

---

# Unerhörte Hotelräume

---

Prof. Dr. Philip Leistner



Schloss Herrenhausen, Hannover

19. Juni 2015

# Inhalt

- Hintergrund und Ziel
- Anforderungen an die akustische Hotelqualität
- Bewertung der Gäste
- Messergebnisse im Bestand
- Konsequenzen und Ausblick

# Projektinitiative



# Hintergrund und Ziel

- In mehr als 20.000 Hotels hierzulande übernachten die Gäste im Durchschnitt ca. 2 bis 3 Nächte. Zeit zur Gewöhnung bleibt daher kaum.
- Die große Mehrheit der (Dienst-) Reisenden sucht das Hotel selbst aus, aufgrund eigener oder von anderen berichteter Erfahrungen. Das gilt auch bei zunehmender Buchung über Internet-Portale oder mit dem Handy.
- Trotz der Lärmanfälligkeit verkehrsgünstiger Standorte werden Hotels oft genau aufgrund dieser Lage (Innenstadt, Nähe zu Autobahnen, Flughäfen oder Bahnhöfen) bevorzugt. Das gilt für ca. 95 % der Dienstreisen.
- Preis und Lage sind die wesentlichen Auswahlkriterien, die meisten Hotelgäste wählen Hotels mit 3 oder 4 Sternen, sie äußern sich insgesamt zufrieden.
- Schlüssige Anforderungen, konkrete Ansprüche der Gäste und aussagekräftige Bestandsdaten zum Thema Akustik liegen nicht vor.

# Hintergrund und Ziel

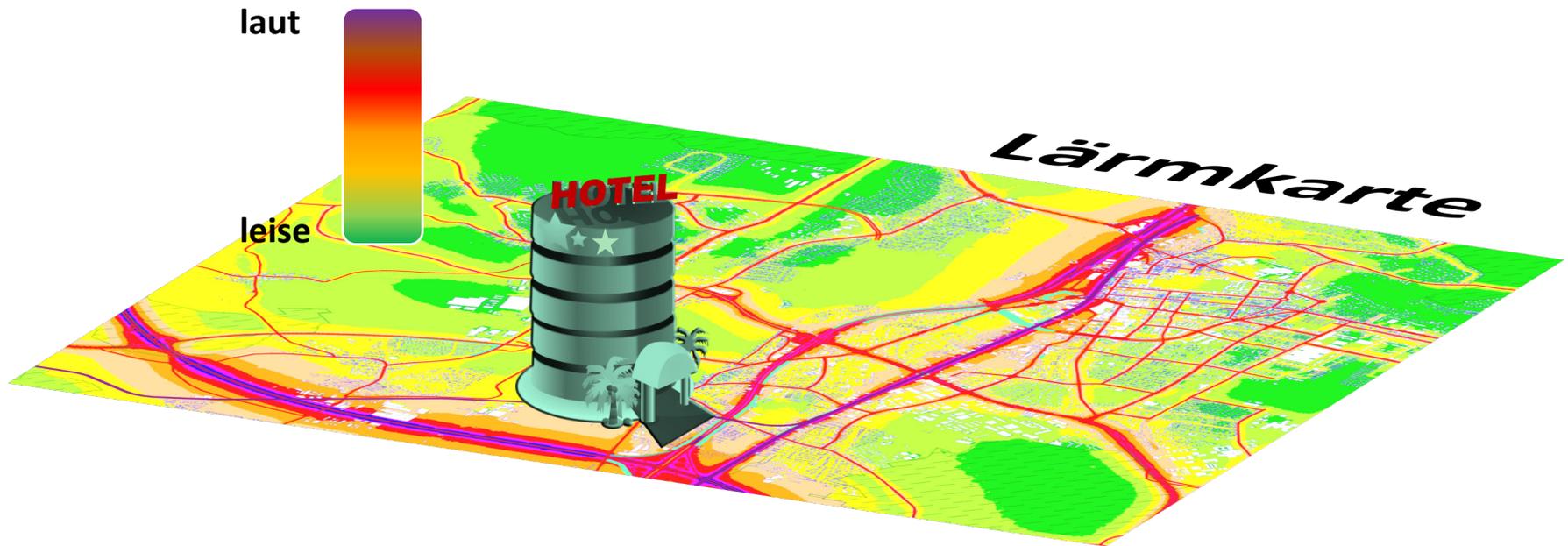
- Das »ruhige Zimmer« steht weit oben auf der Wunschliste der Hotelgäste, das »hellhörige Zimmer« genauso weit oben auf der Beschwerdeliste. Der Bedarf ist also offenkundig.
- Der „Sterne-Katalog“ widmet der Akustik maximal 16 von mehr als 900 möglichen Punkten, jeweils 8 für („angemessene“) Fenster und („schallschluckende“) Türen. 5 Sterne sind also keine Garantie für ruhigen Schlaf.
- Gute Akustik ist aber mehr als Ruhe. Sie umfasst z.B. auch ...
  - *Privatheit im Zimmer,*
  - *Vertraulichkeit an der Rezeption,*
  - *Sprachverständlichkeit im Tagungsraum,*
  - *Entspannung im Wellnessbereich.*
- Das **Ziel** ist eine **ganzheitliche akustische Hotel-Qualität**, die sich an den Erwartungen der Hotelgäste orientiert und sich klar quantifizieren, verständlich kommunizieren sowie wirtschaftlich realisieren lässt.

