



abaton the art of climate

**Die effizienteste und komfortabelste Kühllösung der Welt.
Heizen & Akustik geht auch.**

Vorteile von Heizen / Kühlen / Akustik mit abaton



- **Ermöglicht Flächenkühlung + Fensterlüftung.**
- **Spart bis zu 30% Energie.**
- **Ist gleichpreisig zu konventionellen Heiz/Kühl/Akustik - Lösungen.**

startpunkt

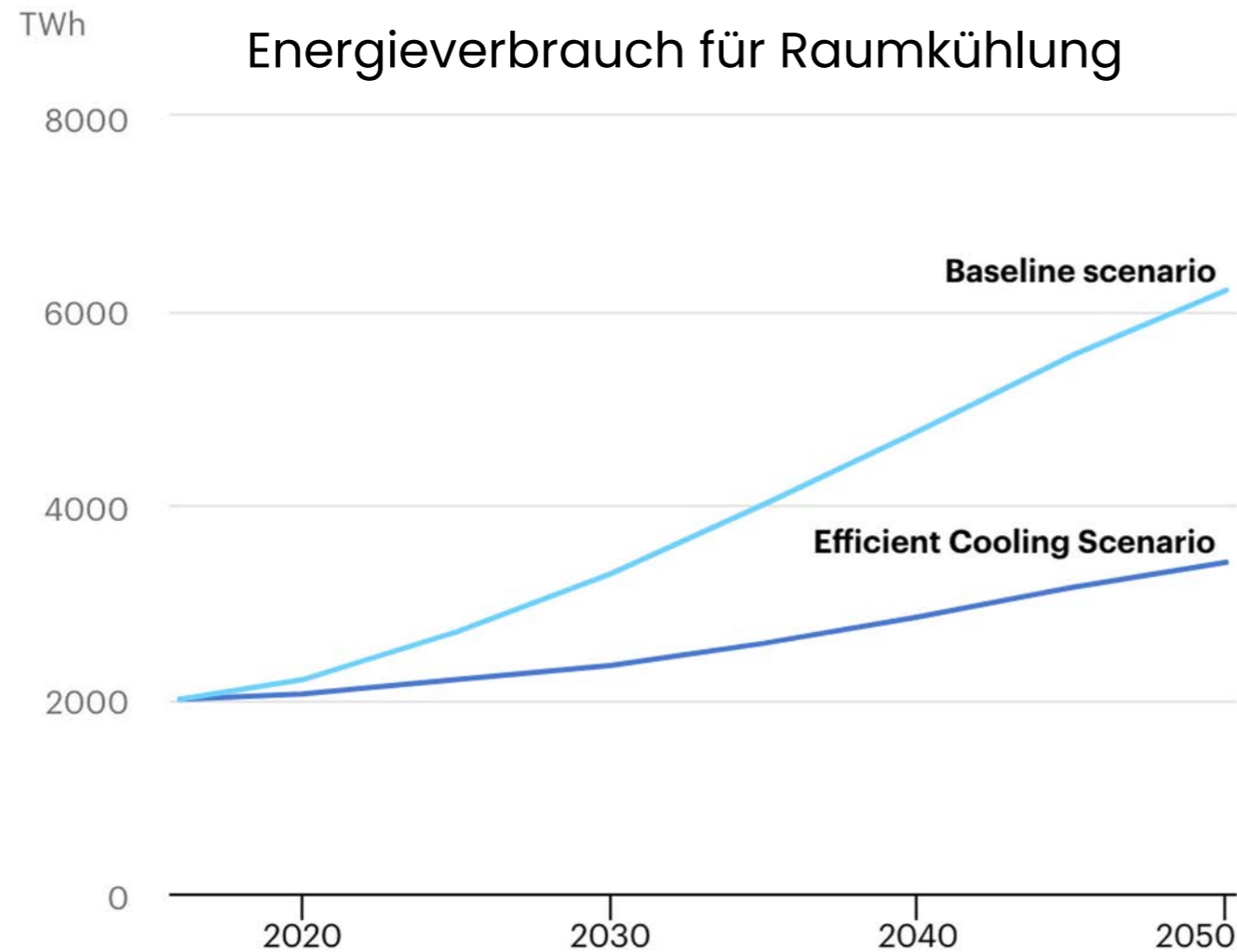
cooling s**ks!

why?



the future of cooling

“ Growing demand for air conditioners is one of the most critical blind spots in today’s energy debate.” **Fatih Birol, IEA executive director**



= 16% der weltweiten
Endenergie

The most efficient way of cooling?

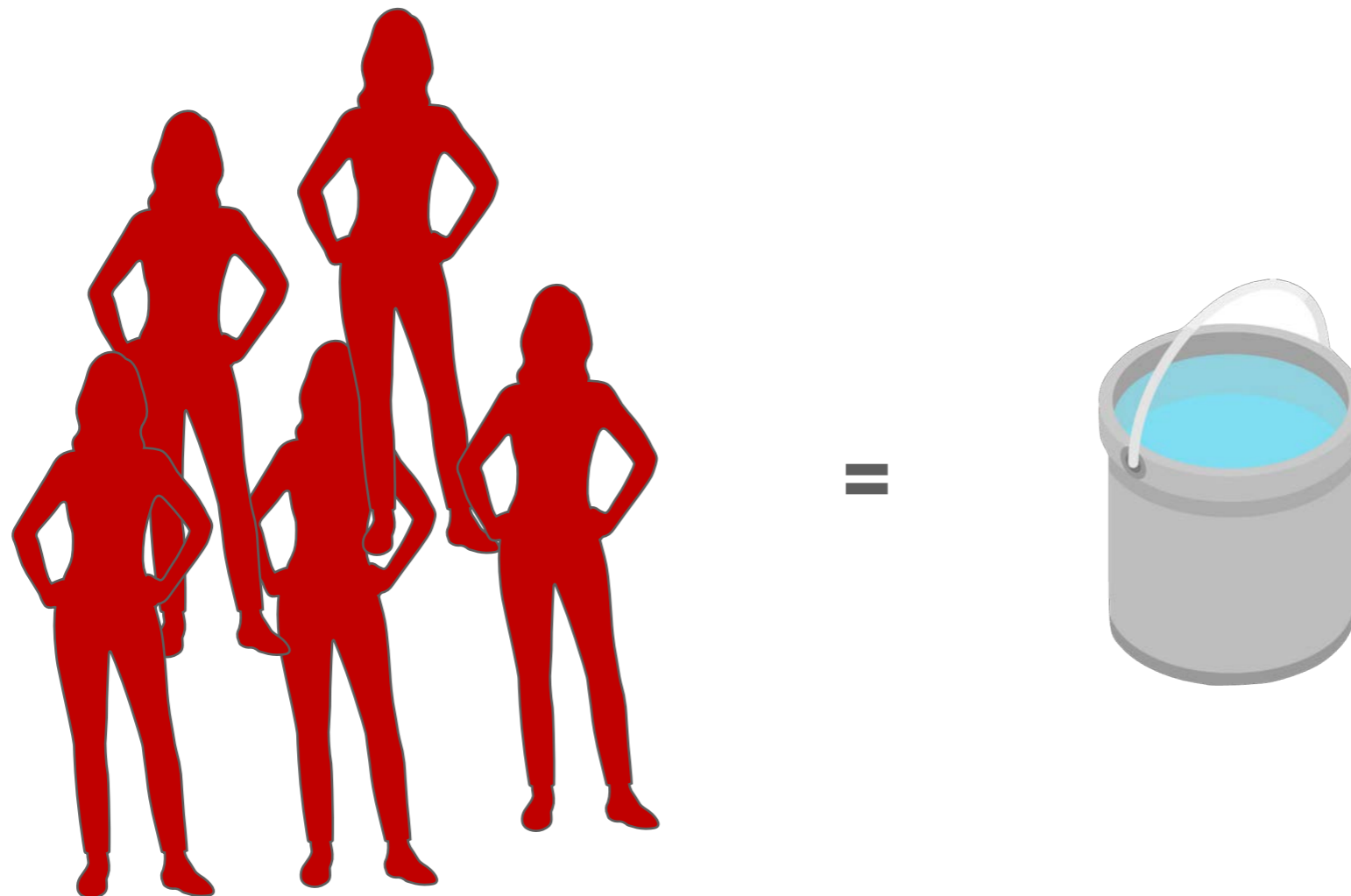


Die Flächenkühlung.

