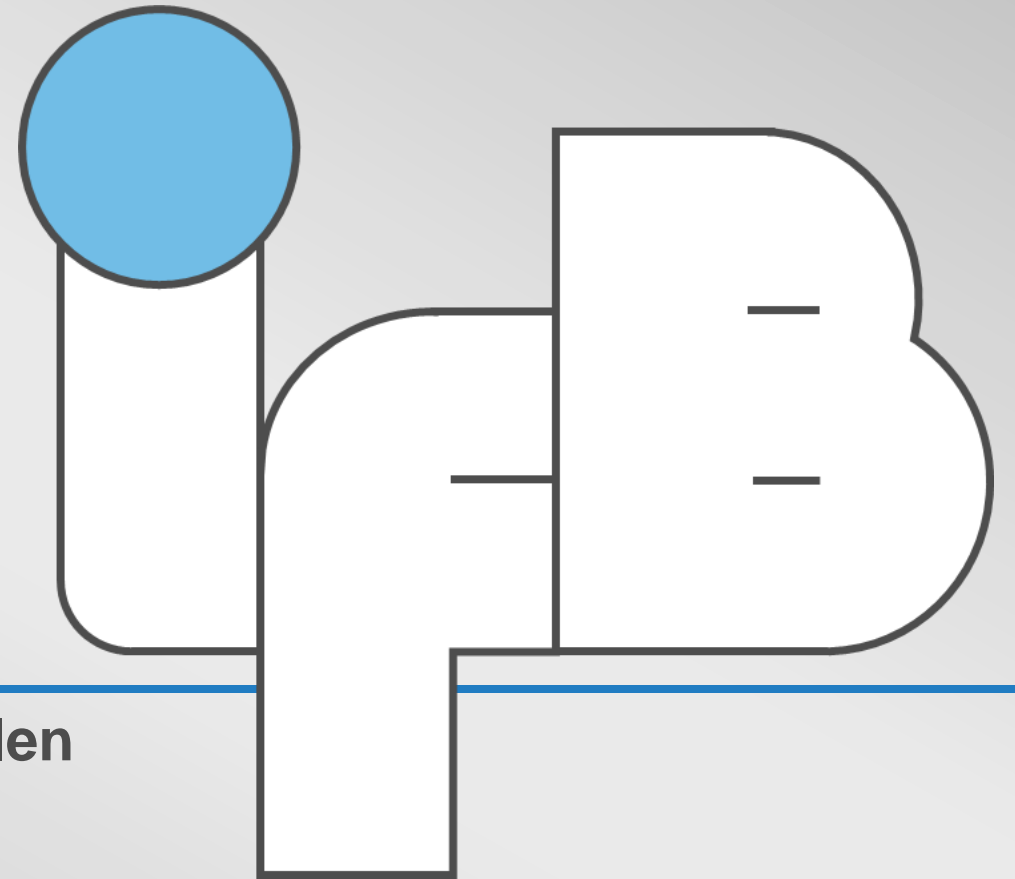




DAGA 2024 HANNOVER

„NÜRNBERGER FENSTER“

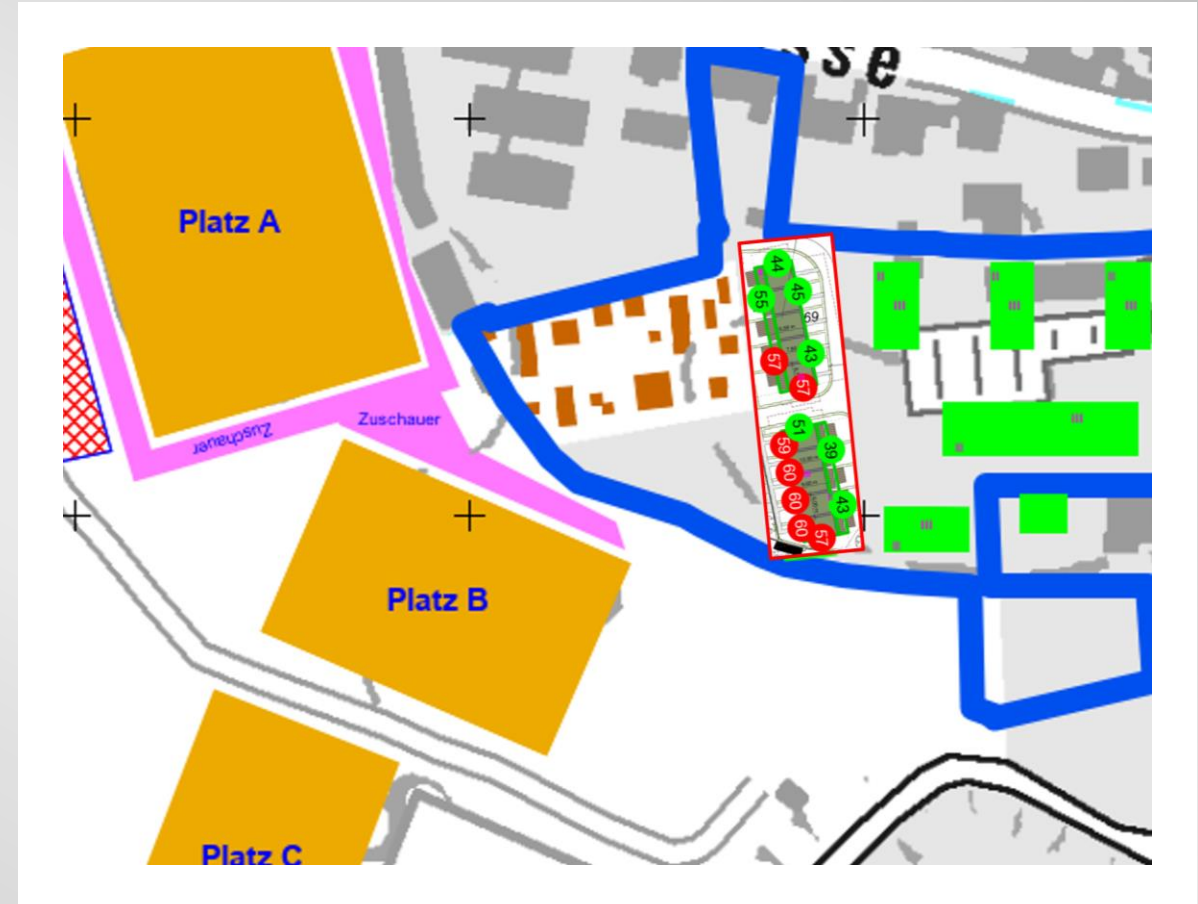
Prallscheibe mit schalldämpfenden Lüftungslamellen



AUFGABENSTELLUNG



- Umsetzung einer Wohnbebauung mit 9 Mehrfamilienwohnhäusern innerhalb eines Bebauungsplangebietes neben einer bestehenden Sportanlage
- Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV im Zeitraum sonn- und feiertags innerhalb der übrigen Ruhezeiten an 2 Mehrfamilienwohnhäusern um bis zu 5 dB



AKTIVE MAßNAHMEN



- an der Quelle:
Organisatorische Maßnahmen
