



Versionslogo 2026 – MVZ Pfaff, Kaiserslautern

Auch in diesem Jahr wird die mb WorkSuite von einem Logo begleitet. Dieses Logo erscheint nun auf unseren Printmedien und natürlich als Hintergrund auf dem Bildschirm, wenn die Version mb WorkSuite 2026 gestartet wird.

Wir bedanken uns bei unseren Gastautoren Christian Persohn und Sophie Bechberger [IG-CP mbH] für den nachfolgenden Artikel.



Das Versionslogo der mb WorkSuite 2026: Detail der Fassade des MVZ Pfaff [JGL]

Sanierung von Bestandsgebäuden auf Effizienzhausstandard

Herausforderungen und Lösungen

Der Gebäudebestand in Deutschland ist alt. 60% der Gebäude wurden vor dem Jahr 1978 errichtet, davon 24% sogar vor 1946. Da die erste Wärmeschutzverordnung 1977 verabschiedet wurde, unterlagen zwei Drittel aller Bestandsgebäude bei ihrer Errichtung keinen Vorschriften bezüglich eines energetischen Gebäudestandards. Lediglich 5% des bundesweiten Gebäudebestandes wurden seit der Einführung der Energieeinsparverordnung 2014 (EnEV, inzwischen abgelöst durch das Gebäudeenergiegesetz GEG) errichtet und

entsprechen verbesserten gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der thermischen Gebäudehülle und des Energiebedarfs [1]. Dies und der flächendeckende Sanierungsstau führen zu einem hohen Energiebedarf, der in Anbetracht des Klimawandels und mithilfe der neuentwickelten Technologien reduziert werden soll. Durch individuelle Sanierungskonzepte können die Energiebedarfe und dadurch auch die Betriebskosten von Bestandsbauten nachhaltig verringert werden. In diesem Report wollen wir am Beispiel des neuen Verwaltungsgebäudes auf dem Pfaff-Areal in Kaiserslautern zeigen, dass es mit innovativen und praxisnahen Lösungen möglich ist, auch komplexe Gebäude auf ein energetisch hohes Niveau zu sanieren und Effizienzhausstandard zu erreichen.



Bild 1. Das ehemalige Pfaff-Areal in der Mitte Kaiserslauterns zu Beginn des geförderten Leuchtturmprojektes EnStadt: Pfaff [IG-CP mbH] Links das alte Kesselhaus, inzwischen Standort der Architekten Bayer&Strobel und gemeinsame Geschäftsstelle BdA Rheinland-Pfalz und BdA Saarland, in der Mitte das ehemalige Pfaff Verwaltungsgebäude, inzwischen genutzt als Wohn- und Geschäftshaus und Standort der Zweigstelle der IG-CP, rechts Schornstein und Ruine des neuen Kesselhauses.

EnStadt: Pfaff

Auf dem Gelände der ehemaligen Nähmaschinenfabrik Pfaff wird im Rahmen des Forschungsprojektes EnStadt: Pfaff ein CO₂-neutrales Mischquartier für Wohnen und Arbeiten entwickelt. Ziel des Leuchtturmprojektes ist es, zu demonstrieren, wie eine klimaneutrale Energieversorgung eines innerstädtischen Quartiers bei hoher städtebaulicher Qualität erreicht werden kann. Dabei soll ein möglichst hoher Anteil des Energiebedarfs vor Ort durch erneuerbare Energie erzeugt werden. Im Rahmen des Projektes werden neue Technologien entwickelt, erprobt und mit vorhandenen Technologien kombiniert, um sie effizient einzusetzen. Außerdem sollen die Gebäude möglichst hohe Effizienzhausklassen erreichen. Die geförderten Effizienzhausklassen definiert die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW). Diese vergibt zinsgünstige Förderkredite mit Tilgungszuschüssen, die vom erreichten energetischen Niveau abhängen. Die Fördermittel sollen für Investierende einen Anreiz schaffen, einen höheren Standard als die gesetzlich vorgegebenen Mindestanforderungen anzustreben. Die KfW macht ihre Effizienzhausklassen dabei abhängig von eben-diesen: den Mindeststandard bildet das sogenannte Effizienzhaus (EH) „100“. Das EH 100 hat einen Primärenergiebedarf von 100% und einen Transmissionswärmeverlust von 115% über die thermische Gebäudehülle. Darauf folgt der nächsthöhere Standard EH „70“ mit einem Primärenergiebedarf von nur noch 70% des gesetzlichen Mindeststandards und einem Transmissionswärmeverlust von 85%. Je höher der Standard desto niedriger der Primärenergiebedarf. Eine Besonderheit bildet die Klasse „EH 160“ für denkmalgeschützte Gebäude. In der Regel benötigen sanierte denkmalgeschützte Gebäude zwar mehr Energie als ein modernes Gebäude, aber durch

