

Ergebnisprotokoll der
JURYSITZUNG zum COMPONENT AWARD 2015
am 13.02.2015 im InterCity Hotel Frankfurt Flughafen



Inhalt

Einleitung	2
Juroren	2
Bewertung	2
Zusammenfassung der Ergebnisse	3
Ergebnisse im Detail	4
Lorber Pro Passivhausfenster:	4
OPTIWIN System Connecta	5
Aluplast Energeto 8000 View	6
Pural eco 90	7
Wiegand:	8
Fanzola	9
Aluplast Energeto 8000 Kastenfenster	10
Bitri	10
Hilzinger	11
Pazen Fenster und Technik	11
Deutsche Passivhaustransfer dPHt	12

Einleitung

Anknüpfend an den Erfolg des ersten COMPONENT AWARD zum Thema Fenster, der im vergangenen Jahr im Rahmen der 18. Internationalen Passivhaustagung in Aachen vergeben wurde, schrieb das Passivhaus Institut dem COMPONENT AWARD 2015 aus. In dieser zweiten Auflage geht es erneut um die Komponente Fenster, nun jedoch im Zusammenhang mit der Schrittweise Sanierung von Gebäuden. Die Verleihung des Awards erfolgt im Rahmen der 19. Internationalen Passivhaustagung in Leipzig (17.-18.04.2015). Durch den Award soll die Herstellung und Verbreitung von Passivhaus-Komponenten gefördert, und praktikable, innovative Lösungen gezeigt werden.

In einem Mehrfamilienhaus sollen im Jahr 2015 die Fenster ausgetauscht werden. Im Jahr 2025 soll der Putz des Gebäudes erneuert, und dabei eine Wärmedämmung aufgebracht werden. Die Teilnehmer boten für dieses Gebäude beispielhaft ein Fenster mit Öffnungsflügel inkl. Verschattungsmöglichkeit (motorisch mit manueller Steuerung) und Lieferung mit Montage zu Endkundenpreisen an. Ein eventuelles Versetzen des Fensters oder Nacharbeiten an der Einbausituation im Rahmen der Fassadendämmung 2025 war einzupreisen. Angebot und thermische Kennwerte gab der Teilnehmer in eine vom Passivhaus Institut vorbereitete Excel-Maske ein. Mit dieser wird die Einreichung unter Einbeziehung der Eingaben des Teilnehmers hinsichtlich der Investitions- und Energiekosten bewertet. Die Jury bewertete zusätzlich nach den Aspekten Praktikabilität, Innovation und Ästhetik.

Juroren

An der Jurysitzung nahmen teil:

- Reinhold Kober, Chefredakteur "Glas, Fenster, Fassade"
- Dr.-Ing. Benjamin Krick, Passivhaus Institut
- Daniel Mund, Chefredakteur "GLASWELT"
- Adrian Muskatewitz, Passivhaus Institut
- Dr. Francesco Nesi, Physiker ZEPHIR, EuroPHit
- Dipl.-HTL-Ing. Peter Schober, Holzforschung Austria
- Jakob Schoof, Redakteur Detail
- Dr. Burkard Schulze-Darup, Architekt
- Klaus Siegele, Redakteur "Gebäude-Energieberater"
- Dr. Rainer Vallentin, Architekt

Bewertung

Die durch die Jury bewerteten Aspekte Praktikabilität, Innovation und Ästhetik trugen zu je 20% zur Wertung bei, die Lebenszykluskosten zu 40%.

Für die Bewertung der Kosten wurden innerhalb der Kategorien Holz, Holz-Aluminium, Aluminium und Kunststoff die jeweiligen Minimal- und Maximalkosten gesucht. Die

Einreichung mit dem niedrigsten Kosten einer Kategorie erhielt mit 100% die volle Punktzahl, die Einreichung mit den höchsten Kosten erhielt 0%.

Die Jury ging bei der Wertung der Aspekte Praktikabilität, Innovation und Ästhetik in zwei Schritten vor. Zunächst wurden in einem ersten Durchgang alle Einreichungen gesichtet und im Einvernehmen bewertet. Die am besten abschneidenden Lösungen wurden für die Endrunde ausgewählt und dort nochmals intensiv diskutiert, um zu einer abschließenden Bewertung zu gelangen.