ABER leider gibt es ein **ABER**:

Flächenkühlung kann nicht mit Luftfeuchtigkeit umgehen.

Latente Last: Menschen transpirieren Luftfeuchte

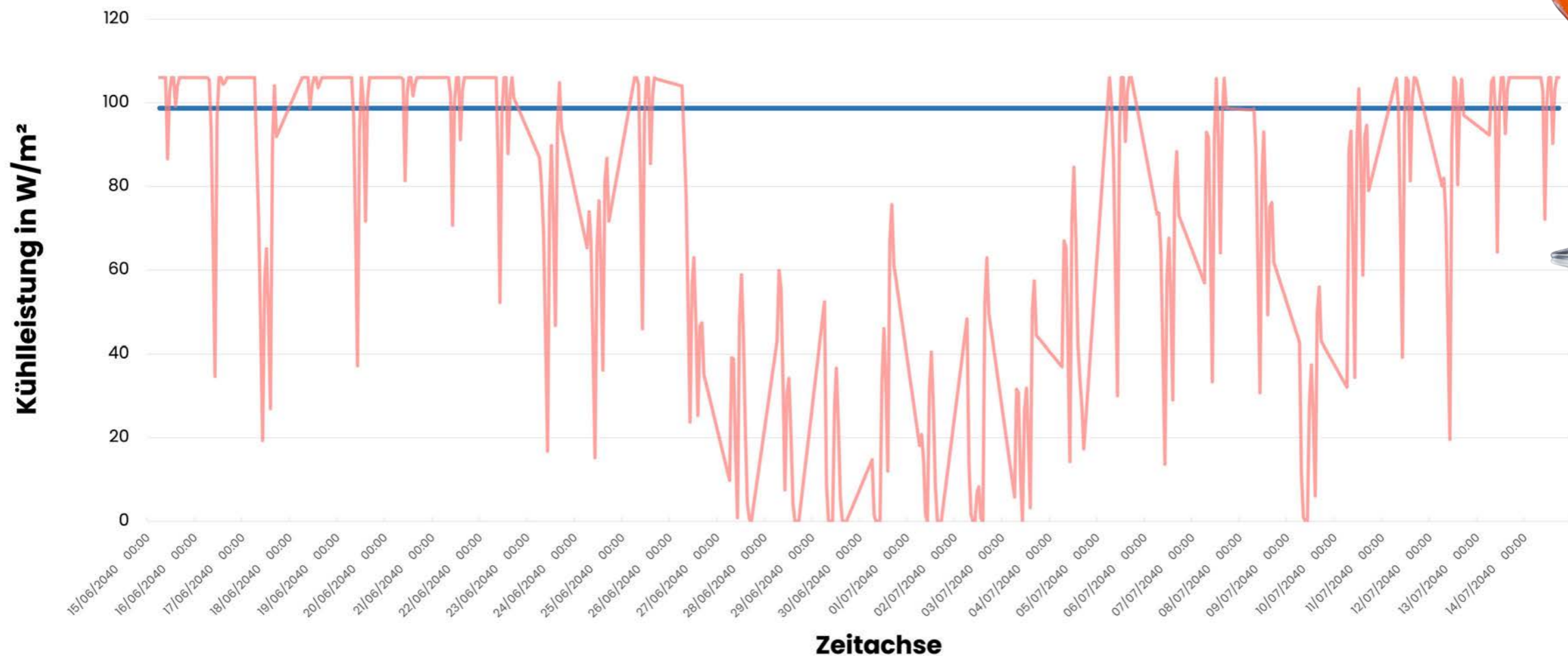


5 Menschen = 5L Wasser pro Tag

In einem Büro fällt eine konventionelle Kühldecke an 63% der Kühlstunden aus, wenn die Luft nicht entfeuchtet wird.

abaton kühlt selbst bei offenem Fenster ausfallsfrei.

reale Kühlleistung Kühldecke mit Taupunktregelung (Mitte Juni - Mitte Juli),
ohne Entfeuchtung der Raumluft (keine mechanische Lüftungsanlage), Beispiel Bürohaus München;



— abaton Kühlleistung VL/RL: 14/16 °C RT: 26 °C

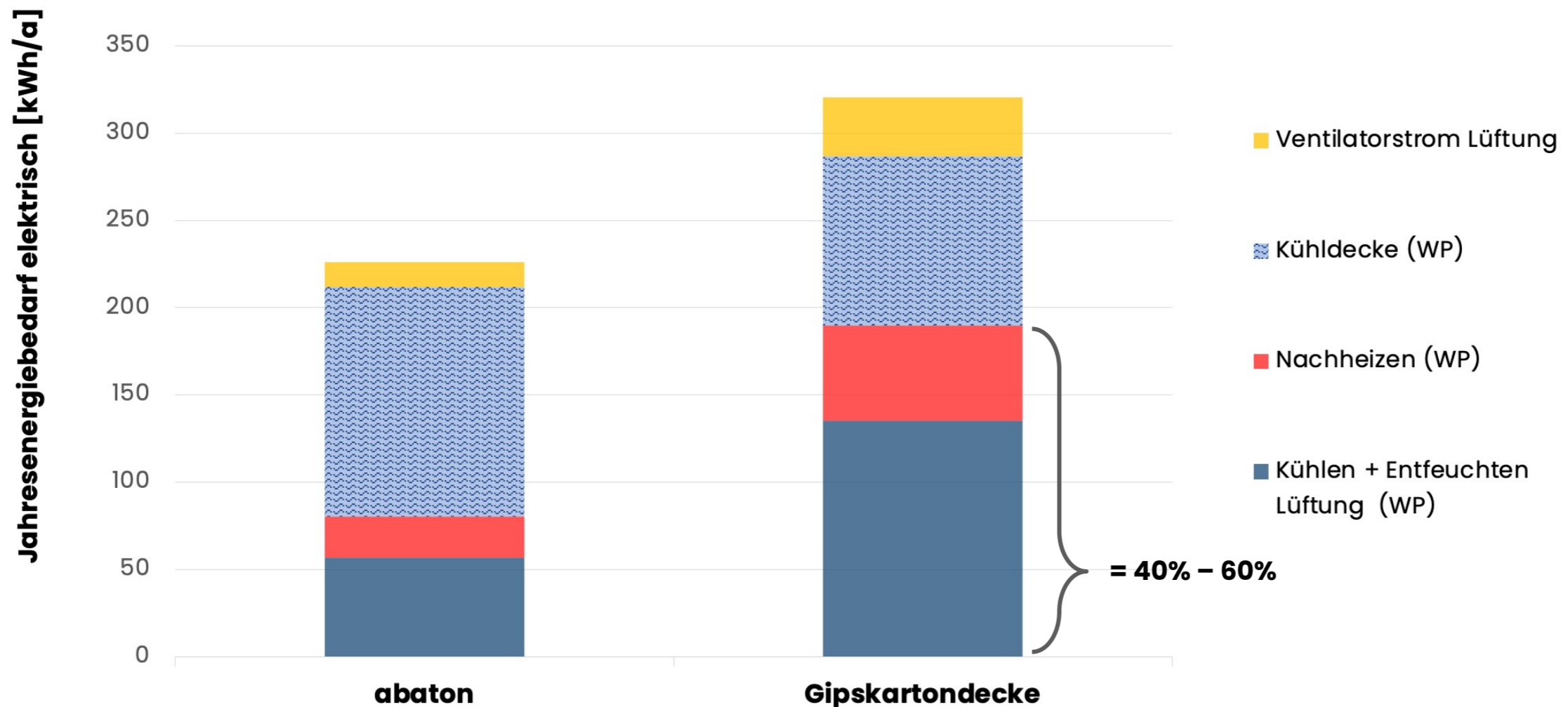
— Metaldecke Kühlleistung VL/RL: 17/19 °C RT: 26 °C



