ich oft müde und erschöpft, wenn ich mich nur wenig bewegte. Das Laufen war für mich der ideale Weg, um aktiver zu werden, neue Energie zu gewinnen und mich insgesamt besser zu fühlen.

Stand sofort die Langstrecke im Fokus, oder hat sich das entwickelt?

Nein, definitiv nicht. Am Anfang war ich nach zehn Kilometern ziemlich erschöpft und hatte am nächsten Tag starken Muskelkater. Damals hielt ich es für unmöglich, jemals einen Marathon zu schaffen.

Was ist Deine Lieblings-Distanz?

Meine Lieblingsdistanz sind etwa 15 flache Kilometer.

Wie oft trainierst Du?

Ich trainiere zwei- bis dreimal pro Woche.

Das sind wieviel Kilometer pro Woche?

Meistens zwischen 35-45 Kilometer.

Gibt's auch anderen Sport, oder läufst Du ausschliesslich?

Zusätzlich schwinge ich mich ab und zu aufs Fahrrad oder unternehme Wanderungen mit der Familie – Bewegung an der frischen Luft tut einfach gut.

Läufst Du lieber allein für Dich oder in der Gruppe?

Einmal pro Woche laufe ich in der Gruppe, sonst meistens allein. Ich finde die Abwechslung ideal, beides hat seine Vor- und Nachteile.

Was gibt Dir die Energie zum intensiven Trainieren?

Die Zufriedenheit nach dem Training und das gute Gefühl, meinem Körper etwas Gutes zu tun, geben mir die nötige Energie und Motivation.

Musst Du auch den «inneren Schweinehund» bekämpfen?

Manchmal schon, aber meistens hilft es, wenn ich für einen Lauf oder Marathon angemeldet bin. Das Ziel vor Augen motiviert mich, auch dann loszulaufen, wenn der innere Schweinehund laut wird und das Wetter schlecht ist.

Unter Läufern ist es stilles Einvernehmen – Laufen ist mehr als einfach nur rennen. Ist das auch bei Dir so?

Ja, das ist bei mir definitiv so. Laufen bedeutet für mich mehr als Bewegung, es verbindet Menschen. Durch das Laufen habe ich schon einige tolle Leute kennengelernt und spannende Gespräche geführt, was ich sonst nie erlebt hätte. Und auch diverse Orte kennengelernt die ich sonst nie gesehen hätte.

Was bedeutet Laufen für Dich? Welchen Stellenwert hat es?

Laufen ist für mich wichtig, weil es mir hilft, im Alltag gelassener zu sein und einen guten Ausgleich zum manchmal stressigen Alltag bietet.

Hat Laufen auch Einfluss auf Dein sonstiges Leben? Verzichtest Du auf bestimmte Lebensmittel? Oder gehörst Du zur Fraktion, die läuft,

damit sie sich's ohne schlechtes Gewissen gut gehen lassen kann?

Ich gehöre definitiv zur Fraktion, die läuft, um sich auch mal etwas Gutes gönnen zu können, sei es ein leckeres Essen oder ein kühles Bierchen. Für mich bedeutet Laufen nicht Verzicht, sondern Ausgleich. Es schafft die Balance, damit man das Leben geniessen kann.

Welchen Stellenwert hat beim Marathon aus Deiner Erfahrung die mentale Energie? Kopf über Körper oder umgekehrt?

Aus meiner Sicht sind Körper und Kopf gleichermaßen wichtig. Ohne Training macht der Körper nicht mit und ohne Willen geht es auch nicht. Bei jedem Marathon habe ich Höhen und Tiefen erlebt. In den schwierigen Momenten war es oft der Kopf, der mich weitergetragen hat, während der Körper an seine Grenzen kam.

Wie würdest Du mentale Energie beschreiben?

Mentale Energie ist für mich die innere Kraft, die mich motiviert und belastbar macht. Sie hilft mir, Herausforderungen zu meistern, auch in schwierigen Momenten dranzubleiben, beim Sport genauso wie im Alltag.

Mit welchen Argumenten würdest Du andere vom Laufsport überzeugen oder sie für den Laufsport gewinnen?

Laufen hält fit, bringt einen raus in die Natur und sorgt dafür, dass man sich insgesamt gesünder und ausgeglichener fühlt.

Danke für das Gespräch und die Bereitschaft, hier Rede und Antwort zu stehen. Wir wünschen Dir weiterhin viel Energie beim Sport, mit der Familie und im Beruf.



Iwan Maurer – alles geben
beim Oslo-Marathon.