☒ Sportverein möchte sich nicht einschränken
- am Ausbreitungsweg:
Lärmschutzwand
☒ geometrisch nicht umsetzbar
- am Immissionsort:
Lärmoptimierter Grundriss
☒ seitens Architektur und Bauherr nicht gewünscht (schönster Ausblick)

Glasvorbauten und sonstige abschirmende Maßnahmen, aber...

18. BImSchV:

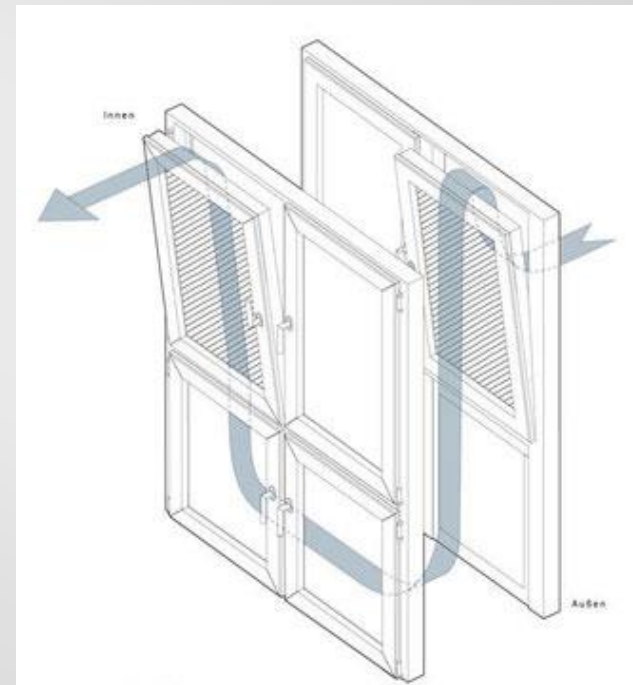
„Der für die Beurteilung maßgebliche Immissionsort liegt [...] 0,5 m außerhalb, etwa vor der Mitte des geöffneten, vom Geräusch am stärksten betroffenen Fensters eines zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Raumes [...]“