die energetische Sanierung wird dennoch eine verbesserte Energieeffizienz im Vergleich zum ursprünglichen Zustand erreicht. Die KfW fördert solche Sanierungen, um den Denkmalschutz mit der Energieeffizienz in Einklang zu bringen.

KfW-Standard	Primärenergiebedarf	Transmissionswärmeverlust
EH 160	160 %	175 %
EH 100	100 %	115 %
EH 70	70 %	85 %
EH 55	55 %	70 %
EH 40	40 %	55 %

Tabelle 1. Zulässige Höchstwerte der KfW Effizienzhäuser in Bezug auf das Referenzhaus

Aufnahme des Ist-Zustands

Den Charakter des gesamten Pfaff-Areals haben in der Vergangenheit insbesondere die beiden ehemaligen Verwaltungsgebäude geprägt. Die umfassende Grundsanierung beider Gebäude stellt sicher, dass dieser unverwechselbare Charakter auch in Zukunft erhalten bleiben kann. Das neue Verwaltungsgebäude wurde 1958 errichtet und bildet einen Teil des verbleibenden Gebäudebestands auf dem Gelände.

Durch die Sanierung soll ein modernes medizinisches Versorgungszentrum mit möglichst hohem Energieeffizienzstandard geschaffen werden. Die zentrale Herausforderung ergibt sich aus dem Erhalt des historischen Erscheinungsbilds – eine Anforderung des Denkmalschutzes, die mit den technischen Notwendigkeiten eines modernen medizinischen Versorgungsbetriebs in Einklang gebracht werden muss.

Der Effizienzhausstandard 70 bildet für ein denkmalgeschütztes Gebäude aus dem Baujahr 1958 und Kubatur mit Innenhof ein ambitioniertes Sanierungsziel. Die Ermittlung der dafür notwendigen Maßnahmen erfolgt über eine thermische Gebäudebilanzierung. Dazu wird zunächst der Ist-Zustand des Gebäudes erfasst, indem ein digitaler Zwilling erstellt wird, der alle energetisch relevanten Informationen wie die Kubatur, Flächen, Nutzungsarten, den Aufbau der begrenzenden opaken und transparenten Bauteile sowie die Anlagentechnik enthält. Mittels Simulation kann der Energiebedarf des Gebäudes in seinem Ist-Zustand ausgewiesen werden. Das neue Verwaltungsgebäude gehört zu den energetisch schlechtesten Gebäuden in Deutschland.

Bei einer energetischen Sanierung stehen Funktionalität, Effizienz und Alltagstauglichkeit unter Berücksichtigung von erhaltenswerter Bausubstanz an erster Stelle.

Dennoch kann mit passgenauen Maßnahmen das gesteckte Ziel EH 70 erreicht werden. Dazu können verschiedene Bausteine eingesetzt werden: das Ausreizen der architektonischen Möglichkeiten, die Ertüchtigung der thermischen Gebäudehülle (opake und transparente Bauteile), die Senkung des Primärenergiebedarfs durch den Einsatz von Energieträgern mit niedrigem Primärenergiefaktor, eine effiziente Verteilung von Wärme und Kälte im Gebäude mit möglichst niedrigem Temperaturniveau, die Nutzung erneuerbarer Energien wie Umweltwärme (Außenluft, Solarthermie, Geothermie) und PV-Strom sowie sommerlicher Wärmeschutz.

