



Vor dem Theoriegebäude übt eine Gruppe Grenadierrekruten die taktische Annäherung. (Bilder: ss)

# Leise Töne im lauten Kampfdorf

Der Waffenplatz Isonne bietet die härteste Rekrutenschule der Schweizer Armee. Seit kurzem steht hier ein Kraftpaket der ganz anderen Art im Einsatz: die erste AxAir Wärmepumpe mit dem natürlichen Kältemittel Propan – und dies ebenso leistungsfähig wie leise.

Ein olivgrüner Helikopter donnert im Tiefflug über das Gelände und übertönt das dumpfe Knallen von Übungshandgranaten. Während drei Dutzend Grenadierrekruten den Häuserkampf üben, ertönen vom nahen Schiessplatz sporadisch Salven. Kein Zweifel: Das «Villaggio combattimento» auf dem Waffenplatz Isonne ist kein leiser Ort. Doch hinter dem Schulungsgebäude am östlichen Rand des Areals, das an den Wald grenzt, ist vor allem ein dezentes Summen zu hören. Es stammt aus dem Gehäuse der neuen AxAir Wärmepumpe von Meier Tobler. «Die Luft aus dem Gehäuseinnern wird permanent mit einem Lüfter ausgeblasen und strömt über einen speziellen Propan-Sensor», sagt Marco Delorenzi, zuständiger Verkaufsingenieur von Meier Tobler. Allfällige Lecks im Kältemittelkreislauf würden damit unverzüglich erkannt und die Maschine sofort stromlos gemacht.



**Erneuerbare Energieträger statt Heizöl**

25 Jahre nach Eröffnung des Kampfdorfs (siehe Infobox) ist die Gebäudetechnik wieder auf dem neusten Stand. Federführend bei diesem Projekt war das Baumanagement Zentral von Armasuisse Immobilien, das Immobilienkompetenzzentrum des VBS. Mario Vairo, Chef Gebäudebetrieb bei der Logistikbasis der Armee (LBA), führt in den grossen Theoriesaal des Schulungsgebäudes und berichtet: «Dieser Bau wird als Büro, für Konferenzen und Schulungen genutzt und umfasst eine Fläche von insgesamt 513 Quadratmetern.» Für die Erzeugung der Raumwärme stand vor der Sanierung eine Ölheizung mit einer Leistung von 58 Kilowatt im Einsatz. Deren Ersatz wurde 2021 mit einer Machbarkeitsstudie überprüft. «Für Armasuisse Immobilien und die Armee war es wichtig, vom Heizöl zu einem erneuerbaren Energieträger zu wechseln», sagt Mario Vairo.

Als beste Lösungsvariante entpuppte sich eine aussen aufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe. Installateur Giorgio Brundu von der Idrosan Sagl bewarb sich bei der Ausschreibung sowohl für die Erneuerung der Heizzentrale als auch für die Installation des neuen Wärmeerzeugers und erhielt für beides den Zuschlag. Ursprünglich hatte er die Wärmepumpe eines anderen Herstellers offeriert. «Wir arbeiten seit 24 Jahren mit Meier Tobler zusammen. Bei einem Gespräch wies mich Marco Delorenzi auf das neue AxAir-Modell hin. Da habe ich sofort die Ohren gespitzt», sagt Giorgio Brundu.

**Eindrückliche Leistung**

Die neue AxAir-Maschine vom Typ Palladium 100.4 überzeugt in mehrfacher Hinsicht. Trotz ihren vier Scroll-Verdichtern und der eindrücklichen Leistung von 100 Kilowatt beträgt der

«Die Nutzer auf dem  
Waffenplatz Isonne sind  
mit dem Betrieb der  
neuen Wärmepumpe  
sehr zufrieden.»

Mario Vairo, Logistikbasis der Armee (LBA)

maximale Schallleistungspegel lediglich 73 Dezibel. Dank Propan sind zudem hohe Vorlauftemperaturen von bis zu 70 Grad Celsius möglich, weshalb die bestehenden Hochtemperatur-Heizkörper im Gebäude belassen werden konnten. Und der Stromverbrauch ist für eine Wärmepumpe dieser Leistungsklasse überschaubar. «Diese Vorteile haben auch die LBA überzeugt, und so konnten wir die erste Maschine dieses Typs in der Schweiz liefern», sagt Marco Delorenzi.

Zufrieden ist auch sein Arbeitskollege Matteo Conti, der im Handelsgeschäft von Meier Tobler tätig ist: «Für die Zentrale



Die neue Wärmepumpe liefert 100 Kilowatt, ist aber kaum zu hören.



Mario Vairo von der LBA (links) und Marco Delorenzi von Meier Tobler.

haben wir unter anderem zwei Oertli SHW-SOL 1007 Pufferspeicher inklusive Heizelementen, diverse Grundfos Pumpen und Zubehör wie Ventile und Kugelhähne geliefert. Zudem wurde die gesamte Verrohrung mit dem System VSH X-Press ausgeführt.» Synergien, die auch den Installateur freuen. «Für uns ist es sehr praktisch, wenn wir das gesamte Material aus einer Hand beziehen können», sagt Giorgio Brundu.

### Sicherheitsvorgaben mühelos eingehalten

Die Bauarbeiten verliefen problemlos. Die neue Wärmepumpe konnte mit einem Lastwagenkran über das Gebäude gehoben und auf ihrem Sockel platziert werden. «Bei Propan-Maschinen gibt es diverse Sicherheitsvorgaben bezüglich Abständen, Öffnungen oder Lichtschächten. Diese konnten wir mühelos einhalten», sagt Giorgio Brundu. Die robusten Seitenverkleidungen aus Stahlblech sorgen für einen guten Schutz und machen den neuen Wärmeerzeuger hagelsicher. «Die Nutzer sind mit dem Betrieb der neuen Wärmepumpe sehr zufrieden, denn sie liefert die benötigte Leistung», sagt Mario Vairo. Sein persönliches Highlight sei das Kältemittel Propan: «R290 ist ein vergleichsweise umweltfreundliches Kältemittel und kein Treibhausgas.»

Mit einem SCOP von fast 3 bei -2/55 Grad Celsius kann die neue Wärmepumpe sehr effizient betrieben werden, ist sie doch nur für die Heizwärme zuständig. Warmwasser wird im «Villaggio combattimento», wie in vielen anderen Armeeliegenschaften,

### Schweizer Wahrzeichen

Seit 1973 werden auf dem Waffenplatz Isonne im Veduggiotal Grenadiere und andere Spezialkräfte wie Fallschirmaufklärer ausgebildet. Zum Areal gehört auch das 1999 eingeweihte «Kampfdorf» (Villaggio combattimento), das auf einer grossen Lichtung erbaut wurde. Es stammt aus der Feder des Studio Moro & Moro aus Locarno. In dieser Anlage wird primär der Häuserkampf im urbanen Gebiet trainiert. 18 Baukörper in vier Topologien dienen dabei als Übungsobjekte. Das Büro- und Theoriegebäude steht am Rand des Areals hinter einem grossen Platz. Hier befindet sich auch ein grosser Turm – an ihm wird das Abseilen aus dem Helikopter trainiert.

nicht erzeugt. Doch für die Rekruten, die gerade kurz Pause machen dürfen, scheint das keine Rolle zu spielen. Sie greifen nach einem Apfel, trinken ein paar Schlucke Tee und prüfen, ob die Gehörschutzpfropfen noch richtig sitzen. Dann geht es weiter mit Häuserkampf, Granaten- und Helikopterlärm. Nur die Wärmepumpe hinter dem Haus summt leise weiter. (ms)