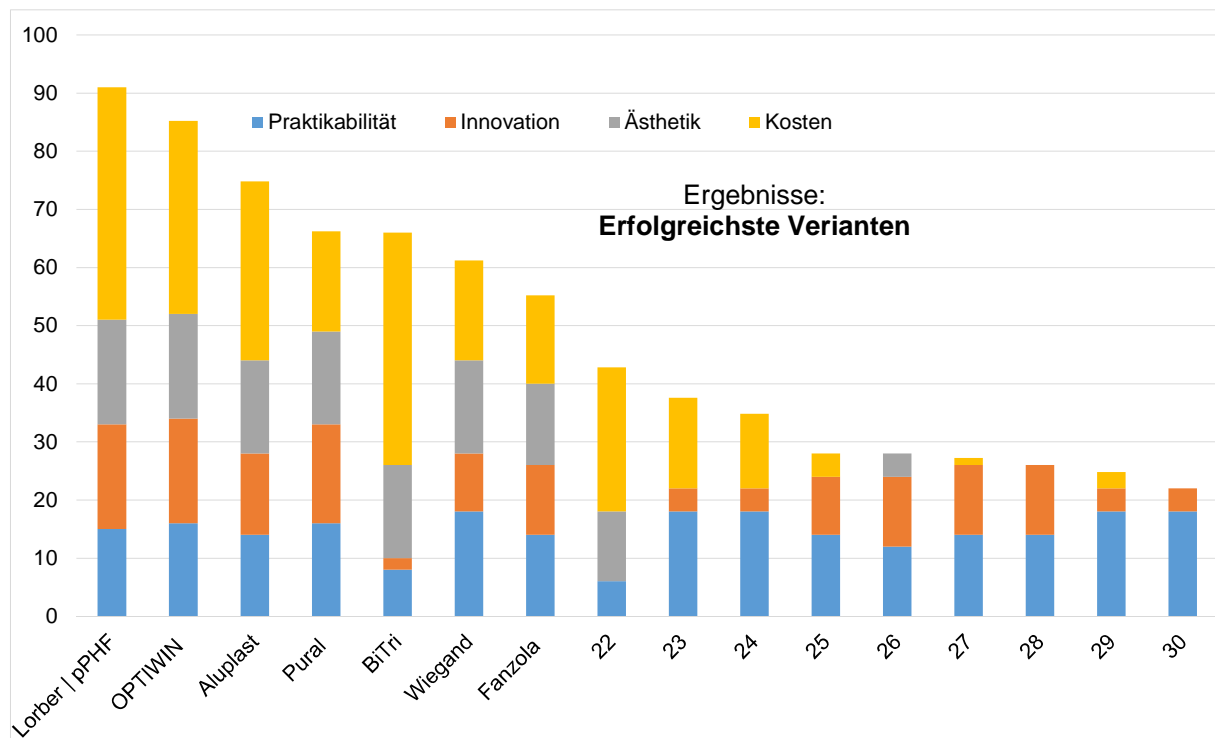
Zusammenfassung der Ergebnisse

Mit zwei ersten Preisen wurden die Firmen Lorber | Pro Passivhausfenster und OPTIWIN ausgezeichnet.

Zwei dritte Preise gehen an die Firmen aluplast für die Lösung mit dem Fenster energeto 8000 view und an die Firma Pural mit dem Fenster eco 90.

Es wurden zwei Anerkennungen für die Firmen Fanzola und Wiegand ausgesprochen.

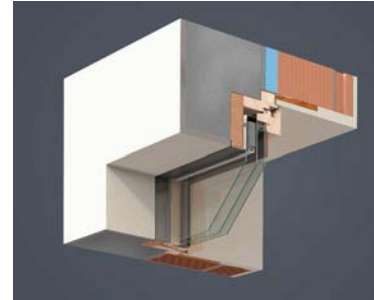
Teilweise wurde eine Vielzahl von Varianten eingereicht. Die folgende Grafik zeigt die jeweils **erfolgreichste Variante** der einreichenden Gewinnerfirma.