# Thema Lärmschutz



# Thema Lärmschutz

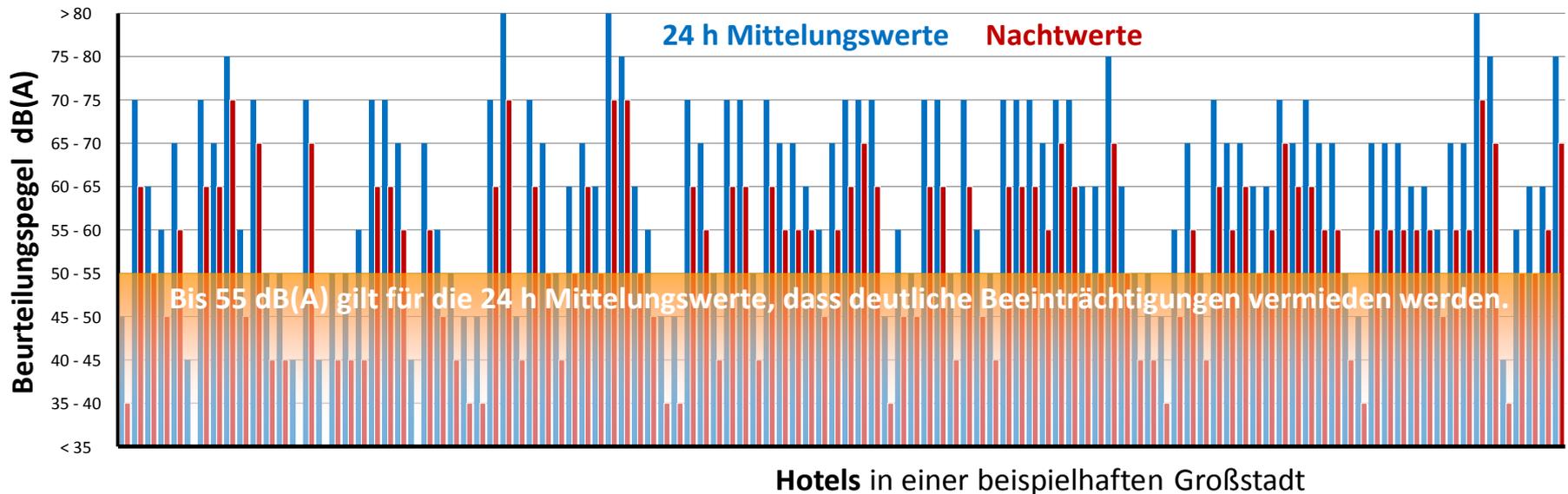
- Außengeräusche und Schallschutz von Fassaden



- Lärmkarten (z.B. für Straßenverkehr) bieten heute die Möglichkeiten der akustischen Bewertung „jeder Adresse“.

# Thema Lärmschutz

- Außengeräusche und Schallschutzbedarf von Hotelfassaden, z.B. Straßenlärm



- Umweltbundesamt: „Erforderlich wäre demnach zur Vermeidung deutlicher Beeinträchtigungen durch Lärm eine Unterschreitung der Pegelwerte von  $L_{DEN} / L_{Night} = 55 / 45$  dB(A).“
- In der Umgebung der meisten Hotels überschreiten die Lärmpegel diese Werte.

