

# Fachtagung: Wie laut darf *ES* sein?

## Anlässlich des 60 Jahr Jubiläums des ÖAL

Mittwoch, 21. März 2018

Arcotel Wimberger, Neubaugürtel 34-36, 1070 Wien

## ***ES* geht auch anders**

- das Beispiel HafenCity Hamburg und wie die  
Bewohnerinnen es sehen





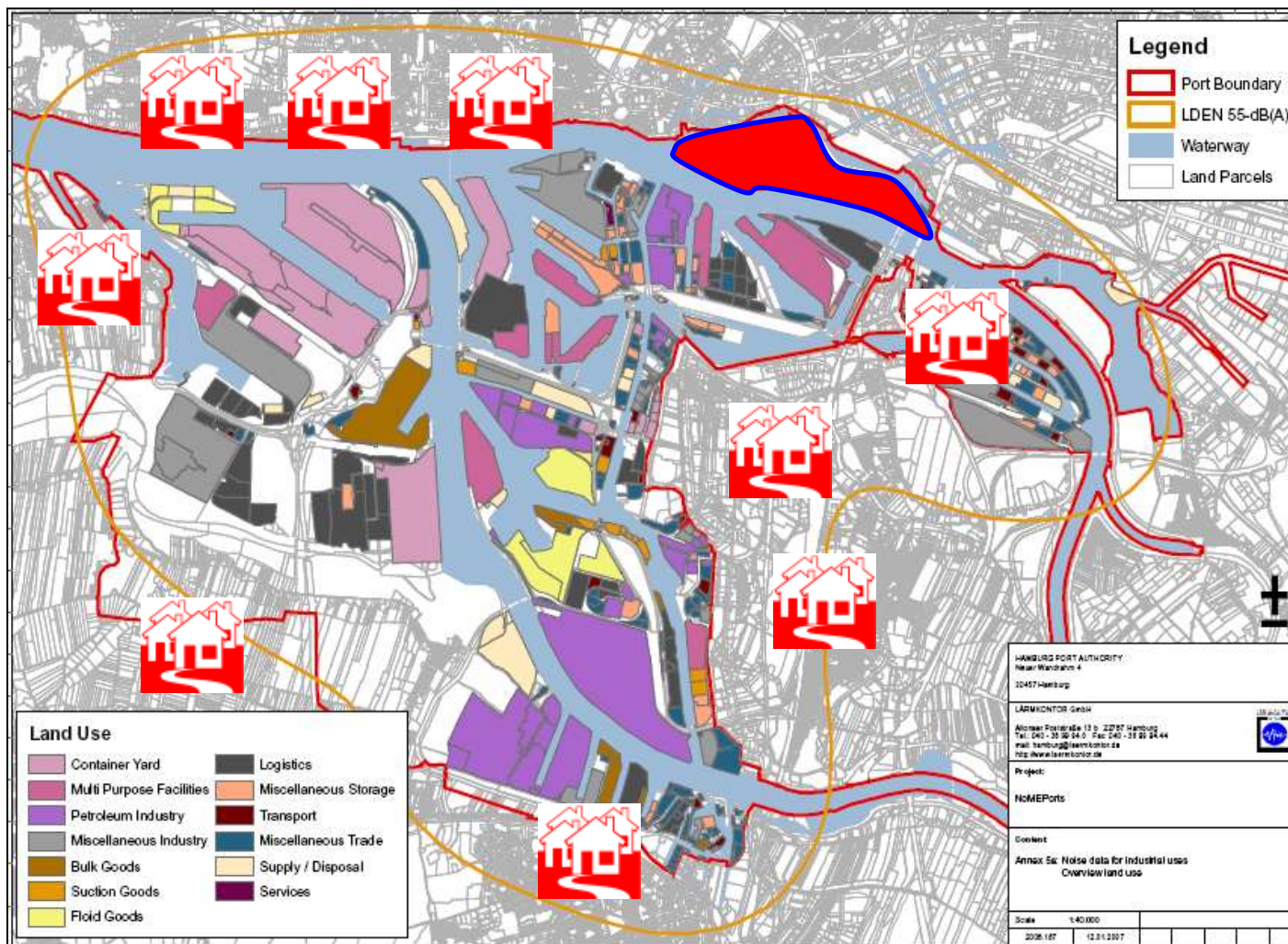
# Die HafenCity

- ▶ **Belastungssituation**
- ▶ **Lärminderungsbeitrag des Hafens**
- ▶ **Lärminderungsbeitrag der Stadt**
- ▶ **Urteil der Bewohnerinnen und Bewohner**

► *Vorab bemerkt*



- ▶ Der Hafen bedeckt eine Fläche von etwa 80 km<sup>2</sup>, ...  
... die HafenCity 160 ha.



