

16 Millionen Franken sollte das Gebäude ursprünglich kosten, 2,35 Millionen mussten zusätzlich bewilligt werden. Die Ursachen: höhere Kosten zur Realisierung der ökologischen Projektziele, die Neuentwicklung der Photovoltaik-Module sowie ein aufwendiger Schutztunnel für den Tramverkehr.



Energieeffizienz

Ein Leuchtturm – in Schwarz

Das Basler Amt für Umwelt und Energie hat sich ein Bürogebäude mit Minergie-A-ECO-Standard geleistet. Eine Photovoltaikfassade deckt den Energiebedarf. Auf aktive Kühlung wurde verzichtet und die graue Energie beim Bau so weit wie möglich reduziert.

Von Alexandra von Ascheraden

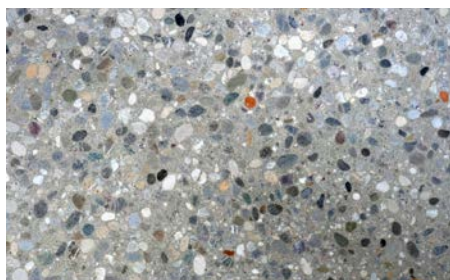
Mitten in der Stadt steht das neue Gebäude des Basler Amtes für Umwelt und Energie (AUE). Wenn schon Neubau, dann einen mit Vorbildcharakter, so viel war klar. «Unsere Projektdefinition war: Wir wollen ein Leuchtturmprojekt, was die nachhaltigen Kriterien angeht», erklärt Thomas Blancharts, Leiter Hochbau beim Bau- und Verkehrsdepartement.

Das Haus erfüllt den Minergie-A-ECO-Standard und ist damit das erste Bürogebäude in Basel, das diesen erreicht. Es deckt seinen Energiebedarf über eine eigens entwickelte Photovoltaikfassade. Geheizt wird mit Wärme aus dem Basler Fernwärmenetz.