# Anforderungen an die akustische Hotelqualität

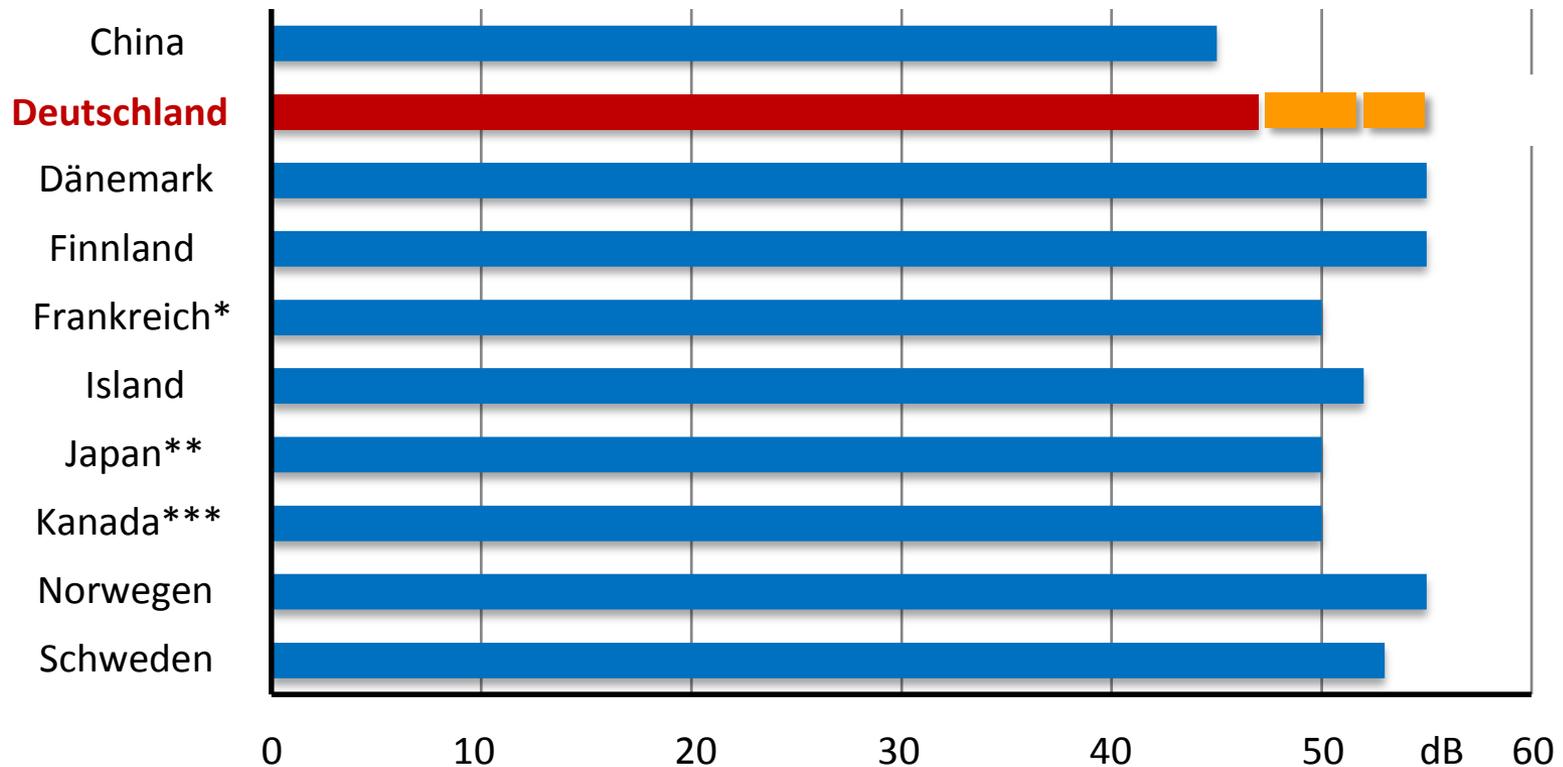
- Welche (unterschiedlichen) Anforderungen gibt es?
- Welchen Ursprung / Hintergrund haben diese Anforderungen?
- Wie verbreitet sind Anforderungen?

**DIN**      **DGNB**      **HOTELSTERNE**  
**HOTELKETTEN**

- Reichen diese Anforderungen aus? (Kriterien, Werte)
- Wie lassen sie sich erfüllen? (Produkte / Konzepte, Planung / Ausführung)
- Wer ist an diesen Informationen interessiert? (Zielgruppen)

# Schallschutz-Anforderungen

■ Beispiel: Vergleich des Schallschutzes ( $R'_w$ ) zwischen Gästezimmern



**DIN 4109<sup>1989</sup> Schallschutz im Hochbau**

**DGNB Neubau Hotelgebäude (Stufen)**

# Schallschutz-Anforderungen

- Beispiel: Vergleich des Schallschutzes ( $R'_w$ ) zwischen Gästezimmern

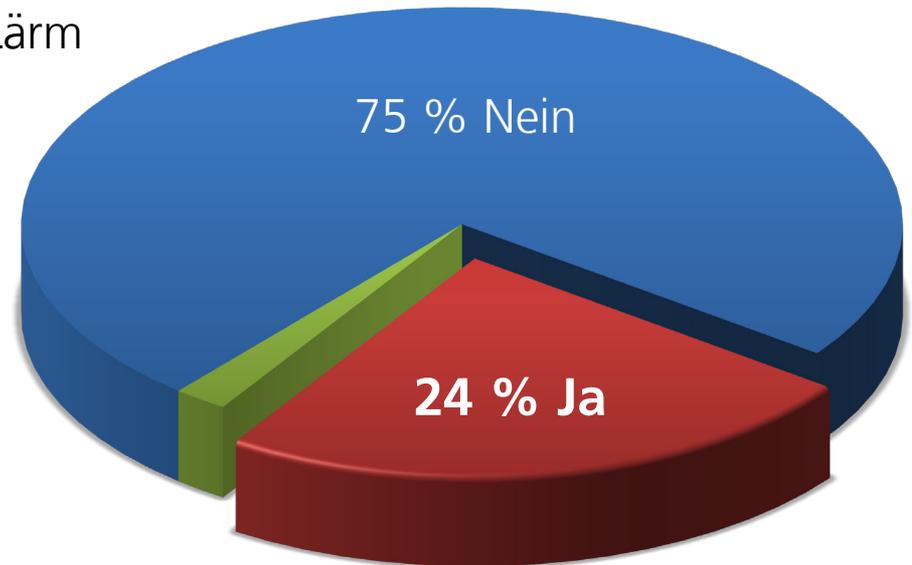
**Hotelketten** mit eigenen Standards (jeweils mehrere Ketten)