Durchgeführte Sanierungsmaßnahmen

Thermische Gebäudehülle

Die Gebäudekubatur mit Innenhof führt zu einer besonders großen thermischen Hüllfläche, was sich unmittelbar auf den Heiz- und Kühlbedarf auswirkt. Eine zusätzliche Herausforderung ergibt sich durch die denkmalgeschützte Fassade: Eine außenseitige Dämmung ist nicht zulässig, wodurch alternative Dämmstrategien innerhalb der Gebäudehülle notwendig werden. Ebenso muss der Austausch der Fenster unter Berücksichtigung des historischen Erscheinungsbilds erfolgen, was die Auswahl geeigneter, energetisch optimierter Fensterlösungen einschränkt. Aufgrund des Fassadenschutzes ist keine klassische Außenverschattung möglich. Dies erschwert die sommerliche Wärmeregulierung zusätzlich und erfordert alternative Lösungen, um den thermischen Komfort sicherzustellen.

Um die thermische Außenhülle zu verkleinern, wurden die architektonischen Möglichkeiten ausgereizt. Der ehemals offene Innenhof wurde mit einem Glasdach abgedeckt, das von Brettsperholzträgern getragen wird. Dadurch wurde die Gebäudehüllfläche gegen die Außenluft deutlich verkleinert und das Gebäude kompakter. Diese Maßnahme reduziert die Wärmeverluste erheblich, da der Innenhof nun eine thermische Pufferzone darstellt. Das Glasdach ermöglicht weiterhin eine natürliche Belichtung der zum Atrium orientierten Räume, so dass kein zusätzlicher Bedarf an künstlicher Beleuchtung entsteht.



Bild 2 und 3.
Verwaltungsgebäude mit Innenhof [IG-CP mbH]

Das Gebäude wurde in Holzbauweise aufgestockt, um die Dämmung des Dachgeschosses herzustellen. Eine Außendämmung der Klinkerfassade war aufgrund des Denkmalschutzes nicht möglich. Deshalb wurde bei den Außenbauteilen eine Innendämmung mit Holzfaserplatten und Dämmputz eingesetzt. Um dabei die Wahrscheinlichkeit von Feuchteschäden durch Tauwasserausfall zwischen Innendämmung und Außenwand zu minimieren, wurde eine hygrothermische Simulation durchgeführt. Holzfaserplatten bieten gute Dämmeigenschaften und sind diffusionsoffen, was die Feuchtigkeitsregulierung im Gebäudeinneren unterstützt und für ein angenehmes Raumklima sorgt. Der Anschluss an die Fenster wurde mit einem speziellen Wärmedämmputz hergestellt, dessen Lambda-Wert an den der Holzfaserdämmplatten heranreicht. Auch der untere Gebäudeabschluss wurde energetisch ertüchtigt: Dämmung der Bodenplatte gegen Erdreich von oben, Dämmung der Kellerdecke von unten.

Verglasung

Einen Schwerpunkt bildete die Untersuchung verschiedener Verglasungsvarianten für das neue Verwaltungsgebäude im Pfaff-Quartier. Im Rahmen der Sanierung sollte das Gebäude ursprünglich mit elektrochromer Verglasung ausgestattet werden. Im Verlauf des Planungsprozesses zeigte sich jedoch, dass die vom Denkmalamt geforderte Fensterform (zweiflügelig, mit schmalen Rahmen) mit diesem Glastyp nicht umgesetzt werden konnte. Von Seiten der zukünftigen Mieter wurden zudem Bedenken bzgl. der Färbung des einfallenden Tageslichts durch die getönten Scheiben geäußert. Aufgrund dieser Entwicklung wurden alternative Lösungen für die Verglasung des neuen Verwaltungsgebäudes untersucht. Als Kriterien wurden hierbei neben den Anforderungen des Denkmalschutzes der sommerliche und winterliche Wärmeschutz, der Schallschutz und die Ökobilanz einbezogen.