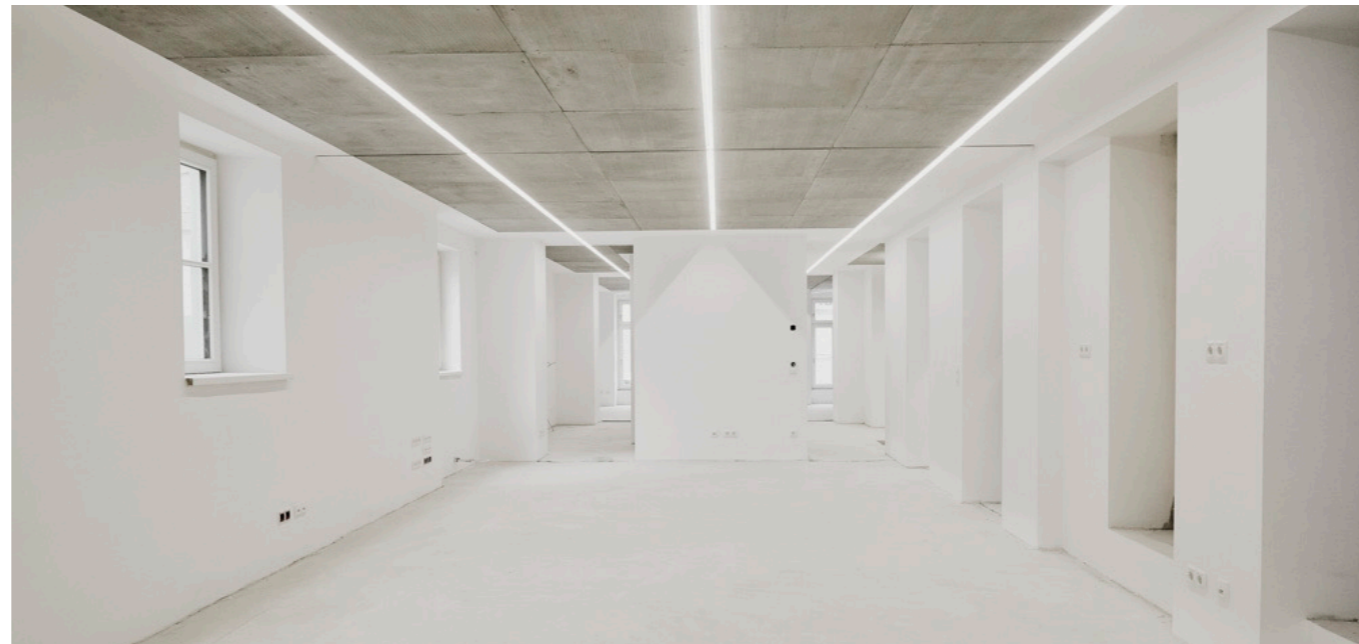
40–60% der Kühlenergie ist Entfeuchtung!

elektr. Energieverbrauch von Raumkühlung mit Deckensegel + Lüftungsanlage

Flächenkühlung mit mechanischer Lüftungsanlage mit hocheffizienter WRG + FRG (Rotor), ZUL-Entfeuchtung und Nachheizung; Energiebereitstellung über Wärmepumpe; Büro mit 2 Personen, Zielkonditionen Raum: max. 26°C, 12g/kg; Luftmengen abaton 25 m³/h, Referenz 70m³/h;



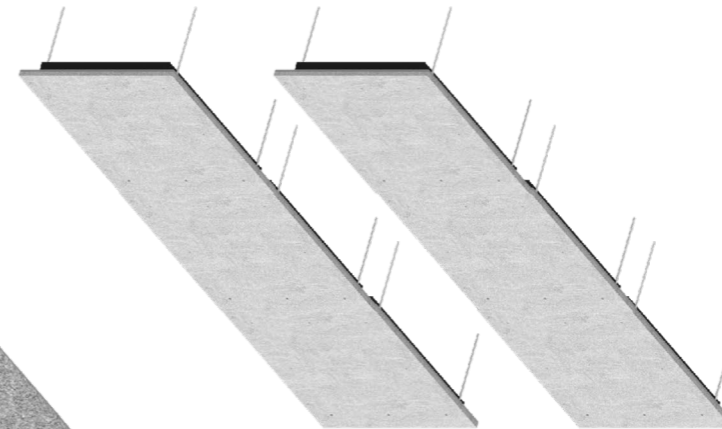
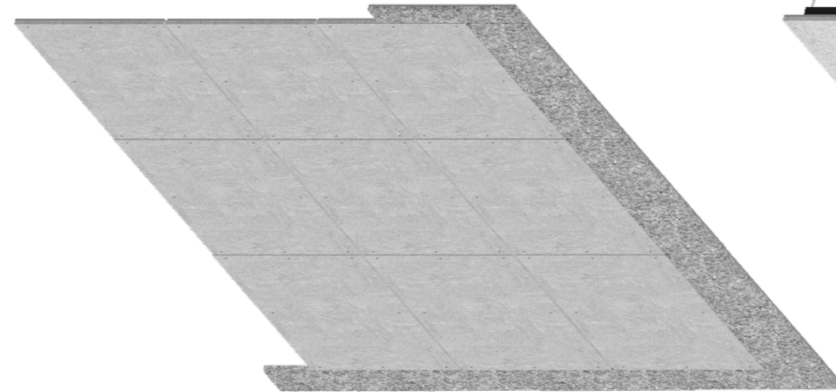
abaton paneel



spin-off aus zwei Wiener Ingenieurbüros



Radikal neue Technologie. Gewohnte Montage.

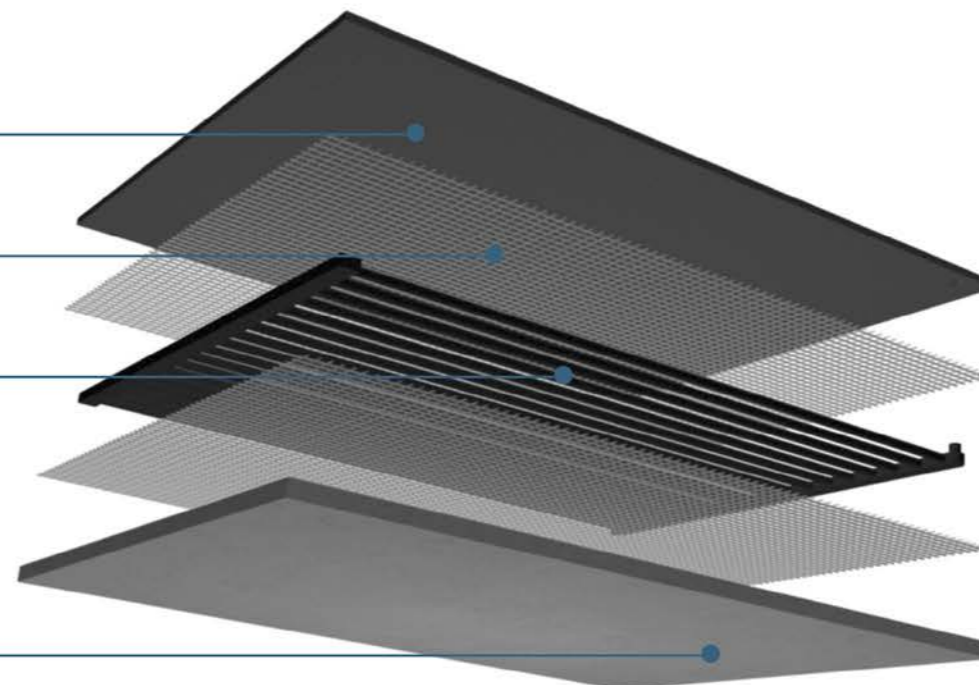


01 Insulation

02 Reinforcement Grid

03 Piping

04 abaton Mortar



Freie Wahl des Oberflächenfinish

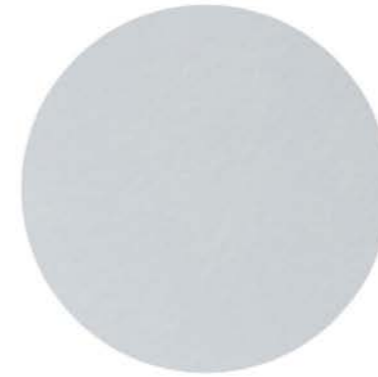
Ästhetisch, mineralisch und gesund.



