

ENERGY TODAY

- › **Spezial** Projekt Zukunft
- › **Technik** Smart Home – das intelligente Zuhause
- › **Produkte** WPL 19/24 – Leisetreter für Innenaufstellungen
- › **Service** Ferndiagnose über ISG

STIEBEL ELTRON orientiert sich an der Zukunft

Moderne Technik dezent integriert



Inhalt

› Editorial

Paul Stalder, Geschäftsführer

Spezial

› Projekt Zukunft

Die gemeinsam erarbeitete Strategie weist uns die Richtung 6

› Das Internet wird verschwinden

Digitalisierung beeinflusst die Tätigkeit von STIEBEL ELTRON 7

Marketing

› Ein starker Partner für nachhaltige Ziele

Matthias Glarner vertritt künftig unsere Werte 8

Produkte

› In der Ruhe liegt die Kraft

Neue WPL 19/24 Innenaufstellung 10

Technik

› Smart Home

Das intelligente Zuhause 12

› Modernste Technik dezent integriert

Regulierung des produzierten Stroms 14

› Der Eigenverbrauchsmanager

Smart Energy Control 17



8 | Markenbotschafter Matthias Glarner



17 | Der Eigenverbrauchsmanager



14 | Moderne Technik intelligent genutzt

Termine

- › **Weiterbildungsseminare 2017**
Informieren Sie sich auf unserer Website: www.stiebel-eltron.ch/weiterbildung

Service

- › **Ferndiagnose über ISG**
Wohlklingende Zukunftsmusik 18
- › **Internet Service Gateway ISG**
Wärmepumpe über das Heimnetzwerk steuern 19

News

- › **STIEBEL ELTRON goes Down Under ...**
Oliver Joss wechselt zu STIEBEL ELTRON Australien 20
- › **Pensionierung Bernhard Märki**
Ich bin dann mal weg ... 22
- › **Skiweekend 2017**
Ein Wochenende in Arosa 22

Events

- › **Festspiel in drei Gängen**
Gastreferent Matthias Glarner, Schwingerkönig 2016 23
- › **Jubiläumsjahr 2018**
40 Jahre STIEBEL ELTRON Schweiz 23



18 | Ferndiagnose über ISG



23 | Events mit STIEBEL ELTRON

Impressum

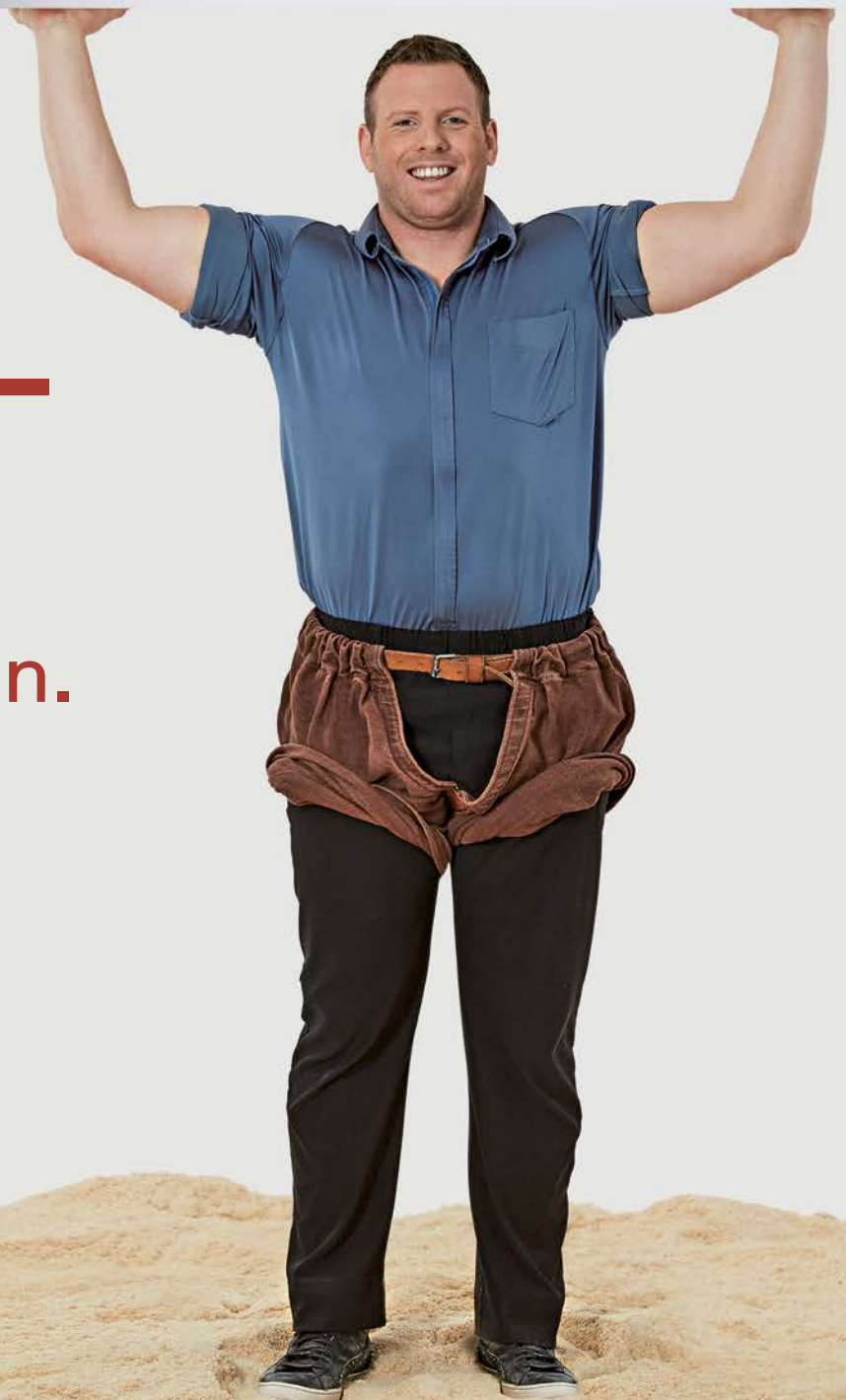
Herausgeber: STIEBEL ELTRON AG | Industrie West | Gass 8 | 5242 Lupfig
info@stiebel-eltron.ch | www.stiebel-eltron.ch

Redaktion: Rahel Bühlmann | Sibylle Laube

Layout: STIEBEL ELTRON AG | Köpflipartners AG, Neuenhof

Fotografie: STIEBEL ELTRON AG | Eliane Dürst | David Birri

Druck: Kromer Print AG, Lenzburg



Die
**Königs-
klasse**
der Heizungen.

- › nachhaltig
- › sparsam
- › leise
- › standfest
- › bequem

Matthias Glarner,
Schwingerkönig 2016

Geschätzte Leserinnen und Leser

Die Aussichten und Veränderungen in der Arbeitswelt sind aktuell ein grosses Thema und Begriffe wie Digitalisierung und Internet der Dinge in aller Munde. Ein Unternehmen für die Zukunft fit zu machen, ohne dabei das Tagesgeschäft und die vorhandenen Strukturen zu ignorieren und zu übergehen, ist eine herausfordernde Aufgabe. Und eine unerlässliche. Das war schon immer so. Aufgrund der Schnelllebigkeit und der rasanten technologischen und wissenschaftlichen Entwicklungen werden die Anforderungen noch komplexer und brisanter.

Auch wir müssen wandelbar sein und bleiben. Eine digitale Transformation kann nicht von hier auf jetzt stattfinden. Es braucht eine Vision darüber, wo die Reise hingehen soll. Damit ein Erreichen der Ziele realistisch bleibt, müssen die dazu notwendigen Schritte frühzeitig in die Wege geleitet werden. So haben wir uns in internen Workshops eingehend mit Szenarien auseinander gesetzt und innerhalb der Geschäftsleitung eine Strategie 2026 entworfen. Bestandteil davon sind auch die längerfristigen strategischen Ziele, welche bis in fünf Jahren umgesetzt werden sollen, sowie die Jahresziele, welche wir zusammen mit den Teamleitern und bis hinunter auf Mitarbeiterebene jährlich festlegen.