Nachhaltige Wärmegewinnung für über 1.000 Personen – bestens aufgestellt für die Zukunft.

Der Camping Aaregg ist hervorragend gelegen und ein beliebtes Ferien-Ziel am Brienzer See. Nach dem Unwetter im August 2004 entschied sich die Bauherrschaft, die bestehende Holzfeuerung mit einer automatischen Pelletanlage zu ergänzen. Diese Anlage hat dann nahezu zwanzig Jahre Energie für Heizung und Warmwasser bereit gestellt.

2023 hatte die Bauherrschaft schliesslich den Wunsch, die bestehende Anlage mit einer thermischen Solaranlage zu ergänzen und die Warmwasseraufbereitung zu sanieren, um sich für die Zukunft noch nachhaltiger aufzustellen. Weit über 1.000 Personen befinden sich in der Hochsaison auf dem Campingplatz und in Stosszeiten duschen viele davon zur gleichen Zeit. Die thermische Solaranlage sollte möglichst effizient in das bestehende System integriert und Warmwasser, möglichst hygienisch dem unterschiedlichen Bedarf angepasst, zur Verfügung gestellt werden.

Wärme mit Holz und Sonne.

2006 lieferte die Liebi LNC AG die neue Wärmeerzeugungsanlage, welche mit zwei Pelletkesseln und Energiespeichern mit integrierten Spira-Boilern die Wärmeversorgung und Warmwasseraufbereitung sicherstellte. Die hauseigene SPS-Steuerung auf den Pelletkesseln wurde mit der Fernleitungsregulierung sowie einer Bus-Verbindung zu den Liebi-Übergabestationen in den jeweiligen Nebengebäuden ergänzt. Im Rahmen der Sanierung im Jahr 2023 wurde der alte Holzkessel demontiert und durch 54 Quadratmeter Solarkollektoren auf dem

Dach ersetzt. Dazu ergänzend wurden zwei neue Energiespeicher à 3.450 Liter mit Frischwassermodulechnik für die Warmwasseraufbereitung der Sanitärbauweise installiert – inklusive deren hydraulische Einbindung sowie Anpassung der neuen Solaranlagen-Steuerung.

Mit der über Jahre bestehenden Partnerschaft für nachhaltige Wärmelösun-

gen sind wir zuverlässiger Begleiter der Familie Zysset. Mit der thermischen Solaranlage spart der Betrieb pro Jahr rund 27 Tonnen Pellets ein, weil in den Sommermonaten bei hoher Sonnenscheindauer der Wärmebedarf nahezu zu 100% mit der Solaranlage abgedeckt werden kann. So sieht man sich für die Zukunft bestens aufgestellt.

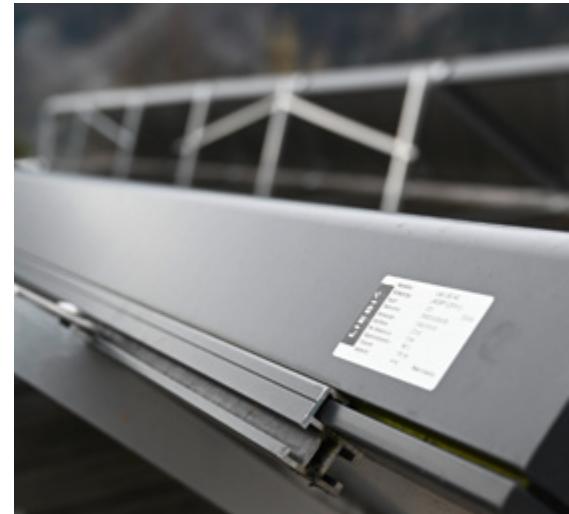




Zwei grosse Speicher mit Frischwassermodulen
für die Warmwasseraufbereitung des Sanitärbereichs.



Liebi-Technik als Dauerläufer.



Eckpunkte der Heizungsanlage:

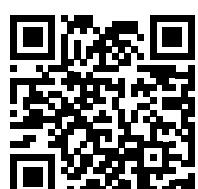
2006:

- 2x Pelletkessel Liebi LNC AG, Typ LPK 45
- 2x Speicher mit integrierten Boilern für das Warmwasser
- Fernleitung zu den umliegenden Gebäuden
- Unterstationen mit Regelung, Heizgruppe und Warmwasseraufbereitung in den einzelnen Gebäuden

2023:

- Anlagenerweiterung mit 54m² thermischen Solarkollektoren auf dem Dach
- Ersatz der Kombispeicher und Umstellung auf Frischwassermodulechnik für die Warmwasseraufbereitung

Wenn Sie mehr
wissen möchten.
Fragen Sie uns.