erf. $R'_w$		ebenfalls interessant:	Türen zum Flur
1	52 dB		$R'_w = 37$ dB
2	50 dB		$R'_w = 37$ dB
3	49 dB		$R'_w = 37$ dB
4	47 dB		$R'_w = 32$ dB

- Ähnliche Unterschiede beim geforderten Luft- und Trittschallschutz von Decken.
- Teilweise sehr differenzierte Anforderungen je nach Nutzung benachbarter Bereiche.

# Bewertung der Gäste

- **1. Befragung** *(nicht repräsentativ, z.B. nur Berufstätige)*
- ca. 240 Teilnehmer
- Fragenbereiche wie Alter / Geschlecht, Lage / Kategorie / Größe des Hotels, Anlass / Dauer des Aufenthaltes, Hotelkosten, Zufriedenheit usw.
- **Nächtliche Schlafstörung** durch Lärm oder Geräusche?
- Keine auffällige Empfindlichkeit der Befragten gegenüber Lärm.

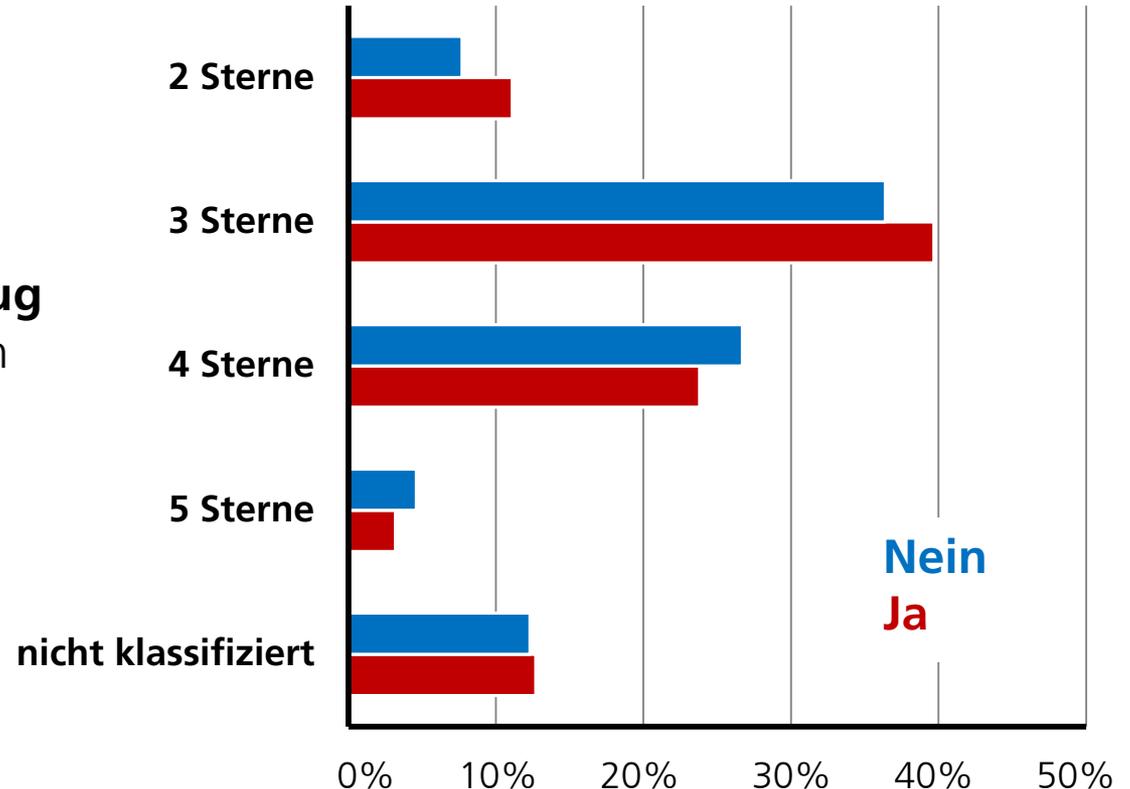


# Bewertung der Gäste

## ■ 1. Befragung *(nicht repräsentativ!)*

## ■ Nächtliche Schlafstörung durch Lärm oder Geräusche mit **Hotelbezug**

## ■ **kein** auffälliger **Hotelbezug** bei berichteten akustischen Schlafstörungen



# Bewertung der Gäste

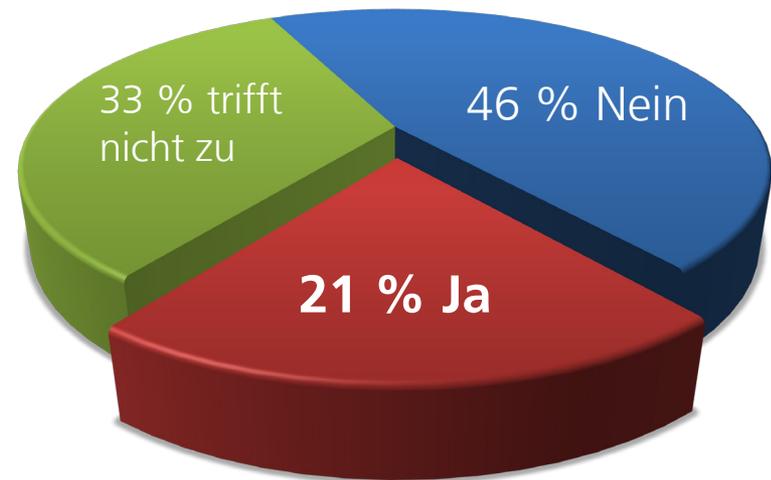