Denn auch wenn wir nicht alles genau vorhersehen und planen können, so nehmen wir doch die Verantwortung gegenüber unserer Kundschaft sowie unseren Mitarbeitern ernst. Denn wie schon Mahatma Gandhi wusste: «Die Zukunft hängt davon ab, was wir heute tun».

Ich wünsche Ihnen eine kurzweilige Lektüre und ganz viel Weitblick.



A handwritten signature in black ink, which appears to be 'P. Stalder'.

Paul Stalder
Geschäftsführer

Projekt Zukunft

Den Weg, der vor uns liegt, wollen wir nicht planlos gehen. Die gemeinsam erarbeitete Strategie soll uns die Richtung weisen.

Wir sind keine Hellseher. Aber auch ohne die Unterstützung der Glaskugel müssen wir als Unternehmen uns damit auseinandersetzen, was der Markt künftig von uns erwartet beziehungsweise was er uns zu bieten hat. Denn daran müssen wir unsere Ziele orientieren. Die Strategie gibt uns eine Richtung, wohin der Weg führen soll.

In der Diskussion innerhalb der Geschäftsleitung war man sich schnell einig: die Digitalisierung würde in jeder möglichen und unmöglichen Vision eine bedeutende Rolle spielen. Wir als Unternehmen, die Geschäftsleitung wie auch alle Mitarbeitenden, ebenso wie unsere Kundschaft und unsere Partner, niemand kommt daran vorbei, dass immer mehr Automatisierung stattfindet und intelligente Lösungen unseren beruflichen wie privaten Alltag mitbestimmen.

Eine der Hauptaufgaben der nächsten Jahre wird es deshalb sein, die Firma fit zu machen für diese Entwicklungen. Dazu gehört das Angebot von und die Unterstützung bei entsprechenden Kursen, Schulungen und Weiterbildungen für Mitarbeitende. Zusätzlich werden Prozesse und Abläufe hinterfragt, mit elektronischen Lösungen erweitert und optimiert und wo nötig angepasst.

Der ständige Wandel, welchem wir künftig in immer kürzeren Abständen unterworfen sind, stellt eine Herausforderung für alle dar. Er ist aber auch eine grosse Chance. Es entstehen neue Ideen und Geschäftsfelder, andere Dienstleistungen werden möglich und lösen frühere ab. Smart Home, die Option der Ferndiagnose, um wenige Beispiele zu nennen.



Das Internet wird verschwinden

Digitalisierung beeinflusst die Tätigkeit von STIEBEL ELTRON massgeblich.

«Das Internet wird verschwinden.» Diese kantige These kommt ausgerechnet von Eric Schmidt, dem Präsidenten des Technologiegiganten Google. Schmidt hat keine Alpträume oder Existenzängste. Nein, er und mit ihm viele andere Manager sind davon überzeugt, dass das Internet selbstverständlich werde – und damit aus unserer Wahrnehmung verschwinde.

Beweise für eine rasend schnelle Entwicklung in diese Richtung gibt es mehr als genug: Kaum mehr jemand lebt heute «offline»; Smartphones und somit ein ständiger Zugriff aufs Internet, haben sich innert wenigen Jahren zu DEM Helferlein gemausert, ohne das sich heute die Wenigsten einen Alltag vorstellen können.

Wie Endkunden-Umfragen bei STIEBEL ELTRON gezeigt haben, ist auch in unserer Branche das Internet schon heute Informationsquelle Nr. 1, wenn es um Fragen in Sachen Heizung geht. Entsprechend richten wir unsere Kommunikationsmassnahmen verstärkt auf digitale Kanäle und versuchen, dem Eigenheimbesitzer bei seiner Informationsbeschaffung im Internet Antworten zu liefern. Aktuelle Beispiele dafür sind unser Wärmepumpen-Navigator oder auch die Kampagnenseite heizkönig.ch, welche Teil eines grossangelegten Massnahmenpakets ist.

Unsere Website dient aber nicht nur als Informationsquelle für Endkunden, sondern soll auch Installateuren und Planern einen Mehrwert bieten. So finden Sie heute bei uns online im geschützten Fachpartnerbereich bereits zahlreiche Tools und Apps, die Ihren Arbeitsalltag erleichtern.

Die Erfahrungen, welche STIEBEL ELTRON mit digitalem Marketing gemacht hat, sind äusserst positiv. Deshalb unsere Empfehlung: Nutzen auch Sie die Vorteile des Internets und stellen Sie für Ihr Geschäft sicher, dass Sie einen gepflegten Webauftritt vorweisen können (Ihre Website ist Ihre Visitenkarte) und Ihr Webauftritt für mobile Endgeräte optimiert ist – denn über 50 Prozent der Suchanfragen auf Google finden von Tablets oder Smartphones aus statt. Auch sollten Sie über eine Bewerbung der Website in Ihrem Einzugsgebiet nachdenken; Google AdWords eignet sich dazu vorzüglich.

«Das Internet ist auch in unserer Branche die Informationsquelle Nr. 1.»

Chris Knellwolf, Leiter Marketing STIEBEL ELTRON

Zur Person

Chris Knellwolf hat Betriebswirtschaft und Marketing an der Fachhochschule St. Gallen studiert und sich mittels Fortbildung auf die Gebiete E-Commerce und Onlinemarketing spezialisiert.

Seit Herbst 2016 leitet er unsere Marketingabteilung und setzt insbesondere im Bereich Online neue Impulse.



Ein starker Partner für nachhaltige Ziele

Seit Anfang Januar dürfen wir auf starke Unterstützung zählen: Matthias Glarner, der Schwingerkönig 2016, vertritt künftig unsere Werte. Als Markenbotschafter ist er unser tatkräftiges Aushängeschild.

Der Schwingerkönig 2016, Matthias Glarner, verkörpert Dynamik, Kraft und Ausdauer und erreicht damit Spitzenresultate. Genau wie unsere Wärmepumpen. Mit dem Schwingsport werden Attribute wie Bodenständigkeit, Naturverbundenheit und damit Nachhaltigkeit in Verbindung gebracht. Werte, für welche auch unser Unternehmen einsteht. «Dass sich auch Matthias Glarner für einen gemeinsamen Weg begeistern konnte, ist ein Glücksfall für uns», sagt Chris Knellwolf, Leiter Marketing bei STIEBEL ELTRON.

Matthias Glarner begleitet und unterstützt uns in sämtlichen Medien. Beispielsweise ist er mit unserer Online-Kampagne «Heizkönig» präsent, in welcher wir mit unterschiedlichen Sujets auf die Vielseitigkeit unserer Wärmepumpen aufmerksam machen.

Sogar als Redner konnte sich der Schwingerkönig 2016 unter Beweis stellen: Anlässlich unserer Festspiele bewies er unterhaltsam Auftrittskompetenz und brachte den Zuhörerinnen und Zuhörern seine Erfolgsstrategie näher.

Der Berner Schwinger nutzt eifrig die Social-Media-Kanäle – und wir tun es ihm gleich. Dadurch vernetzen wir uns gegenseitig mit unseren Partnern und Interessierten.

Wir von STIEBEL ELTRON liessen es uns nicht nehmen, einem unserer Aushängeschilder (die WPL 19/24) in seinem Zuhause einen festen Platz einzuräumen. Seit diesem Frühling steht eine Luft|Wasser-Wärmepumpe bei Glarner zu Hause und wird nächsten Winter so richtig einheizen.



Matthias Glarner und STIEBEL ELTRON – eine Verbindung voller Energie und Tatkraft.

Beschriftung der Servicefahrzeuge

STIEBEL ELTRON ist neu auch auf der Strasse mit Markenbotschafter Matthias Glarner unterwegs. Der Schwingerkönig 2016 begleitet unsere Mitarbeitenden durch die ganze Schweiz und winkt Ihnen gut gelaunt von unseren Servicefahrzeugen zu.



