

3

Solutions

Klimafreundliche
Energielösungen
für Überbauungen
und Areale

04 Fischermätteli, Burgdorf

10 Jardins du Couchant, Nyon

12 Greencity, Zürich

ewz



Christoph Deiss
Leiter Energielösungen ewz

Weil uns die Umwelt am Herzen liegt und wir auch kommenden Generationen einen intakten Lebensraum bieten wollen, setzen wir uns konsequent dafür ein. Zusammen mit unseren Kundinnen und Kunden nehmen wir unsere gesellschaftliche Verantwortung wahr und entwickeln individuelle und innovative Energielösungen.

In diesem Magazin stellen wir Ihnen drei klimafreundliche Energielösungen für Überbauungen und Areale vor, die von uns entwickelt, geplant und realisiert wurden. Speziell hervorheben möchten wir das neue Areal Fischermätteli im Minergie-A-ECO-Standard: Es weist eine positive Energiebilanz auf, zeichnet sich durch eine gesunde, ökologische Bauweise aus und wird mit Schweizer Holz gebaut.

Wir setzen auf ökonomische und ökologische Lösungen und engagieren uns für Versorgungssicherheit und Energieeffizienz.

Übrigens: Wir realisieren selbstverständlich auch wirtschaftliche Energielösungen für Städte und Gemeinden bzw. Spezialbauten wie Sport- und Freizeitzentren, Spitäler und Heime.

«Der Klimaschutz hat oberste Priorität – gemeinsam mit unseren Kundinnen und Kunden realisieren wir umweltfreundliche Lösungen!»

Areal Fischermätteli, Burgdorf BE

Ökologisch top dank Minergie-A-ECO und Schweizer Holz

ewz.ch/fischermätteli

Die Mehrfamilienhäuser im neuen Quartier Fischermätteli überzeugen durch Ökologie und Wirtschaftlichkeit. Als nachhaltige Plusenergiegebäude liefern sie übers Jahr mindestens so viel Energie, wie sie selbst benötigen. Ganz aufs Wohlbefinden der zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohner ausgerichtet ist die gesunde, ökologische Bauweise mit Schweizer Holz. Wir versorgen das Areal mit 100 Prozent erneuerbarer Energie und erstellen verbrauchsabhängige Nebenkostenabrechnungen. Damit machen wir die Verbräuche der Eigentümerinnen und Eigentümer sichtbar und entlasten die Verwaltung spürbar. Die ersten Wohnungen sind im Sommer 2021 bezugsbereit. Bis im Jahr 2024 soll der Bau der zehn Mehrfamilienhäuser mit 169 Wohnungen abgeschlossen sein.

Die Herausforderung



Paul Muheim
Leiter Entwicklung Projekte,
Mitglied der Geschäfts-
leitung, Strüby Konzept AG

Herr Muheim, das Quartier Fischermätteli wird schweizweit die grösste Überbauung im Minergie-A-ECO-Standard sein, gebaut aus Schweizer Holz. Wie kam es dazu?

Bei unseren bisherigen Projekten haben wir mit dem Minergie-A-Standard sehr positive Erfahrungen gemacht. Bei diesem Projekt wurde zusätzlich der Minergie-ECO-Standard für eine gesunde und ökologische Bauweise umgesetzt. Wir verwenden Schweizer Holz aus Fichten und Weisstannen. Holz erfüllt unsere Anforderungen hinsichtlich Ökologie und Nachhaltigkeit perfekt. Es ist lokal verfügbar, wächst nach, ist CO₂-neutral, schafft Arbeitsplätze in der Region und sorgt für ein gutes und gesundes Raumklima.

«Im Fischermätteli sind energetische Unabhängigkeit, gesundes Raumklima und Bauökologie ideal aufeinander abgestimmt.»

Bei der Energielösung haben Sie sich für ewz entschieden. Warum?

In unserer Ausschreibung haben wir einen erfahrenen Partner für die Planung, Finanzierung, Realisierung und den Betrieb der nachhaltigen Energieversorgung gesucht. ewz bietet uns das aus einer Hand und ist sehr erfahren bei der Realisation intelligent kombinierter Energielösungen. Wir haben in partnerschaftlicher Zusammenarbeit eine klimafreundliche und wirtschaftliche Lösung erarbeitet.