Ergebnisse im Detail

Lorber / Pro Passivhausfenster:

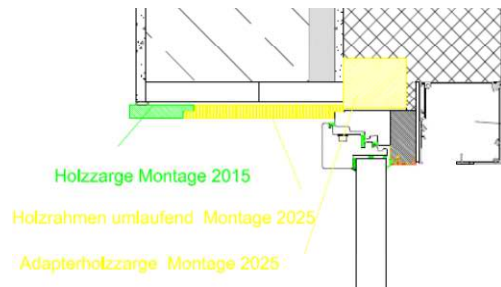
1. **Kurzbeschreibung:** Eingereicht wurde das Fenster smartwin compact s in den Varianten 3+1 und 2+1 Verglasung. Die Verschattung erfolgt im Luftzwischenraum. Dieser ist jedoch nur in einer optionalen Variante öffentbar. Es handelt sich daher nicht um ein klassisches Verbundfenster. Hierbei sind nicht die Kosten, sondern die Nutzerakzeptanz das Entscheidungskriterium gegen einen Öffnungsflügel der äußeren Verglasung. Es wurden zwei Montagevarianten eingereicht. In der ersten wird das Fenster leicht zurückversetzt, jedoch nahezu bündig zur Außenwand montiert und verbleibt auch 2025 in dieser Lage. Die zweite Variante wird in der Ebene des alten Fensters in einen Blindstock eingebaut und 2025 wieder entnommen. Der Blindstock wird nach außen versetzt und bündig zur Außenkante der Mauer wieder eingebaut. Damit gelingt es, das Fenster im Anschluss teilweise in der Dämmebene zu platzieren.
2. **Würdigung:**
 - a. Ergänzung des Fensterrahmens um integriertes Sonnenschutzsystem (Raffstore im Luftzwischenraum einer 2+1 bzw. 3+1-Verglasung)
 - b. Blindstock als Montagehilfe ermöglicht präzisen Einbau und praktikablen Anschluss der luftdichten- und winddichten Ebenen.
 - c. Beide Zustände gestalterisch gut gelöst.
 - d. Fensterbankanschlüsse jeweils gut gelöst, besonderes Lob gebührt der Idee des „Aufschieblings“.
 - e. Konzept ermöglicht gute Schlagregendichtigkeit.
 - f. Lösung in der Laibung (Vorteilhaft bezüglich der Praktikabilität und Langlebigkeit).
3. **Anregungen:**
 - a. Reduzieren der bei ungedämmter Wand sehr hohen Einbauwärmehücke des oberen Anschlusses.
 - b. Putzanschluss bei Variante 2 (ohne Versetzen) im Zustand ohne Außendämmung nicht langfristig schlagregendicht.
 - c. Idee des „Aufschieblings“ auch auf die Laibung übertragen.
4. **Bewertung:** Aufnahme in die Endrunde.
5. **Finale Bewertung:** 1. Preis



Fenster	Praktikabilität (20%)	Innovation (20%)	Ästhetik (20%)	Kosten (40%)	Summe gewichtet
smartwin compact s 2+1 ohne Versetzen	75	90	90	100	91
sw compact s 2+1	80	90	95	64	79
sw compact s 3+1	80	90	95	61	77

OPTIWIN System Connecta

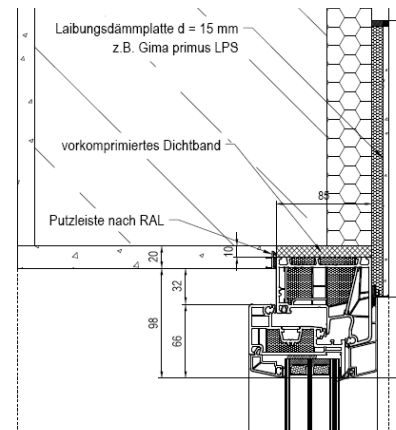
1. **Kurzbeschreibung:** Zunächst wird ein Rahmen als eine Art Zarge umlaufend innenbündig montiert. Das Fenster wird so davor gesetzt, dass der Rollokasten außenbündig mit der Wand abschließt. Im zweiten Schritt wird das Fenster nach außen ausgebaut und eine bereits im ersten Schritt gelieferten Erweiterung der Zarge an die bereits eingebaute angesetzt und außenseitig ein CompacFoam-Rahmen montiert. Das Fenster wird wieder eingebaut und das WDVS angearbeitet. Auch in der neuen Position schließt der Rollokasten außenbündig ab. Das System Connecta wurde als universeller Adapter für alle Optiwin Fenstersysteme entwickelt und ist auch für andere Fenster geeignet.
2. **Würdigung:**
 - a. Hohe Praktikabilität und Funktionalität (Einbau, Umbau, Restarbeiten)
 - b. Innerer Rahmen als Bezugspunkt aller Zustände
 - c. CompacFoam Montagerahmen außen, ergänzungsrahmen innen.
 - d. CompacFoam Montagerahmen verbessert den Schallschutz
 - e. In beiden Fällen witterungsgeschützte Position durch Überstand (Mauerwerk bzw. WDVS)
 - f. Auch der Gewebescreen ist immer geschützt.
 - g. Analoge Gestalt im gedämmten/ungedämmten Zustand durch das Versetzen des Rahmens mit Zarge.
 - h. Universeller Lösungsansatz für verschiedene Fenstertypen.
3. **Anregungen**
 - a. Zwischenlagern des Rahmeneinsatzes scheint sowohl logistisch, als auch bezüglich der Veränderlichkeit der Oberflächen über die Zeit kritisch.
4. **Bewertung:** Aufnahme in die Endrunde
5. **Finale Bewertung:** 1. Preis.