STIEBEL ELTRON unterwegs mit Matthias Glarner.

In der Ruhe liegt die Kraft

Neueste Inverter-Generation – ein Heizsystem mit Zukunft.

Effizient und leise: Das zeichnet die WPL 19/24 aus. Dank der bewährten Inverter-Technologie wird ein COP von 4.00 erreicht und die moderne Technik sorgt dafür, dass die Heizenergiekosten auf ein Minimum reduziert werden. Zusätzlich ermöglicht die kombinierte Dampf-/Nassdampfzwischen-einspritzung selbst bei zweistelligen Minusgraden ganzjährig eine hohe Systemtemperatur. Dies gewährleistet einen hohen Wasserkomfort.

Dank den integrierten Schwingungsdämpfern ist dieses Gerät äusserst geräuscharm. Im Silentbetrieb kann ein Schalleistungspegel von gerade einmal 43 dB(A) erreicht werden.

So gut wie massgeschneidert

In der innenaufgestellten Ausführung sind das kompakte Luftführungsmodul mit vorinstallierten Luftschläuchen am Luftein- und austritt sowie Regler und hydraulische Komponenten enthalten. Somit ist eine einfache und saubere Installation als Eckaufstellung möglich.

Die WPL 19/24 I zur Innenaufstellung erfüllt exzellent die Anforderungen modernisierter Ein- und Zweifamilienhäuser. Die Innenaufstellung mit schalloptimierten Luftschläuchen erlaubt den Betrieb selbst bei dichter Bebauung.



Eine gute Planung zahlt sich aus

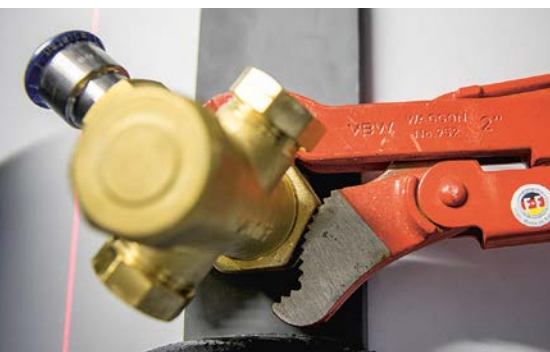
Eine gute, sorgfältige und kompetente Planung ist der Garant für Betriebssicherheit und Effizienz bei haustechnischen Anlagen.

Jedes Objekt hat seine Eigenheiten und bringt unterschiedliche Voraussetzungen und Anforderungen mit sich. Nur mit einer fachmännischen Planung kann eine technische Lösung genau auf diese Bedürfnisse abgestimmt werden.

Grenzenlose Möglichkeiten

Die innenaufgestellte Ausführung besticht durch den optischen Vorteil, dass kein Gerät draussen im Garten platziert wird. Vor allem im Neubau werden Wärmepumpen von Anfang an so eingeplant. Selbstverständlich ist dies auch bei einer Modernisierung möglich. Dazu sind unter Umständen Wanddurchbrüche, z. B. in einen Lichtschacht, erforderlich.

Im Gegenzug bieten aussenaufgestellte Wärmepumpen eine platzsparendere Lösung, weil so im Keller nur wenig Raum benötigt wird. Der Anschluss an die Heizung im Haus wird mit wärmeisolierten Rohren hergestellt, was nur minimale bauliche Massnahmen erfordert.



Anschliessen und los geht's

Die Wärmepumpen der Baureihe WPL 19/24 wurden von uns so konzipiert, dass diese mit dem geringstmöglichen Aufwand an das Verteilsystem im Haus angeschlossen werden können.

Das ermöglicht eine maximale Flexibilität, spart Zeit und Geld. Zudem kann so eine problemlose Inbetriebnahme sichergestellt werden.

WPL 19/24 – Der Leisetreter

- › Invertertechnik mit COP 4.00 L2W35: Drehzahl geregelter Verdichter und Lüfter für optimal angepasste Heizleistung (bis 13,5 kW)
- › Geringe Schallemission im Innen- und Aussenbereich: Norm-Schalleistung 49 dB(A), Silentbetrieb 43 dB(A)
- › Gerätevarianten für sämtliche bauliche Gegebenheiten; geeignet für Neubau und Sanierung
- › Dampf-/Nassdampfeinspritzung für hohe Vorlauftemperatur auch bei tiefen Aussentemperaturen
- › Einfache Einkopplung weiterer Energiequellen möglich (Holz, Solar, Abwärme etc.)
- › Smartphone-Bedienung mit ISG web



Lichtschaft für Luftführung

Die Zu- und Abluftleitung wird in unserem Beispiel über einen Lichtschat geföhrt. Dazu war es notwendig kleine Eingriffe an der Gebäudestruktur vorzunehmen, indem mit einer Kernbohrung je ein Stück aus der Wand gefräst wurde.

Anschluss der Wärmepumpe

Die Verbindung nach draussen erfolgt über schalloptimierte Luftschläuche oder speziell angefertigte Lüftungskanäle. Diese Anschlüsse stellen sicher, dass der Geräuschpegel auf ein absolutes Minimum gesenkt wird. So tief, wie man es höchstwahrscheinlich von einem Heizkessel gar nicht kennt.



Platzmontage im Keller

Platzmontage vor Ort, ein Vorteil bei engen Kellertüren oder -treppen. Das Gerät wird in mehreren Teilen auf die Baustelle angeliefert und dann fachgerecht durch eigene Servicetechniker zusammengesetzt. Ohne Platzmontage wäre die Installation einer Wärmepumpe vielerorts gar nicht möglich.

Installationsfreundliche Baureihe

Die Wärmepumpen der Baureihe WPL 19/24 wurden so konzipiert, dass diese mit geringem Aufwand an das Verteilsystem im Haus angeschlossen werden können. Daher eignen sich diese Modelle besonders beim Austausch von bestehenden, alten Wärmepumpen.

Smart Home – das intelligente Zuhause

Musik hören, Filme schauen, Zeitung lesen übers Handy? Alles selbstverständlich. Licht ein- oder ausschalten, Storen hoch- oder runterfahren, Heizung ein- oder umstellen via App? Unvorstellbar? Die Digitalisierung unseres Zuhauses kommt bestimmt. Wir geben Ihnen hier einen Ausblick.

Der technologische Wandel beginnt bereits bei der Planung eines Hauses. Dank der Methode «Building Information Modeling» (BIM) können Planungseinheiten wie beispielsweise die Heizung in digitale Planungstools und virtuelle 3D-Modelle integriert werden.

Während in der Planung schon heute immer mehr digital abläuft, ist das Bauen nach wie vor analog. In Zukunft könnte sich auch die 3D-Drucktechnologie derart weiter entwickeln, dass fortschrittlichere Bauweisen denkbar sind. Dennoch: Die Handwerker wird es in der Baubranche immer brauchen, aber ihre Tätigkeitsfelder und Aufgaben werden sich verändern. So werden sie vernetzter arbeiten und die intelligenten Geräte selbst zu ihrem Nutzen machen.