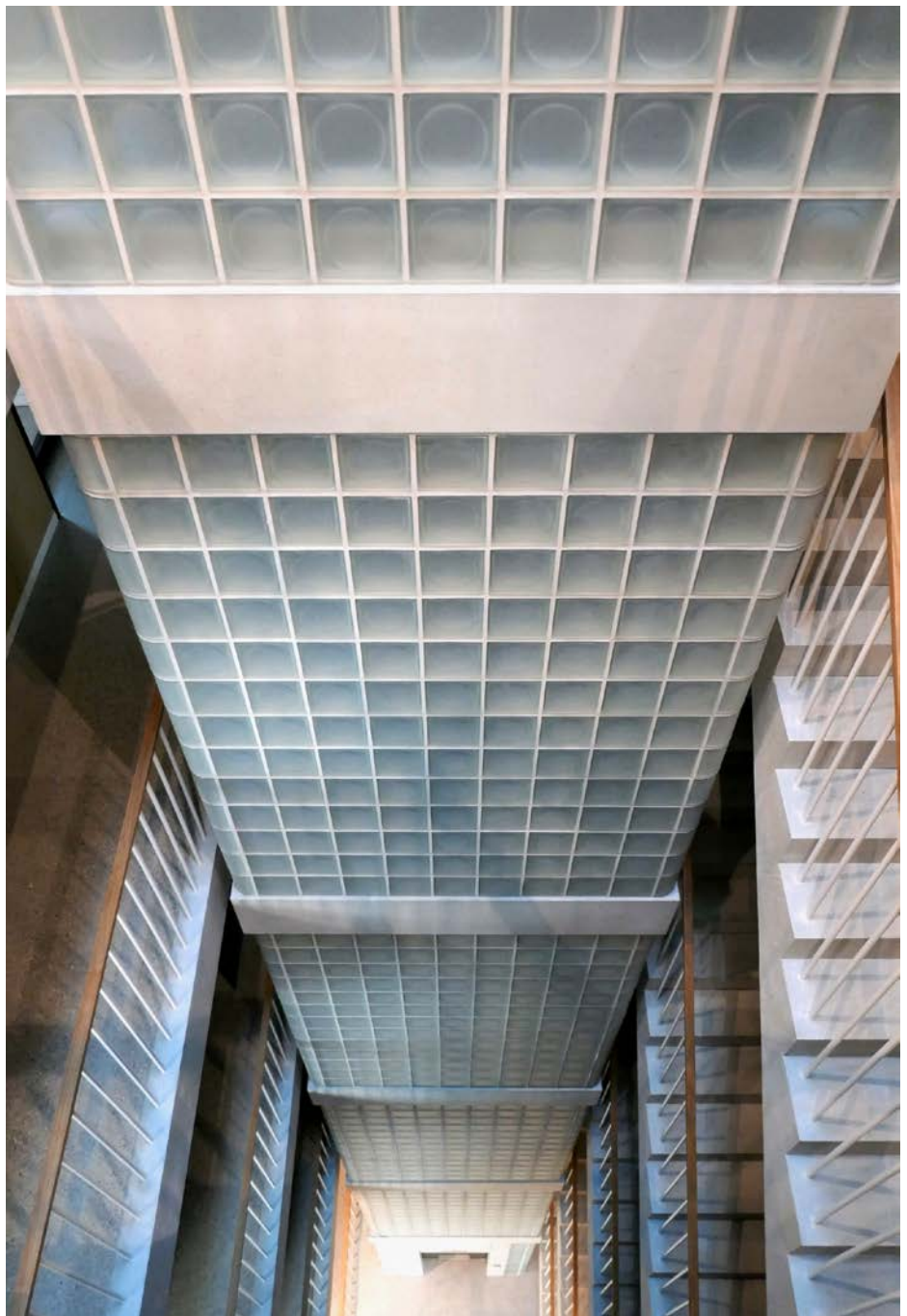
Das Gebäude kommt ohne aktive Kühlung aus. Es gibt eine automatische Komfortlüftung. Trotzdem lassen sich Lüftungsschlitze neben den Fenstern von Hand öffnen, falls gewünscht. Die Lüftung lässt im Sommer in den Nachtstunden kühle Luft in die Räume. Automatisierte, witterungsgeschützte Lüftungsflügel sowie Öffnungen zum Treppenhaus und am Treppenhauskopf sorgen für effiziente Nachtauskühlung. Im Sommer wird das Raumklima zusätzlich durch die Masse der Zwischendecken aus Beton begünstigt, die als Kältespeicher wirken.

Wie so oft gab es Einsparungen gegen das Projekt, für das erst Liegenschaften abgerissen werden mussten. Das führte durch die Verzögerungen zu Mehrkosten von etwa zwei Millionen Franken, hatte aber auch einen positiven Effekt: Die Entwicklung bei den Solarmodulen war vorangeschritten, sodass nun statt der ursprünglich budgetierten polykristallinen Zellen deutlich effizientere Module montiert sind. Es handelt sich nun um monokristalline PERC-Zellen, die auch an weniger besonnten Fassadenteilen Energie gewinnen können.

Die eingesetzten Photovoltaikmodule wurden eigens für den Neubau entwickelt und zusätzlich an das Stadtbild angepasst. Sie haben eine strukturierte Oberfläche aus gehärtetem Schmelzglas. Zudem wur-



Im Hartbetonboden sind Rheinkiesel verarbeitet.



Bilder: Alexandra von Aschaden

Im Treppenhaus umgibt eine einläufige Treppe den Liftschacht aus Glasbausteinen, der den Raum von oben über alle Geschosse natürlich belichtet.

