

Nachbarschaftliche Wärme

Bei einem Neubau im bernischen Ittigen arrangiert sich die zivile Bundesverwaltung effizient mit der Umgebung: Abwärme aus der Nachbarschaft, Kälte aus dem Grundwasser und ein Bürokomplex, der mehr ist als nur Arbeitsplatz.

Text: Laura Scheiderer



D

Die zivile Bundesverwaltung geht mit ihren Arbeitsplätzen zukunftsweisende Wege. Bis 2024 werden im Raum Bern alle Verwaltungseinheiten auf acht Standorte konzentriert. Einer davon ist der Campus Mühle- und Pulverstrasse in Ittigen, der einst 2200 Arbeitsplätze beherbergen wird.

Ein dort eben fertiggestellter Neubau ist mit dem SNBS-Goldstandard ausgezeichnet und folgt dem Zero-

Emission-LowEx-Prinzip. Der Campus strebt damit nicht nur höchstmögliche Energieeffizienz an, sondern will auch emissionsfrei sein. Erreicht wird das vor allem durch die Nutzung von Synergien – konzeptionell und praktisch.

DREIFACHE WÄRMEVERSORGUNG

Das energetische Sinnbild dieser Synergie ist die dreifach abgestützte



Der Campus der zivilen Bundesverwaltung in Ittigen wurde um einen Neubau ergänzt. Er wird dereinst Arbeitsplätze für 2200 Mitarbeitende bieten.

Foto: Damian Poffet

Wärmeversorgung. Ein kleines Stück oberhalb der beiden Neubauten, hinter einem Waldstück, steht eines der grössten Rechenzentren von Swisscom, das viel Abwärme produziert. Über eine unterirdische Fernwärmeleitung wird diese Abwärme zur Energiezentrale des neuen Campus der Bundesverwaltung geleitet. Die Zentrale verteilt die Wärme über einen effizienten Kreislauf im Gebäude: Sie

zirkuliert über Deckensegel und Überströmelemente in den Wänden. Ganze 390 Kilowattstunden Wärme wird der Campus so jedes Jahr beziehen. Das entspricht ungefähr 60 Prozent des Gesamtbedarfs.

Als zweites Standbein der Wärmeversorgung nutzt man die Abwärme aus der eigenen gewerblichen Kälte, zum Beispiel von den Kühlern der Mensa. Das macht weitere —//



VORBILD ENERGIE UND KLIMA

Von 2006 bis 2020 will der Bundesrat die Energieeffizienz innerhalb der Bundesverwaltung und in bundesnahen Unternehmen um 25 Prozent steigern. Die beteiligten Akteure (seit 2017 auch öffentliche Unternehmen von Kantonen) planen und koordinieren einen Teil ihrer Massnahmen im Rahmen der Initiative Vorbild Energie und Klima. Ihr Aktionsplan umfasst 39 gemeinsame Massnahmen aus drei Aktionsbereichen (Gebäude und erneuerbare Energien, Mobilität sowie Rechenzentren und Green IT) plus eine Reihe spezifischer Massnahmen, die jeder Akteur individuell festlegt. Aktuell gehören folgende Akteure dazu: Die Schweizerische Post, ETH-Bereich, Genève Aéroport, SBB, SIG, Skyguide, Suva, Swisscom, VBS und zivile Bundesverwaltung. In jeder Ausgabe von Phase5 präsentiert Vorbild Energie und Klima Ideen und Projekte, wie die Energieeffizienz und der Anteil erneuerbarer Energie weiter gesteigert werden können. www.vorbild-energie-klima.ch



Vorbild Energie und Klima
Eine Initiative des Bundes

Die Architekten entschieden sich für einen Hybridbau aus Holz und Beton. Die Konstruktion wird dadurch leichter, und die Fundationen sind entsprechend kleiner.

Foto: Damian Poffet

35 Prozent aus. Solarthermie-Elemente an den Fassaden vervollständigen das System. Die Sonnenenergie erhitzt direkt das wenige Warmwasser, das im Gebäude benötigt wird. Lediglich die Gastronomie und vereinzelte Duschen haben heisses Wasser. Der Verzicht darauf ist Teil des Grundprinzips, nicht nur möglichst ökologische Energie zu beziehen, sondern den Bedarf auf das Nötige zu reduzieren.

Die kompakte Bauweise mit geringem Flächenbedarf hält den Wärmebedarf klein. Bei der Gebäudehülle setzt das Team auf ein Beton-Holz-Hybridsystem und kombiniert damit die Vorteile zweier Baustoffe. Dabei wurde ausschliesslich zertifiziertes Holz eingesetzt. Diese Massnahmen führen dazu, dass der Campus allein mit Anergie auskommt.