Via QR-Code geht's
zu unseren Produkten.

Nachhaltigkeit liegt in der Natur der Sache.

Der weithin bekannte Hersteller von Skibindungen, die Fritschi AG, wollte die im Jahr 1999 bereits durch LIEBI gelieferte Ölheizung erneuern lassen. Ein 130 kW Pelletkessel und neueste MSRL-Technik markieren den Aufbruch in die Zukunft der energetischen Nachhaltigkeit.



«swiss made» – wenn Technik einwandfrei funktioniert.

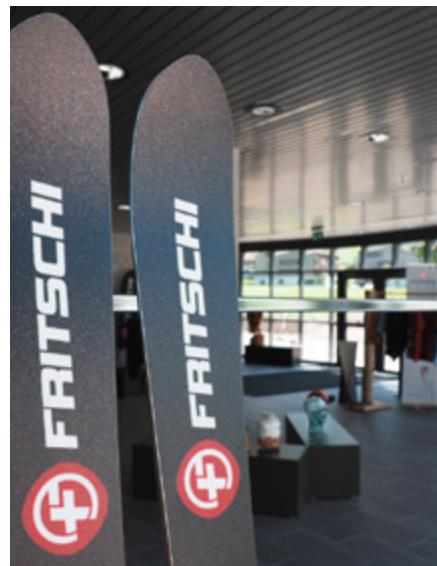


Auf engem Raum zu-kunftsähige Anlage realisiert:

Die Hauptherausforderung war, die Kesselanlage – ein ETA Heizkessels vom Typ ePE-K 130 – in die räumlichen Gegebenheiten einzubringen. So musste die Frischluftzufuhr neu ausgeführt und mit Brandschutzklappe sowie Rauchmelder ausgestattet werden. Alle Komponenten wurden beim MSRL-Schaltschrank elektrisch abgesichert, inklusive entsprechender Signalverarbeitung.

Der MSRL-Schaltschrank regelt die Leistung der Kesselanlage unter Einbezug des Energiespeichervolumens von 3.775 Litern. Die Gesamtanlage weist auf der Wärmeverteilung vier geregelte

Heizkreise und einen Luftheritzerkreis auf, die ebenfalls durch den MSRL-Schaltschrank gesteuert werden. Zur Sicherstellung der Fernüberwachung wurde das Liebi-eigene Fernwartungsportal (FWU) und meinETA, die Onlineplattform zur Steuerung von Biomassekesseln, integriert.



Eckpunkte der Heizungsanlage:

- Engineering der Heizungsanlage und des MSRL-Konzepts zusammen mit dem Planungsbüro
- Planung und Fertigung des Schaltschrankes
- Erstellen eines Gesamtelektroschemas inkl. Kesselteil
- Entwicklung und Umsetzung MSRL-Software und Visualisierung
- Gesamtlieferung der Kesselanlage, Siloraumausbau und Energiespeicher
- Inbetriebnahme der Gesamtanlage

Unterschiedliche Möglichkeiten für die Pelletlagerung und -zuführung zum Kessel.



Lagerraum mit Pelletsaustragung



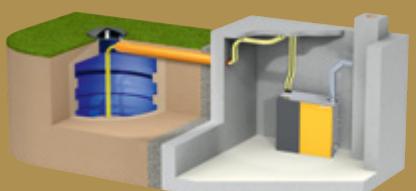
Lagerraum mit 4 Saugsonden



Lagerraum mit Maulwurf



Lagerraum mit Geobox



Lager Erdtank

Klein ist fein – der ETA ePE Pelletkessel.

Meistens verbindet man mit einer Pellet-Heizung hohen Platzbedarf. Doch das ist kein Naturgesetz.

Unser Partner ETA hat den Beweis angetreten. Mit einer Aufstellfläche ab einem halben Quadratmeter ist der ETA ePE ein «kleiner grosser» Heizkessel.

Die richtige Lösung wenn nicht so viel Platz vorhanden ist.

Mit einer Aufstellfläche ab 0,5 m² bietet der ETA ePE Pelletskessel herausragende Energieeffizienz, höchste Sicherheit und besten Bedienkomfort. Zudem lässt sich ein Partikelabscheider integrieren, der Feinstaub zuverlässig abscheidet – und das alles in einem kompakten und optisch ansprechenden Design. Hocheffizienzpumpe, Sicherheitsarmaturen und mehr sind bereits integriert.