## ■ Tätigkeiten bei Geschäftsreisen im Tagesverlauf **im Hotel**

Tätigkeit	mittlere Stundenzahl
Individuelles Arbeiten im Hotelzimmer	1,42
Individuelles Arbeiten in anderen Räumlichkeiten	0,48
Geschäftliche Besprechungen im Hotelzimmer	0,18
Geschäftliche Besprechungen in anderen Räumlichkeiten	1,62
Entspannen im Hotelzimmer	1,74
Entspannen in anderen Räumlichkeiten des Hotels	0,49
Sport und Wellness	0,35
Kultur- und Freizeitangebote	0,52
Zeit, die außerhalb des Hotels verbracht wird	9,96
Schlafen	7,37
Sonstiges	1,23

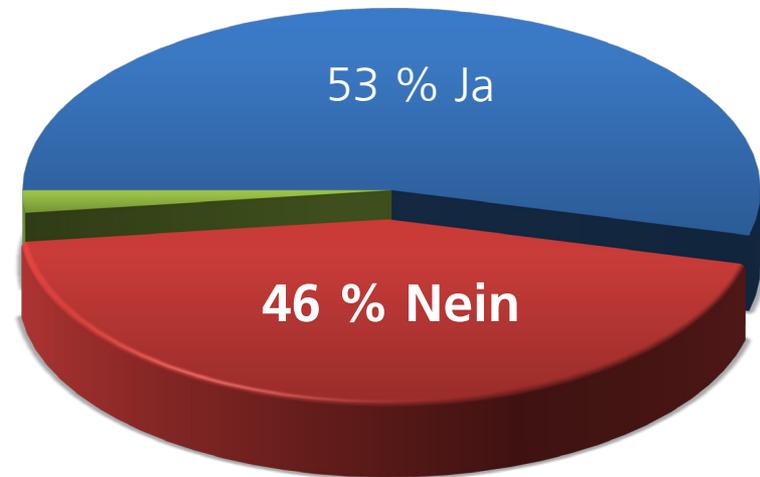
# Bewertung der Gäste

## ■ 1. Befragung

- Akustische Beeinträchtigung beim **Arbeiten im Hotel**  
(Anm.: nur bei Geschäftsreisen)



- Beschwerde bei **Unzufriedenheit**
- Mehr Beschwerdepotential bei akustischen Schlafstörungen