Natueroptik



Gekalkt



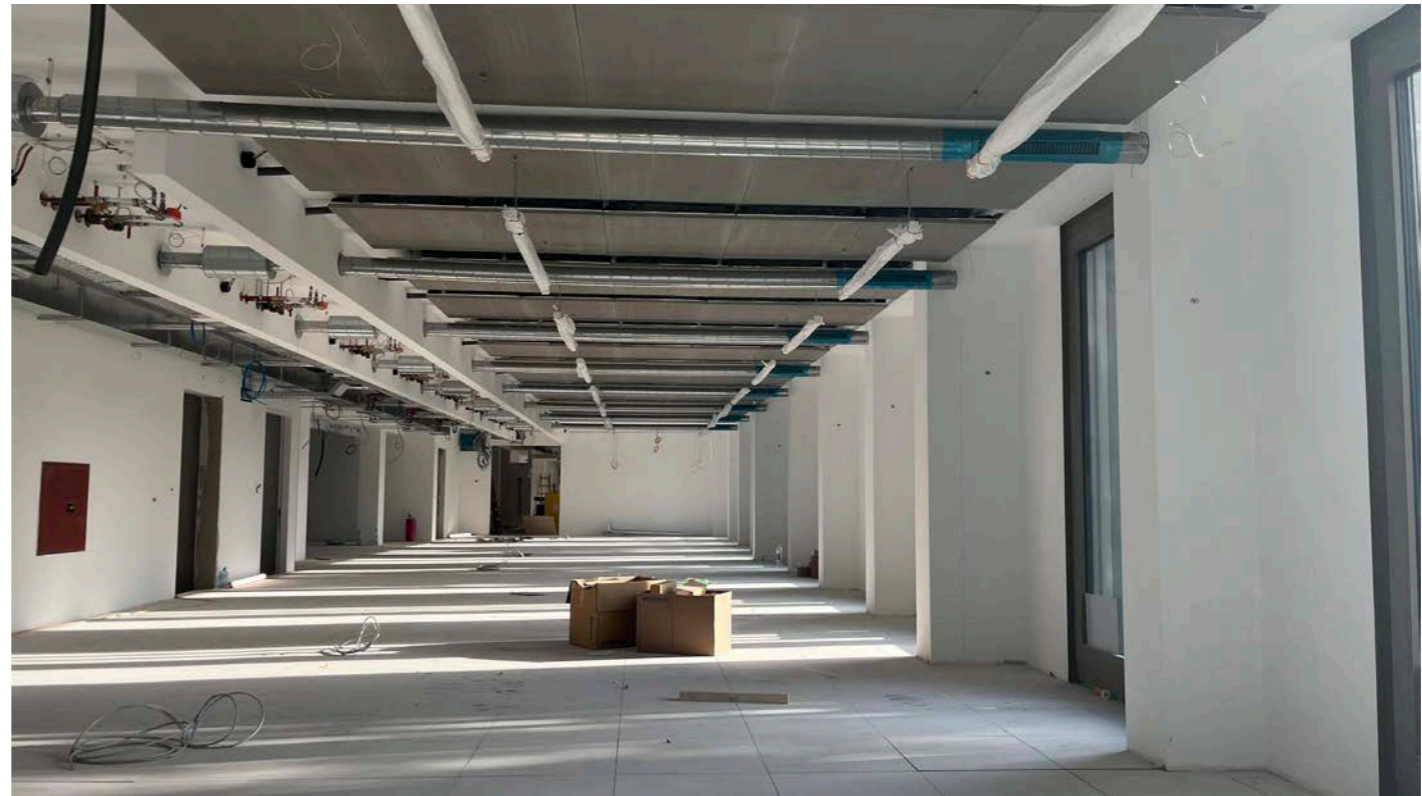
Spachtelglatt

**Die effizienteste und
behaglichste Kühllösung
am Markt.**

**Flächenkühlung mit natürlicher
Fensterlüftung.**

**10–30% Energie sparen gegenüber
konventionellen Systemen aus
Flächenkühlung + Lüftung.**

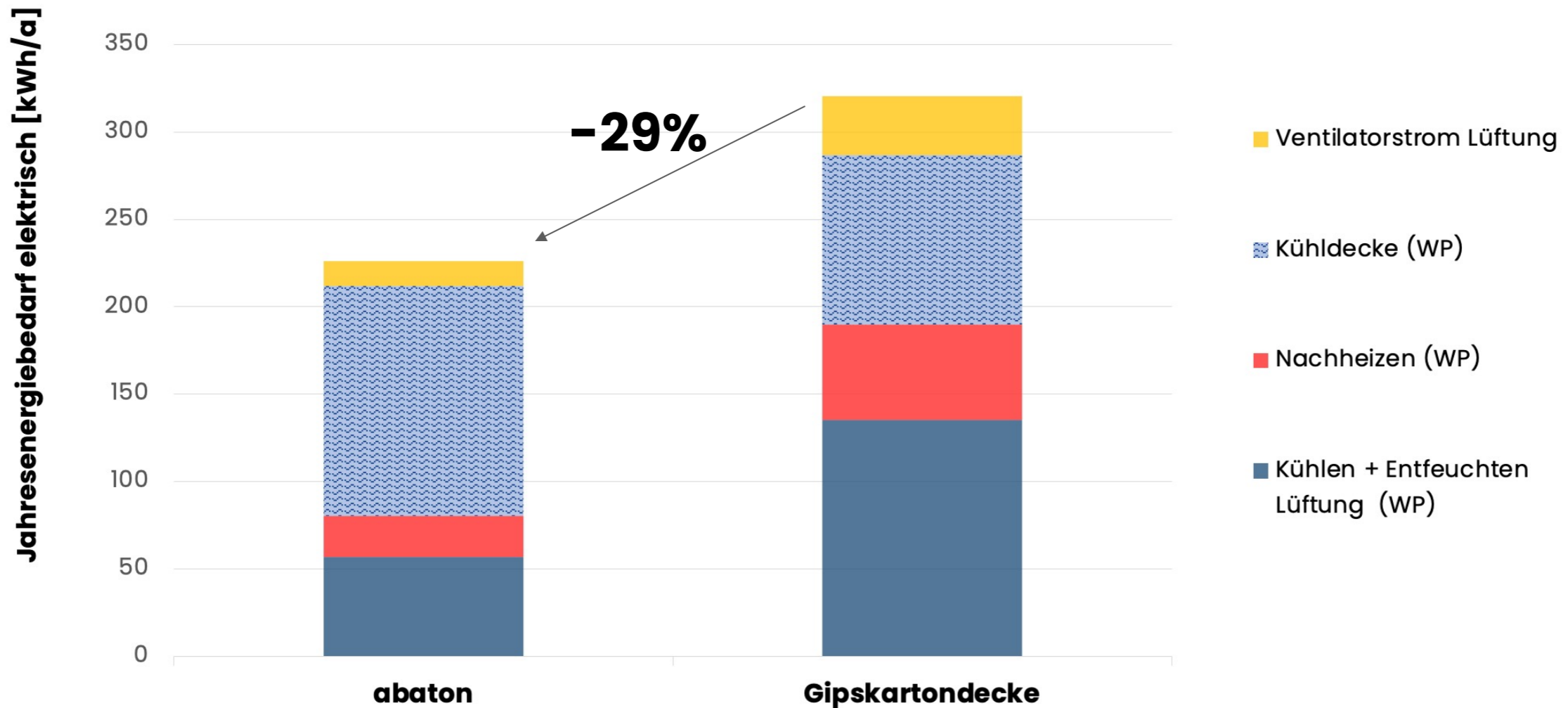
Europäisches Patentamt Wien Vienna Green Hub



29% Energieeinsparung durch Feuchteregulierung in der Flächenkühlung

elektr. Energieverbrauch von Raumkühlung mit Deckensegel + Lüftungsanlage

Flächenkühlung mit mechanischer Lüftungsanlage mit hocheffizienter WRG + FRG (Rotor), ZUL-Entfeuchtung und Nachheizung; Energiebereitstellung über Wärmepumpe; Büro mit 2 Personen, Zielkonditionen Raum: max. 26°C, 12g/kg; Luftmengen abaton 25 m³/h, Referenz 70m³/h;



effizient, komfortabel, betriebssicher.



65% mögliche Reduktion der Luftmengen durch
Kombination mit Fensterlüftung

29% Energieeinsparung

Gleichpreisig zu Gipskarton-Klimadecke

Im Lebenszyklus 21% günstiger

Abdeckung der Akustik

Einziges Heiz & Kühllösung

*verglichen mit der Referenz gelochte Gipskarton-Klimadecke

[Proj. VGH Europäisches Patentamt Wien]

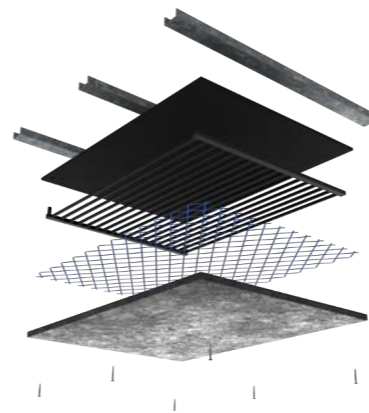
50% weniger CO2 in der Produktion.