Der sommerliche Wärmeschutz ist bei diesem Gebäude aufgrund des hohen Fensterflächenanteils von besonderer Bedeutung. Aber auch beim winterlichen Wärmeschutz bestehen in Folge des angestrebten Energiestandards KfW 70 hohe Anforderungen an die Verglasung. Mit einer Bahnlinie in direkter Nachbarschaft und der medizinischen Nutzung des Gebäudes muss die Verglasung einen effektiven Schallschutz gewährleisten. Die Verglasung soll zudem eine möglichst positive Ökobilanz aufweisen.

In Zusammenarbeit mit der Firma Becker wurde ein Fenster entwickelt, das alle aufgeführten Anforderungen erfüllt. Es handelt sich um ein Holzintegralfenster mit 4 Glasscheiben und einer Jalousie im äußersten Scheibenzwischenraum. Durch die Jalousie kann die direkte Sonneneinstrahlung stark reduziert und damit ein effektiver sommerlicher Wärmeschutz realisiert werden. Aufgrund ihrer unauffälligen Positionierung im Scheibenzwischenraum ist sie mit den Anforderungen des Denkmalschutzes vereinbar. Die Lamellen der Jalousie ermöglichen zudem eine gezielte Tageslichtlenkung und in der Folge eine Absenkung des Kunstlichtbedarfs. Mit insgesamt vier Glasscheiben (die äußerste Glasscheibe ist hinterlüftet), Krypton-Füllungen der Scheibenzwischenräume und speziellen Wärmeschutzbeschichtungen, liefert das Fenster einen sehr guten U-Wert ($0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$) und damit einen entscheidenden Beitrag zur Erfüllung der KfW 70 Anforderungen an die thermische Qualität der Gebäudehülle. Die Bauform „Integralfenster“ erfüllt die von Seiten des Denkmalschutzes gestellten Anforderungen an das äußere Erscheinungsbild der Fenster. Bei dieser Bauform verschmelzen der äußere Fensterrahmen und der innere Flügelrahmen zu einer optischen Einheit. Mit der resultierenden schlanken Rahmenoptik ähneln die Fenster den in den 1950er Jahren ursprünglich verbauten Modellen.