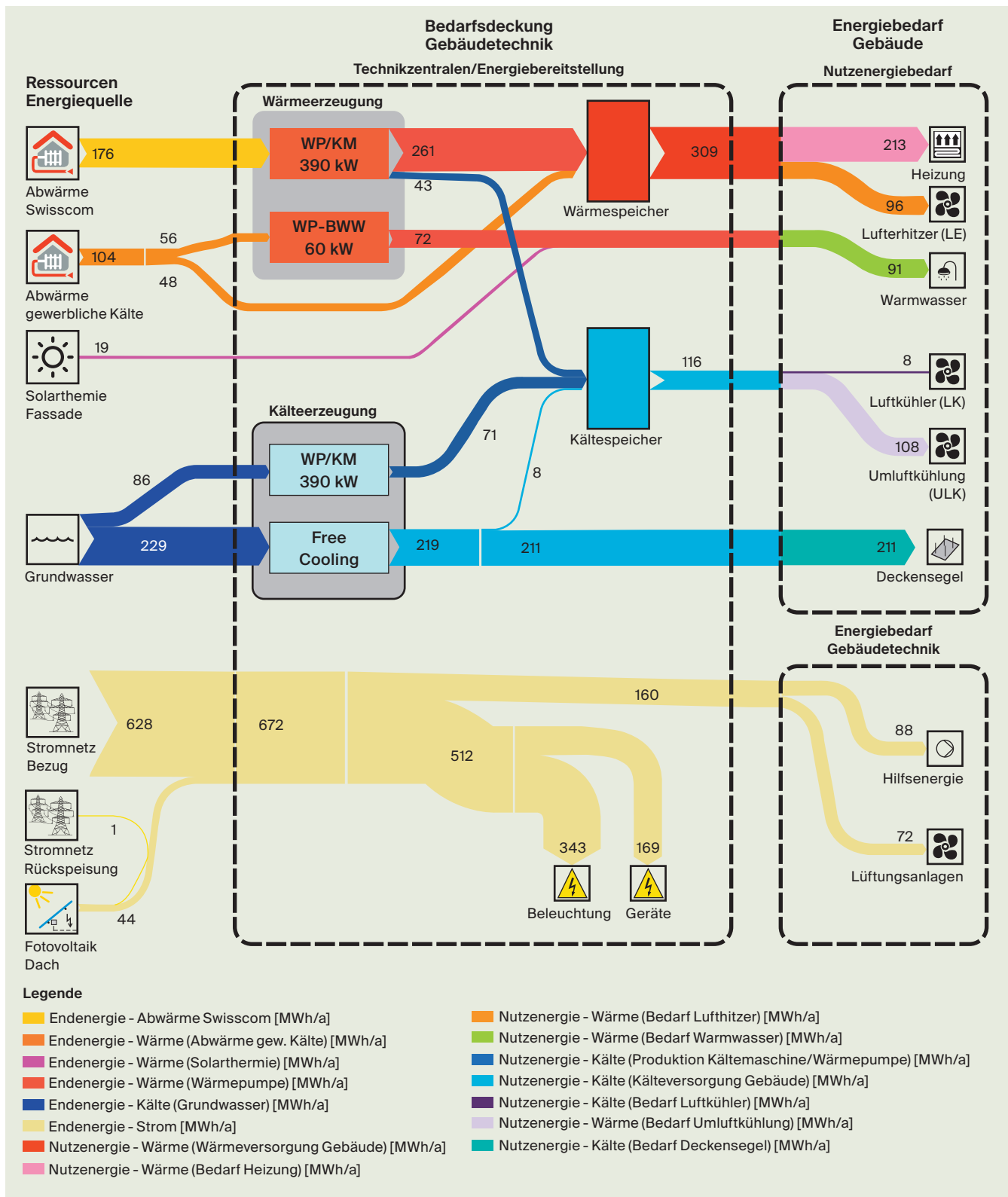
KÄLTE AUS DEM GRUNDWASSER

Das Prinzip der Bedarfsanpassung gilt auch für die Kühlung der Büroräumlichkeiten. Der Sonnenschutz an der

Fassade und die Bauweise reduzieren den Kühlbedarf. Zusätzlich benötigte Kälte stammt aus natürlichen Ressourcen der Umgebung. Von einer eigenen Quelle wird Grundwasser bezogen und für Free Cooling genutzt. Zusätzliche Kältemaschinen in der Energiezentrale arbeiten ebenfalls mit dem Quellwasser und vervollständigen das Kühlsystem. Der Strom zum Betrieb der Kältemaschinen und für das restliche Gebäude stammt aus Photovoltaikmodulen auf den Dachflächen sowie aus reiner Wasserkraft.

ÜBER DEN CAMPUS HINAUS

Die Neubauten sind Teil eines umfassenden Gesamtkonzepts, das über architektonische und energetische Überlegungen hinausgeht. Das Team hat wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Aspekten in der Planung den gleichen Stellenwert eingeräumt. Die Elemente der Umgebung wurden aufgenommen und der Standort für Mensch und Natur aufgewertet. Die



Grafik: Generalplaner Berrel Kräutler Architekten Zürich

Verschiedene Energiequellen und eine smarte Gebäudetechnik sorgen dafür, dass Bedarf und Produktion im Betrieb ausgeglichen werden.

Anlage ist öffentlich zugänglich, Grünflächen laden zum Verweilen und Waldstücke zum Spazieren ein.

Diese ganzheitliche Betrachtung ist kein Zufall. Projektleiter Lorenz Bettler erklärt: «Nachhaltiges und wirklich langfristiges Bauen geht über ökologische Aspekte hinaus. Die verschiede-

nen Nachhaltigkeitsbereiche Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt müssen im Einklang stehen und von Anfang an gleichermaßen bedacht werden.»

Mit dieser ganzheitlichen Betrachtung folgt das Projekt den Kriterien des SNBS-Standards. Der Neubaudiente als Pilotprojekt zur Weiterent-

wicklung des Standards. Die Kriterien und Richtlinien wurden an diesem und weiteren Pilotprojekten versuchsweise angewendet, um zu sehen, ob sie sich bewähren – und das haben sie. Deshalb wird das BBL seine Bauprojekte in Zukunft nach diesem Standard realisieren. □