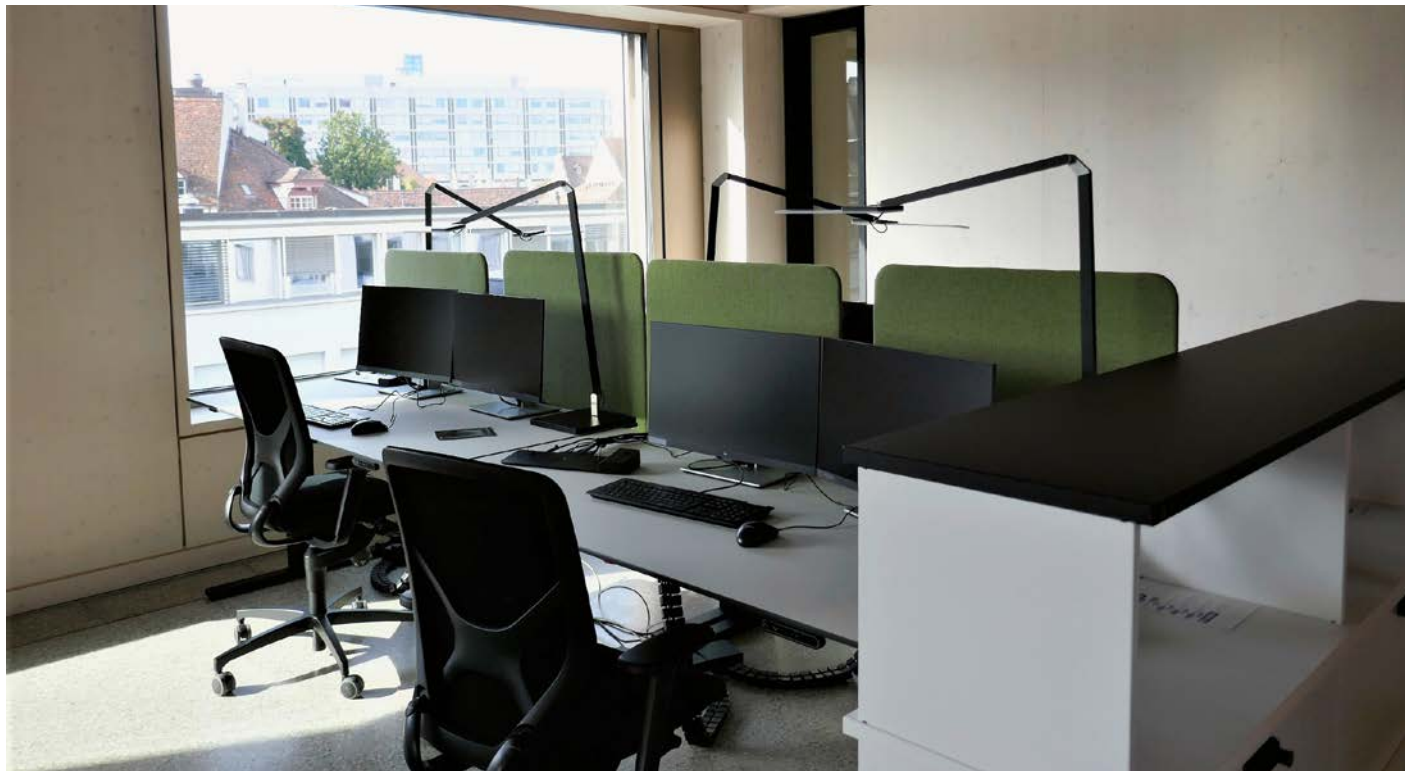
den auf die Oberfläche in unregelmässigen Abständen goldene Punkte aufgebracht. Durch sie verändert sich je nach Sonneneinstrahlung das Lichtspiel der Module.

Wie fügt sich jedoch ein vollständig mit schwarzen Photovoltaikelementen verkleidetes Gebäude in ein teilweise denkmalgeschütztes Ensemble? Erstaunlich gut. Die Elemente drängen sich durch das wechselnde Lichtspiel nicht in den Vordergrund. Durch die unregelmässige Oberfläche haben sie auch nicht auf den ersten Blick die typische Photovoltaik-

Anmutung. Erwartet wird eine Stromproduktion von 45 000 Kilowattstunden pro Jahr. Das entspricht dem Jahresbedarf von zwölf Einfamilienhäusern für vier Personen.