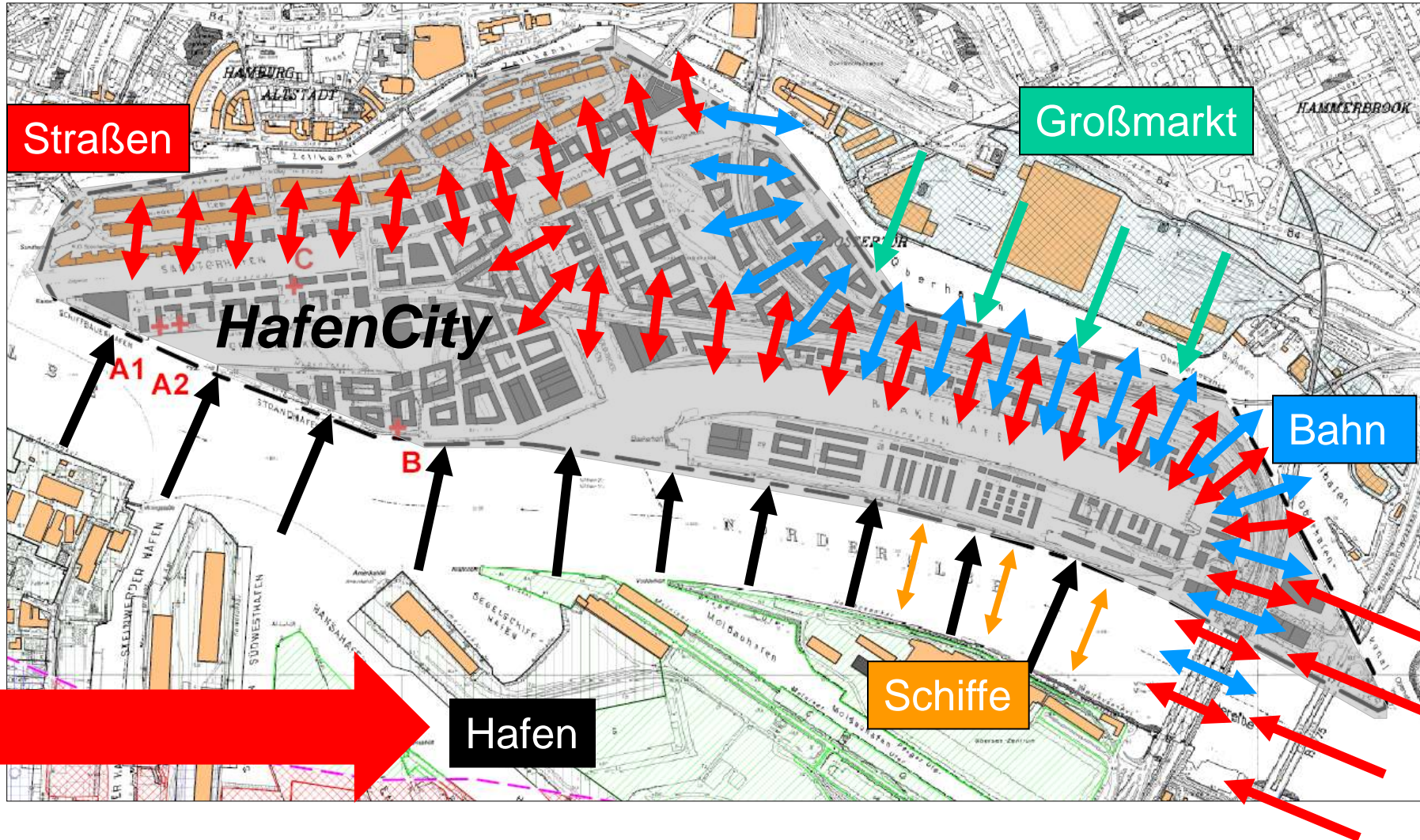
# QUARTIERSÜBERSICHT HAFENCITY



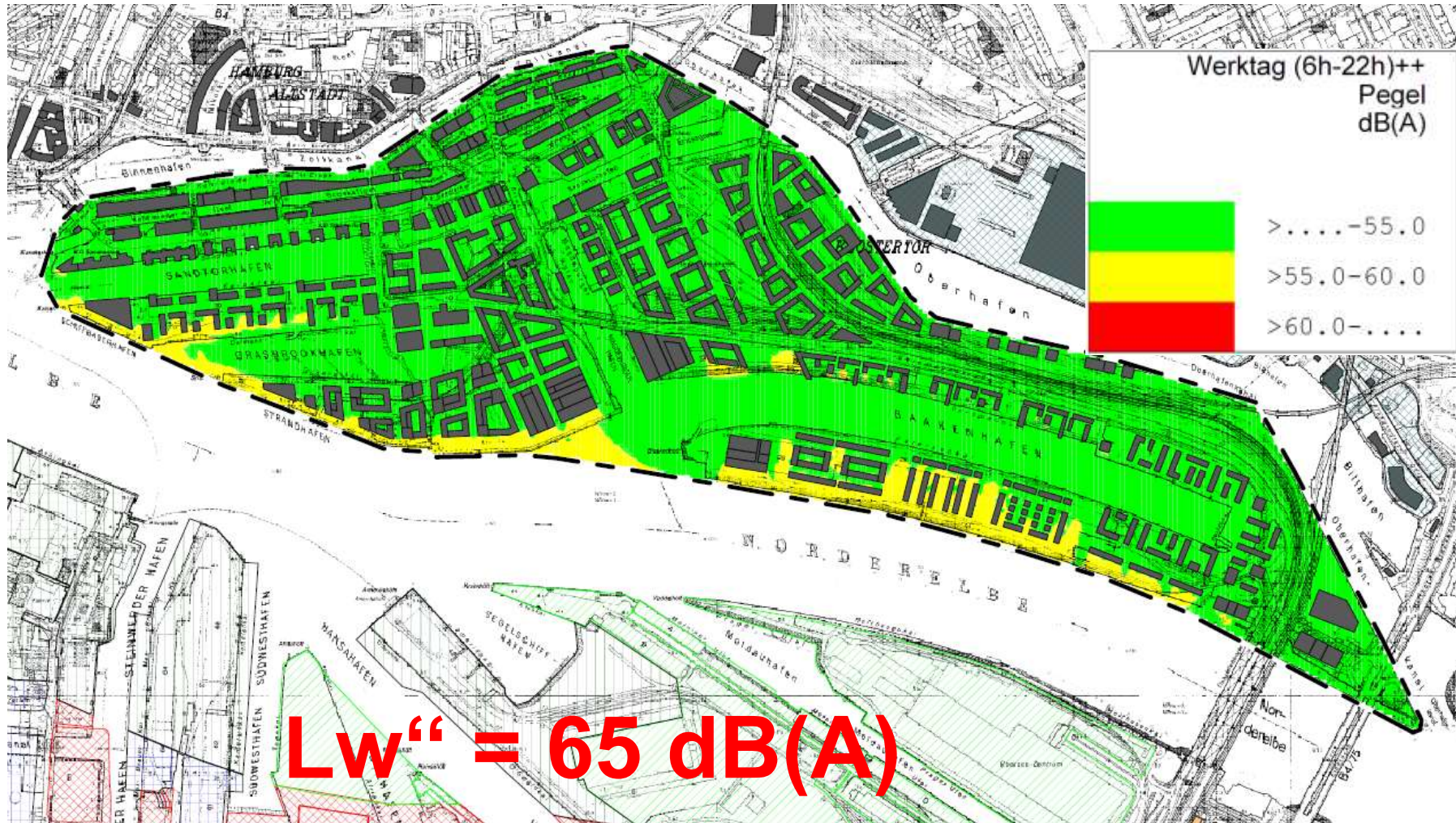


▶ ***HafenCity***  
**- die Belastungssituation**

## ► Belastungssituation – einwirkende Quellen

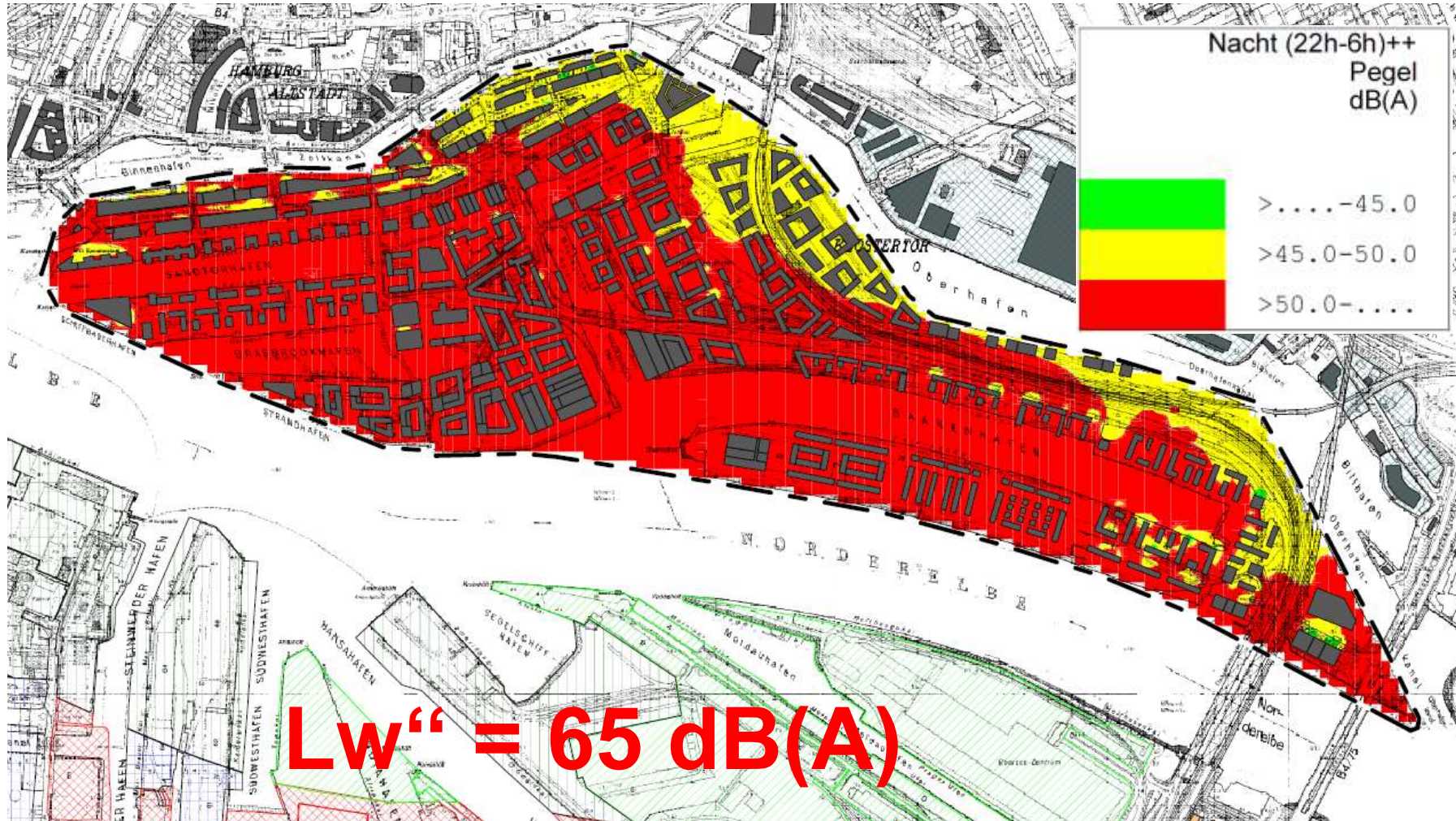


► Belastungssituation - Hafenzlärn (werktags)





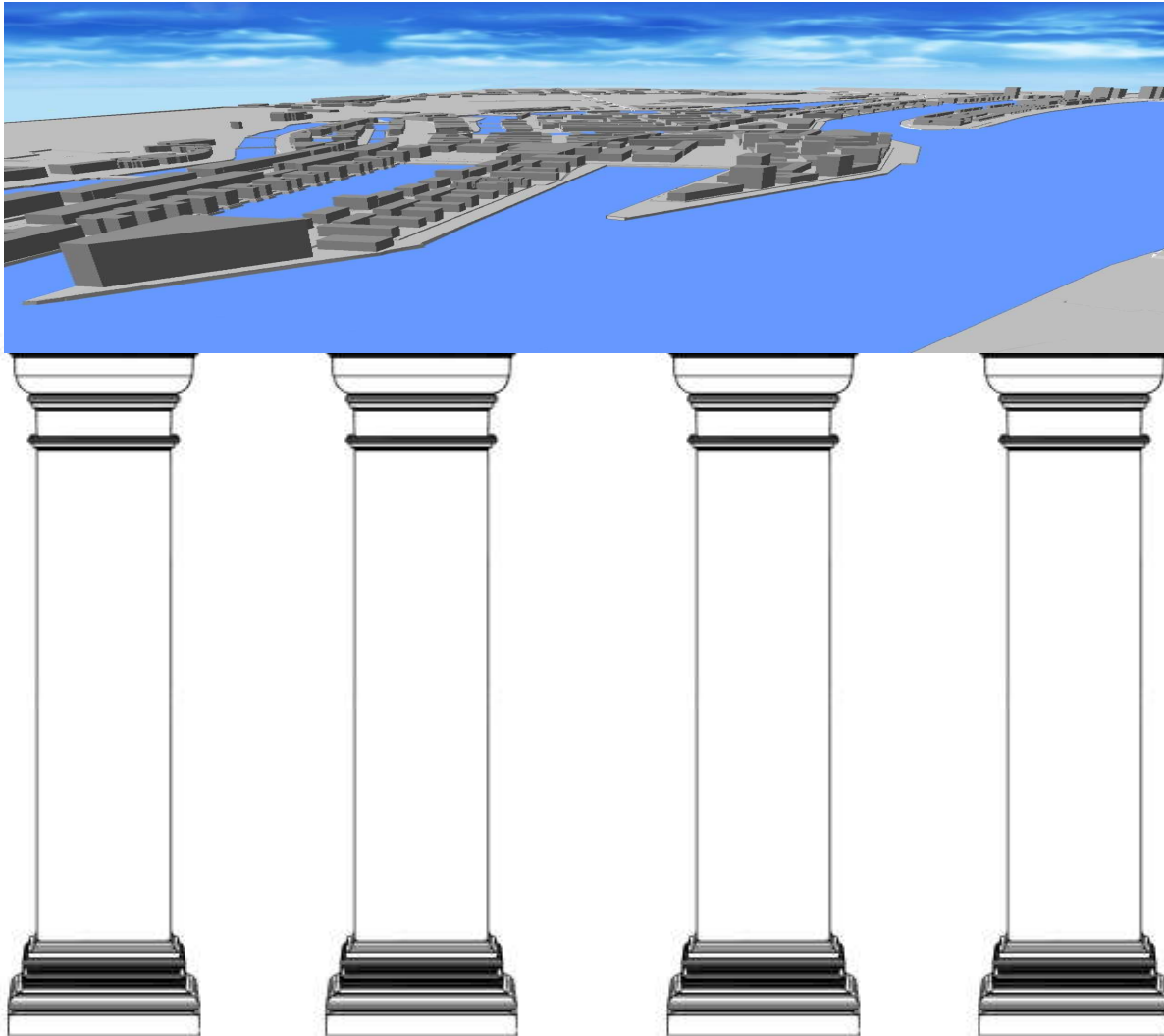
## ► Hafenzlärn (nachts)