CO2 - Äquivalent je qm Kühldecke



Metallkühldecke

AI: 27,3 kg/qm



abaton
paneel

AI: 12,7 kg/qm

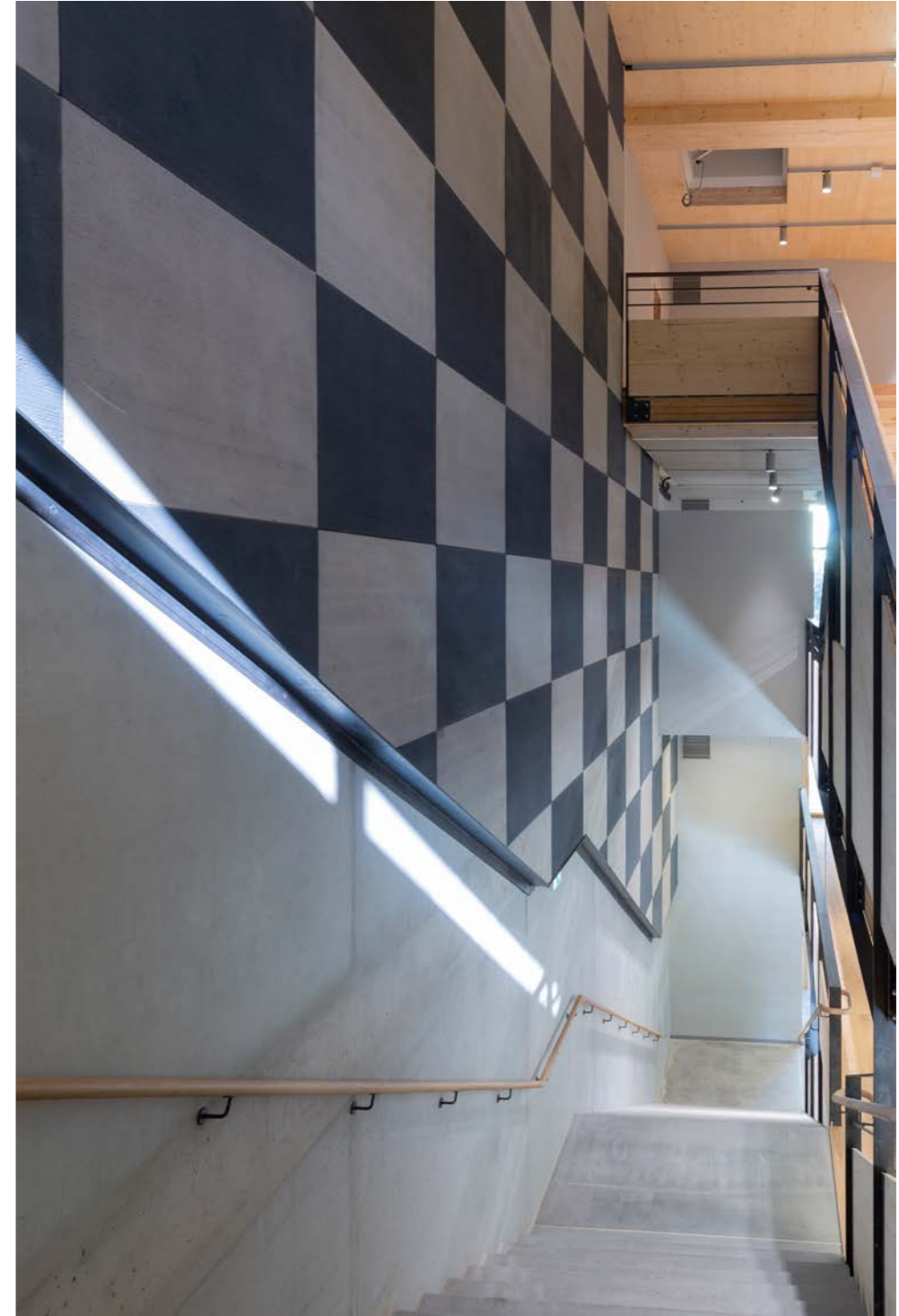
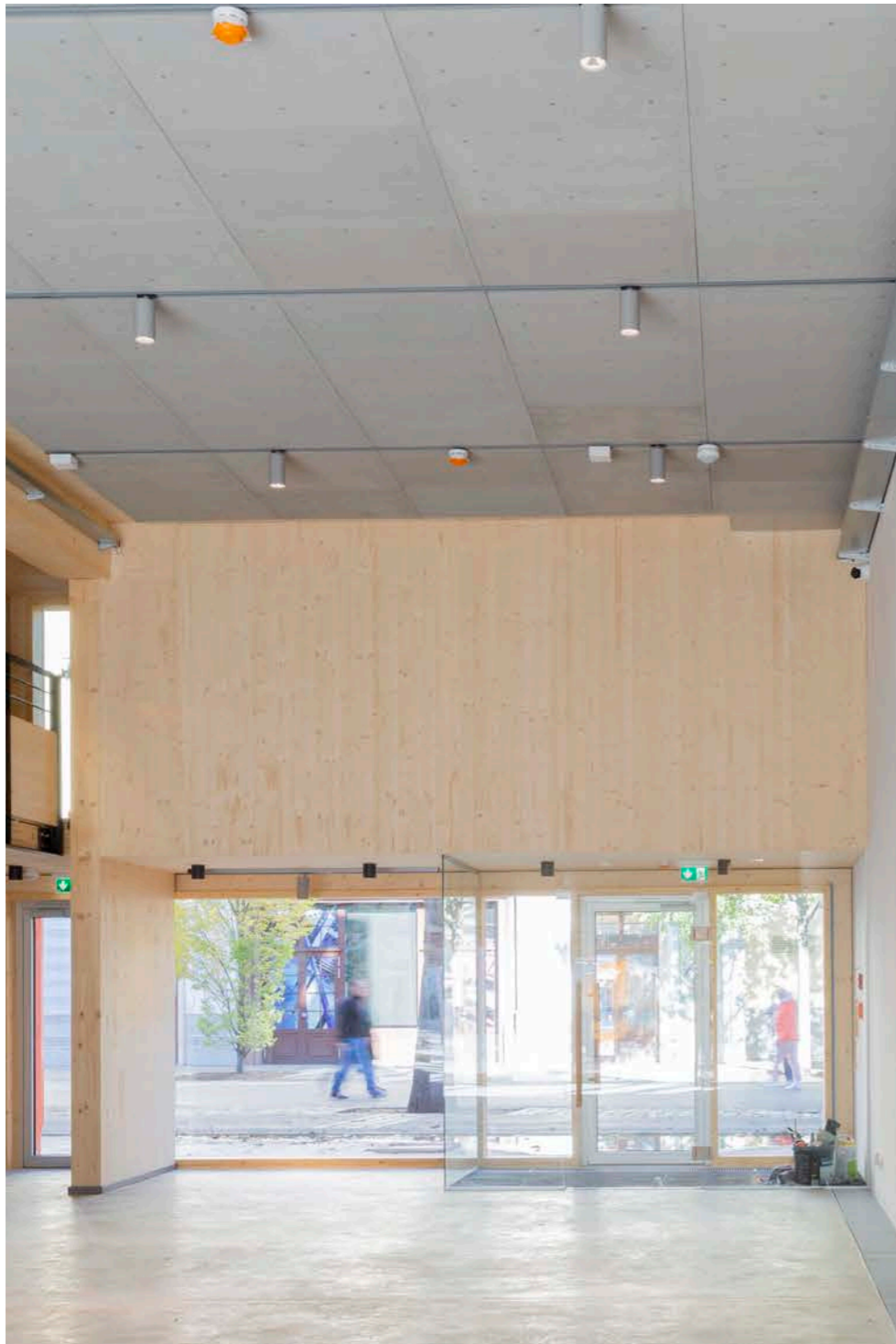


GK-Kühldecke

AI: 25,8 kg/qm

*Berechnet nach Werten den jeweilig öffentlich zugänglichen EPDs.

Pratermuseum Wien.



Pratermuseum Wien.



aktive paneele

Pratermuseum Wien

Entfeuchten + Kühlen nur über die Decke.