Die Lösung



Christian Rolli
Projektleiter ewz

«Der ganze Jahresenergiebedarf wird vor Ort mithilfe von Photovoltaik und lokalem Holz produziert»

Wie konnten die strengen Nachhaltigkeits- bzw. Energieeffizienzvorgaben der Minergie-A-ECO-Zertifizierung wirtschaftlich umgesetzt werden?

Dank unserer Erfahrung und dem Einbezug von Spezialistinnen und Spezialisten konnten wir die anspruchsvollen Vorgaben erfüllen. Bei der umweltfreundlichen Energielösung im Fischermätteli setzten wir bei der Pellet-Heizzentrale auf Holz aus der Region. Aufgrund der engen Platzverhältnisse stiessen wir bei den Photovoltaikanlagen an herausfordernde Grenzen. Deshalb entschieden wir uns für monokristalline Hochleistungsmodule mit einem erhöhten Wirkungsgrad: Unsere Energielösung deckt den gesamten Energiebedarf mit 100 Prozent erneuerbarem Strom.

Welche Herausforderungen stellten sich bei der Umsetzung des Zusammenschlusses zum Eigenverbrauch und der Nebenkostenabrechnung?

Es galt, sämtliche Kosten von Strom, Wärme und Elektroladestationen in einer Abrechnung pro Wohneinheit zusammenzufassen und abzurechnen. Zusätzlich integrierten wir die Frischwasser- und Abwasserkosten: Wir verarbeiten die Rechnungen des lokalen Wasserversorgers und binden sie pro Wohneinheit in die Gesamtrechnung ein. Um all das umzusetzen, installieren und betreiben wir rund 800 Zähler auf dem ganzen Areal.

Warum klimafreundliche Wärme auch wirtschaftlich interessant ist

Bei komplexen Anlagen ist es wichtig, lokale Ressourcen und technische Synergien optimal zu nutzen. Dies wirkt sich sowohl wirtschaftlich als auch ökologisch nachhaltig positiv aus.

Gemeinsam mit dem Kunden haben wir eine integrale, ganzheitliche Energielösung entwickelt, welche die hohen wirtschaftlichen und ökologischen Anforderungen erfüllt. Sämtliche Gebäude sind an ein Areal-Wärmenetz angeschlossen, dessen Herzstück eine Heizzentrale mit einer Leistung von 550 kW ist. Als Energieträger nutzen wir Holzpellets aus der Region. Das Qualitätsmanagementsystem der Arbeitsgemeinschaft QM Holzheizwerke stellt eine effiziente Wärmeproduktion sicher. Eine Wärmepumpe anstelle der Holzheizung kam aufgrund der geologischen Gegebenheiten am Standort nicht in Betracht.

Das Areal wird zu 100 Prozent mit erneuerbarem Strom versorgt, der aus den rund 3'200 m² grossen Photovoltaikanlagen auf den Dächern kommt.

Das Energiemanagement stimmt die Produktion und die Verbräuche bedarfsgerecht aufeinander ab. So vermeiden wir zu hohe Überproduktionen im Sommer.

Für Elektroautos installieren wir fünf halb-öffentliche Ladestationen. Bei Bedarf wird das Angebot in einer zweiten Etappe um weitere fünf Stationen erweitert. Wohnungseigentümerinnen und -eigentümer können ihre privaten Parkplätze ebenfalls durch uns anschliessen lassen. Auch E-Bike-Ladestationen werden realisiert.

Für die Erstellung der verbrauchsabhängigen Abrechnung pro Wohneinheit wurde ein Zusammenschluss zum Eigenverbrauch ZEV gegründet. Wir übernehmen die Verwaltung des ZEV und kaufen bei Bedarf zusätzliche erneuerbare Energie ein bzw. verkaufen die Überproduktion der eigenen Photovoltaikanlagen. Die Daten werden auf einer Online-Plattform visualisiert und eignen sich für weitere betriebliche Optimierungen.



Quartier Fischermätteli – alles aus einer Hand:

Rundum-sorglos-Paket

Wir übernehmen die Planung, Realisierung und Finanzierung aller energietechnischen Anlagen. Der Bauherr geht kein Risiko ein. Alle Investitionen laufen über uns, und wir tragen die finanzielle und technische Verantwortung.