Schlüssel zum Erfolg

Intelligent werden die Geräte, indem tatsächliche Objekte wie Autos, Uhren, Storen, Thermostate usw. mit Informationstechnolo-

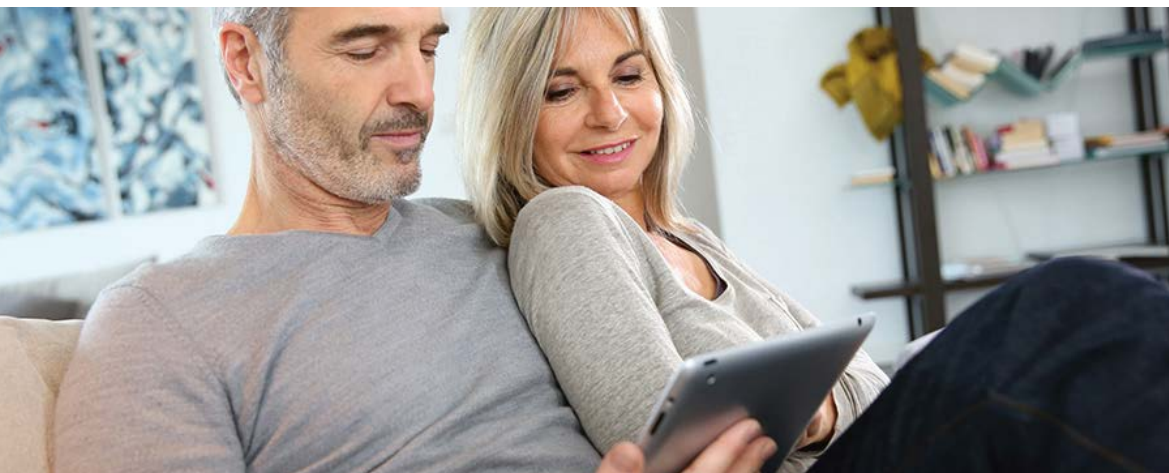
gien ergänzt werden. Durch dieses «Internet der Dinge» lassen sich die Dateninformationen über die Nutzung oder den Zustand, z. B. die Sonneneinstrahlung, aufarbeiten und allenfalls eine Massnahme, beispielsweise eine automatische Storensteuerung oder Temperaturregelung, auslösen. Diese Plattformen, an welcher sämtliche Anwendungen und Geräte angedockt werden können, bilden den Schlüssel zum digitalisierten Zuhause. Aufwändige Installationen sind nicht nötig. Für digitale Plug-and-play Geräte genügt ein Internetanschluss.

Effiziente Steuerung

In den letzten Jahren konnte dank verbesserter Gebäudehüllen die Energieeffizienz bereits merklich gesteigert werden. Ein Minergie-P-Neubau verbraucht nur noch etwa ein Drittel der Energie für Heizung und Warmwasser, zwei Drittel für den übrigen Haushaltsstrom. Der nächste Schritt ist nun, den Ressourcenverbrauch durch intelligente

Steuerung zu senken. Durch sogenannte «Smart Grid» (intelligentes Stromnetz) können Produktion, Speicher und Verbrauch von Energie besser verbunden und gelenkt werden. Bei STIEBEL ELTRON erfolgt dieses Energiemanagement über die ISG-Geräte.

Die intelligente Haussteuerung macht somit auch in Punkto Nachhaltigkeit Sinn, denn Infrastruktur und Ressourcenverbrauch lassen sich effizienter lenken. Einfach und unkompliziert kann beispielsweise per Smartphone überprüft werden, wie warm die Wohnung ist und wieviel Strom die Heizung verbraucht. Bis zu 40 Prozent der Energie im Privathaushalt kann dadurch eingespart werden. Das Wohnen wird in Zukunft komfortabler, energieeffizienter, sicherer und billiger.



Das macht STIEBEL ELTRON

Die Digitalisierung macht auch vor STIEBEL ELTRON nicht halt. Wir ziehen mit und denken voraus:

- Wir bieten digitale Beratung an z. B. auf unserer Homepage, mittels Wärmepumpen-Navigator oder digitalen Assistenten. Augmented Reality Tools z. B. für die Wartung von Geräten stehen vor der Einführung.
- Tools und Apps für Planer und Architekten stehen in grosser Auswahl zur Verfügung. Auch dem Thema BIM (Building Integration Modelling) wird viel Bedeutung beigemessen. Schon heute sind die digitalen Daten unserer Geräte auf www.vdi3805-portal.de kostenlos zum Download bereit.
- Eine wachsende Anzahl unserer Wärmeerzeuger sind mit ISG (Internet Service Gateway) Geräten vernetzt. Die Bedienung über Tablet und Smartphone sind nicht nur für unsere Techniker ein zunehmendes Bedürfnis. STIEBEL ELTRON baut die Auswahl an Schnittstellen laufend aus. SG Ready, KNX und Modbus sind heute auf allen Wärmepumpen verfügbar.
- Intelligentes Strommanagement mit ISG Plus. STIEBEL ELTRON hat die Bedeutung des Lastmanagements sehr früh erkannt. Fast jede zehnte Wärmepumpe von STIEBEL ELTRON wird heute für Lastmanagement-Aufgaben eingesetzt.

Was genau ist «Smart Home»?

Die Bezeichnung wird für eine ganze Bandbreite an neuen Konzepten, Produkten und Dienstleistungen verwendet. Darunter fallen:

- › Automatische Steuerung des Zuhauses – Tür, Lüftung, Beschattung, Licht, Fernseher etc.
- › Intelligente Geräte im Zuhause – von der Zahnbürste über die Kaffeemaschine bis hin zum selbstbewässernden Pflanzentopf
- › Eine intelligente und nachhaltige Stromversorgung, beispielsweise in Form von dezentraler Stromproduktion
- › Programme zur Vernetzung von Quartieren, Nachbarn und damit verbundene Services

Modernste Technik dezent integriert

Moderne Technik muss nicht spektakulär aussehen. Im Gegenteil: Genau wie beim Smartphone ist auch beim Smart Home das Revolutionäre der Entwicklung unsichtbar. Erst in ihrem Nutzen tritt die ganze Tragweite des Fortschritts in Erscheinung.

Im unaufdringlich schönen Einfamilienhaus lässt zunächst nichts auf das hochmoderne Innenleben schliessen. Ein idyllischer Garten, ein schickes Auto parkiert in der Garage, angeschlossen an eine unscheinbare Ladestation. Erst der Bildschirm gibt detaillierteren Aufschluss über die Vorgänge im System. Und führt überraschende Fortschrittlichkeit zu Tage: Mittels eines Eigenverbrauchsmanagers werden sämtliche Prozesse der Energieanlage gesteuert, kontrolliert, evaluiert und optimiert. Zum System gehören die Photovoltaikanlage, eine Wärmepumpe, ein Kombispeicher sowie ein Elektromobil.

Eigene Stromproduktion

Der technikinteressierte Bauherr, von Beruf Elektroingenieur, wollte von Beginn an seine Photovoltaikanlage mittels Eigenverbrauchsmanagers steuern und suchte auf dem Markt gezielt nach einer geeigneten Lösung. Die intelligente Regelungstechnik ist noch jung und hat sich in den letzten Jahren weiter entwickelt. So gehört Hans Peter Furrer zu den ersten Anwendern der Eigenverbrauchsregelung der Firma Smart Energy Control. Zunächst wollte er den selbst produzierten Strom nutzen, um seinen Tesla aufzuladen. Später kamen dann die Wärmepumpe und schliesslich der Kombispeicher hinzu.

Sanierung der Heizung

Der Entschluss, die Heizung zu sanieren, fasste Hausbesitzer Furrer an einem Frühlingstag, als er die Regenrinne von angestautem Laub reinigte. Plötzlich riss ihn ein unangenehmes Geräusch aus seiner Arbeit. «Es hat geschläppert und gestunken. Das war untragbar. Ich realisierte,

dass sich eben die Ölheizung eingeschaltet hatte», erklärt Furrer. Die alte Heizung und der Öltank mussten raus, wichen einer Wärmepumpe und machten Platz für einen Hobbykeller. Geprägt durch dieses Erlebnis setzte er den Fokus bei der Suche nach einer Wärmepumpe auf die Lautstärke. Bei STIEBEL ELTRON wurde er fündig: Die WPL 25 A hat ihn nicht nur aufgrund des tiefen Schallleistungspegels, sondern auch wegen des integrierten Inverters überzeugt.

Die Wärmepumpe neben dem Hauseingang ist denn auch gar nicht zu hören. «Ich empfinde es als enorme Verbesserung im Vergleich zum alten System mit den unangenehmen Gerüchen und Geräuschen», betont der Bauherr. Lediglich die kühle Luft, die ausgeblasen wird, ist beim Vorbeigehen zu spüren.

Kombinierte Stromnutzung

Für die Nutzung des Solarstroms ist die Kombination der Wärmepumpe mit einem Elektromobil geradezu ideal. Der Tesla verbraucht vom produzierten Eigenstrom die





«Ich bin mehr als zufrieden mit der Anlage. Meine Erwartungen wurden sogar noch übertroffen.»