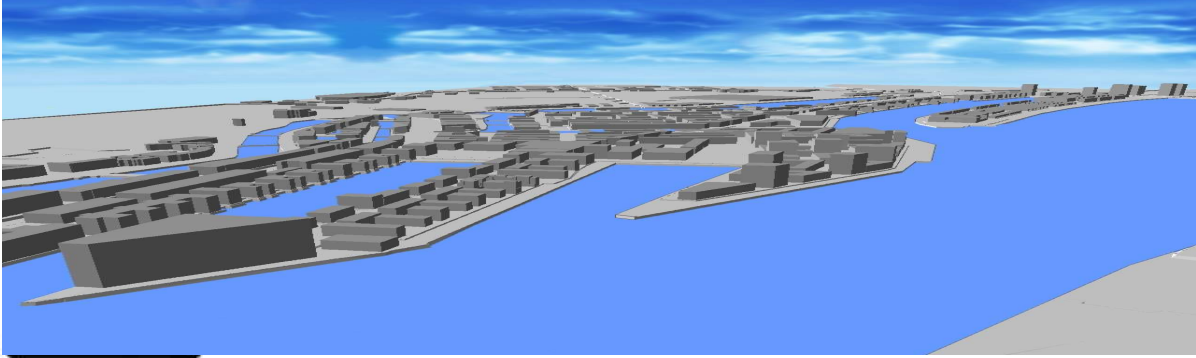




▶ ***HafenCity***  
**- die Lösung**

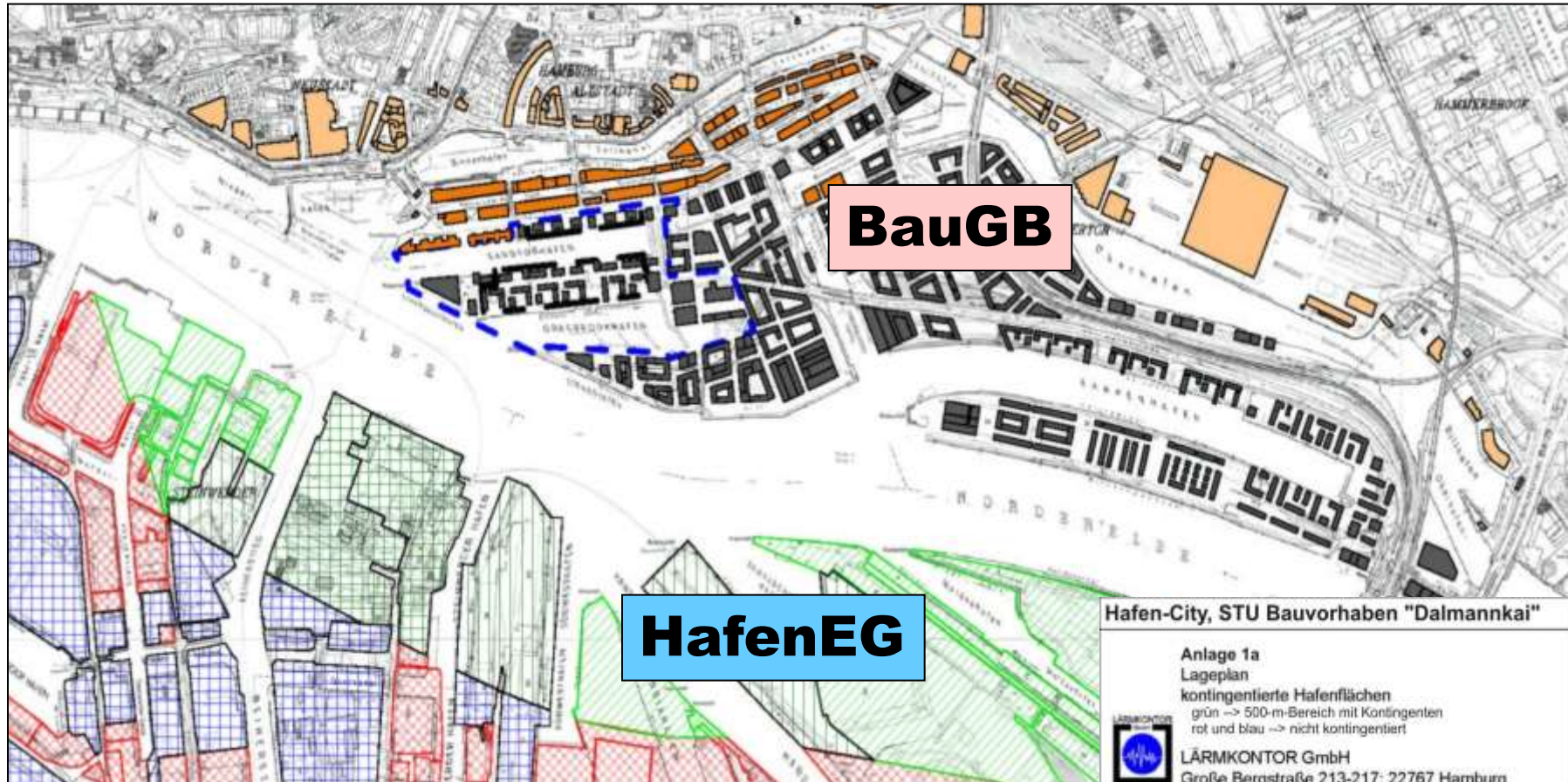
## ► Die 4-Säulen-Lösung



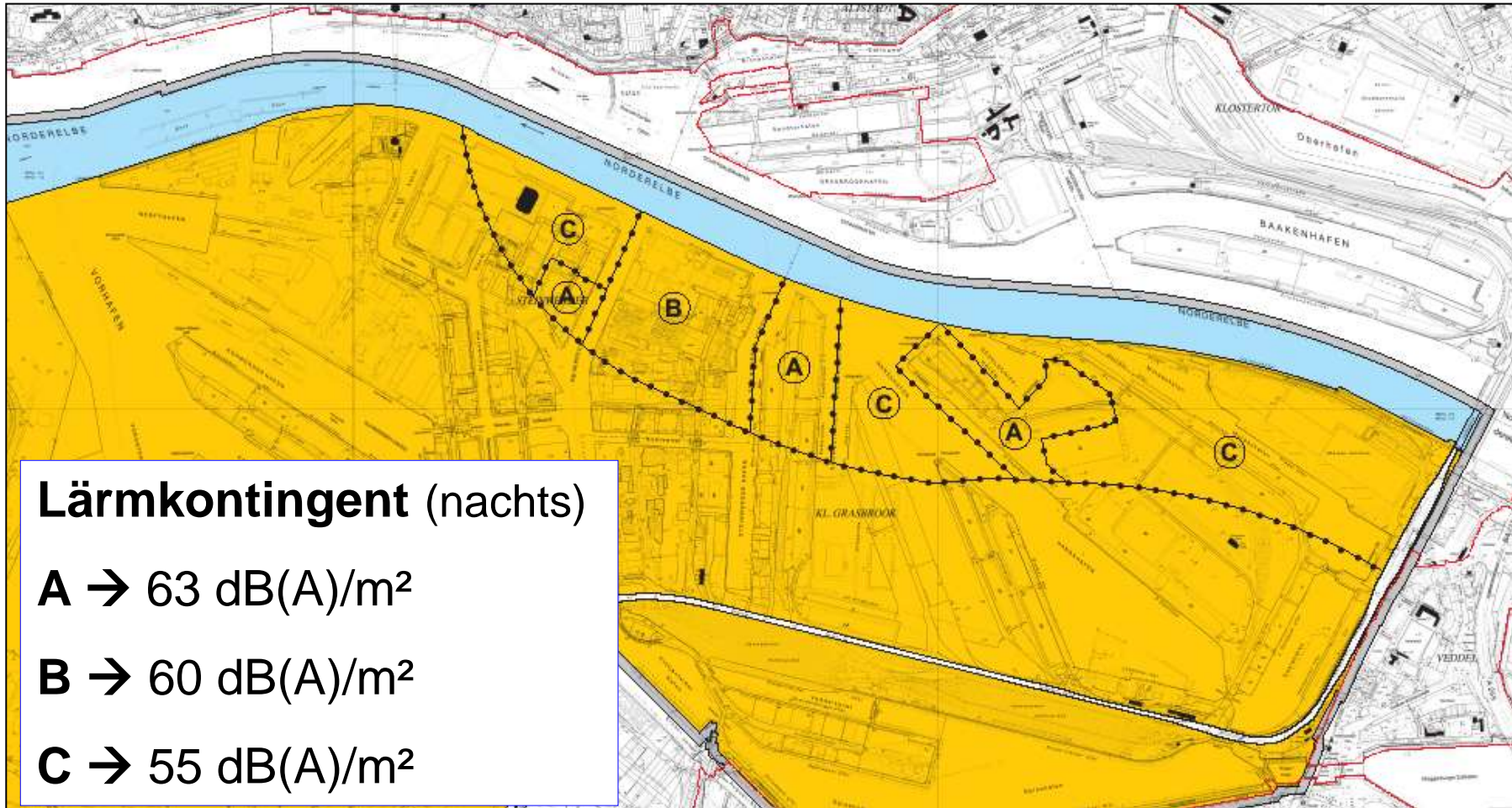


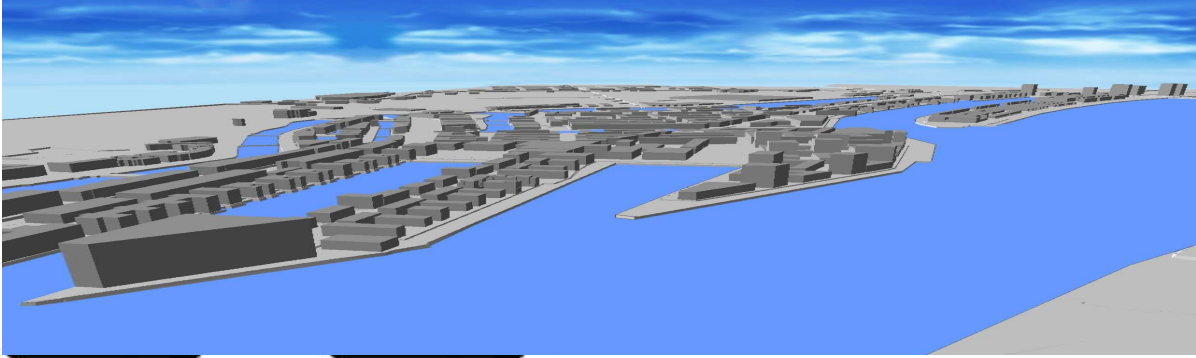
**Hafen**

## ▶ Beitrag des Hafens – Hafenbetriebe



## ► Der Beitrag des Hafens - Lärmkontingentierung



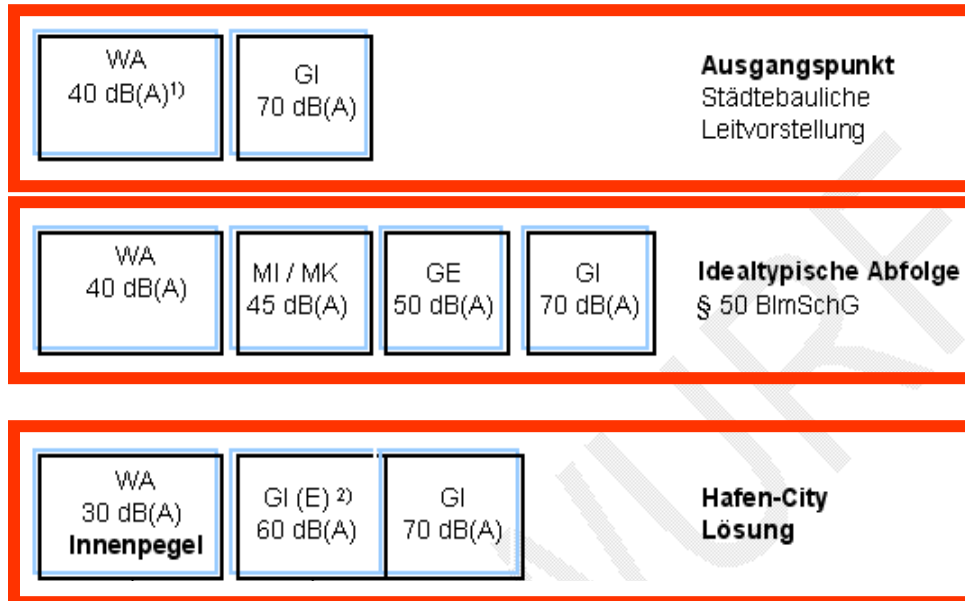


Hafen

Stadtplanung

## ► Beitrag der Stadt – Stadtplanung

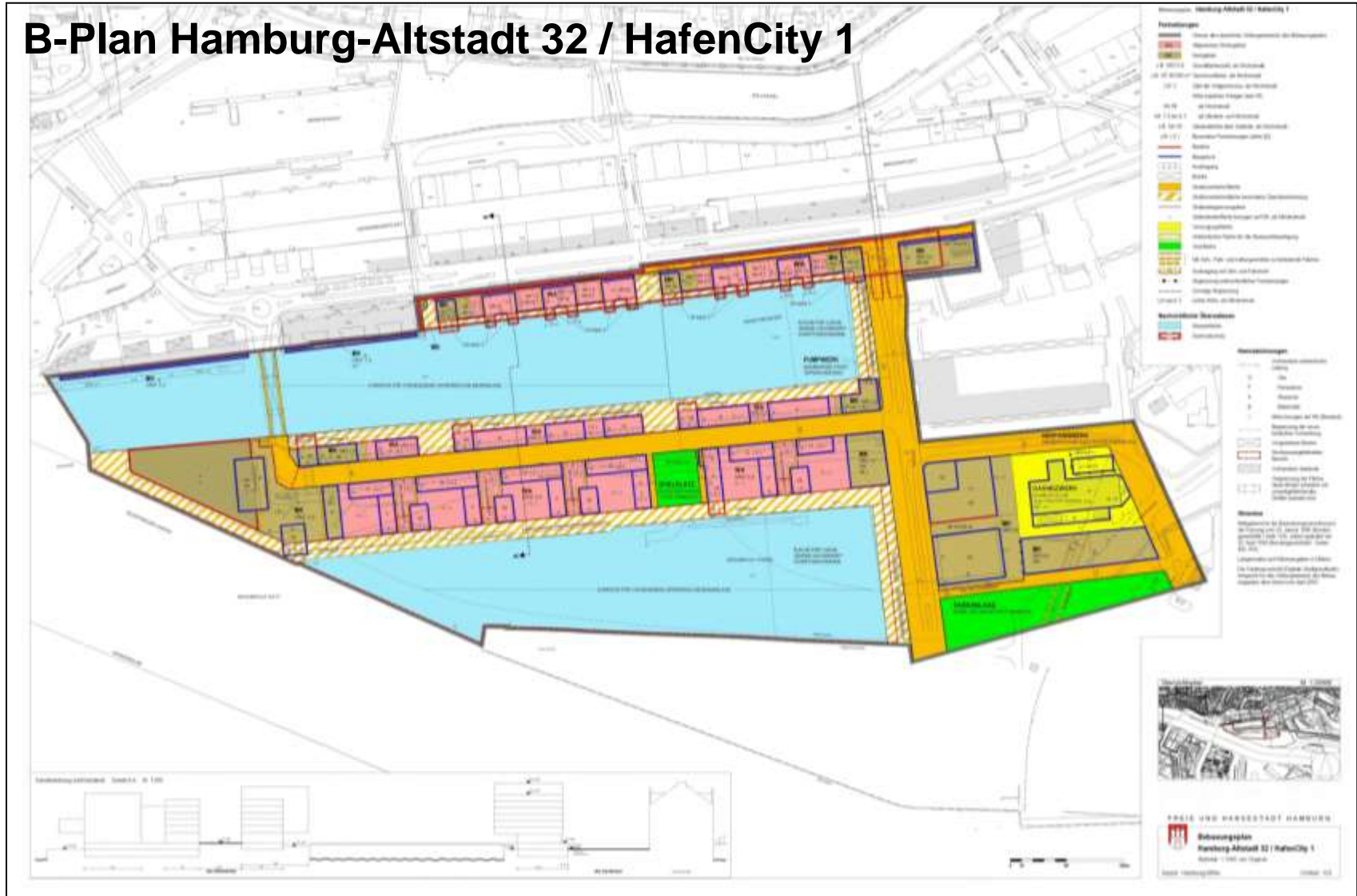
### HafenCity-Lösung

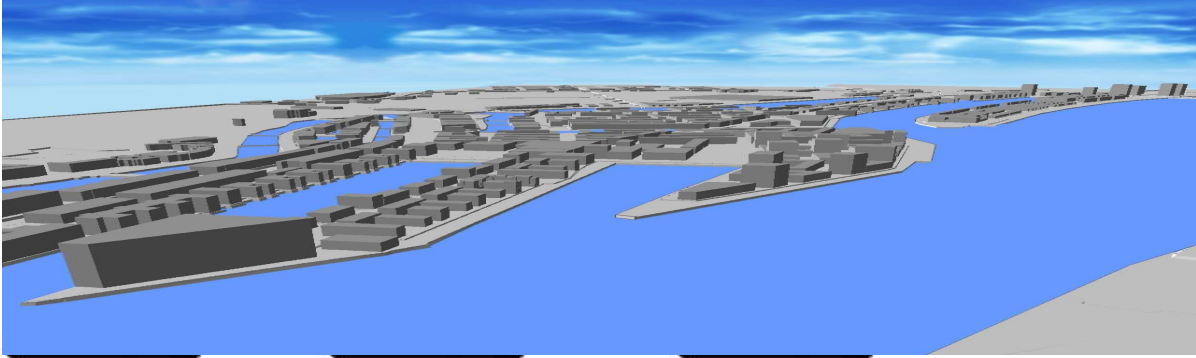




► Beitrag der **Stadtplanung**

# B-Plan Hamburg-Altstadt 32 / HafenCity 1





Hafen

Stadtplanung

**Architektur**



Foto: LÄRMKONTOR GmbH

... den Lärm  
aussperren



Foto: LÄRMKONTOR GmbH

## ► Besonders belästigend

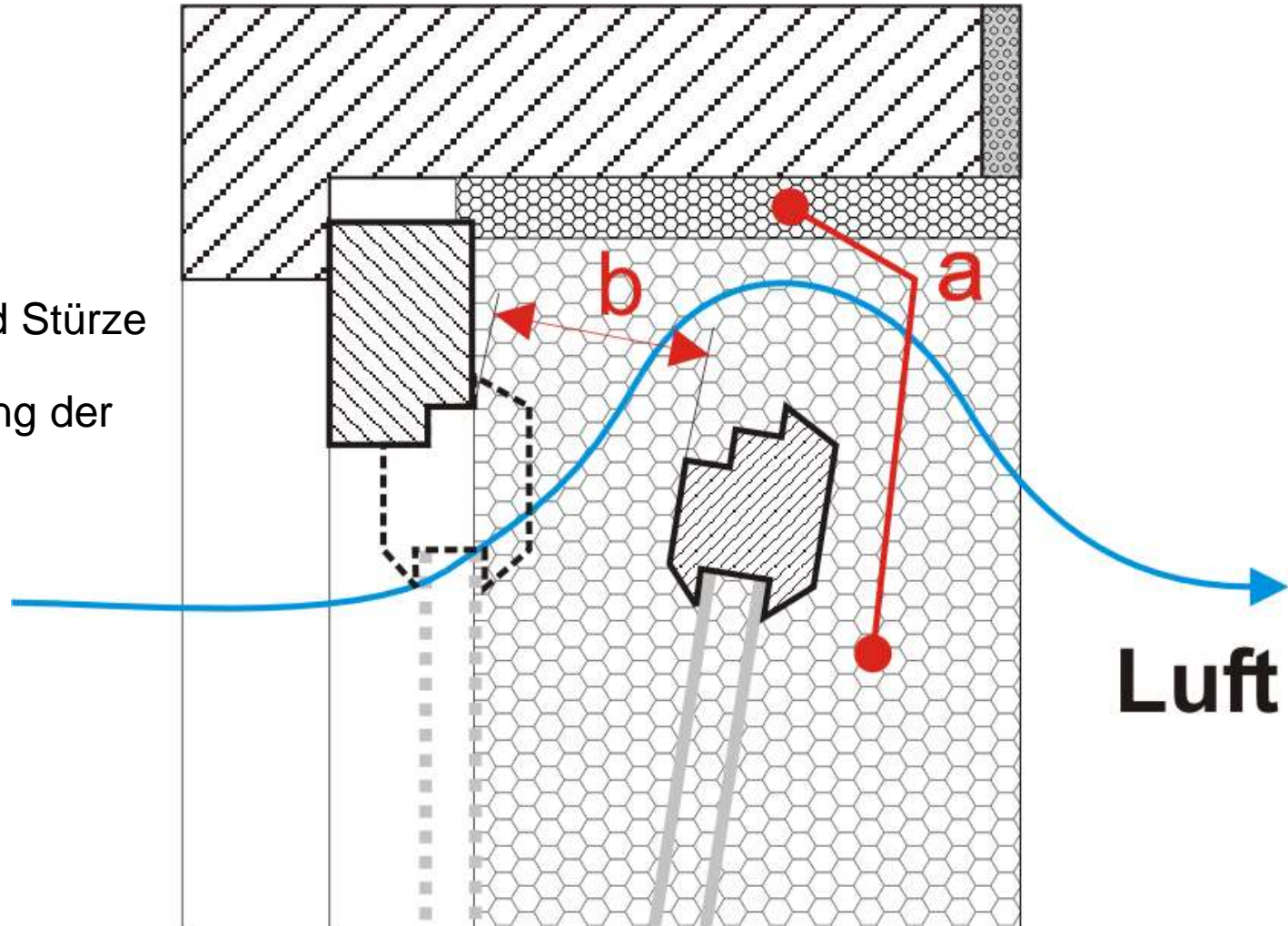
Tabelle 27: Monatsfragen

| Belästigungsursache   | trifft nicht zu | äußerst belästigt | stark belästigt | mittel belästigt | etwas belästigt | überhaupt nicht belästigt |