CO₂-neutrale Wärmelösung mit Holzpellets

Unsere 550-kW-Energiezentrale versorgt das ganze Areal über Fernwärmeleitungen. Energieträger sind Holzpellets aus lokaler Produktion.

Photovoltaikanlagen mit Hochleistungsmodulen

Bau von zehn Photovoltaikanlagen (je eine pro Gebäude) mit monokristallinen Hochleistungsmodulen und einer Gesamtleistung von 714 kWp.

Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)

Gründung eines ZEV mit 169 Stockwerkeigentümerinnen und -eigentümern sowie mit mehreren Eigentümergemeinschaften. Lieferung und Verrechnung des Solar- und Reststroms anhand eines einfachen Verrechnungsmodells.

E-Mobility mit intelligentem Lademanagement

Bau und Betrieb von fünf halböffentlichen Ladestationen. Kontaktlose Abrechnung via RFID-Karten auf die jährliche, verbrauchsabhängige Multimediennebenkostenabrechnung. Das System wurde auf einen künftigen Ausbau mit weiteren E-Mobility-Ladestationen ausgelegt.




Energiemonitoring und Verrechnungslösung mit 800 Zählern

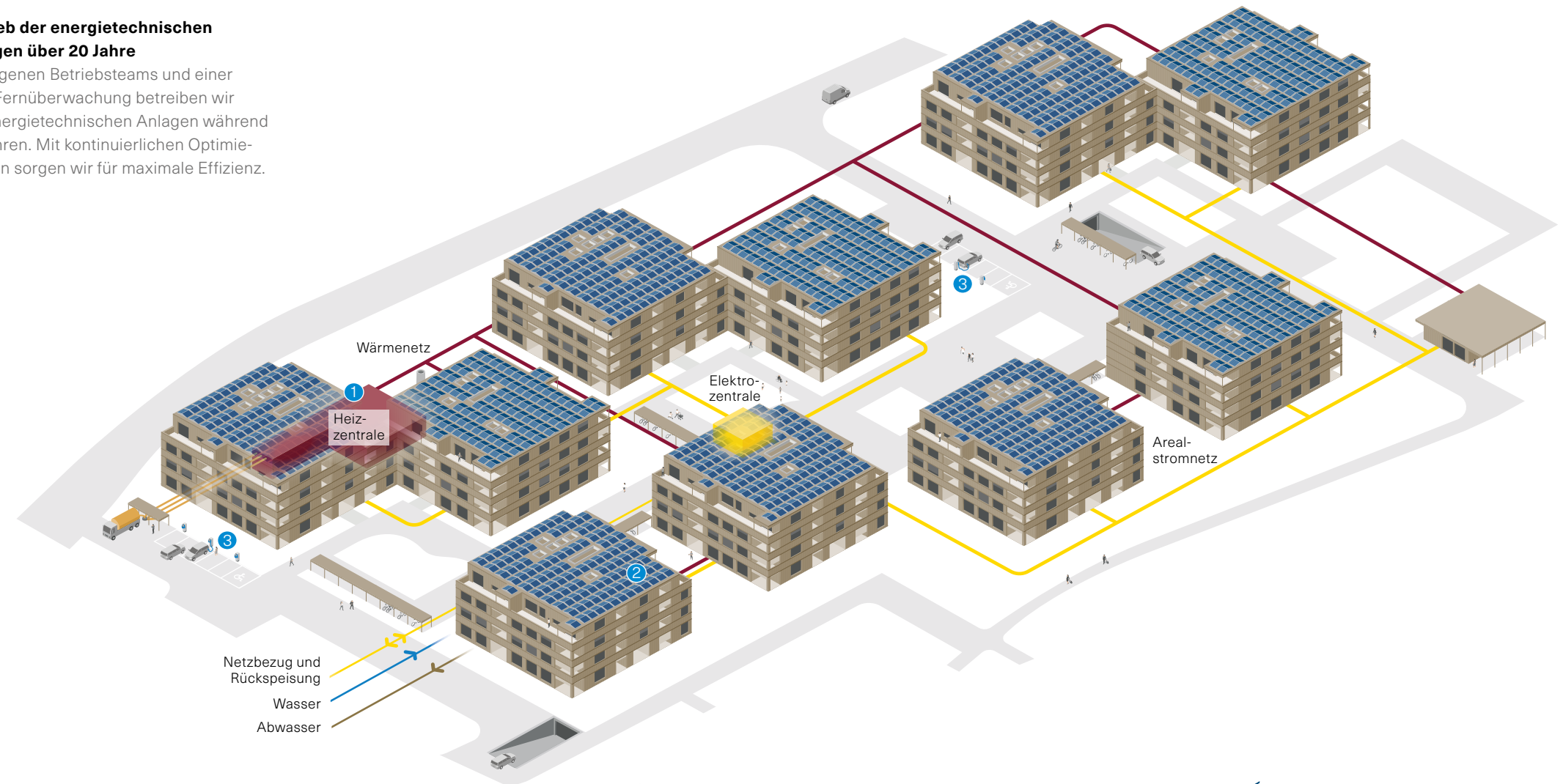
Monitoring der Energieflüsse und laufende Betriebsoptimierungen gemäss Minergie-A-ECO-Standard. Erstellen der individuellen Multimediennebenkostenabrechnungen für Wärme, Warmwasser, Kaltwasser, Abwasser und Strom. Installation und Betrieb von 800 Zählern.