Der ETA ePE lässt sich dank flexibler Anschlussmöglichkeiten schnell und einfach aufstellen – sei es an der Wand oder in der Ecke. Die Hydraulikanschlüsse können problemlos nach links oder rechts gedreht werden und Zuluft- sowie Abgasanschluss sind wahlweise links oder hinten positionierbar.

Die Zellradschleuse sorgt für einen sicheren Betrieb, indem sie zuverlässig vor Rückbrand schützt – das Feuer bleibt somit stets in der dafür vorgesehenen Brennkammer. Der ETA Partikelabscheider sorgt durch die Nutzung der elektrostatischen Anziehung für eine effiziente Reduktion von Staubpartikeln. Das Ergebnis: weniger Emissionen und ein umweltfreundlicher Betrieb – ganz ohne zusätzlichen Wartungsaufwand.

Dank optimierter Verbrennungsvorgänge entsteht nur wenig Asche. Diese wird zusätzlich im Aschebehälter noch fest zusammengepresst sodass der Behälter nur mehr selten geleert werden muss. Wenn es so weit ist schickt der Kessel automatisch eine Erinnerungs-Mail.



**Wenn Sie mehr wissen möchten.
Fragen Sie uns.**



Via QR-Code geht's zum Produkt – ETA ePE.

Olympia 2026 im Fokus.

Sebastian Stalder hat Mitte Oktober mit dem Schneetraining in Davos begonnen. Er fühlt sich gut und ist parat für die Weltcup-Saison 2025/2026. Saisonhighlight für den Biathleten ist die Olympiade 2026 in den italienischen Alpen.

W. & T.: Eine wichtige Saison steht an Sebastian – wie motivierst Du Dich, woraus schöpfst Du Energie?

Sebastian Stalder: Ich schöpfe Energie aus meinem Umfeld und meinen Zielen. Die grösste Motivation für mich ist es, meine Liebsten stolz zu machen, mit dem was ich erreiche.

Was sind Deine Ziele für die kommende Saison?

Für mich stehen absolut die Olympischen Spiele in Milano/Cortina im Vordergrund. Eine Qualifikation wäre für mich ein erstes Zwischenziel. Wenn ich diese Hürde erstmal geschafft habe, sind die Ziele nach oben offen. Natürlich möchte ich mich aber auch im Gesamtweltcup gut präsentieren und wenn möglich immer um die ersten 10-15 Plätze mitmischen.

Wo stehst Du heute? Bist Du im Plan mit Blick auf Dein Training und Deiner Vorbereitung?

Aktuell habe ich die ersten Schneetrainings bereits absolviert und bereite mich mit Skikilometern auf den Saisonstart vor. Der Sommer hätte kaum besser laufen können. Ich konnte mich in allen Bereichen weiterentwickeln und dies auch bei den Leistungstests in Magglingen umsetzen.

Was sind die Ziele für den anstehenden Weltcup-Start?

In erster Linie will ich mir bei den ersten Rennen ein gutes Gefühl holen. Der Hauptfokus liegt ganz klar auf den Februarrennen, trotzdem möchte ich in Östersund erste Ausrufezeichen setzen können. Diese Strecke liegt mir sehr gut und ich konnte da bereits zweimal unter die ersten 5 laufen.

Du bist ein Top-Schütze? Auf den ersten Blick heisst das: mental alles Tip top? Oder ist das zu einfach gedacht?

Mental fühle ich mich, seit ich Biathlon professionell betreibe, schon immer sehr gut – ich denke es ist eine meiner grössten Stärken.

Welche Rolle spielt die mentale Einstellung beim Laufen?

Die mentale Komponente wird beim Laufen oft unterschätzt. Wie nah ich an mein Limit gehen kann, bestimme ich im Kopf. Wie sehr kann ich kämpfen, wenn schon alles weh tut und ich eigentlich überhaupt nicht mehr will. Das gehört im Wettkampf wie auch im Training dazu und spielt eine sehr grosse Rolle.

Welche Bedeutung gibst Du mentalen Themen?

Im Sport wie auch im privaten Leben ist für mich eine Ausgewogenheit sehr wichtig. Ich brauche auch zwischen den Trainings etwas, was mich fordert, sei das die Ausbildung beim Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit oder handwerkliches Arbeiten im Haus. Das bringt mich oft auf andere Gedanken und ich kann in allen Lebensbereichen die beste Version von mir selbst sein.