|---|-----------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|---------------------------|
| Knallerei zum Jahreswechsel   | 6,5             | 3,8               | 4,8             | 7,9              | 16,4            | 60,6                      |
| Wasserspülung, Sanitärgeräusche   | 34,2            | 1,8               | 2,4             | 5,9              | 13,7            | 42,1                      |
| Schneepflügen Streufahrzeuge  | 13,7            | 1,6               | 2,1             | 4,8              | 14,5            | 63,3                      |
| Liefer- oder Kundenverkehr  | 51,5            | 2,8               | 4,6             | 7,9              | 12,6            | 20,6                      |
| Motorräder  | 4,7             | 19,8              | 20,1            | 18,9             | 21,1            | 15,3                      |
| Tiergeräusche wie Froschquaken  | 9,8             | 4,0               | 4,8             | 8,7              | 20,7            | 52,0                      |
| Rasenmähern Gartengeräte  | 7,9             | 7,4               | 11,1            | 16,3             | 29,3            | 28,0                      |
| Garten- oder Balkonparty  | 8,6             | 7,1               | 7,4             | 11,1             | 23,1            | 42,8                      |
| Jahrmärkte  | 36,5            | 4,8               | 5,8             | 9,4              | 14,8            | 28,7                      |
| Laubblasgerä( )   | 21,6            | 17,8              | 10,9            | 11,4             | 14,4            | 23,9                      |
| Belästigung trotz geschlossener Fenster                                 | 2,2             | 13,3              | 13,5            | 17,8             | 29,9            | 23,3                      |
| <b>Belästigung durch Zwang das Fenster wg. Lärm schließen zu müssen</b> | 4,4             | <b>86 %</b>       |                 |                  | 6,7             | 3,2                       |

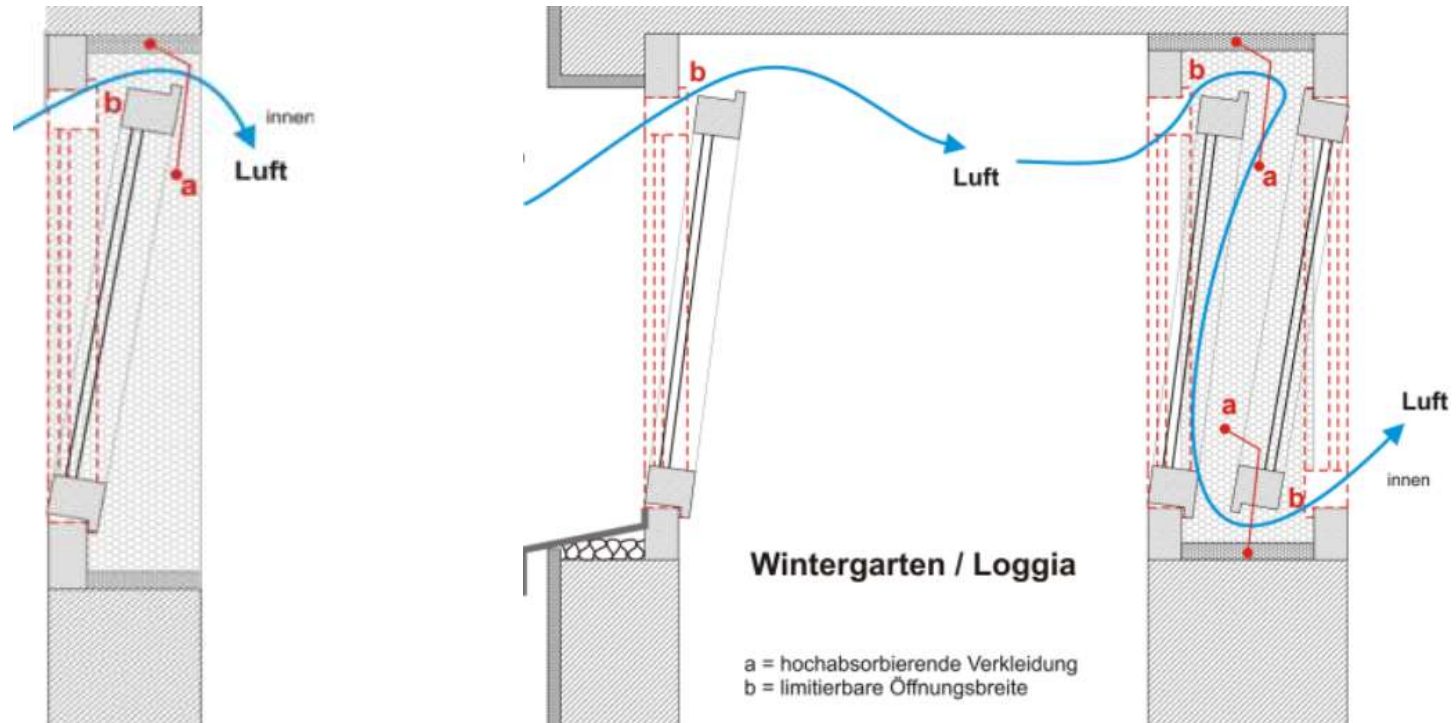
Quelle: Ortscheid, J.: Auswertung der Online-Lärmumfrage des Umweltbundesamtes, 2011