Betrieb der energietechnischen Anlagen über 20 Jahre

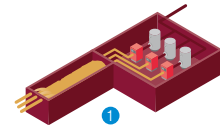
Mit eigenen Betriebsteams und einer 24-7-Fernüberwachung betreiben wir die energietechnischen Anlagen während 20 Jahren. Mit kontinuierlichen Optimierungen sorgen wir für maximale Effizienz.

Arealentwickler	Strüby Konzept AG, Seewen SZ
Ort	3400 Burgdorf, BE
Wohneinheiten	169
Bezug	Ab Mitte 2021
Wärmeleistung	550 kW (mit Holzpellets)
PV-Leistung	714 kWp (für den Eigenverbrauch)
Besonderheiten	5 Elektro-Mobility-Ladestationen, 800 Zähler für eine intelligente Verrechnungslösung

	Wärmebedarf
	1'200 MWh/a
	Photovoltaikertrag
	700 MWh/a
	Reduktion des CO₂-Ausstosses
	350 t/a



Planung, Realisierung und Finanzierung der energietechnischen Anlagen



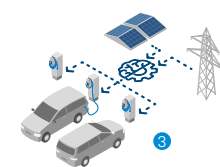
Wärmelösung mit Holzpellets



Photovoltaiklösung mit Hochleistungsmodulen



Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)



E-Mobility-Lösung und intelligentes Lademanagement



Energiemonitoring und Verrechnungslösung mit 800 Zählern



Betrieb der energietechnischen Anlagen über 20 Jahre



Areal Jardins du Couchant, Nyon

Erdwärme und Solarenergie als Energiequellen

ewz.ch/jardinsducouchant

Ein wegweisendes Energiekonzept, das konsequent auf erneuerbare Energien setzt

Die neue Überbauung umfasst 13 Gebäude mit rund 400 Wohnungen, eine Kinderkrippe sowie Büro- und Gewerbeflächen. Die Energiezentrale verteilt über einen Nahwärmeverbund die Wärme, die sie über Erdsonden-Wärmepumpen erzeugt. Zur Spitzendeckung und in Notfällen wird auch Erdgas genutzt. Neben der Erdwärme dienen thermische Solarkollektoren auf dem Dach als Energiequellen für die Wärmepumpen.

Zusätzlich kühlen die Erdsonden im Sommer mittels Free Cooling einen Teil der Gebäude. Die Kühlung bringt aber nicht nur den Vorteil der Temperatursenkung im Innenraum, sondern regeneriert gleichzeitig auch den Untergrund. Den Räumen entzogene Wärme wird ins Erdreich zurückgeführt. In den Sektoren mit Gewerbe können bei hohem Kältebedarf zusätzliche Kältemaschinen zum Einsatz kommen.

«Mit dem ausgeklügelten Energiekonzept von ewz ist die Energieversorgung der neuen Überbauung zu 80 Prozent CO₂-frei.»

Catherine Martin-Robert
Projektleiterin ewz

- 🌡️ **Wärmebedarf**
2'300 MWh/a
- 🌡️ **Kältebedarf**
190 MWh/a
- ↓ **Reduktion des CO₂-Ausstosses**
400 t/a



«Für die Energieversorgung des 2000-Watt-Areals kombinieren wir gleich drei verschiedene erneuerbare Energiequellen.»