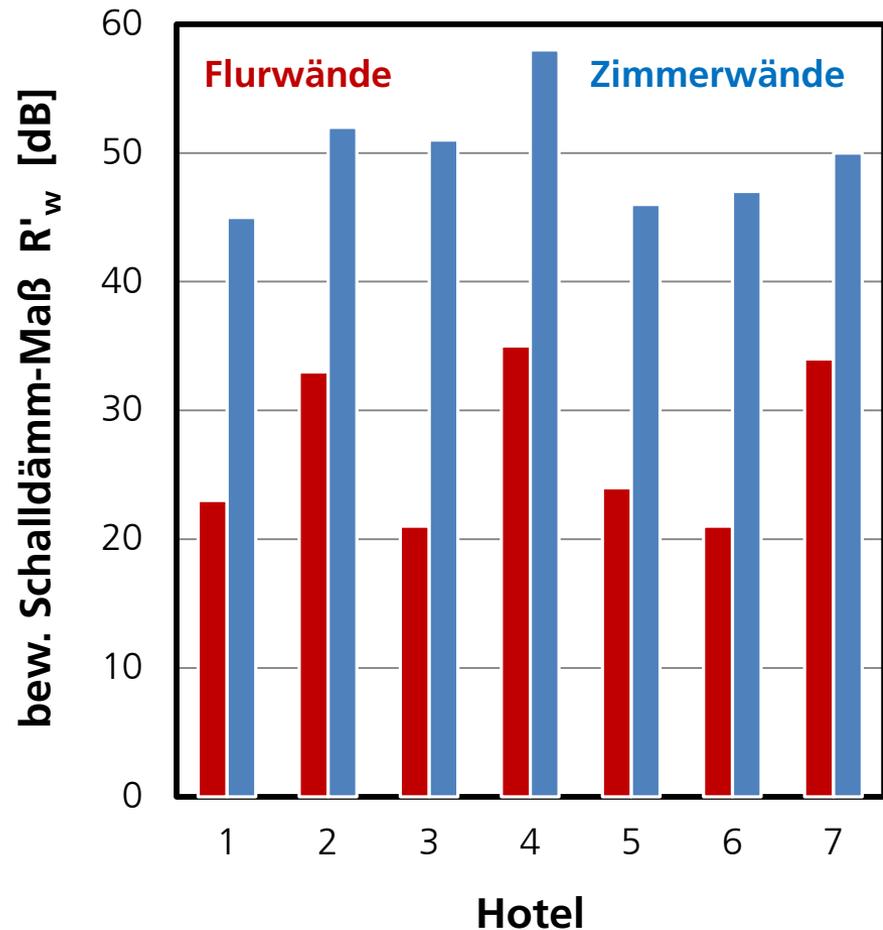
# Messergebnisse im Bestand

■ Beispiel: Schallschutz ( $R'_w$ ) zwischen Gästezimmern und zum Flur

- Stichproben (ohne Anlass, zugesagte Anonymität)
- Nachhallzeiten in den Zimmern durchgehend ca. 0,4 Sekunden

■ **Niveauschwankungen um mehr als 10 dB**

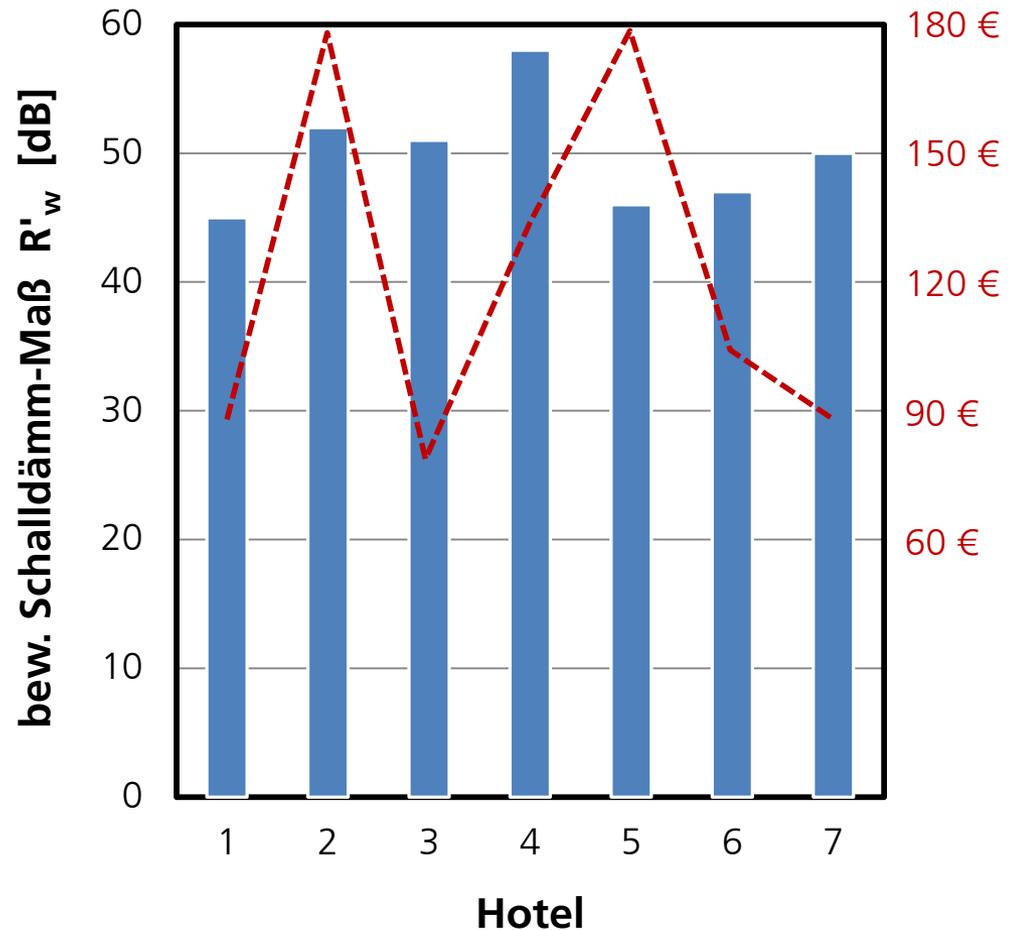
■ *Stichproben aus einem größeren Fundus an Ergebnissen.*