Fenster	Praktikabilität (20%)	Innovation (20%)	Ästhetik (20%)	Kosten (40%)	Summe gewichtet
Lignum	80	90	90	85	85
Holz2Holz	80	80	80	85	85
Purista	80	90	90	50	72
Alphawin	80	90	90	49	72
Futura	80	90	90	47	71
Resista	80	90	90	44	70
Alu2Holz	80	80	80	88	68

aluplast energeto 8000 view

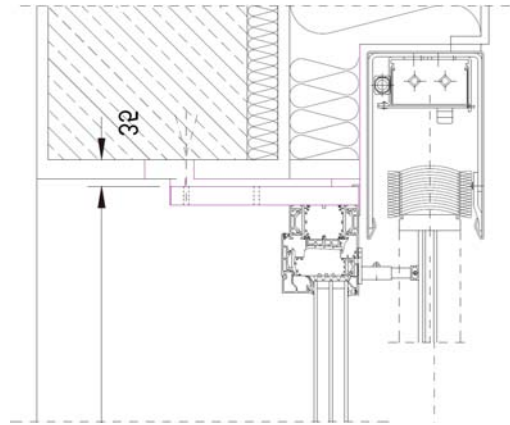
1. **Kurzbeschreibung:** Eingereicht wurde das Kunststofffenster energeto 8000 view kombiniert mit verschiedenen Verschattungsmöglichkeiten, u.a. einer Elektrochrome Verglasung und mit zusätzlichem Solarpanel. Für den Einbau wird umlaufend der Putz ca. 25 cm um die Fensteröffnung entfernt und eine gedämmte Putzträgerplatte eingesetzt. So entsteht ein sauberer Anschlag, gegen den das Fenster eingebaut wird. 2025 verbleibt das Fenster in seiner Position.
2. **Würdigung:**
 - a. Vielfältige Lösungsvorschläge für die Verschattung. Unter anderem auch elektrochrome Verglasung.
 - b. Fast außenbündiger Einbau mit guter Lösung zur Schlagregendichtung durch definierten Anschlag über eine gedämmte Putzträgerplatte in der Übergangszeit.
 - c. Durch die Putzträgerplatte wird auch der Wärmeverlust reduziert und die Temperatur im Bereich der Laibung erhöht.
 - d. Am unteren Anschluss wird die Lösung mit der Putzträgerplatte durch den Anbau der Fensterbank nach dem „Schweizer Modell“ ermöglicht, bei dem die Fensterbank in eine Nut im Rahmen eingeschoben wird.
3. **Anregungen:**
 - a. Anschlussfuge zwischen Putz und Putzträgerplatte bleibt eine zu lösende Herausforderung.
 - b. Zur Installation wird in jedem Fall ein Gerüst benötigt. Die Arbeit von Innen und das Sichern eines Monteurs mittels Gurten schätzt die Jury als unzulässig ein.
 - c. Raffstorelösung im gedämmten Zustand optimierungsfähig.
4. **Bewertung:** Aufnahme in die Endrunde.
5. **Finale Bewertung:** 3. Preis.