## ► Beitrag der Stadt – Architektur

- a** absorbierende Laibungen und Stürze
- b** Kippbegrenzung der Fenster



## ▶ Beitrag der Stadt – Architektur



**Potenzial: bis zu -20 dB(A)**

**Potenzial: bis zu -35 dB(A)**

► Beitrag der Stadt – Architektur



Foto: LÄRMKONTOR GmbH

**Potenzial: bis zu -20 dB(A)**

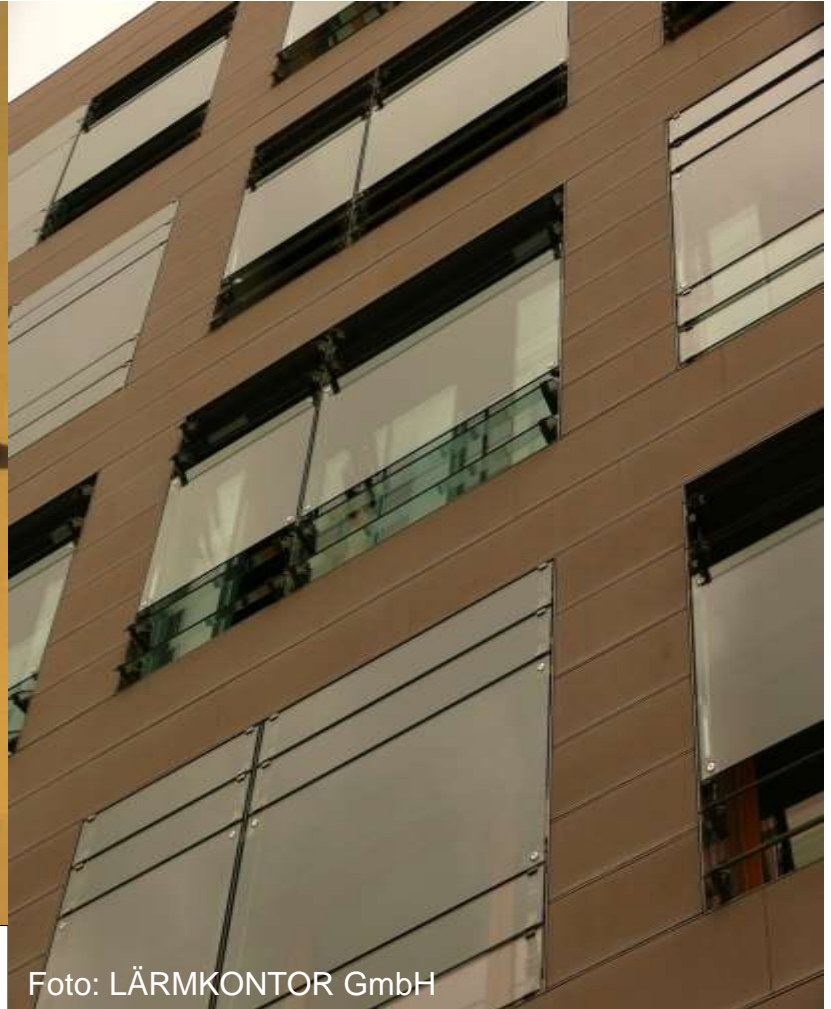


Foto: LÄRMKONTOR GmbH

## ► Beitrag der Stadt – Architektur

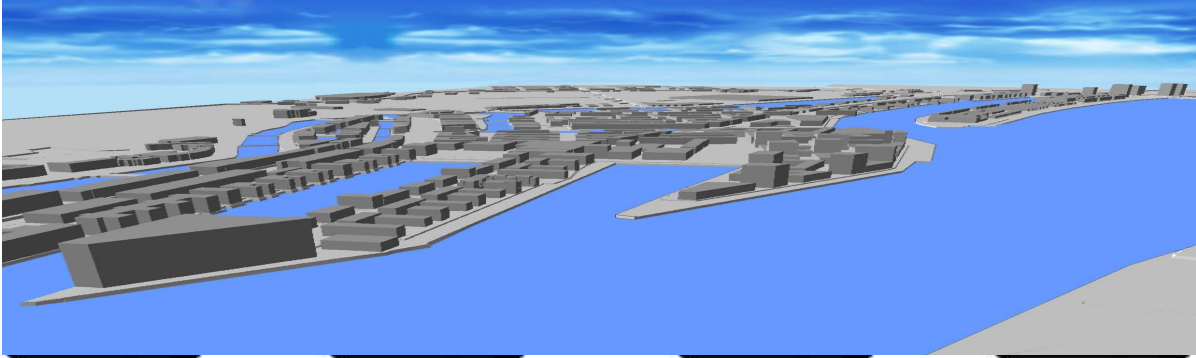


Foto: LÄRMKONTOR GmbH



Foto: LÄRMKONTOR GmbH



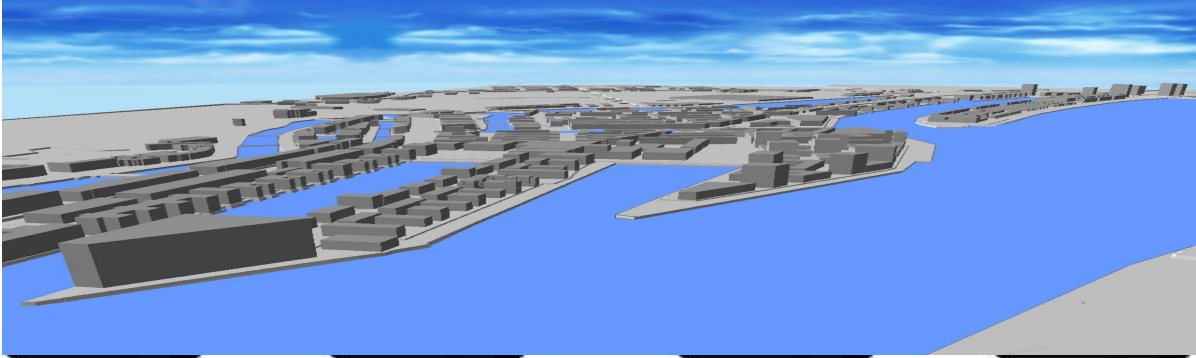


Hafen

Stadtplanung

Architektur

**Immissionsschutz**



Hafen

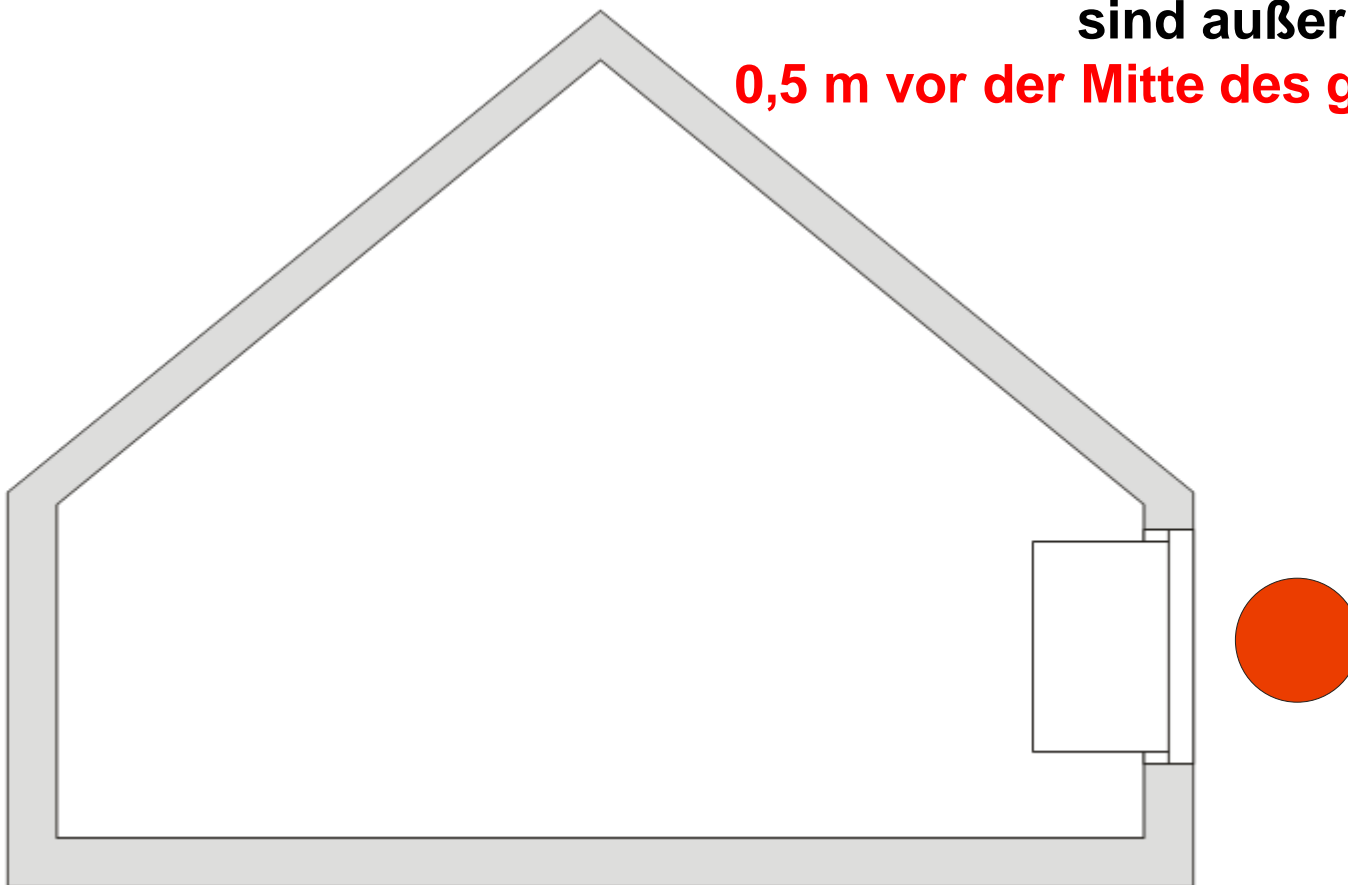
Stadtplanung

Architektur

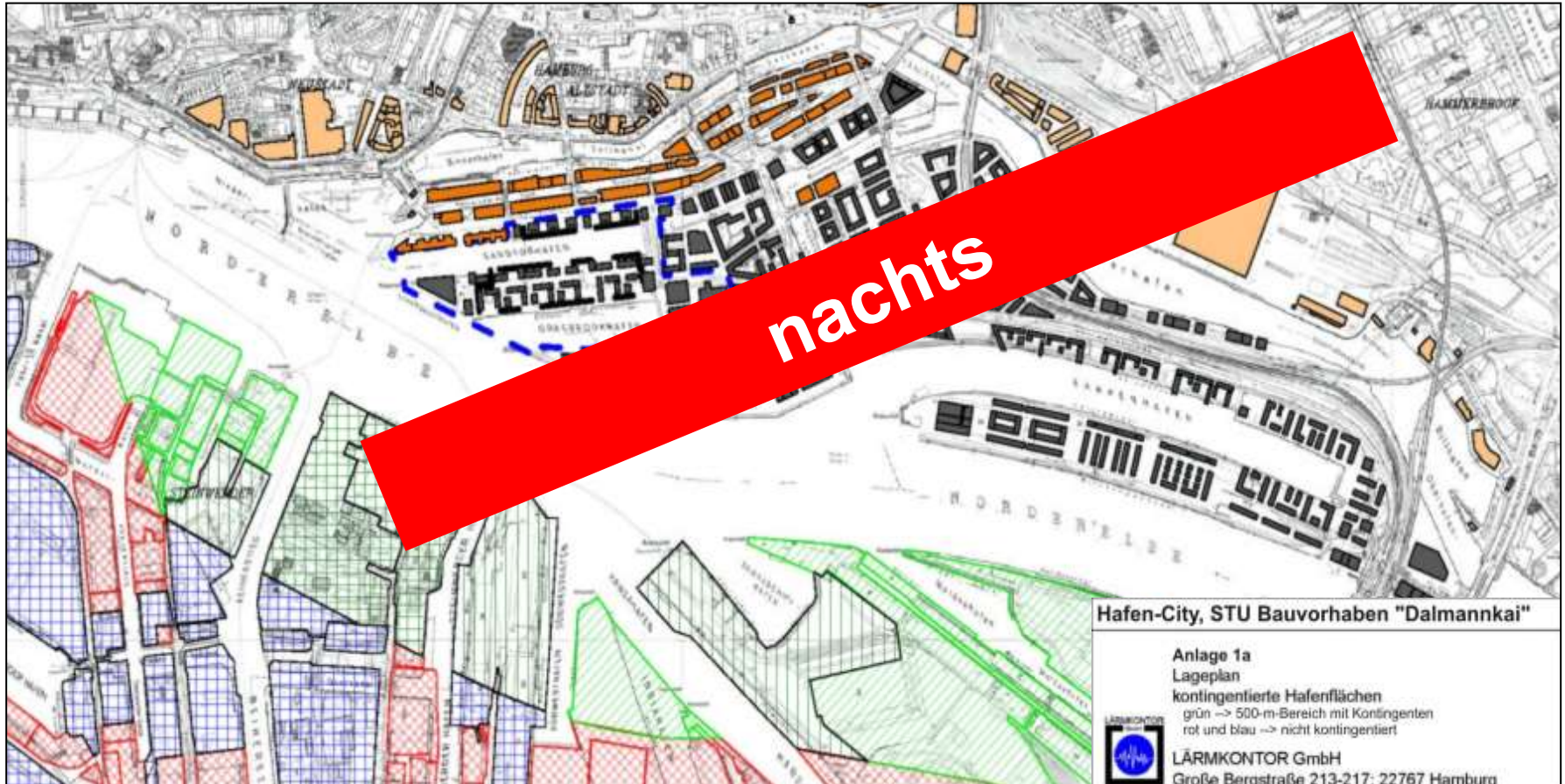
**Immissionsschutz**

► Beitrag des **Immissionsschutzes**

**Immissionsrichtwerte der TA Lärm  
sind außerhalb des Gebäudes  
0,5 m vor der Mitte des geöffneten Fensters  