GLASVORBAUTEN

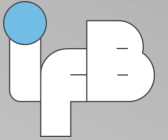


Maßnahmenrepertoire sonstiger abschirmender Maßnahmen

- Doppelfassade
- Kastenfenster (z. B. HafenCity-Fenster)

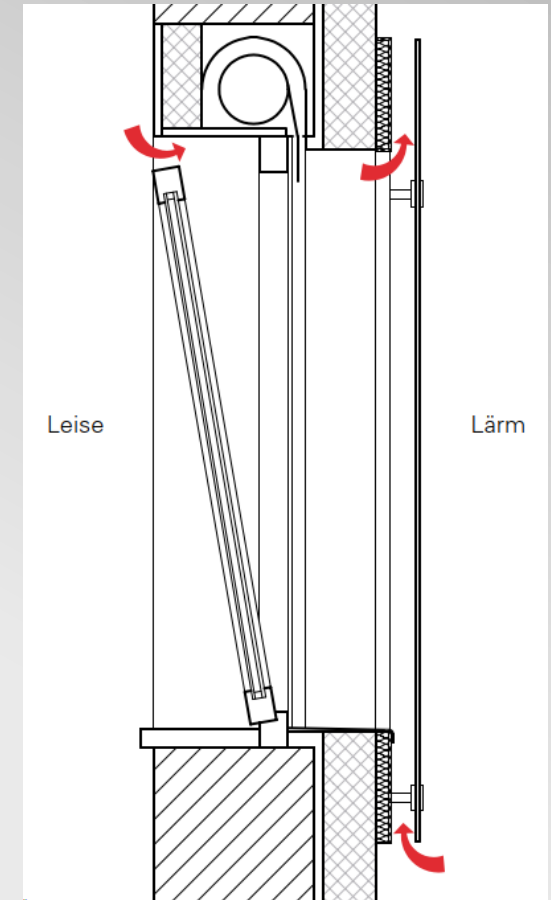


GLASVORBAUTEN



Maßnahmenrepertoire sonstiger abschirmender Maßnahmen

- Fenster mit Prallscheibe und umlaufenden Dämmstreifen

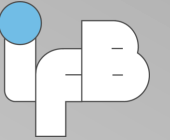


Quellen:

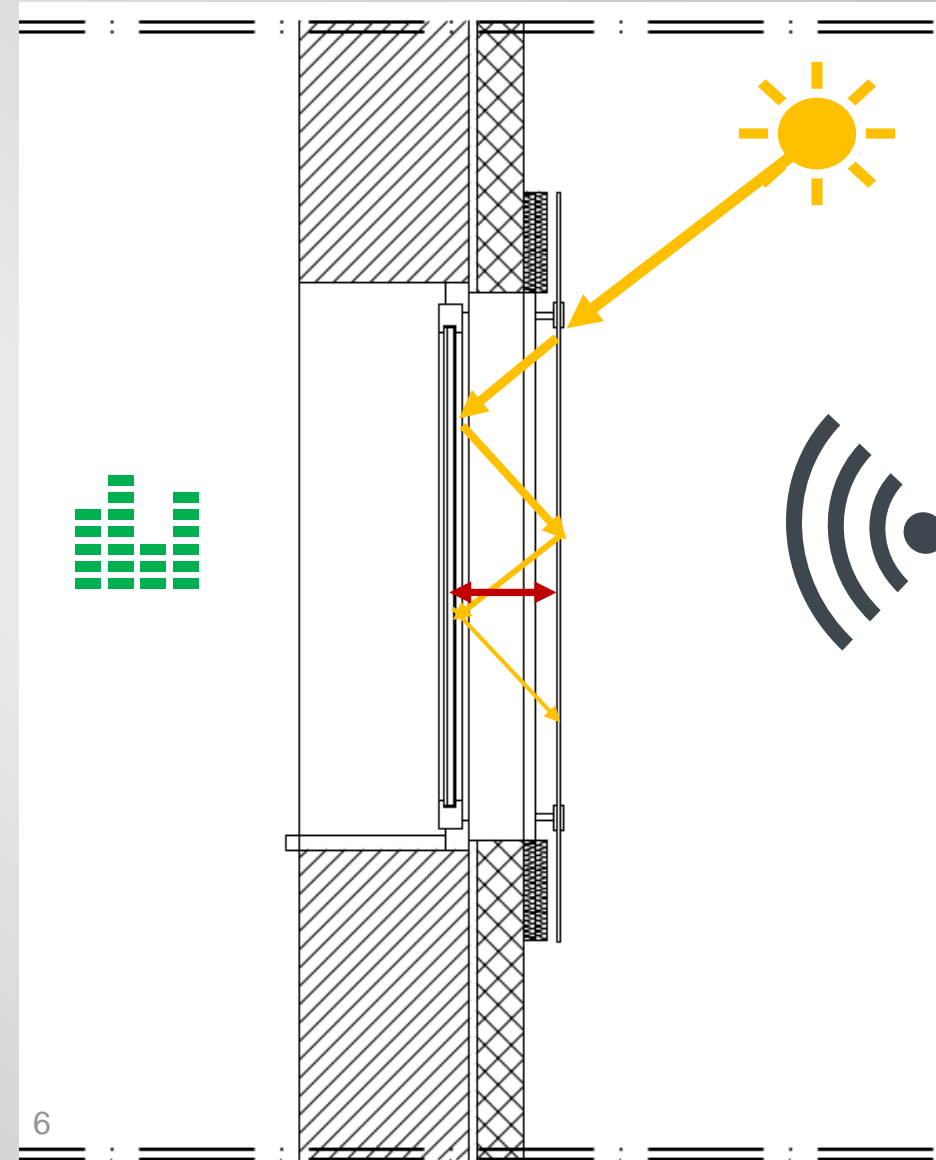
Arbeitshilfe zur Beurteilung gesunder Wohnverhältnisse - Schallimmissionen - Stand September 2017 (links, mittig)

Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung: Handlungsprogramm Mittlerer Ring - Lärmschutzbaukasten - Fensterverglasung - Wohngebäude am Innsbrucker Ring (rechts)

FENSTER MIT PRALLSCHEIBE



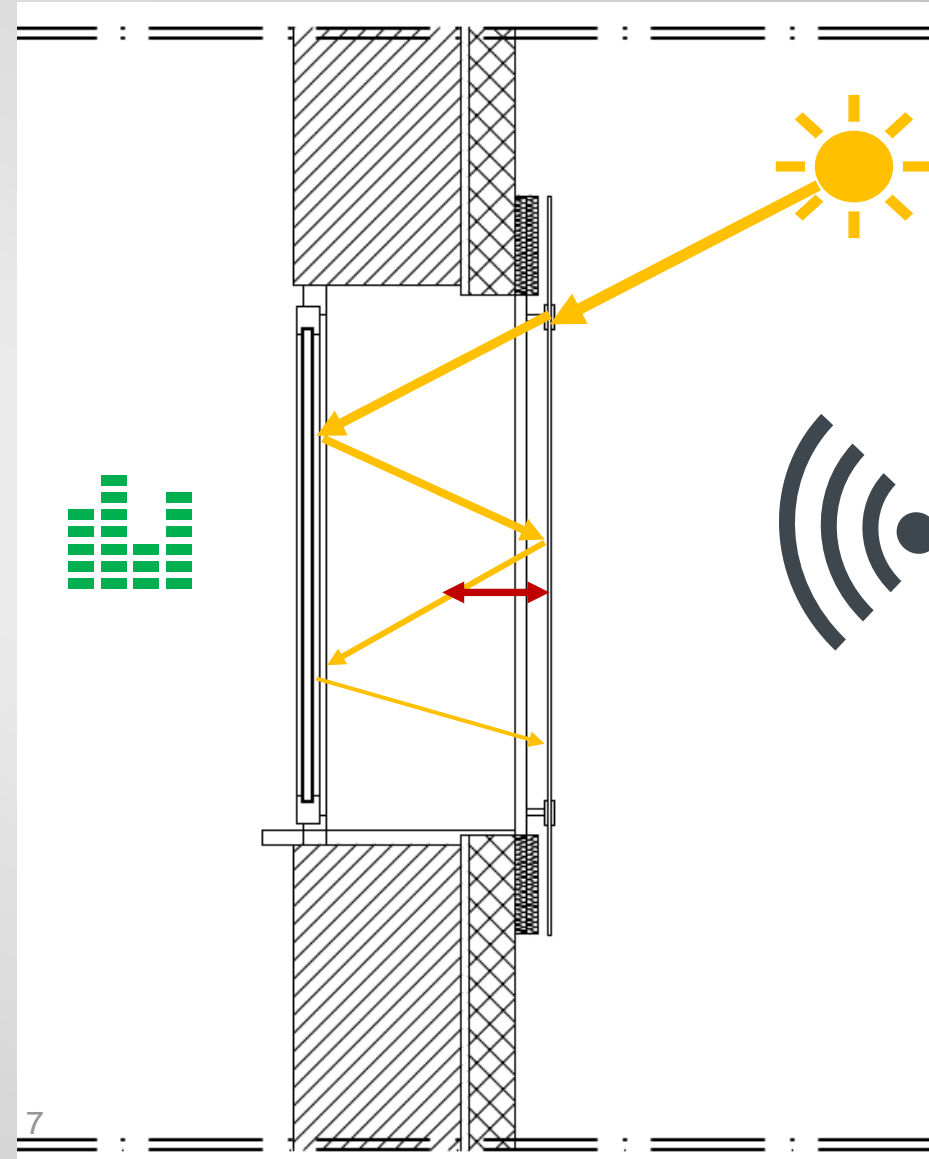
- ausreichende Schallpegelreduktion: **ja**
- ausreichender Belüftungsquerschnitt zur Vermeidung einer Überhitzung: **nein**
- 18. BImSchV.:
feststehendes Glaselement
in **< 0,5 m** Abstand zum
öffnbaren Fenster