Regionales Holz, Recyclingbeton

Der Neubau wurde in einer Holz-Beton-Bauweise erstellt. Er kombiniert regionales Buchen- und Fichtenholz mit Recyclingbeton. Insgesamt wurden im achtstöckigen Bürohaus 165 Kubikmeter Nadelholz verbaut. Es wurde Wert darauf



Kunst- und Tageslicht wurden fein aufeinander abgestimmt, um den Energieverbrauch für die Beleuchtung so gering wie möglich zu halten. So konnte auf Deckenleuchten verzichtet werden. Dafür erhält jeder Arbeitsplatz eine individuelle Lampe.

gelegt, das heimische Fichtenholz in den Innenräumen so weit wie möglich sichtbar zu lassen. Es stammt aus Seewen SO und wäre wegen der Borkenkäferplage ohnehin gefällt worden.

Das Tragwerk besteht aus einem Holzskelett. Die Deckenkonstruktion wurde in Holz-Beton-Verbundweise ausgeführt. Die vorfabrizierten Sichtbetonelemente und Holz-Beton-Verbundträger wurden geschossweise auf der Baustelle zusammengefügt und mit Überbeton ausgegossen. Im Überbeton wurde Recyclingbeton verwendet, um die graue Energie zu reduzieren. Die Decken wurden geschossweise montiert. Unter den Holz-Beton-Verbundträgern sind Akustikelemente aus Filz

angebracht. Sie bestehen aus wiederverwerteten PET-Flaschen.

Im Innenausbau wurde ebenfalls auf Nachhaltigkeit geachtet. Um nicht zu viel Fläche zu verbrauchen, erhalten die jeweils 15 Mitarbeitenden pro Stockwerk nur zwölf Arbeitsplätze. Amtsleiter Matthias Nabholz erklärt: «Unseren Mitarbeitenden wurde lediglich das Stockwerk fest zugewiesen. Wir haben kein einziges Einzelbüro. Alles in allem verbrauchen wir somit deutlich weniger Platz als am alten Standort in Kleinhüningen.»

Recyceltes PET und Rheinkies

Wo immer möglich, wurde das Bauholz sichtbar gelassen. Holzoberflächen wech-

seln ab mit schwarzen Filzwänden aus recyceltem PET. Im Hartbetonboden sind Rheinkiesel verarbeitet. Es gibt keine Deckenleuchten und nur wenige Wandleuchten, dafür Tischleuchten für alle.

Die Grösse der Fenster wurde eigens optimiert, dass sie im Sommer nicht zu viel und im Winter dennoch genügend Sonnenlicht einlassen. Kunst- und Tageslicht wurden fein aufeinander abgestimmt, um den Energieverbrauch für die Beleuchtung so gering wie möglich zu halten.

Der Neubau wurde vom Architekturbüro Jessenvollenweider entwickelt und gemeinsam mit der b+p Baumanagement AG realisiert. Regierungsrätin Esther Keller, Vorsteherin des Bau- und Verkehrsdepartement, sagte bei der Besichtigung des Neubaus: «In Bau und Betrieb liegt viel Potential für Nachhaltigkeit. Es wird nur oft unterschätzt. Wir mussten aber auch lernen: Bei solchen Projekten gibt es keine Standardware. Immer, wenn man etwas macht, das nicht schon etabliert ist, kann es teuer werden, da die Kosten nicht genau absehbar sind.»

Das Amt für Umwelt und Energie erhofft sich von der zentralen Lage in Nähe des Marktplatzes bessere Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln und mehr Publikumsverkehr. Der neue Standort trage somit auch zu einer klimafreundlicheren Mobilität bei, lässt es wissen. Der Keller des AUE ist übrigens trotzdem mit Parkplätzen ausgestattet. Es handelt sich ausschliesslich um Velostellplätze. ■



Die Photovoltaikmodule haben eine strukturierte Oberfläche aus gehärtetem Schmelzglas. Auf die Oberfläche wurden in unregelmässigen Abständen goldene Punkte aufgebracht. Durch sie verändert sich je nach Sonneneinstrahlung das Lichtspiel der Module, das sich so in die Umgebung einpasst.