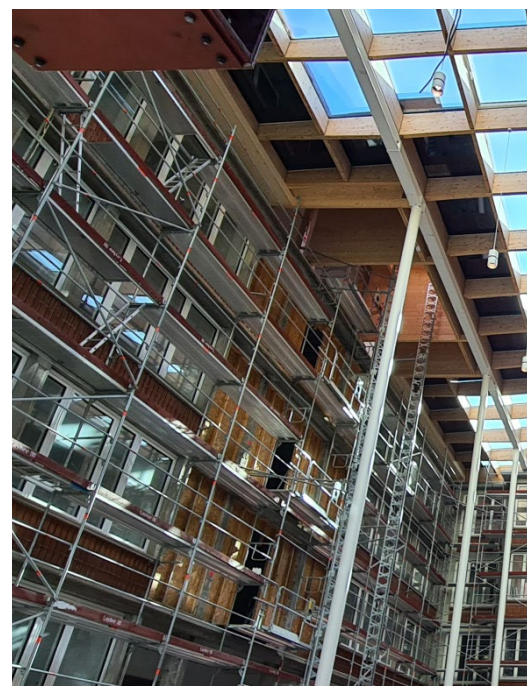


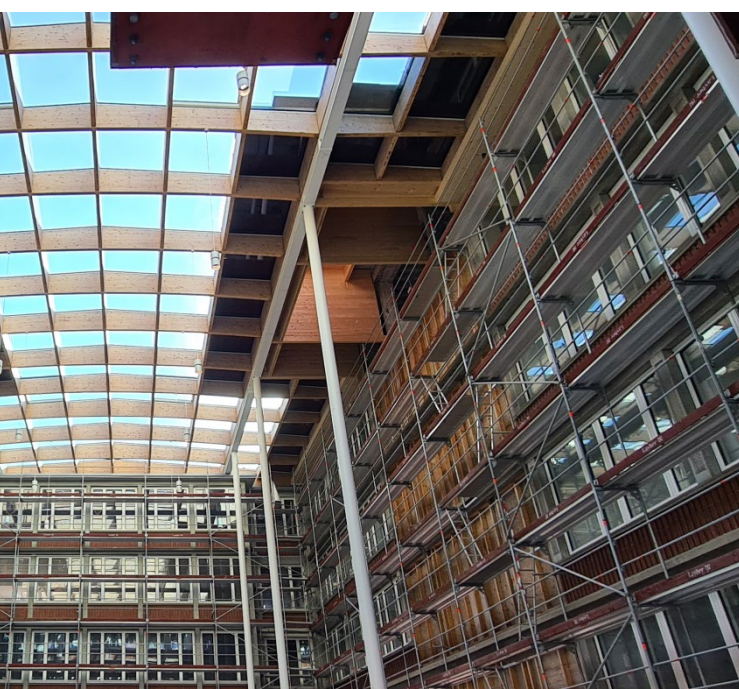
Bild 4 + 5. Neues Verwaltungsgebäude mit überdachtem Innenhof [IG-CP mbH]

Der Rahmen des Integralfensters der Firma Becker wird vollständig aus Holz gefertigt, eine Seltenheit bei Integralfenstern. Für den Witterungsschutz werden Holzintegralfenster im Regelfall mit einer Aluminiumblende ausgestattet. Durch Einsatz einer innovativen Multiholzkante kann beim Modell von Becker darauf verzichtet und damit Außenoptik und Ökobilanz entscheidend verbessert werden.



Bild 6.
Holz-Alu-Fenster DesignLine
Privacy mit integrierter Jalousie
(Beispielbild)
[Unilux GmbH, www.unilux.de]

Die Auswirkungen des Rahmenmaterials wurden mit einer vergleichenden Ökobilanz in den Wirkungskategorien „Globales Erwärmungspotential“, „Versauerungspotential“, „Einsatz von Süßwasserressourcen“ und „Nicht erneuerbarer Primärenergieeinsatz“ untersucht. In allen vier Wirkungskategorien zeigen sich klare Vorteile für den Fensterflügelrahmen aus Holz gegenüber von Aluminium und Kunststoff (PVC). Besonders ausgeprägt sind diese Vorteile in den Wirkungskategorien „Globales Erwärmungspotential“ und „Nicht erneuerbarer Primärenergieeinsatz“.



Primärenergie und Anlagentechnik

Neben der Gebäudehülle bestimmt auch der Bedarf an Primärenergie maßgeblich den Effizienzhausstandard. Der Primärenergiebedarf ergibt sich aus der Anlagentechnik und den eingesetzten Energieträgern. Je umweltfreundlicher der Energieträger desto niedriger ist der Primärenergiefaktor.

Zur fundierten Einschätzung der energetischen Situation des MVZ wurde eine umfassende Energiebilanz für den elektrischen und thermischen Energiebedarf erstellt. Die Bedarfswerte wurden auf Basis realer Verbrauchsdaten vergleichbarer Objekte ermittelt. Ergänzend dazu erfolgte eine Lastganganalyse, um den Energieverbrauch einzelnen Zeitfenstern zuzuordnen und somit potenzielle Lastspitzen sowie Möglichkeiten zur Eigenstromnutzung gezielt zu identifizieren. Parallel wurde eine Potenzialanalyse für lokale Energieerzeugung durchgeführt.

Auf Gebäudeebene zeigen sich die Potenziale zur Energieerzeugung jedoch als äußerst begrenzt, was eine besondere Herausforderung darstellt. Um die Anforderungen des KfW-Effizienzstandards dennoch erreichen zu können, ist es erforderlich, emissionsfreie und lokal verfügbare Energieträger zu aktivieren und sinnvoll in das Versorgungskonzept zu integrieren.