Hans Peter Furrer, Bauherr

meiste Energie: 11 kW pro Stunde Solarstrom entsprechen rund 55 km Reichweite des Elektromobils. Von der elektrischen Leistungsaufnahme her ist das vier Mal mehr als für den Betrieb der Wärmepumpe notwendig ist, die selbst bei Normbedingungen nur etwa 2 bis 3 kW benötigt. Bei Herrn Furrer können so bis zu 60 kWh pro Tag in die Batterien des Teslas geladen werden. Die Wärmepumpe hingegen verbraucht mit etwa 20 kWh gerade mal einen

Drittel. «Deshalb macht es Sinn, die Ladung auf die sonnenintensive Zeit zu legen. Weil auch das Auto in der warmen Jahreszeit häufiger gefahren wird, füllt diese Art der kombinierten Stromnutzung das Sommerloch, welches die Wärmepumpe hinterlässt, ideal aus und die selbstproduzierte Energie geht nicht verloren», erklärt David Zogg, Geschäftsführer der Firma Smart Energy Control.

Die Anlage im Überblick

Einbindung der PV-Anlage, der Wärmepumpe WPL 25 A, des Kombispeichers HS-BM 560L und der Ladestation für den Tesla. Die Wärmepumpe und der Kombispeicher können via ISG web gesteuert werden. Alle Geräte werden mittels Eigenverbrauchsmanager geregelt.



Regulierung mit Eigenverbrauchsmanager

Die Möglichkeiten des Eigenverbrauchsmanagers erhöhen deutlich die Effizienz der Anlage. Genau wie der Inverter bei der Wärmepumpe die Arbeitsleistung beeinflusst, regelt die Software den Verbrauch der vorhandenen Energie. Die Anlage ist derart programmiert, dass das Auto, die Wärmepumpe und der Kombispeicher so geladen werden, wie es für das System optimal ist. «Für die Ladung des Elektromobils werden beispielsweise die Abfahrtszeit und die geplanten Kilometer als Vorgabe eingegeben. Geladen wird es dann, wenn am meisten Energie zur Verfügung steht und diese nicht gerade für wichtigere Aufgaben benötigt wird», erläutert Zogg. Bei der Wärmepumpe und beim Warmwasser wird der Wetterbericht mit einbezogen: «Wird zum Beispiel schönes Wetter prognostiziert, so lädt sich der Kombispeicher erst am nächsten Tag auf», beschreibt Zogg diesen Vorgang. «Da die Wärmepumpe die Umgebungswärme

nutzt, erbringt auch sie bei höheren Temperaturen eine bessere Leistung», fügt Oliver Joss an. Diese Tatsachen werden ausgeschöpft und daneben auch die natürliche Wärmespeicherung des Gebäudes mit in die Energienutzung einbezogen. «Zudem ist die Anlage lernfähig», berichtet Zogg stolz. Mittlerweile weiss das System, wann am meisten Strom produziert und durch welche Gewohnheiten der Bewohner der Bedarf am grössten ist. Entsprechend wird das System gesteuert und dadurch fortlaufend optimiert. Generell wird ein möglichst grosser Autarkiegrad angestrebt. Zogg bringt es mit Zahlen auf den Punkt: «Der Jahresschnitt liegt bei 30 Prozent für das Einfamilienhaus, mit Ladung des Elektromobils während des Tages zu Hause gar bei bis zu 80 Prozent.»

Zufriedenheit durch Unabhängigkeit

STIEBEL ELTRON geht mit der Zeit und bietet seiner Kundschaft Schnittstellen zur digitalen Steuerung. «Jedes unserer neueren Ge-

räte ist bereits heute ISG-fähig», erläutert Joss. «Das ISG verbindet die Wärmepumpenanlage mit dem Heimnetzwerk. Dadurch kann die Anlage beispielsweise übers Smartphone oder eben über den Eigenverbrauchsmanager gesteuert werden.»

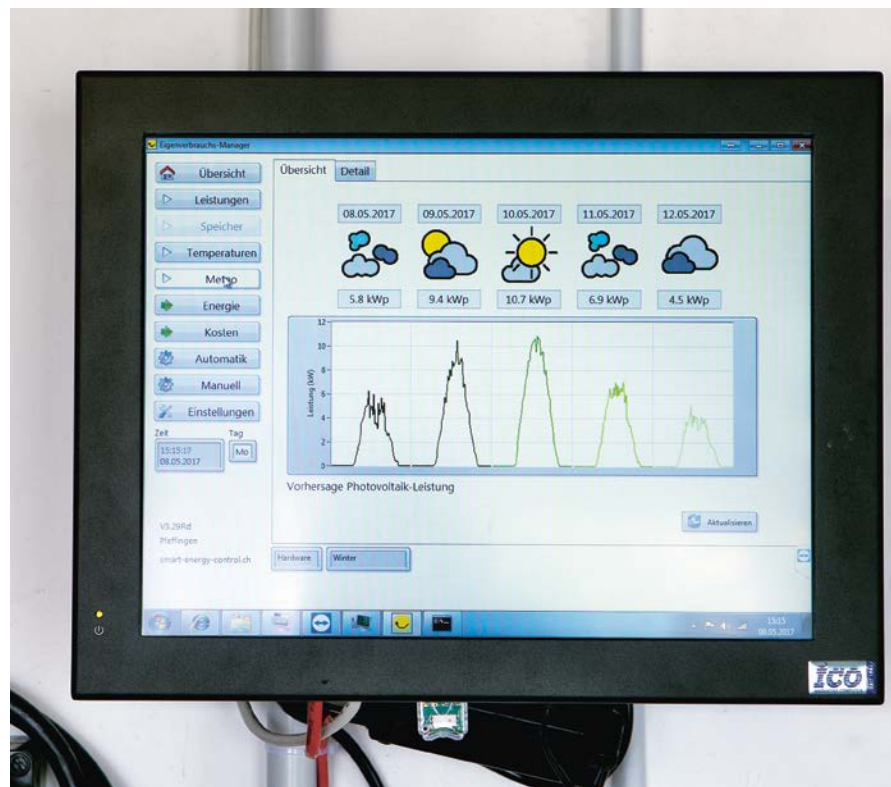
Der Bauherr ist mehr als zufrieden mit seiner Anlage. Die Möglichkeiten, die sich mit der Regulierung bieten, übertreffen seine Erwartungen. «Es bestehen schon Pläne für einen Ausbau: Ein zweiter Tesla ist bereits bestellt, Platz auf dem Dach für die Erweiterung der Photovoltaikanlage gibt es auch», freut sich Herr Furrer. Und weil seine Anlage mehr als genug Strom produziert, könnte er sogar seinen Nachbarn beliefern.

«Jedes unserer neueren Geräte ist ISG-fähig.»

Oliver Joss, Leiter Technik STIEBEL ELTRON

Kosten und Nutzen

Die Regulierung mittels Eigenverbrauchsmanager hat zur Folge, dass das Auto praktisch nur mit eigenem Strom fährt. Die Kosten minimieren sich dadurch auf etwa CHF 1.20 pro 100 km gefahrene Strecke. Auch die Einsparungen beim Stromverbrauch der Wärmepumpe und des Warmwassers sind beachtlich: CHF 500.- bis 1000.- pro Jahr können durch die Optimierung des selbst produzierten Stroms auf die Seite gelegt werden. Zusätzliche Installationen sind nicht notwendig: Für die Einbindung des Eigenverbrauchsmanagers braucht es lediglich eine Wireless-Verbindung.



Der Eigenverbrauchsmanager

Regelt und optimiert den Eigenverbrauch von Solarenergie.