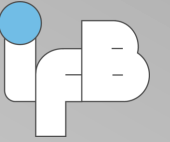
FENSTER MIT PRALLSCHEIBE



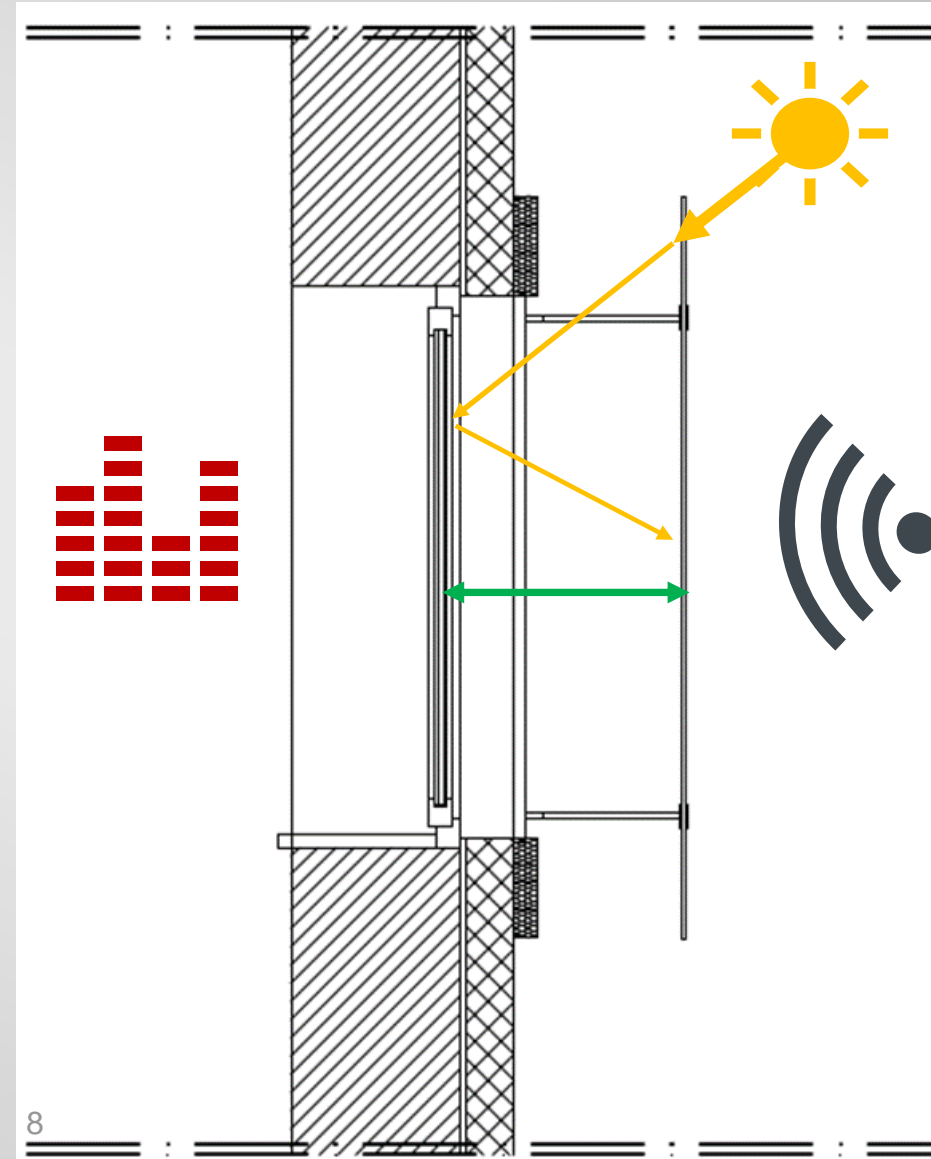
- ausreichende Schallpegelreduktion: **ja**
- ausreichender Belüftungsquerschnitt zur Vermeidung einer Überhitzung: **nein**
- 18. BImSchV.:
feststehendes Glaselement
in **> 0,5 m** Abstand zum
öffnbaren Fenster