Im näheren Umfeld des Gebäudes konnten mehrere externe Energiequellen mit hohem energetischem Potenzial identifiziert werden, die eine bedeutende Rolle im Gesamtkonzept einer nachhaltigen und resilienten Energieversorgung einnehmen. Eine wesentliche Maßnahme stellt die Stromerzeugung über Photovoltaikanlagen auf dem benachbarten Parkhaus dar. Diese liefert lokal erzeugten, emissionsfreien Strom und ermöglicht insbesondere in Verbindung mit Eigenverbrauchs-konzepten eine deutliche Reduktion des Netzstrombezugs. Zur Deckung des Wärmebedarfs in der Heizperiode erfolgte die Einbindung in das Hochtemperatur-Wärmenetz der Stadtwerke SWK mit einem Primärenergiefaktor von 0,30. Für die sommerliche Raumkonditionierung wurde eine Kälteerzeugung über elektrisch betriebene Kompressionskältemaschinen realisiert, die vorzugsweise mit Überschussstrom aus der PV-Anlage betrieben werden soll. Die im Prozess entstehende Abwärme wird dabei nicht ungenutzt abgeführt, sondern gezielt in das quartierseigene Wärmenetz eingespeist und somit energetisch weiterverwertet.

In Summe ergibt sich ein integratives Versorgungskonzept, das auf lokale Ressourcen, Sektorenkopplung und Energieeffizienz abzielt und damit wichtige Bausteine einer zukunftsfähigen Gebäudeversorgung adressiert.

PV-Anlagen

Das MVZ zeigt einen hohen thermischen und elektrischen Energiebedarf, der für den reibungslosen Betrieb der medizinischen Infrastruktur unabdingbar ist. Gleichzeitig ist das Erzeugungspotenzial für Eigenenergie aufgrund der baulichen Gegebenheiten und den denkmalpflegerischen Vorgaben stark eingeschränkt. Daher wurde zur Stromerzeugung für das MVZ auf dem Dach des benachbarten Holz-MVZ-Parkhaus eine PV-Anlage mit Modulreihen in Ost-West-Ausrichtung installiert.



Bild 7 + 8.
Das neue MVZ mit dem benachbarten Parkhaus
(PV-Anlage MVZ-Parkhaus, ca. 280 kWp) [IG-CP mbH]



Die elektrische Leistung beträgt 280 kWp, der erwartete jährliche Stromertrag liegt bei etwa 300 MWh. Um den am Parkhaus erzeugten Solarstrom im MVZ, auf dem aufgrund des Denkmalschutzes keine PV-Anlagen installiert werden können, nutzen zu können, wurden die beiden Gebäude durch eine Kundenanlage nach §3 Nr. 24a EnWG verbunden (früher Arealnetz genannt).

Das bedeutet, dass dieses Stromnetz von den Gebäudeeigentümern selbst installiert und betrieben wird. So kann der Solarstrom vom Nachbargebäude ohne Netzgebühren und Steuern kostengünstig als Eigenstrom genutzt werden. Der Anschluss zum Netz der allgemeinen Versorgung erfolgt durch einen regelbaren Ortsnetztrafo. Dieser stellt gleichzeitig eine dauerhaft stabile Spannungsqualität sicher, da zahlreiche medizinische Geräte im MVZ äußerst empfindlich auf Spannungsschwankungen reagieren.

Durch die PV-Anlage kann ohne Optimierungsmaßnahmen pro Jahr eine Energiemenge von 200.000 kWh direkt im MVZ verbraucht werden. Mit Integration des Lastmanagement zur Einbindung der Elektromobilitätsladestationen sowie der regelbaren Kälteerzeuger kann der Anteil auf mehr als 95 % erhöht werden. Das entspricht einer Energiemenge von ca. 280.000 kWh/a und 135 t CO₂/a.