Wer sich für eine eigene Photovoltaikanlage entscheidet, vertritt nicht nur eine zukunftsweisende Haltung und unterstützt damit erneuerbare Energien. Natürlich sind die Eigentümer auch an einem möglichst grossen Nutzen des Stroms ihrer Anlage interessiert. Moderne Geräte und Systeme achten bereits selbst auf einen geringen Energieverschleiss. So liegt die «natürliche Eigenverbrauchsquote» eines Systems mit Wärmepumpe und Brauchwassererwärmung bei etwa 25 bis 30 Prozent. Mit einem Zeitprogramm, bei welchem die Brauchwarmwasserladung auf die Mittagszeit verlegt und die Heizleistung durch gezielte Nachtabsenkung auf den Tag verlagert wird, kann diese Quote auf bis zu 40 bis 45 Prozent gesteigert werden. Finanziell ist das jedoch nachteilig, da der Strom während des Tages und insbesondere während der Mittagszeit besonders teuer ist. Wird jedoch mittels eines Eigenverbrauchsmanagers der Verbrauch so gesteuert, dass die Geräte je-

weils nur dann betrieben werden, wenn die produzierte Energie vorhanden ist, steigt die Eigenverbrauchsquote auf 50 bis 55 Prozent. Dies entspricht praktisch einer Verdoppelung gegenüber dem «natürlichen» Wert. Zudem wird eine merkliche Kosteneinsparung erreicht, da die Geräte nur bei tiefem Tarif betrieben werden.

Die Firma Smart Energy Control hat eine übergeordnete Software entwickelt, mit welcher Photovoltaikanlagen, Wärmepumpen, Haushaltgeräte und Elektromobile eingebunden werden können. Über den Eigenverbrauchsmanager können alle Geräte intelligent verknüpft und mit Sonnenstrom oder bei günstigen Tarifen betrieben werden. Die Hauseigentümer können dadurch Stromkosten sparen und gleichzeitig etwas für die Umwelt tun.

Eigenverbrauchsquote

Die Eigenverbrauchsquote ist das Verhältnis zwischen dem Eigenverbrauch (z. B. durch Wärmepumpe, Brauchwassererwärmung und Elektromobile) und der Eigenstromproduktion (z. B. durch die eigene Photovoltaikanlage).

Mit einem Eigenverbrauchsmanager wird der Verbrauch zeitlich auf die lokale Produktion abgestimmt. Durch diese zeitliche Abstimmung speist der Betreiber weniger Strom ins Netz. Somit können die Geräte zu einem tieferen Energiepreis betrieben werden und gleichzeitig wird das Stromnetz entlastet.

«Die Anlage ist lernfähig. Der Autarkiegrad kann dadurch noch weiter gesteigert werden.»

Prof. Dr. David Zogg, Smart Energy Control



Ferndiagnose über ISG

Wohlklingende Zukunftsmusik für einen umfassenden Service.

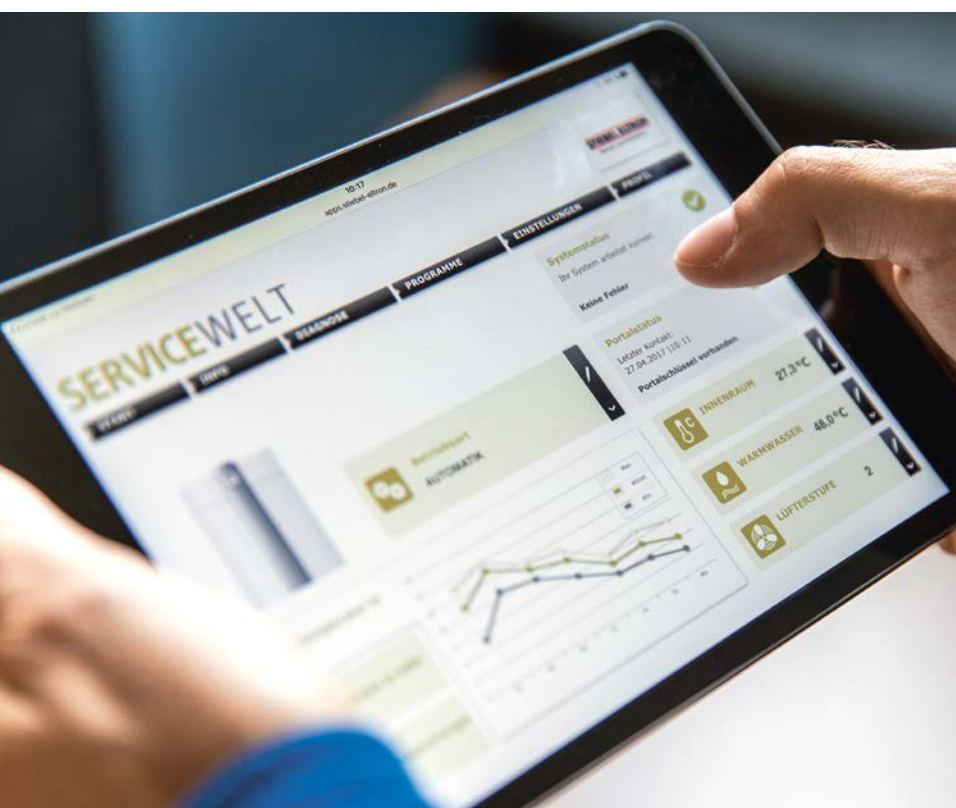
Das Internet Service Gateway (ISG) macht es möglich: Ist die Wärmepumpenanlage über das ISG-Modul verbunden, kann nicht nur der Bauherr selbst seine Anlage über PC oder Laptop im Auge behalten. Auch die Techniker von STIEBEL ELTRON können sich via Internet mit der Wärmepumpe verbinden, Daten einsehen, auswerten und bei Bedarf eingreifen.

Ein konstanter und zuverlässiger Betrieb sind das A und O einer energieeffizienten Anlage. Um diesen zu gewährleisten, muss die Wärmepumpen-Anlage korrekt reguliert sein. Dank einer Ferndiagnose können die Betriebsdaten der Anlage kontrolliert und analysiert werden. Dabei lassen sich nicht nur Störungen feststellen, sondern

auch Einstellungen verbessern. Die Wärmepumpe kann laufend optimiert und die Effizienz gesichert werden.

Bei Bedarf und im Falle einer Störung kann schnell über die Internetverbindung eine Sofortmassnahme ergriffen werden. Oder der Techniker wird umgehend avisiert, damit er vor Ort die notwendigen Massnahmen zur Störungsbehebung vornehmen kann.

Ein zuverlässiger und rascher Service liegt uns am Herzen. Ferndiagnose über ISG ermöglicht eine umfassende und unkomplizierte Dienstleistung – für eine lange Lebensdauer der Wärmepumpe.



Internet Service Gateway

Die Wärmepumpe über das Heimnetzwerk steuern.

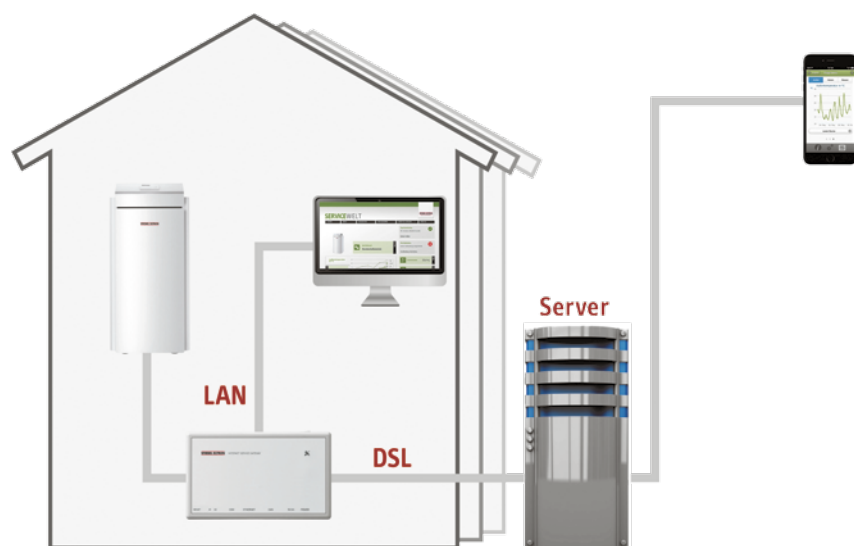
Ist die Wärmepumpenanlage über den ISG-Regler mit dem Heimnetzwerk verbunden, kann die Anlage über PC, Laptop, Tablet oder Smartphone ganz bequem gesteuert werden. Die Nutzer haben Zugriff auf das Online-Portal «SERVICEWELT», welches ihre Wärmepumpendaten von der durchschnittlichen Heiztemperatur bis hin zum Warmwasserverbrauch bereithält.