**Keine Fancoils, trotz strengem Klimakorridor
20°C (+-2K) und 50% r.F. (+- 5%)**

Kombination mit Quellluftauslässen

40% mögliche Reduktion der Lüftungsanlage

25% Energieeinsparung

[Proj. Pratermuseum Neu]

Unsere Arbeitsweise

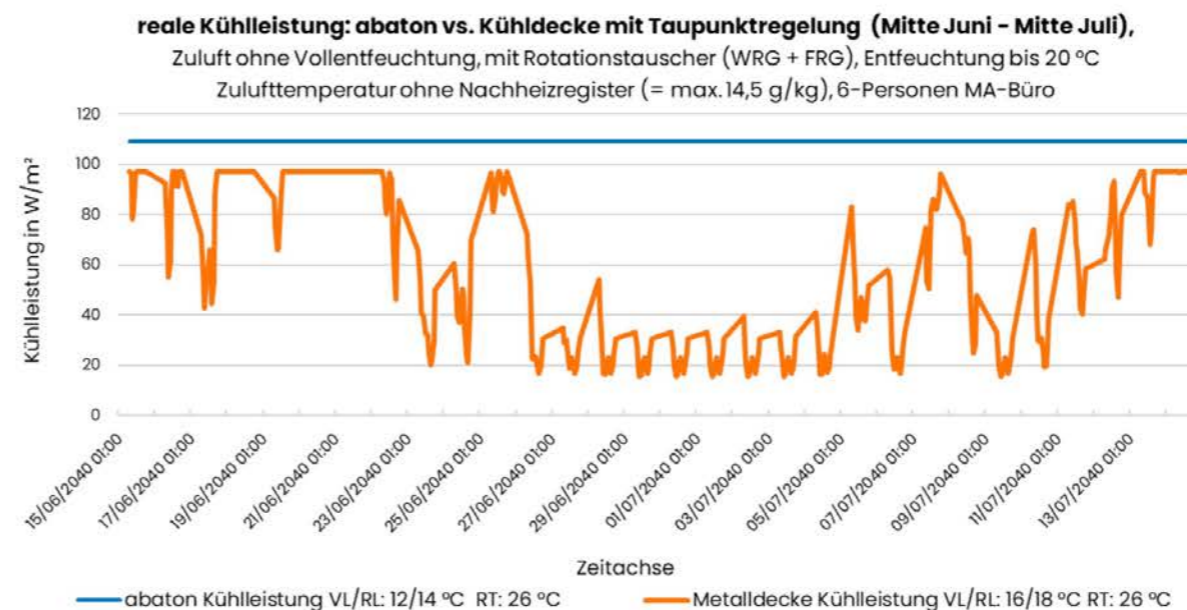
Jedes Projekt bekommt eine Simulation:

Detailbetrachtung MA-Büro I

- Referenz wird an **60 %** der Kühlstunden mit reduzierter Leistung betrieben (Taupunktwärter)
- mittlere Reduktion der Referenz-Kühlleistung um **43 %**
- abaton kühlt **ausfallsfrei**
- abaton deckt an **78 %** der Kühlstunden die Feuchtelast ab



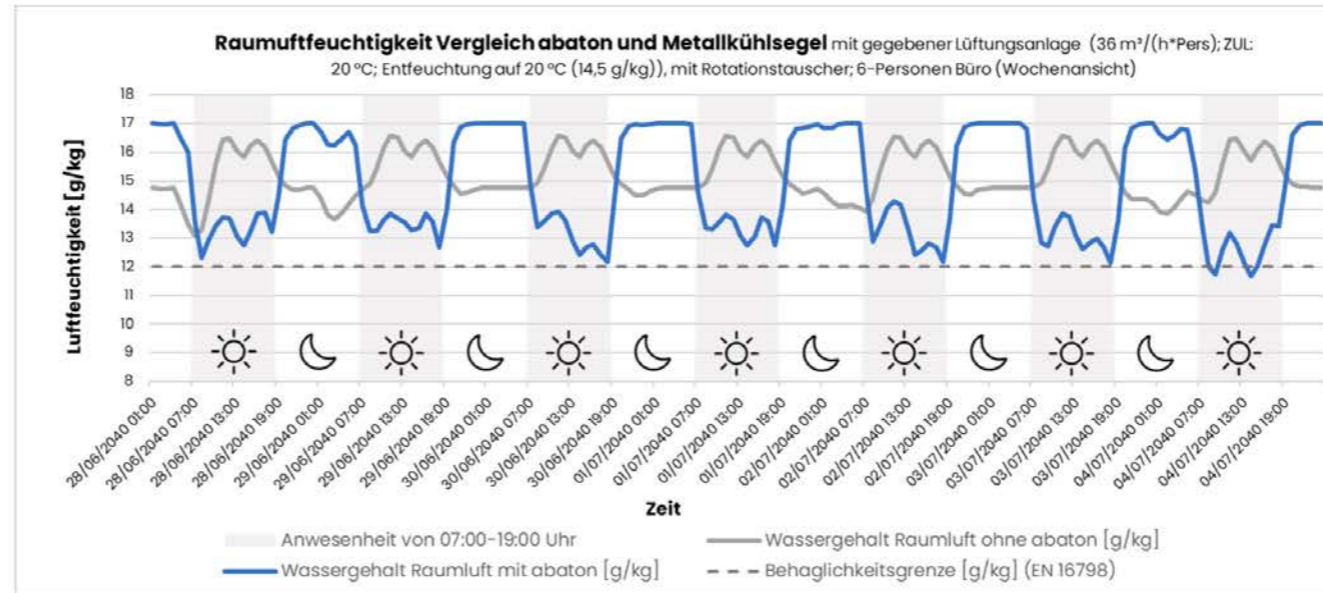
	Referenz VL/RL: 16/18 °C	abaton VL/RL: 12/14 °C
Raum	MA-Raum	
Kühllast	2780 W	
Personenbelegung	6 Personen	
Luftmenge	216 m³/h	
Zuluftkonditionen	20 °C / max. 14,5 g/kg	
Abdeckung Lüftung	430 W	
Fläche Kühldecke	33 m²	26 m²
Abdeckung Kühldecke	2290 W	2870 W
Zusatzsystem	-	-
eingeschaltete Kühlung (Juni - September)	1836 h	
Stunden mit reduzierter Leistung (Taupunktwärter 1 K)	1091 h	0 h
Stunden über 12 g/kg Raumluftfeuchtigkeit	727 h	401 h



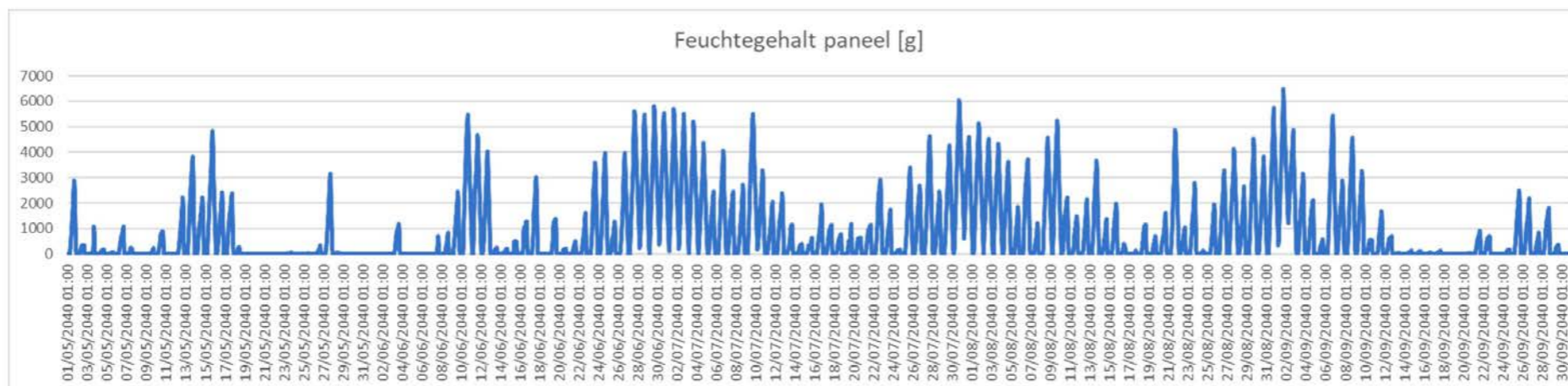
Jedes Projekt bekommt eine Simulation

Detailbetrachtung MA-Büro II

- **Verschiebung der Raumluftfeuchtigkeit in die Nachtstunden**
- **Ablüften der gepufferten Feuchte über die Nachtstunden**
- **Sicherheitsreserven für den Feuchtepuffer**