Raumklima und Wohnkomfort

Die Wärmeverteilung erfolgt über Klimadecken. Klimadecken stellen ein flächenaktives System zur thermischen Raumkonditionierung dar, das sowohl zur Heizung als auch zur

Kühlung eingesetzt werden kann. Sie basieren auf wasserführenden Rohrleitungen, die in abgehängte Decken integriert sind. Durch den Einsatz von Strahlungsaustausch anstelle konvektiver Luftbewegung ermöglichen Klimadecken eine gleichmäßige Temperaturverteilung und ein besonders behagliches Raumklima. Herausforderungen bestehen insbesondere in der Vermeidung von Kondensation im Kühlbetrieb, was eine präzise Regelung der Vorlauftemperatur und eine kontinuierliche Raumluftüberwachung erfordert.

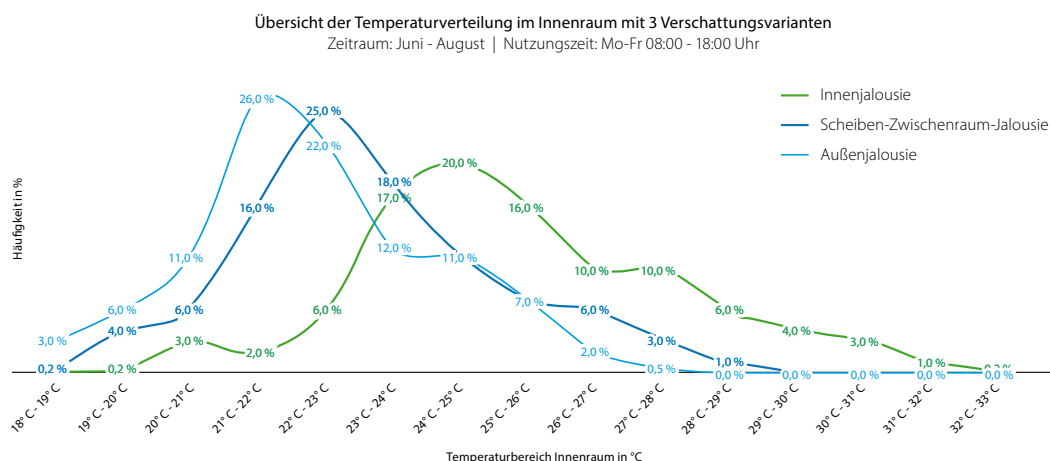
Sommerlicher Wärmeschutz

Im Rahmen der sommerlichen Wärmeschutzstrategie kommt der Wahl des Verschattungssystems eine zentrale Bedeutung zu. Der thermische Eintrag durch solare Strahlung kann maßgeblich reduziert werden, wenn geeignete Maßnahmen bereits vor dem Eindringen der Strahlung in das Gebäude greifen. In diesem Zusammenhang wurden drei gängige Systeme hinsichtlich ihrer Wirkungsweise, bauphysikalischen Effizienz und praktischen Umsetzbarkeit untersucht:

- Innenjalousien
- Jalousien im Scheibenzwischenraum (SZR)
- Außenjalousien (z. B. Raffstores)

Für eine wirksame Reduktion des sommerlichen Wärmeeintrags sind außenliegende Verschattungssysteme wo möglich aus bauphysikalischer Sicht zu bevorzugen. Innenliegende Systeme können ergänzend eingesetzt werden, bieten jedoch keinen ausreichenden thermischen Schutz. Jalousien im Scheibenzwischenraum stellen eine technisch elegante, aber kostenintensive Zwischenlösung dar, die sich insbesondere für hygienisch sensible Bereiche und im Denkmalschutz anbietet.

Bild 9.
Grafische Übersicht der
Temperaturverteilung
im Innenraum mit drei
Verschattungsvarianten



Ein effektiver sommerlicher Wärmeschutz erfordert zudem die automatisierte Regelung der Jalousie im Scheiben-zwischenraum. Im Fall des neuen Verwaltungsgebäudes soll die Regelung die Multifunktionalität des Fassadensystems berücksichtigen. Dies erfordert die synchrone Optimierung von Sonnenschutz, Blendschutz und Tageslichtnutzung.