Fenster	Praktikabilität (20%)	Innovation (20%)	Ästhetik (20%)	Kosten (40%)	Summe gewichtet
Mit Raffstore	70	70	80	77	75
Schiebeladen solar	70	80	80	70	74
Schiebeladen	70	70	80	71	72
Horizontallamelle	70	70	80	65	70
Horizontallamelle solar	70	80	80	45	64
Elektrochrom	70	80	80	45	64

Pural eco 90

1. **Kurzbeschreibung:** Das eco 90 ist ein Fenster mit außen und innenseitigen Deckschalen aus Aluminium, die auf einen Kern aus hochfestem Polyurethan-schaum aufgebracht sind. Es wird auf einer Montagezarge aus demselben PU-Material montiert und außenbündig zum Mauerwerk in die Fensterlaibung eingesetzt. 2025 wird die Verbindung zur Laibung gelöst und das Fenster nach außen geschoben. Die Erstmontage kann ohne Gerüst erfolgen.
2. **Würdigung:**
 - a. Rahmen in Verbindung mit Zargen aus hochfesten PU-schaum als Schiebeelement hervorragend für die Step-By-Step-Lösung geeignet.
 - b. Niedrige Kosten für ein Aluminiumfenster.
 - c. Guter Materialeinsatz: Aluminium genau und nur dort, wo sinnvoll und finish-bedingt notwendig.
3. **Anregungen:**
 - a. Lösung Einbauzarge sollte einer statischen Prüfung unterzogen werden.
 - b. Prüfung der Schlagregendichtheit der Anschlussfugen (außenbündiger Einbau ohne Dämmung: Fugen und fehlendes Blech; Sonnenschutz oben mit Dämmung)
 - c. Innenansicht Fensterlaibung/Fensterbrett: Entstehende Stufung von geringer Ästhetik. Besser Stufung beispielsweise durch Ansetzen weiterer Elemente vermeiden.
4. **Bewertung:** Aufnahme in die Endrunde.
5. **Finale Bewertung:** 3. Preis



Fenster	Praktikabilität (20%)	Innovation (20%)	Ästhetik (20%)	Kosten (40%)	Summe gewichtet
Pural eco 90	80	85	80	43	66

Wiegand:

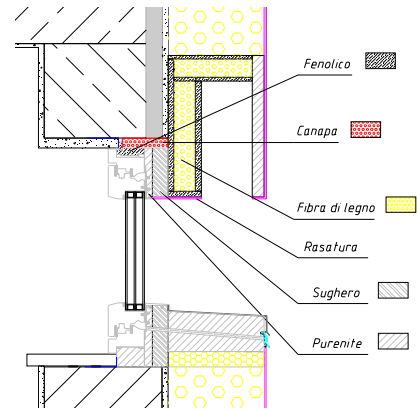
1. **Kurzbeschreibung:** Eingereicht wurde das Fenster DWplus Integral FI. Außenseitig hat dieses Fenster umlaufend als Dämmung ein Hohlkammerprofil. Das Fenster wird so in die Laibung eingebaut, dass dieses Hohlkammerprofil nach außen übersteht. Es wird mit einem Aluminium Z-Winkel abgedeckt, der nach der Übergangszeit entfernt wird. Das Fenster selbst verbleibt in seiner Position. Die Verschattung ist durch einen Raffstore gelöst.
2. **Würdigung:**
 - a. Gut durchgearbeitete, konventionelle Lösung.
 - b. Hohe Praktikabilität und Ausführungssicherheit.
 - c. Thermisch akzeptable Lösung.
3. **Anregungen:**
 - a. Unterer Anschluss sowie die seitlichen Führungsschienen des Sonnenschutzes führen zu einer gestalterisch nicht gänzlich befriedigender Lösung.
4. **Bewertung:** Aufnahme in die Endrunde.
5. **Finale Bewertung:** Besondere Anerkennung: Breites Anwendungsspektrum, hohe Praktikabilität.



Fenster	Praktikabilität (20%)	Innovation (20%)	Ästhetik (20%)	Kosten (40%)	Summe gewichtet
DWplus Integral FI	90	50	80	43	61