# Messergebnisse im Bestand

■ Beispiel: Schallschutz ( $R'_w$ ) zwischen Gästezimmern in **Relation zum Preis**

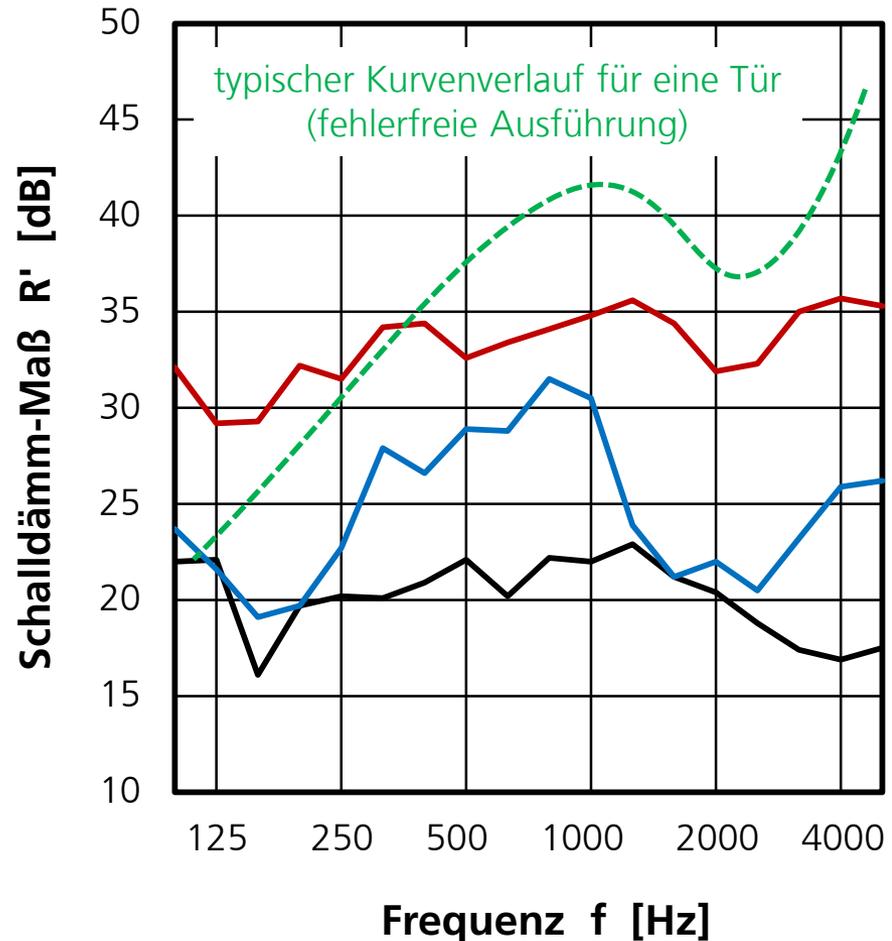
- Stichproben (ohne Anlass, zugesagte Anonymität)
- Nachhallzeiten in den Zimmern durchgehend ca. 0,4 Sekunden
- Zimmerpreis 1 Nacht, 2 Personen, Buchungsportal(e)
- **keine Korrelation von Preis und Schallschutz.**
- *Stichproben aus einem größeren Fundus an Ergebnissen.*



# Messergebnisse im Bestand

■ Beispiel: Schallschutz ( $R'$ ) zwischen Gästezimmer und Flur

- Stichproben  (ohne Anlass, zugesagte Anonymität)
- Nachhallzeiten in den Zimmern durchgehend ca. 0,4 Sekunden
- **Schwachpunkte bei Türen, Türeinbau und Nebenwegen**
- *Stichproben aus einem größeren Fundus an Ergebnissen.*