Fazit und Ausblick

Der unter Denkmalschutz stehende ehemalige Verwaltungsbau aus dem Jahr 1958, konnte durch einen Mix von verschiedenen Maßnahmen auf den KfW EH 70 Standard saniert werden.

Insgesamt können durch die Sanierung jährlich ca. 596 tCO₂ eingespart werden. Durch die durchgeführten Maßnahmen wurde der Primärenergieverbrauch des neuen Verwaltungsgebäudes um ca. 33 % reduziert.

Durch Holzintegralfenster konnte ein wirksamer sommerlicher Wärmeschutz ohne außenliegende Jalousien und eine hohe Effizienz der Verglasung erreicht werden. Die schmalen Fensterrahmen entsprechen dem historischen Vorbild, so dass der Denkmalschutz auch diesbezüglich gewährleistet ist. Darüber hinaus wurde mit den Holzrahmen eine ökologisch vorteilhafte Lösung gewählt.

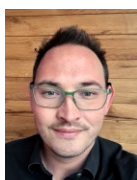
Die Wärmeversorgung erfolgt aus der städtischen Fernwärme, die Kälteversorgung aus eigenen Kompressionskältemaschinen. Die Stromeigenversorgung mit Solarstrom erfolgt durch PV-Anlagen auf dem Nebengebäude, da beide Gebäude über ein eigenes Stromnetz verbunden sind (Kundenanlage nach §3 Nr. 23a EnWG).

Rückblickend hat das Vorhaben gezeigt, dass bereits bei der Grundlagenermittlung und Entwurfsplanung ein ganzheitliches Konzept bezüglich Zielerreichung betrachtet werden muss. Hierzu gehört zwingend eine fundierte wirtschaftliche Betrachtung unter Berücksichtigung der aktuell gültigen Fördermittellandschaft und deren technischen Mindestvoraussetzungen. Unabdingbar sind ebenfalls Entscheider:innen und Investor:innen, die auf Nachhaltigkeit setzen.

Vorausschauend zeigt das Projekt „neues Verwaltungsgebäude“, dass in der Sanierung der denkmalgeschützten Gebäudesubstanz ein enormes Potential steckt. Die Aktivierung dieser Potentiale ist gewinnbringend für alle Interessensgruppen und sollte weiterhin priorisiert werden.

Quellen

- [1] Deutsche Energie-Agentur (Hrsg.) (dena, 2023): DENA-GEBÄUDEREPORT 2024. Zahlen, Daten, Fakten zum Klimaschutz im Gebäudebestand.



Christian Persohn

Geschäftsführer,
Dipl.-Ing. (FH) Maschinenbau,
Verfahrens- und Umwelt-
technik, Energieeffizienzexperte
für den Mittelstand, Gutachter
für Photovoltaik (TÜV)



Sophie Bechberger, B.Eng.,

Ingenieurin für Energieeffiziente
Systeme und Prokuristin

Ingenieur- und Gutachtergesellschaft Christian Persohn mbH

Als zukunftsorientierte Ingenieur- und Gutachtergesellschaft bieten wir eine ganzheitliche Unterstützung von Kommunen, mittlere sowie große Unternehmen und Investoren bei den Herausforderungen der Energie- und Wärmewende an. Als Energieauditor:innen erstellen wir Treibhausgasbilanzen, erarbeiten Transformationskonzepte und begleiten Effizienzmaßnahmen sowie große Erzeugungsanlagen von der Grundlagenermittlung bis zur Umsetzung.

Firmensitz:

Donnersberger Straße 2, 67808 Ruppertsecken
Zweigstelle auf dem Pfaffgelände:
Albert-Schweitzer-Str. 84, 67655 Kaiserslautern

info@ig-cp.de