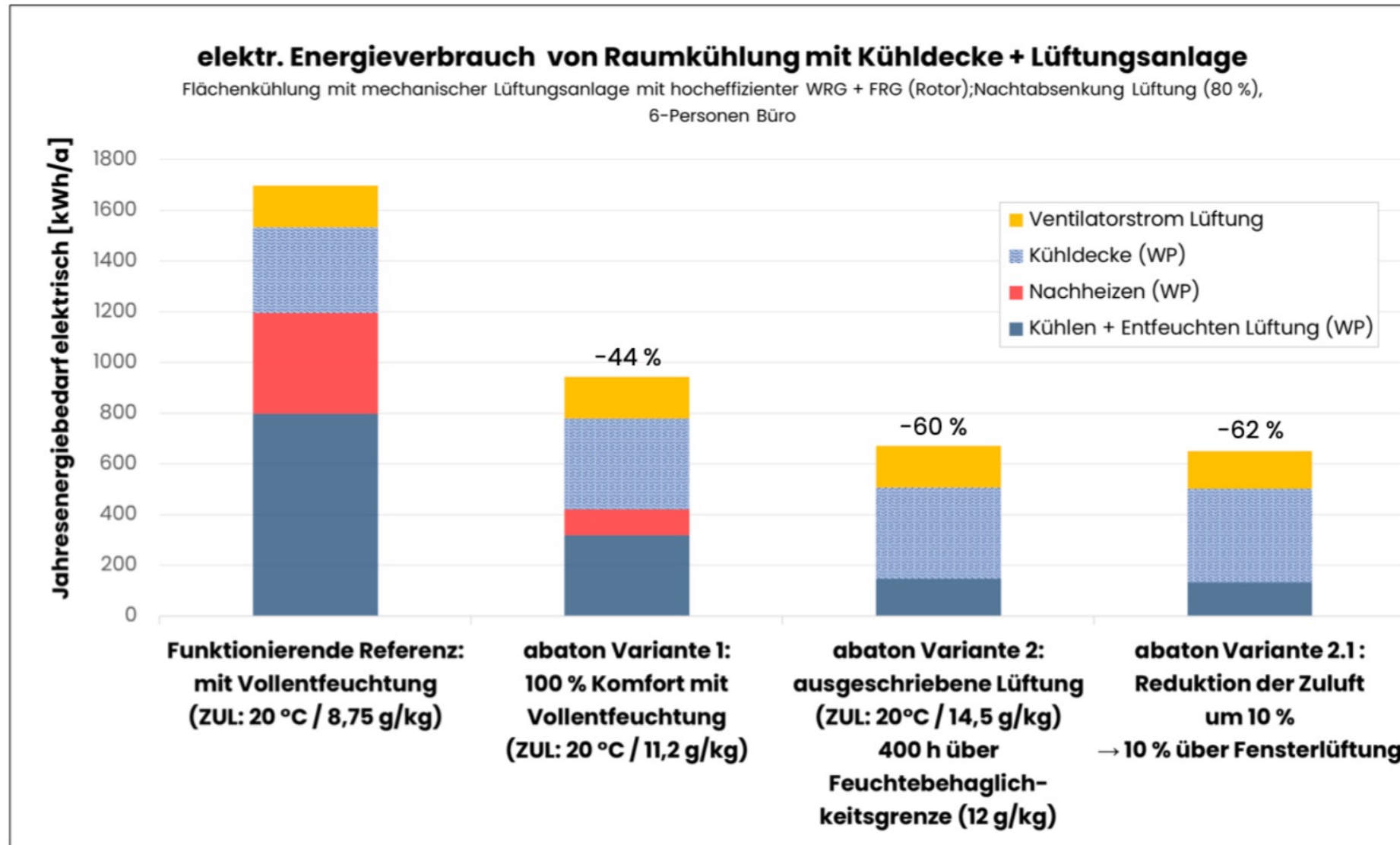


Maximaler Feuchtegehalt der Paneele:	6712,90 g	
	255,73 g/m ²	→ entspricht 56,8 % des technischen Maximums.
optisches Maximum (darüber Sichtbarkeit der Register)	125 g/m ²	
technisches Maximum	450 g/m ²	