David Fülle
Projektleiter ewz



Areal Greencity, Zürich

Wirtschaftlich, zukunftsorientiert und CO₂-frei

ewz.ch/greencity

Komplette Infrastruktur: Wärme, Kälte, Strom, Telekommunikation und Elektromobilität

In Übereinstimmung mit den 2000-Watt-Zielen nutzen wir für die Wärme- und Kälteerzeugung erneuerbare Energiequellen. Primär ist dies Grundwasser aus dem Quartier, das in sechs Brunnen gefasst wird. Als sekundäre Quelle nutzen wir die Energie von 215 Erdwärmesonden aus je 220 Metern Tiefe. Die dritte erneuerbare Energiequelle ist Sonnenenergie. Die Photovoltaikanlagen auf den Dächern liefern ökologischen Strom für die Wärmepumpen und den elektrischen Bedarf der Mieterinnen und Mieter von Greencity. Mit unserem Beteiligungsmodell können die Mietparteien direkt an den Photovoltaikanlagen partizipieren.

Vier Wärmepumpen respektive Kältemaschinen mit total 5 MW Leistung erzeugen die benötigte Wärme und Kälte, die via Energiezentrale verteilt wird. Zwei der Wärmepumpen nutzen die Erdwärme, eine das Grundwasser, die vierte ist für beide Quellen geeignet. Diese Kombinationsmöglichkeit war wichtig, weil die Bezugsmenge und der Wärmeausstrag bei der Grundwassernutzung begrenzt sind. Wir haben die Energieerzeugungsanlagen geplant, finanziert und realisiert. Für die kommenden drei Jahrzehnte stellen wir zudem den wirtschaftlichen und nachhaltigen Betrieb sicher. Dazu gehört auch der Anschluss ans Glasfasernetz, die Stromversorgung und die Erschließung der Tiefgaragen mit Ladeinfrastrukturen für Elektromobilität.