# Messergebnisse im Bestand

■ Beispiel: Horizontaler Trittschall ( $L'_n$ ) zwischen Gästezimmer und Flur

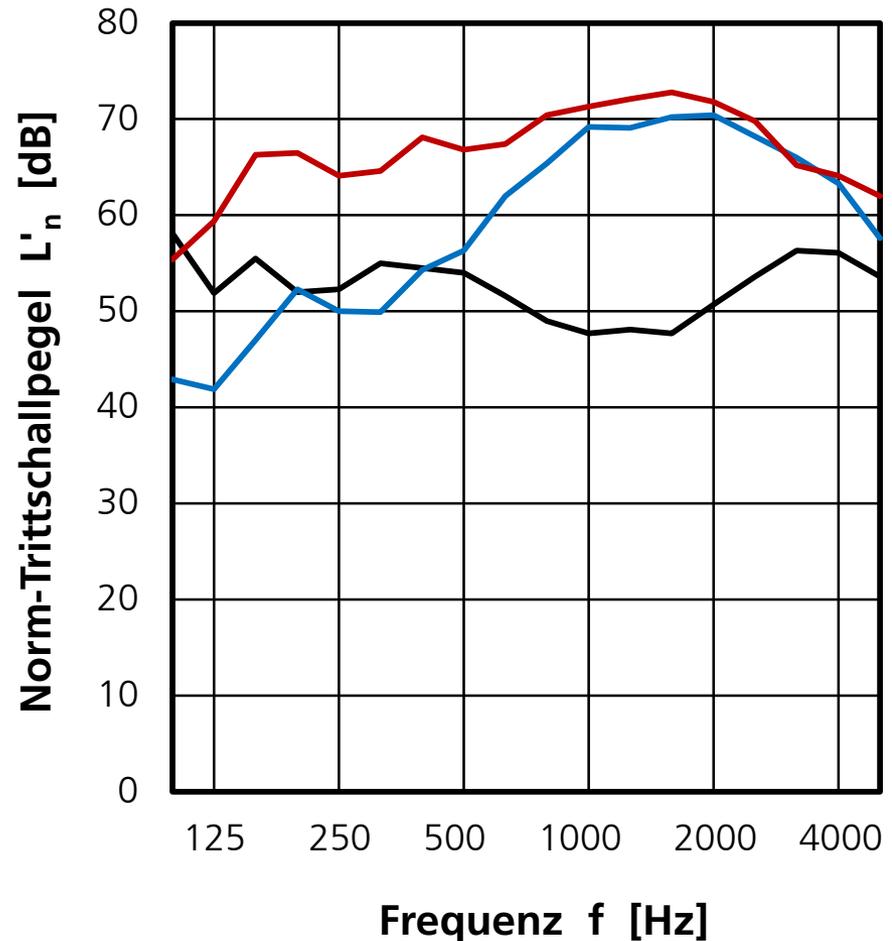
■ Stichproben   (ohne Anlass, zugesagte Anonymität)

■ Nachhallzeiten in den Zimmern durchgehend ca. 0,4 Sekunden

■ ohne Luftschall-Korrektur

■ **Einzahlwerte bis zu 75 dB**

■ *Stichproben aus einem größeren Fundus an Ergebnissen.*



# Konsequenzen

- Eine einzige »unerhörte« Störquelle kann den ruhigen Schlaf beeinträchtigen.

## Beispiel: Flurwand mit Tür (Einzelwirkung, Wechselwirkung, Gesamtwirkung)

Detail	Behandlung
Schalldämmung der Wand	geregelt <sup>*)</sup>
Schalldämmung der Tür, einschließlich Zarge, (Boden-) Dichtungen und Schwellen, Bänder und Einbauten	geregelt <sup>*)</sup>
Schall-Längsdämmung über Decke und Boden	indirekt geregelt <sup>*)</sup>
Horizontale Trittschallübertragung	indirekt geregelt <sup>*)</sup>
Geräusch beim Betätigen (z.B. elektronisches Türschloss)	ungeregelt
Geräusch beim Schließen (erwünschtes akustisches Feedback versus unerwünschtes Zuschlagen, trotz Türdämpfer oder -feder)	ungeregelt
Geräusch beim Anklopfen oder Klingeln (Signalcharakter versus Störgeräusch)	ungeregelt
Schallabsorption auf der Flurseite	indirekt geregelt <sup>*)</sup>

# Konsequenzen

- Viele und unterschiedliche akustische Qualitätsanforderungen an Hotels, insbesondere zum baulichen und technischen Schallschutz
- Keine Transparenz für die Hotelgäste und Hoteliers, trotz auffälliger Störungen
- Unterschiedliche Qualität in bestehenden Hotels, komfortable Akustik nur in Ausnahmefällen
- Verbesserungspotential mit den richtigen Produkten und Lösungen sowie mit ganzheitlicher Planung und Ausführung
- Viele relevante akustische »Details« ungeregelt und vernachlässigt, z.B. Raumakustik und Nutzergeräusche
- Viele akustische Zusammenhänge unbekannt und unterschätzt
- Klarer Bedarf an umfassender Information bei (fast) allen Beteiligten.

# Konsequenzen

- Projektinitiative, die **alle Aspekte und Akteure** der Hotel-Akustik einbezieht.



Gäste



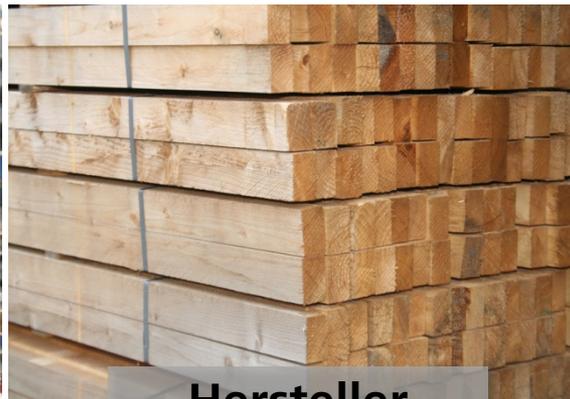
Hoteliere



Investoren



Planer



Hersteller



Ausführende

**Ausblick**

**[www.hotel-akustik.de](http://www.hotel-akustik.de)**