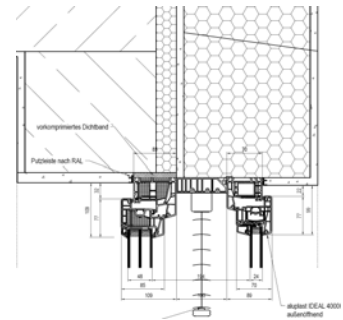
Fanzola

1. **Kurzbeschreibung:** Das Holzfenster mit vorgesetzter Montagezarge wird außenbündig zur Außenwand montiert und verbleibt in dieser Lage. 2025 wird der Montagerahmen umlaufend durch das Wärmedämmverbundsystem überdeckt. Dies gilt auch für den Anschluss unten. Der Glasfalz wird über Schläuche entwässert.
2. **Würdigung:**
 - a. Interessanter, sehr innovativer Ansatz mit hohem Entwicklungspotential:
 - b. Blindstock als „Dämmzarge“
 - c. Starke Überdämmung des unteren Anschlusses, Entwässerung unter der Fensterbank über Schläuche.
3. **Anregungen:**
 - a. Wesentliche baukonstruktive und baupraktische Fragen nur in Ansätzen bzw. nicht gelöst. Konkret sind dies:
 - i. Praktische Umsetzung des Putzanschlusses an die Montagezarge.
 - ii. Oberer Raffstorekasten an Außenputz Abdichtung)
 - iii. Langzeitfunktion der Falzentwässerung über Schläuche fraglich (Verschmutzung, Vereisung).
 - b. Der Raffstorekasten ist gestalterisch sowie baupraktisch und bezüglich seiner Dauerhaftigkeit optimierungswürdig.
4. Bewertung: **Aufnahme in die Endrunde.**
5. Finale Bewertung: Besondere Anerkennung: Montagezarge als integratives Element über das Fenster hinaus.



Fenster	Praktikabilität (20%)	Innovation (20%)	Ästhetik (20%)	Kosten (40%)	Summe gewichtet
Null-Fenster	70	60	70	38	55

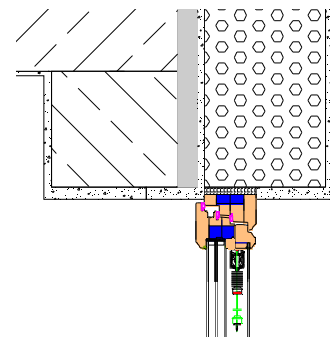
Aluplast Energeto 8000 Kastenfenster



1. **Kurzbeschreibung:** Das dreifach verglaste Fenster Energeto 8000 wird mit einem nach außen öffnenden 2-fach verglasten Fenster kombiniert. Im entstehenden Zwischenraum wird ein Raffstore angebracht. Das Energeto wird bündig zum Mauerwerk platziert, das 2-fach verglaste Fenster ragt in einen den Rahmen umschließenden umlaufenden Dämmblock.
2. **Würdigung:**
 - a. Sehr gute thermische Kennwerte
 - b. Unproblematisches Anarbeiten der Dämmung im 2. Schritt
3. **Anregungen:**
 - a. Montage vor der Wand wird als gestalterisch inakzeptabel empfunden.
 - b. Reinigung und Bedienung des nach außen öffnenden Fensters fraglich.
 - c. Preisgestaltung fraglich.
4. **Bewertung:**

Fenster	Praktikabilität (20%)	Innovation (20%)	Ästhetik (20%)	Kosten (40%)	Summe gewichtet
Energeto 8000 Kasten	80	75	0	100	71

Bitri



1. **Kurzbeschreibung:** Eingereicht wurden die Ausführungen Rukna M, ein Verbundfenster mit 3+1-Verglasung und Sonnenschutz im Luftzwischenraum, sowie Rukna B, ein 3-fach verglastes Fenster, verschattet durch einen außenliegenden Raffstore. Die Montage erfolgt im ersten Schritt in der Ebene des alten Fensters, im 2. Schritt wird das Fenster mit der Rahmeninnenseite bündig zur Außenseite der Wand in die Dämmebene versetzt und auf einem CompacFoam Block aufgelagert. Im Falle des Rukna B wird auch der Raffstorekasten versetzt und mittels eines CompacFoam Blockes an der Wand befestigt.
2. **Würdigung:**
 - a. Auffallend hohes Potential.
 - b. Konventioneller und sicherer Einbau in beiden Fällen.
 - c. Berechnung zeigt: Trotz des zunächst teureren Fensters Rukna M mit 3+1-Verglasung und Verschattung im Luftzwischenraum stellt sich diese Lösung als die über den Lebenszyklus preiswertere gegenüber des Fensters Rukna B mit außenliegender Verschattung dar.
3. **Anregungen:**
 - a. Durch den aufwändigen Umbau wird viel Potential verschenkt.
 - b. Einbausituation mit Dämmung kann schalltechnisch optimiert werden.
4. **Bewertung:**

Fenster	Praktikabilität (20%)	Innovation (20%)	Ästhetik (20%)	Kosten (40%)	Summe gewichtet
Rukna-M	40	10	80	100	66
Rukna-B	30	0	60	62	43