🌡️ **Wärmebedarf**
8'300 MWh/a

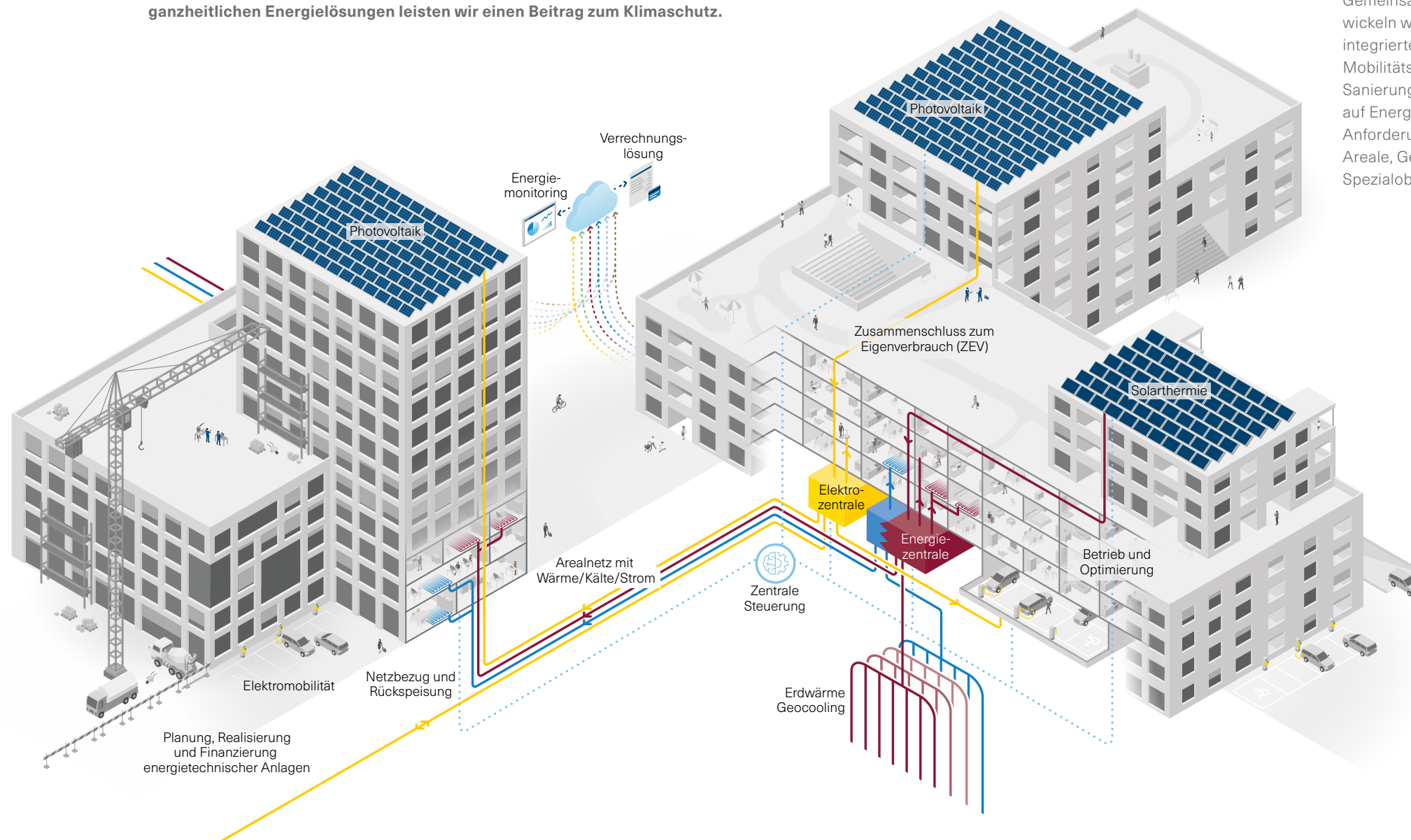
🌡️ **Kältebedarf**
3'000 MWh/a

↓ **Reduktion des CO₂-Ausstosses**
1'900 t/a



Das zeichnet uns aus

Gemeinsam mit Partnern aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft gestalten wir die Energiezukunft als Initiator, Integrator und Umsetzer aktiv mit. Mit unseren ganzheitlichen Energielösungen leisten wir einen Beitrag zum Klimaschutz.



Partnerschaftliche Zusammenarbeit

Als starker Partner und Integrator begleiten wir unsere Kunden über den gesamten Lebenszyklus ihrer Immobilien hinweg und übernehmen im Hintergrund die Verantwortung für alle energietechnischen Themen – von der Planung über die Realisierung bis hin zu einem effizienten Betrieb.

Ganzheitliche Energielösungen

Gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln wir massgeschneiderte und integrierte Wärme-, Kälte-, Strom- und Mobilitätslösungen für Neubau- oder Sanierungsprojekte. Wir sind spezialisiert auf Energielösungen mit komplexen Anforderungen für Überbauungen, Areale, Gemeindeliegenschaften und Spezialobjekte.

Zukunftsorientiert und wirtschaftlich

Wir setzen auf lokale, erneuerbare Energiequellen und bewährte sowie innovative Technologien führender Hersteller. Durch intelligente Vernetzung schaffen wir wirtschaftliche und ökologische Mehrwerte.

Regional verankert und sicher

Wir sind ein Schweizer Unternehmen mit Standorten in Zürich, in Graubünden und in der Waadt. Dank regionaler Betriebsteams und einer 24-7-Fernüberwachung der Anlagen garantieren wir höchste Versorgungssicherheit sowie kurze Reaktionszeiten.

Führend im Schweizer Markt

Mit über 1'500 erfolgreich realisierten Projekten und über 40 Energieverbänden in der ganzen Schweiz verfügen wir über ein grosses Know-how sowie ein starkes Netzwerk mit ausgewiesenen Experten.

Verantwortung und Qualität

Wir stellen unser Engagement für unsere Kundinnen und Kunden sowie für den Klimaschutz unter Beweis: Vom BFE wurden wir als nachhaltigster Schweizer Energiedienstleister und von EcoVadis zum vierten Mal in Folge mit dem Gold-Status ausgezeichnet. Unser Tochterunternehmen SunTechnics Fabrisolar gewann bereits mehrere europäische und Schweizer Solarpreise.

Davon profitieren Sie

Unsere Erfahrung zahlt sich für Sie aus. Gerne analysieren wir Ihre Projektvorhaben und erarbeiten für Sie wirtschaftlich und ökologisch optimierte Lösungsvarianten. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

Wir sind in Ihrer Nähe



energieloesungen@ewz.ch
ewz.ch/energieloesungen
058 319 47 12