Damit die Wärmepumpenanlage über unser SERVICEWELT-Portal gesteuert werden kann, werden folgende Komponenten benötigt:

- › Die Software mit entsprechendem SERVICEWELT-Paket
- › Die Hardware mit dem entsprechenden ISG-Regler

Voraussetzungen

- DSL-Anschluss mit Datenflatrate für den Datenaustausch
- Router mit Standardeinstellungen
- PC, Laptop oder Tablet mit Standardbrowser (Internet Explorer, Firefox oder Safari)
- Kompatible Wärmepumpe und Regler



Vorteile

- › Komfortable und einfache Einstellung der Wärmepumpe über PC, Laptop, Tablet oder Smartphone
- › Einfache Gerätebedienung über Standardbrowser
- › Benutzerfreundliche Bedienoberfläche
- › Kontrolle wichtiger Kenndaten
- › Internetverbindung zum SERVICEWELT-Portal
- › Störungsmeldung über das SERVICEWELT-Portal per SMS oder E-Mail
- › Datensicherheit durch verschlüsselte Datenübermittlung
- › Software Updates des ISG über das SERVICEWELT-Portal

STIEBEL ELTRON goes Down Under ...

Oliver Joss, Leiter Technik, verlässt per Juni 2017 STIEBEL ELTRON Schweiz – um in Australien STIEBEL ELTRON weiter die Treue zu halten.

Geplant sind zwei Jahre Auslandsaufenthalt, in denen er zusammen mit seiner Familie seinen Lebensmittelpunkt nach Down Under verlegen wird, um dort den Aufbau des Geschäftsfeldes Erneuerbare Energien mitzugestalten und zu etablieren. Rein geografisch ist die Ausgangslage bereits eine andere; dementsprechend wird auch sein Aufgabenbereich vom bisherigen abweichen. Wir wollen vor seiner Abreise von Oliver Joss wissen, wie seine zukünftige Arbeit denn aussehen und mit welchen Produkten er es in Australien zu tun haben wird.

Oliver, dich zieht es nach Australien. Was reizt dich an diesem Land?

Wir haben die Ostküste bereits privat bereist, und haben das Land als sehr abwechslungsreich erlebt. Ausserdem waren die Menschen dort sehr aufgeschlossen. Mir gefällt das australische Klima, die Natur und auch die Mentalität der Australier, welche sehr umgänglich sind.

Wie kam es zur Idee mit der «Auswanderung auf Zeit»?

Es war schon immer mein Traum, einmal für länger ins Ausland zu gehen. Ich mag es, mich ab und an zu verändern, und der Zeitpunkt kam mir gelegen. Dass sich die Möglichkeit, als Projekt-Manager bei STIEBEL ELTRON nach Australien zu gehen, so rasch und unkompliziert ergeben hat, war eher Zufall. Diese Gelegenheit habe ich gerne ergriffen und finde die Herausforderung sehr spannend. Routine ist nicht so meins, und ich freue mich darauf, mich beruflich in ein neues Umfeld zu begeben, etwas aufzubauen und auch privat meinen Horizont zu erweitern. Mit diesem Auslandsaufenthalt kann ich all das verbinden, was ich gerne mache und zudem noch meine Sprachkenntnisse verbessern.

Welche Pläne hast du beruflich? Die haus-technischen Bedürfnisse sind in Australien ja sicherlich andere als in der Schweiz.

Regional ist vor allem der mittlere und südliche Teil von Australien interessant für uns. Denn rein vom Klima her ist das Heizen nicht in allen Gebieten gleich wichtig. Vielmehr liegt vielerorts die technische He-

erausforderung im Kühlen und auch beim raschen Umschalten zwischen heizen in der Nacht und kühlen tagsüber. Die Häuser sind häufig recht einfach gebaut, undicht und schlecht isoliert. Dadurch kühlt es nachts schnell sehr stark ab, am Tag wiederum wird es ungemütlich heiss.

Die erneuerbaren Energien sind in Australien noch wenig verbreitet, da sie dort sehr günstig Strom aus ihren Kohlekraftwerken beziehen können. Im Moment besteht das STIEBEL ELTRON Sortiment deshalb vorwiegend aus Durchlauferhitzern zur Warmwasserbereitung. Wir werden versuchen, Wärmepumpen mit reversiblen Betrieb sowie Energiemanagement-Lösungen zu etablieren.

Als Produktmanager werde ich unterschiedliche Aufgaben wahrnehmen. Vom Verkauf über technische Beratung und Schulung, vielleicht gar bis hin zum Aufbau eines Kundendienstes. Die Mitgestaltung des Produktportfolios wird einen wichtigen Teil umfassen. Auch das Mutterhaus in Holzminden ist am internationalen Aufbau der Firma interessiert und wird eng mit uns zusammen arbeiten.

Dein technisches Know how ist unbestritten. Bei STIEBEL ELTRON Schweiz hast du nicht nur dein Team geleitet, sondern dich auch immer für technologische und methodische Neuerungen eingesetzt. Welches werden deine Schwerpunkte für STIEBEL ELTRON Australien sein? Wie wirst du diese Firma prägen?

Schon bei meinem jetzigen Team war es für mich zentral, das Potenzial der Mitarbeitenden mit ihrem grossen Erfahrungsschatz gewinnbringend zu nutzen. Dies werde ich auch bei meinem neuen Arbeitgeber anstreben. Fortschrittliche und qualitativ hochwertige Technik zu vermarkten, Freude an der Arbeit zu haben und interessante Begegnungen zu pflegen war und ist mir wichtig. Ich versuche immer, auch in kritischen Situationen einen kühlen Kopf zu bewahren – und niemals, niemals den Humor zu verlieren.

Hast du deine neuen Arbeitskollegen bereits kennen gelernt?

Ich war für verschiedene Treffen in Melbourne und habe dort schon ein paar Mitarbeitende getroffen. Die Leute sind sehr unkompliziert und hilfsbereit. STIEBEL ELTRON

Australien hat etwa 20 Angestellte und ist dadurch natürlich viel kleiner als unser Hauptsitz in Lupfig. Ich freue mich sehr auf das neue Team, hoffe aber gleichzeitig, den Kontakt zum alten nicht ganz zu verlieren.

Hat sich bereits Besuch von STIEBEL ELTRON Schweiz oder vom Mutterhaus in Holzminden bei dir angemeldet?

Ja, in der Tat werden mich die Produktmanager von Holzminden aktiv unterstützen und auch nach Australien fliegen. Besonders freue ich mich natürlich auf Besuch von der Familie.

Lieber Oliver, wir wünschen deiner Familie und dir ein gelungenes Abenteuer, viel Freude und Erfolg im neuen Job und natürlich viele unvergessliche Erlebnisse und Eindrücke. Wir freuen uns, von dir zu hören.

STIEBEL ELTRON Australien

STIEBEL ELTRON begann seine Tätigkeit in Melbourne, Australien 1996 und vertrieb auf dem australischen Markt vorwiegend Durchlauferhitzer zur Warmwasserbereitung. Nach vielen Jahren des Erfolgs wurde STIEBEL ELTRON Australien 2011 eine Tochter-Gesellschaft von STIEBEL ELTRON Deutschland. Heute hat STIEBEL ELTRON Australien Showrooms und Verkaufsbüros in Adelaide, Brisbane, Melbourne, Sydney und Perth.

Innerhalb Australiens ist STIEBEL ELTRON erfolgreich in der Bereitstellung von Komfort-Lösungen wie sofortige elektrische Warmwasser-Systeme, kompakte Wärmepumpen-Boiler, Warmwasser-Wärmepumpen, Wasser-Filtration, Raumheizung und seit kurzem auch Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung.