einzuhalten.**



## ► HafenCity **ohne** Wohnen



**Sachverständigenanhörung am 17. Juni 2003**  
***Anforderungen an ‚neue‘ Wohnnutzungen im  
Einflussbereich von vorhandenen  
Gewerbelärmimmissionen***

## ► Ergebnis der Sachverständigenanhörung

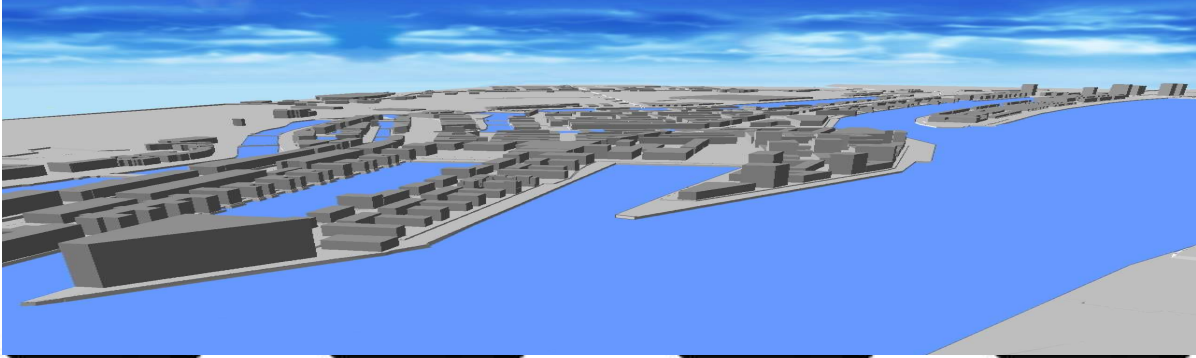
Wohnnutzung kann dann als **zulässig** angesehen werden,

- wenn tags keine signifikanten Überschreitungen der (TA Lärm-)Immissionsrichtwerte vorliegen und
- nachts in den Schlafräumen ein Pegel von **weniger als 30 dB(A) bei gekipptem Fenster** gewährleistet ist.

Sicherung der **Wohnqualität** ist dann gegeben, wenn

- **Bewohner nicht akustisch von der Außenwelt abgeschnitten** sind,
- **Gerüche wahrgenommen** werden können und
- **ständig Frischluftzufuhr** stattfinden könnte.

Forderungen gelten **vorrangig für Bereiche**, in denen **Gewerbelärm dominiert!**