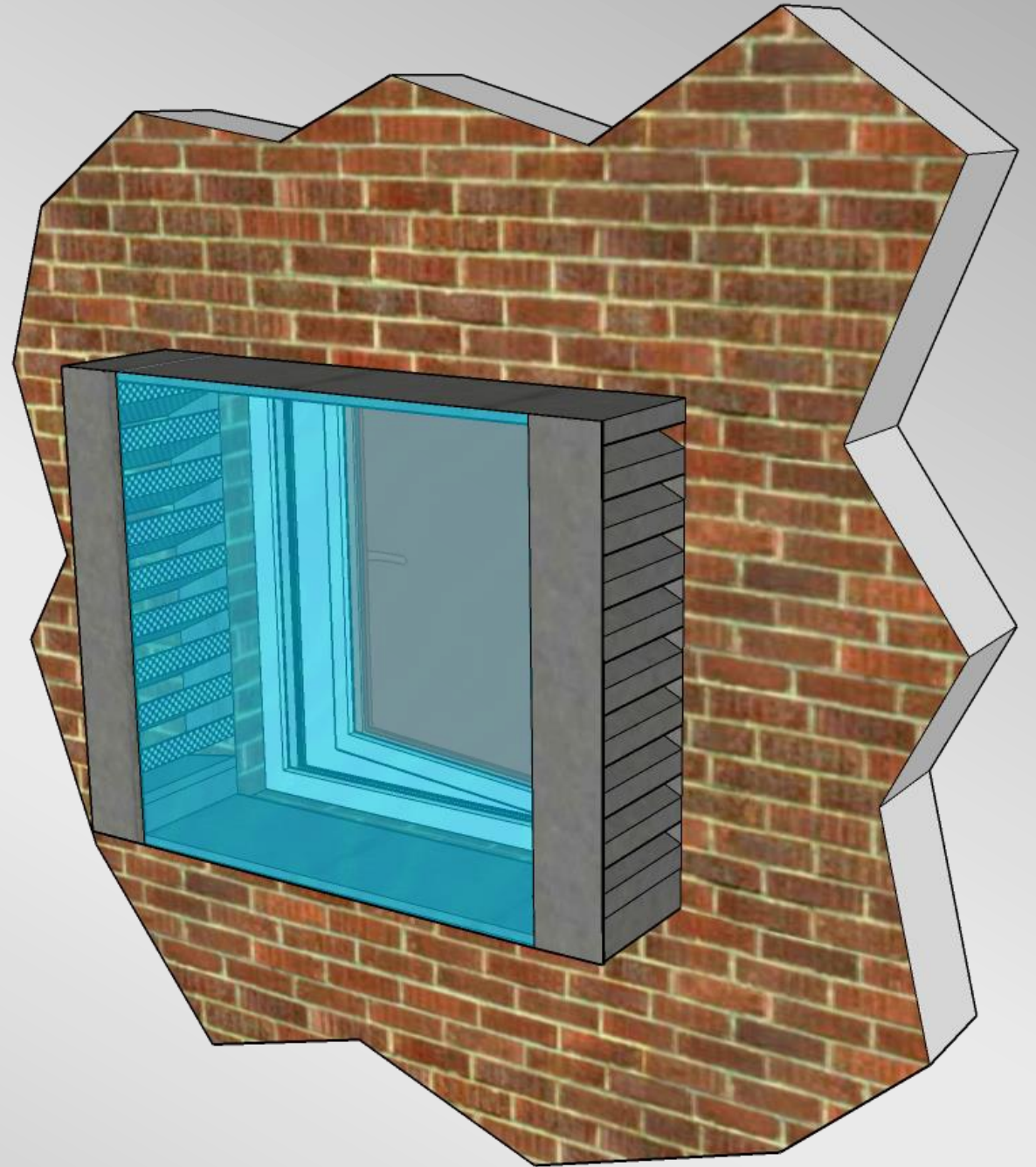
FENSTER MIT PRALLSCHEIBE



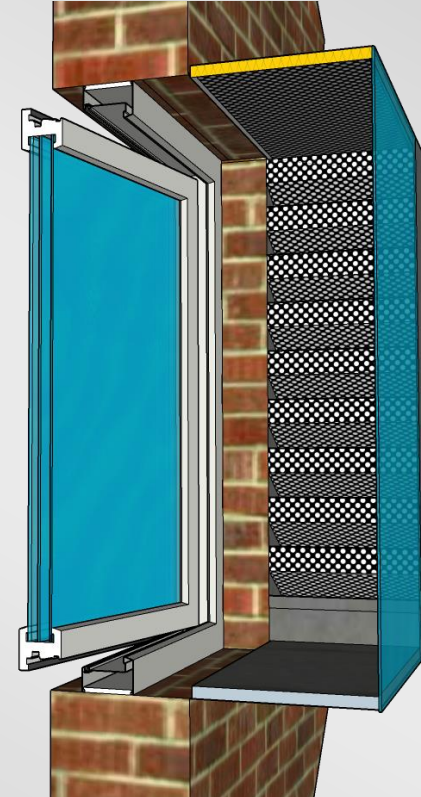
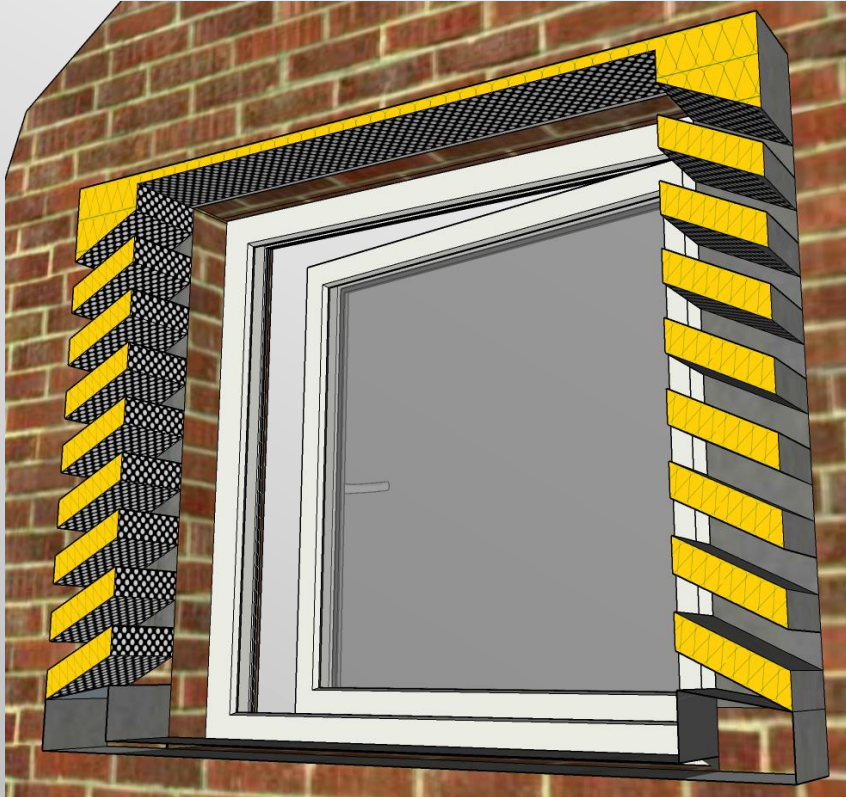
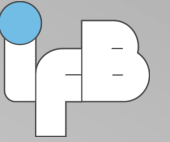
- ausreichende Schallpegelreduktion: **nein**
- ausreichender Belüftungsquerschnitt zur Vermeidung einer Überhitzung: **ja**
- 18. BImSchV.:
feststehendes Glaselement
in **> 0,5 m** Abstand zum
öffnbaren Fenster