Letzter Arbeitstag im Kundenservice

Ich bin dann mal weg ...



Fast zehn Jahre ist es her, seit Geschäftsführer Paul Stalder ihn nach seinen beruflichen Plänen gefragt hat, berichtet Bernhard Märki. «Die mir angebotene Stelle im damals gerade neu aufgebauten Kundenservice war ein Glückstreffer». Stalder bestätigt, dass der Vorteil für beide Seiten bestand. «Eine klare Win-Win-Situation. Durch seine bisherigen branchennahen Tätigkeiten konnte Bernhard schnell eingesetzt werden und mit seinem Fachwissen und seiner Zuverlässigkeit war er uns immer eine grosse Unterstützung.»

Nachdem der Aussendienst als Servicetechniker für Märki aus gesundheitlichen Gründen keine Option mehr war, wechselte er zuerst in die Disposition. Danach war es die Supportabteilung, nach der Neuorgani-

sation der Second Level Support, welcher auf seine Dienste zählen konnte. Bis Ende Januar. An seinem letzten Arbeitstag geht es ihm sehr gut. «Es war eine sehr schöne Zeit, ich werde den Kundenkontakt, vor allem aber das angenehme Miteinander mit meinen Kolleginnen und Kollegen vermissen. Ein neuer Lebensabschnitt beginnt nun, und darauf freue ich mich ebenfalls. Mir wird bestimmt nicht langweilig.»

Bernhard, wir wünschen dir gute Gesundheit, viel Lebensfreude, Kraft und Glück, damit du in vollen Zügen geniessen kannst, was dich nun Neues erwartet.

Wenn beim Skiweekend einzig das Ski fahren zu kurz kommt

Ein Wochenende in Begleitung von Johnny Däpp.

Glücklich, wer bereits am Freitagmorgen die Berggipfel von Arosa erreichte. Strahlender Sonnenschein und ein märchenhaftes Panorama empfangen einen privilegierten Teil der STIEBEL ELTRON-Gruppe. Von Fahrgenuss konnte jedoch schnell keine Rede mehr sein – der Schnee zollte den frühlingshaften Temperaturen Tribut. Kein Grund jedoch, sich die Laune verderben zu lassen – auch Après Ski macht bei gutem Wetter mehr Spass.

Abends in der Hotelbar dann die grosse Zusammenkunft. Über 20 Teilnehmende bildeten eine ziemlich bunte Mischung. Wo bei die Mitarbeitenden des Kundenservice deutlich die Überhand hatten.

Der anschliessende Besuch in der Pizzeria Grottino bedeutete für die «Wiederholungstäter» bereits eine erste Tradition. Die ausgelassene Stimmung war schnell nicht mehr zu überhören, und mit der Aussicht auf einen verregneten Samstag war eine feuchtfrohliche Verlängerung der Nacht in einer Bar oder einem Club logische Konsequenz. Der kommende Tag hielt leider, was er versprochen hatte. So wurde das Spa-Angebot im Hotel von den Stibel-Teilnehmern deutlich intensiver genutzt als die Skipisten. Wenn sich dadurch auch kleinere Gruppen bildeten – beim gemeinsamen Fondue in der Tschuggenhütte am Abend gab es offensichtlich genug Geschichten zu erzählen. Die eine oder andere Anekdote wird uns noch lange zum Lachen bringen. Und vermutlich bleibt auch dieser wahnsinnige Ohrwurm, bis wir uns nächstes Jahr wieder aufmachen – zum Ski fahren ... «Däpp Däpp Däpp Johnny Däpp Däpp» ...



Festspiel in drei Gängen

Als Gastreferent zeigte Matthias Glarner an drei Events mit STIEBEL ELTRON auf, wie er sich seinen sportlichen Herausforderungen stellt und wie der Titel «Schwingerkönig 2016» Einfluss auf seine Zukunft nimmt.

Der Einladung zu den Festspielen mit königlicher Beteiligung sind an drei Abenden über 200 Gäste nach Lupfig, Bern und St. Gallen gefolgt. Bestimmt hat die Aufwartung des Schwingerkönigs 2016 gelockt. Doch auch das spannende Referat des neuen Marketingleiters Chris Knellwolf zum Thema Online-Präsenz bot den geladenen Installateuren dank seiner Aktualität interessante Erkenntnisse. Ein sichtlich zufriedener Kunde fasste es im anschliessenden positiven Feedback zusammen. «Um das Wissen, dass es auch für mittelständische Unternehmen bezahlbare und einfach umzusetzende Möglichkeiten in diesem Bereich gibt, bin ich sehr froh. Bis jetzt war ich dem digitalen Marketing gegenüber eher verschlossen, aus purem Respekt. Das war offensichtlich gar nicht notwendig.»

Auch die Ausführungen von Geschäftsführer Paul Stalder zu den Produktneuheiten sowie die witzigen Anekdoten von Matthias Glarner zu seinem erfolgreichen Werdegang fanden grossen Anklang. Dabei punktete vor allem der neue Markenbotschafter mit



seiner offenen Art und den ehrlichen Einblicken in das Leben eines Spitzensportlers. Auch während des gemütlichen Teils gesellte er sich zu den Teilnehmern, beantwortete geduldig Fragen und posierte für das ein oder andere Selfie. Nicht, ohne immer mal wieder beim feinen Buffet vorbeizuschauen und den Apéro riche zu kosten. Ein Schwinger muss schliesslich auf sein Gewicht achten ...

Jubiläumsjahr 2018

40 Jahre STIEBEL ELTRON Schweiz – das muss gefeiert werden.

Das nächste Jahr bietet Grund zum Feiern. Seitdem 1978 in Muttenz zum ersten Mal in der Schweiz ein STIEBEL ELTRON Produkt verkauft wurde, hat sich viel getan. Natürlich war die Reise hierhin nicht immer eine einfache, trotzdem betont auch die Leitung der Muttergesellschaft mit Nachdruck, dass es sich bei der Schweizer Tochtergesellschaft um eine Erfolgsgeschichte handelt.

Die günstige Gelegenheit will genutzt und der ein oder andere besondere Anlass auf die Beine gestellt werden. «Das Jahr 2018 wird insgesamt ein grosses Highlight», betont denn auch Marketingleiter Chris Knellwolf.

Der Verzicht auf die Teilnahme an der Swissbau sowie weiteren Messen unterstreicht die Bedeutung, welche dem Jubiläumsjahr zugestanden wird. Vorfrende ist bekanntlich die grösste Freude. Lassen Sie sich überraschen.



**Interesse geweckt? Nähere Informationen
finden Sie unter www.stiebel-eltron.ch
oder bei Ihrem Fachpartner vor Ort.**



STIEBEL ELTRON AG | Industrie West | Gass 8 | 5242 Lupfig

☎ 056 464 05 00 | ✉ info@stiebel-eltron.ch | www.stiebel-eltron.ch

Rechtshinweis | Eine Fehlerfreiheit der in diesem Prospekt enthaltenen Informationen kann trotz sorgfältiger Zusammenstellung nicht garantiert werden (z. B. Aussagen über Ausstattung und Ausstattungsmerkmale). Die in diesem Prospekt beschriebenen Ausstattungsmerkmale gelten nicht als vertragliche Zusicherungen bezüglich der Beschaffenheit unserer Produkte. Einzelne Ausstattungsmerkmale können aufgrund ständiger Fortentwicklung unserer Produkte zwischenzeitlich verändert oder gar entfallen sein. Über die zurzeit gültigen Ausstattungsmerkmale informieren Sie sich bitte bei unseren technischen Beratern. Die bildlichen Darstellungen im Prospekt stellen nur Anwendungsbeispiele dar. Die Abbildungen enthalten auch Installationsteile sowie Zubehör und Sonderausstattungen, die nicht zum serienmässigen Lieferumfang gehören. Nachdruck und sonstige Verwendung von Prospektinhalten, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.