***Beispiel Report:
Verlauf Raumluftfeuchte**

Jedes Projekt bekommt eine Simulation

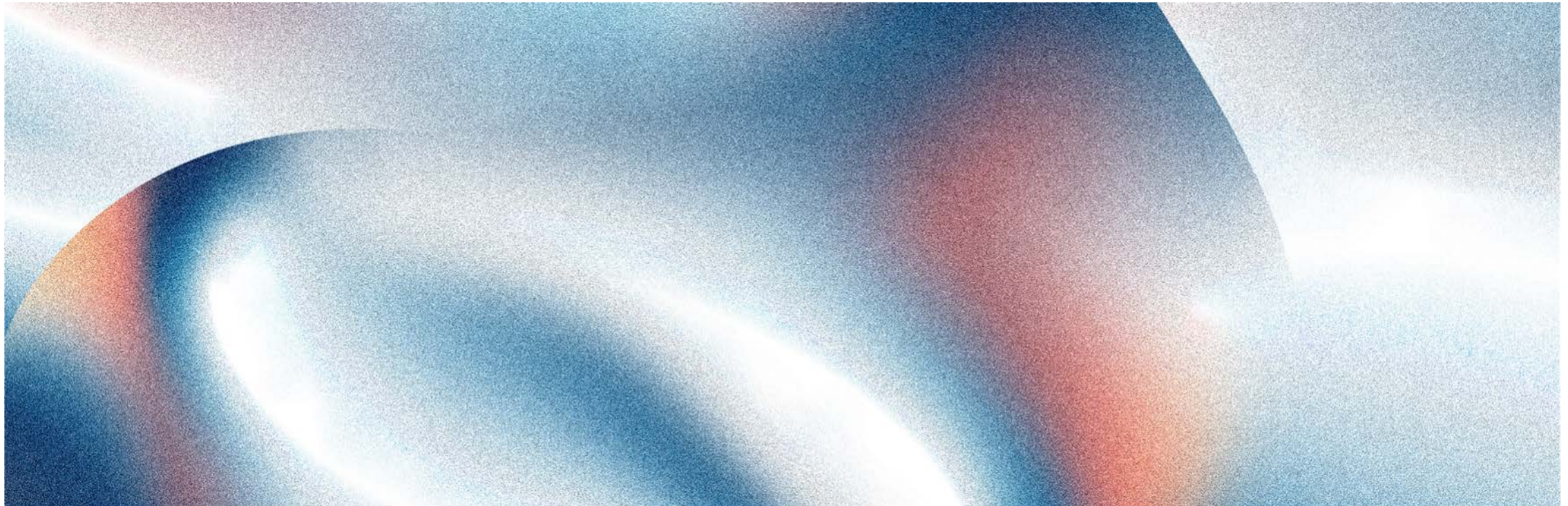


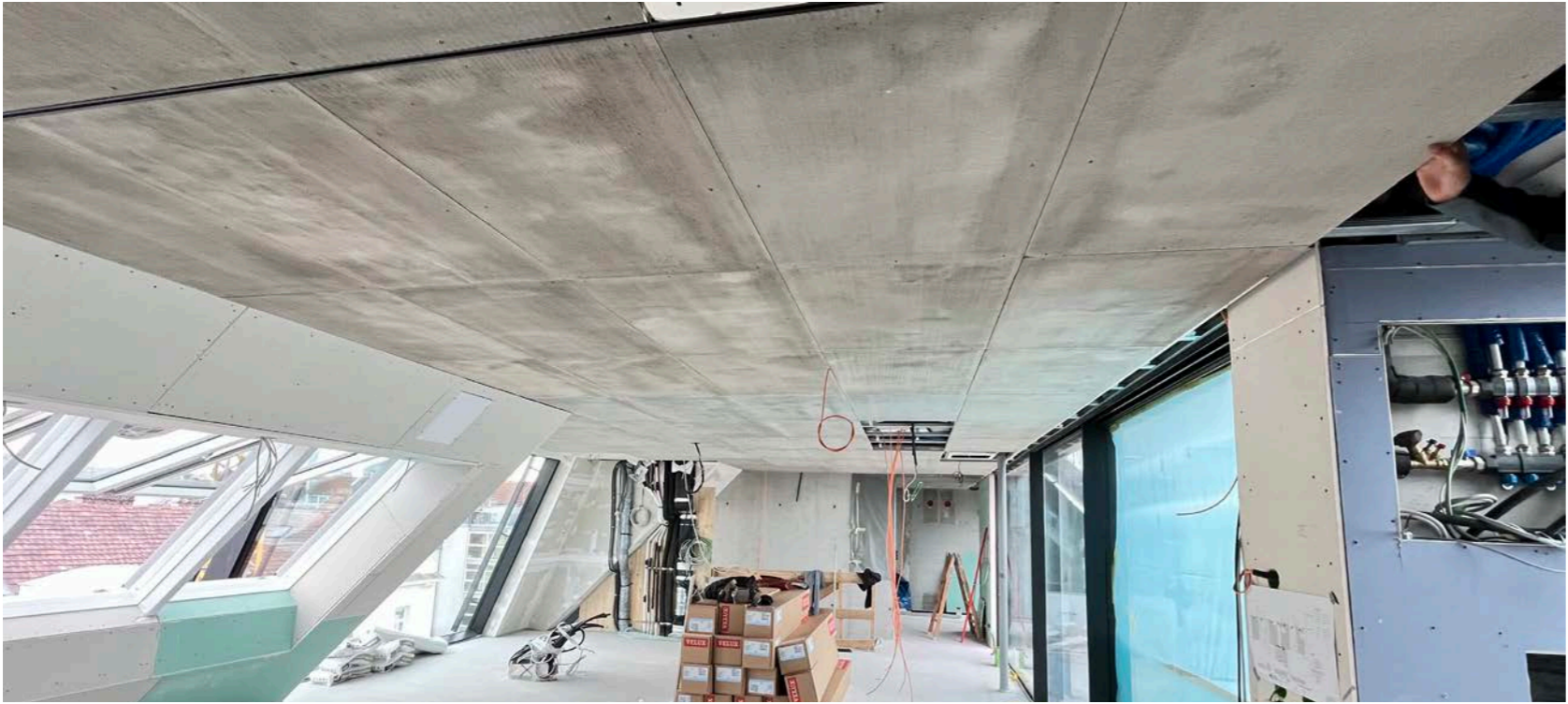
***Beispiel Report:
Vergleich Energieverbrauch**



abaton GmbH
hello@abaton.studio
www.abaton.studio

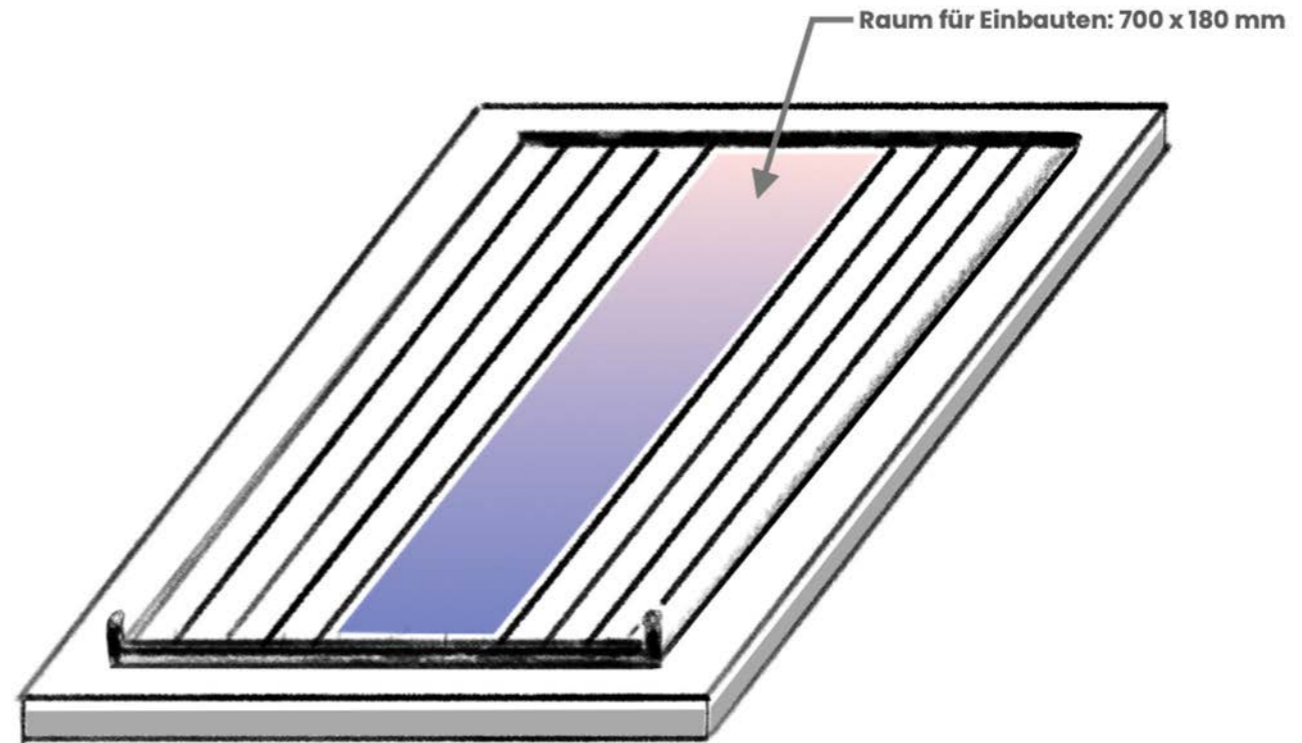
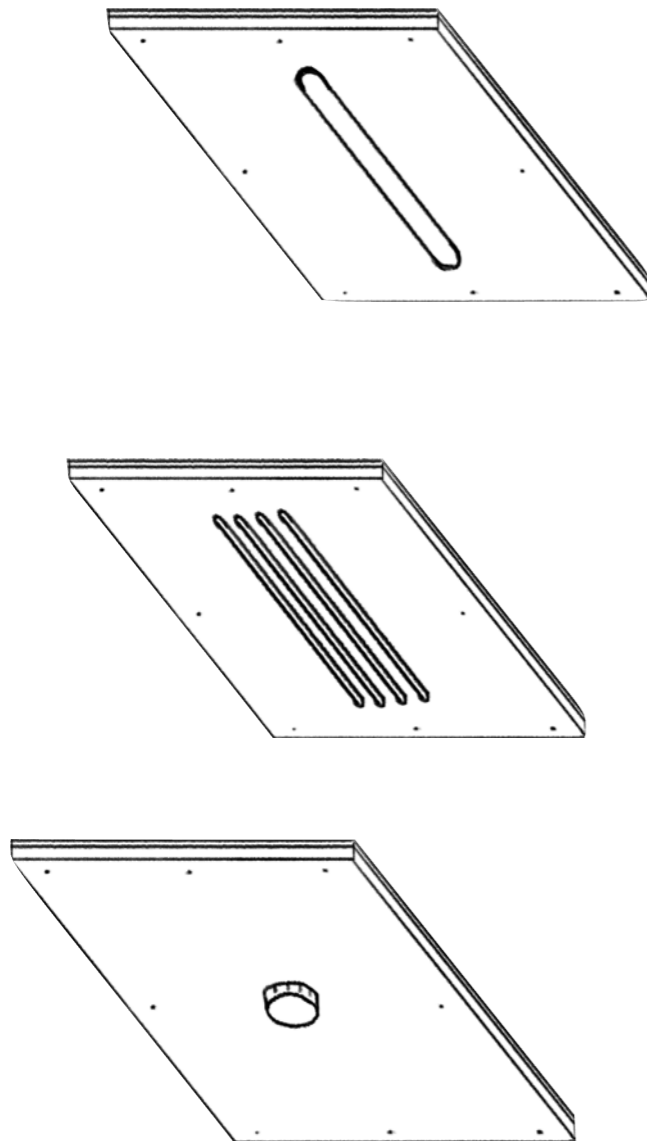
*Gefördert von der Wirtschaftsagentur Wien
und der Österreichischen Forschungs-
förderungsgesellschaft (FFG)*





Einbauten – kein Problem

abaton paneel plus x bietet maximale Flexibilität.
Einbauten wie Leuchten, Rauchmelder und Lüftung sind kein Problem.



Akustikwerte Segel