NÜRNBERGER FENSTER



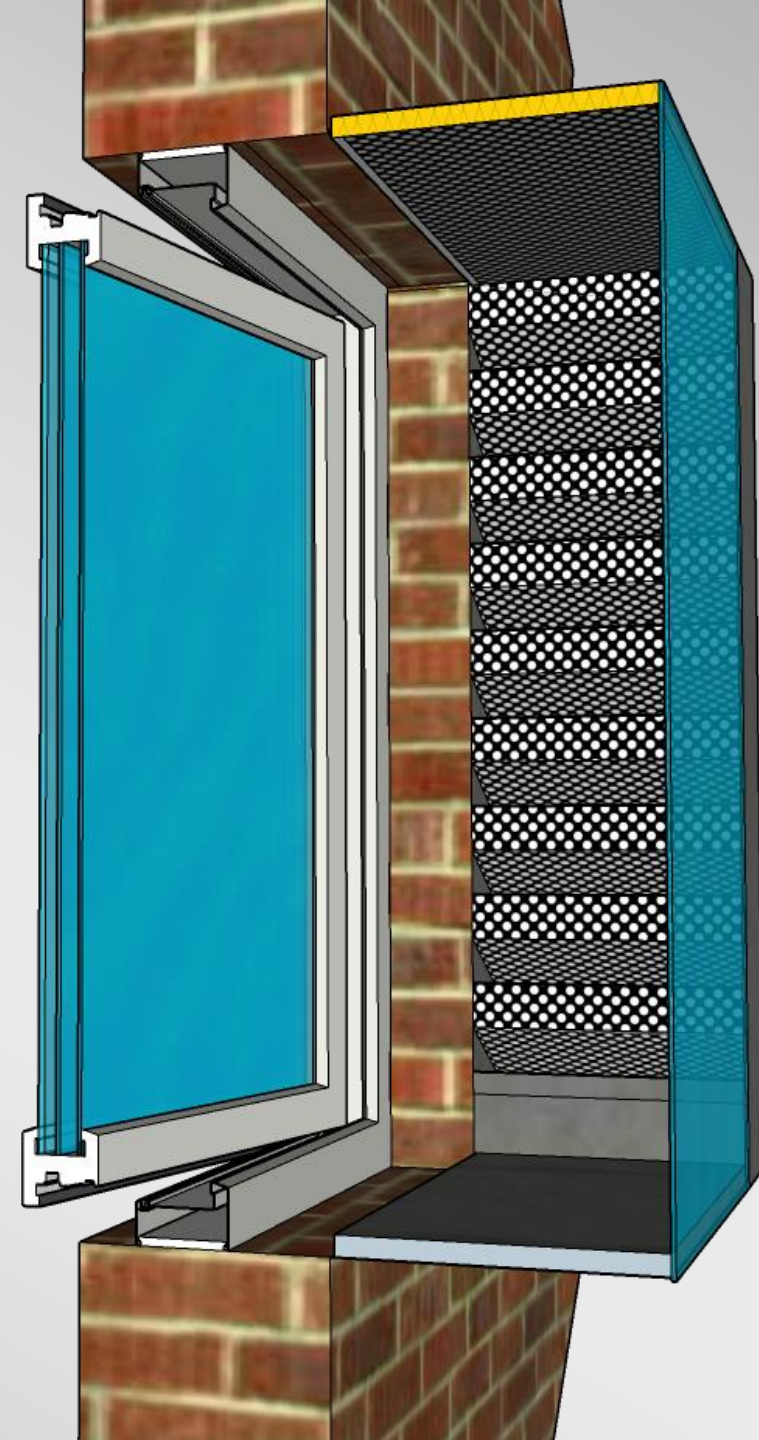
NÜRNBERGER FENSTER



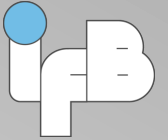
NÜRNBERGER FENSTER

Eigenschaften

- Norm-Konformität (TA Lärm und 18. BImSchV.) über den Abstand der Prallscheibe herstellbar
- Schalleintrag durch Dimensionierung der Lamellen steuerbar
 - ➔ ausreichende Schallpegelreduktion in der Regel erreichbar (ggf. ergänzend: schallabsorbierende Auskleidung)
- Kontrollierbare (dimensionierbare) Belüftungsmöglichkeiten
 - ➔ Überhitzungsschutz dynamisch gestaltbar
- Außenbezug geringfügig schlechter als „reine Prallscheibe“
- Individualmaßnahme an betroffenen Fenstern von Aufenthaltsräumen



NÜRNBERGER FENSTER



im Vergleich

Konstruktion	Überhitzungsschutz	Außenbezug	Schalldruckpegelreduktion	Kosten
Nürnberger Fenster	0	0	0	0
Prallscheibe	-	+	-	+
Doppelfassade	0	0	0	-
Kastenfenster (Hafencity-Fenster)	+	-	+	0

FAZIT UND AUSBLICK

„Nürnberger Fenster“

- erfordert integrale Planung unter Abwägung der akustischen und thermischen situativen Anforderungen des jeweiligen Projektes
- als Erweiterung des Portfolios von schallschutztechnischen Lösungen

Wie geht es weiter:

- In-Situ-Analyse im Zuge der Umsetzung
- Nutzerakzeptanz?