Was gibt Dir im Leben grundsätzlich Energie – und was frisst sie Dir?

Sehr viele Kohlenhydrate, welche im Ausdauersport einfach das Wichtigste sind. Im mentalen Bereich sind das meine Partnerin, meine Familie, meine Freunde und auch das ganze unterstützende Umfeld. Das sind die Kohlenhydrate für meine mentale Power.

Was gibt Dir im Sport Energie? Sowohl auf der sachlichen Ebene als auch auf der mentalen?

Für mich sind es in erster Linie die Erfolge oder auch die Träume, was ich



Sebastian Stalder freut sich auf die beginnende Saison.

alles noch erreichen möchte. Da gehört aber noch so viel anderes dazu wie die Freude am Training, mit meinen besten Freunden dieses wirklich schöne Sportlerleben zu leben, Menschen, die an mich glauben und mich auf diesem Weg unterstützen und vieles mehr.

Wie sieht Deine Ernährung aus – mit Blick auf die Energie?

Im Ausdauersport ist es sicher wichtig, einfach genug zu essen. Vorzugsweise natürlich Kohlenhydrate. Dabei gilt es auch darauf zu achten, möglichst ausgewogen mit schnell verfügbarer und langanhaltender Energie zu arbeiten. Nach einem harten Training muss so schnell wie möglich Energie rein, heisst etwas mit viel Zucker ist nicht verkehrt. Oft trinken wir noch im Zielraum etwas sehr Süßes wie zum Beispiel Cola, um die Erholungsphase so schnell wie möglich zu starten.

Danach gibt es eine grosse Portion Pasta, Reis oder Kartoffeln mit einer natürlichen Proteinquelle.

Dass sich Sportler nur von Proteinen ernähren, ist ein Märchen. Im Normalfall nimmt der Mensch automatisch eine gesunde Menge an Protein durch die normale Nahrung auf.

Wie gehst Du mit Niederlagen um, und schaffst es, trotzdem wieder Energie für den nächsten Wettkampf zu haben?

Niederlagen gehören im Sport dazu, wahrscheinlich sogar häufiger als Erfolge. Man lernt damit umzugehen. Nach einem schlechten Rennen bin ich meistens 2-3 Stunden etwas schlecht gelaunt und brauche nicht viel Kontakt zu Mitmenschen, danach bin ich dann aber oft wieder ganz der alte.

Wie würdest Du mentale Energie beschreiben?

Mentale Energie ist für mich die Fähigkeit, konzentriert, motiviert und emotional stabil zu sein und sie einzusetzen,

um die bestmögliche körperliche Leistung herauszuholen.

Wie stark ist für Dich der Zusammenhang von Körper und Geist?

Einen starken Körper kann man nur zu 100% ausnutzen wenn man die geistige Stärke dazu besitzt.

Danke für das Gespräch.



Sebastian Stalder und sein Bruder Gion auf der ersten Naturschnee-Loipe im «Snowfarming Center» in Davos.



DIE LÖSUNG FÜR MAXIMALE LEISTUNG!

HELOX 21 ERSCHLIESST NEUE LEISTUNGSBEREICHE:

Die Luft/Wasser-Wärmepumpe erreicht eine **Vorlauftemperatur** von bis zu **78 Grad Celsius** und ist mit nur 53 dB(A) sehr leise im Heizungsbetrieb.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Umweltschonend durch natürliches Kältemittel Propan (R290)
- Leistungsregelung passt sich perfekt dem Bedarf an
- Kompakte Monoblock-Bauform für die schnelle und kostengünstige Installation
- Bestens geeignet für die Sanierung
- Kaskadierbar mit bis zu 4 Wärmepumpen
- Höchste Energie-Effizienz A+++



MIT LIEBI IN DIE ZUKUNFT!



LIEBI
NACHHALTIGE WÄRMELÖSUNGEN

WIR PRÄSENTIEREN UNSERE
KOMPETENZEN AN DER SWISSBAU
– DER GRÖSSTEN BÜHNE DER
SCHWEIZER BAUBRANCHE.

Besuchen Sie uns auf der SWISSBAU 2026 vom 20. bis 23. Januar 2026 in Basel – und erleben Sie die Zukunft der nachhaltigen Wärmegewinnung aus erster Hand.

**SWISS
BAU**
BUILDING
FUTURE
TOGETHER

Sie finden uns auf dem Messestand
B61 in der Halle 1.1.



Via QR-Code zu den Infos:
www.liebi.swiss – Aktuelles