Hafen

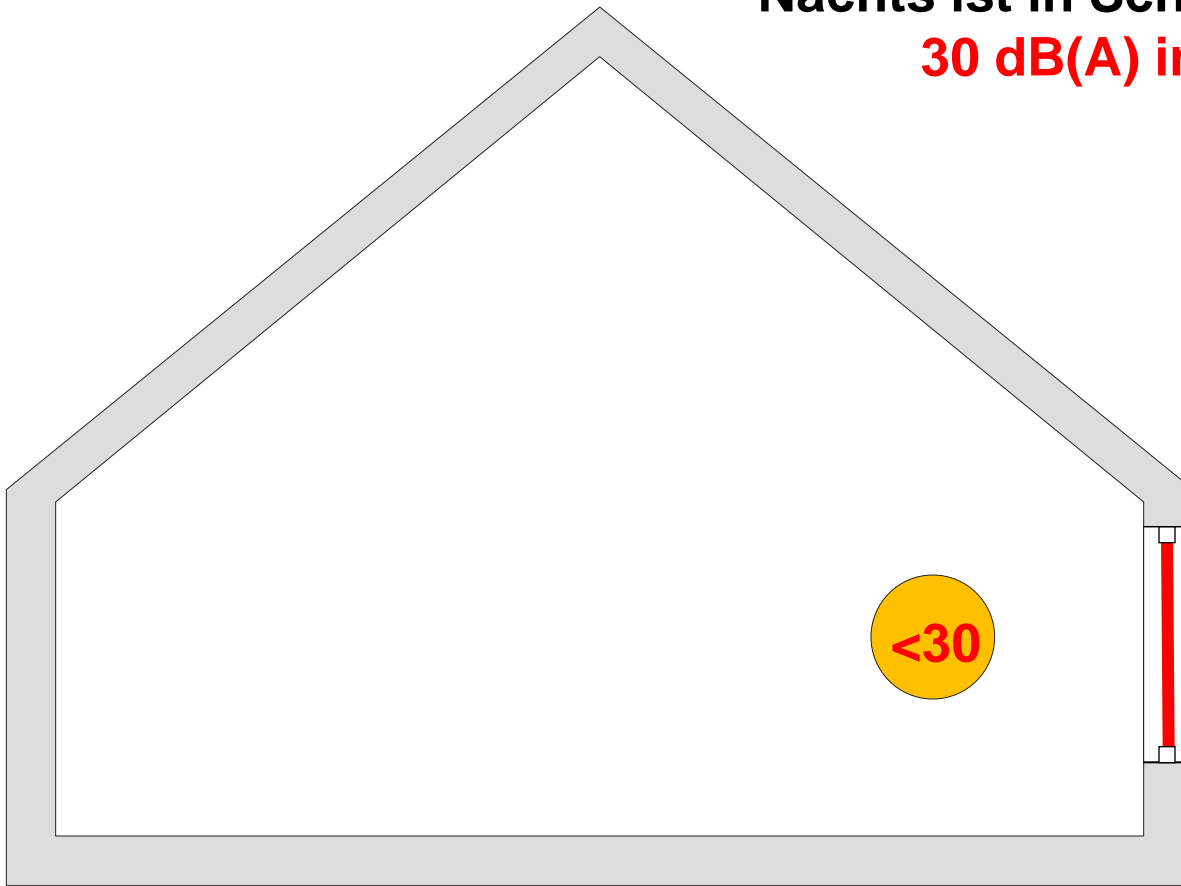
Stadtplanung

Architektur

**Immissionsschutz**

## ► Beitrag des Immissionsschutzes

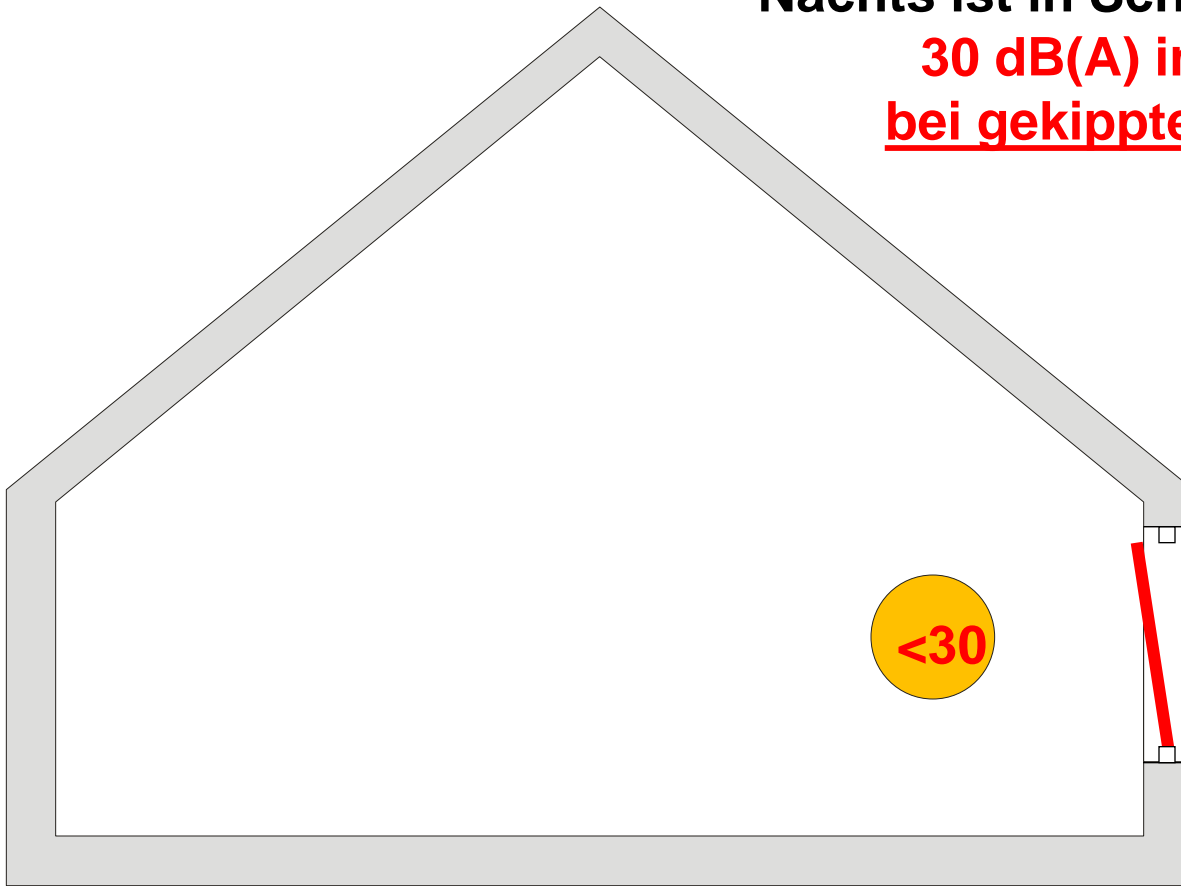
Nachts ist in Schlafräumen ein Wert von **30 dB(A) innerhalb des Gebäudes** einzuhalten.





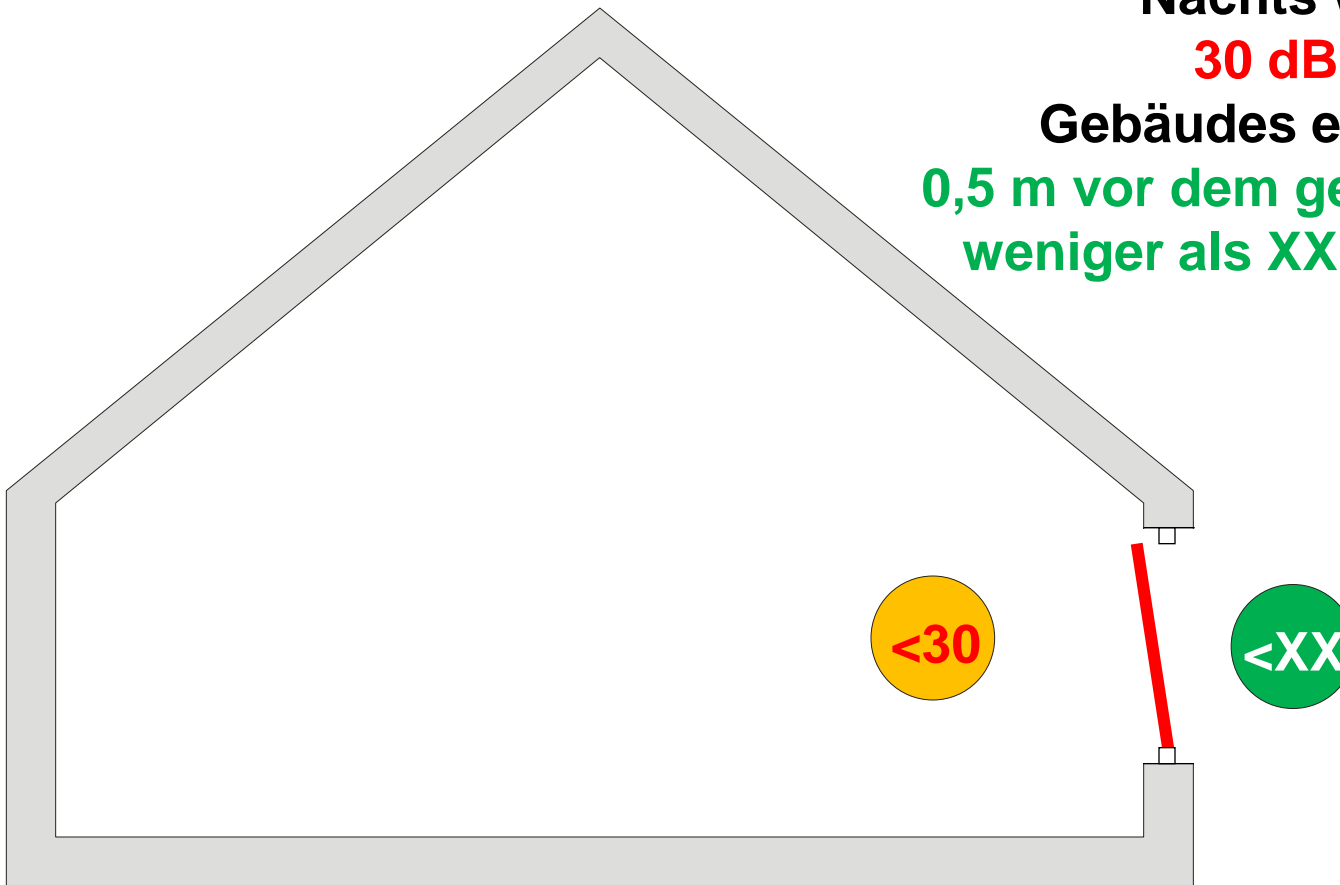
## ► Beitrag des Immissionsschutzes

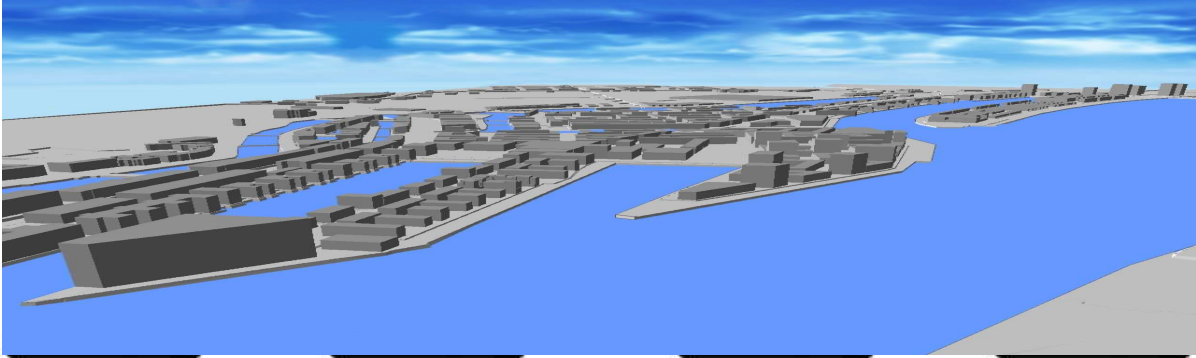
Nachts ist in Schlafräumen ein Wert von **30 dB(A) innerhalb des Gebäudes** bei gekipptem Fenster einzuhalten.



## ► Beitrag des Immissionsschutzes

Nachts wird ein Wert von **30 dB(A) innerhalb** des Gebäudes eingehalten, wenn **0,5 m vor dem geöffneten Fenster weniger als XX dB(A) gemessen** werden.





**Hafen**

**Stadtplanung**

**Architektur**

**Immissionsschutz**

▶ Urteil der Bewohnerinnen und Bewohner



## **Fragestellung:**

**Wie bewerten Bewohnerinnen und Bewohner der HafenCity die Fensterkonstruktionen mit Blick auf deren Wirkungen und Funktionsfähigkeit?**

## ► Lage des Untersuchungsgebiets





Foto: konsalt



Foto: konsalt







## ► Fenstervarianten



Quelle: Fotodokumentation konsalt 2017

## ► Fenstervarianten



Quelle: Fotodokumentation konsalt 2017

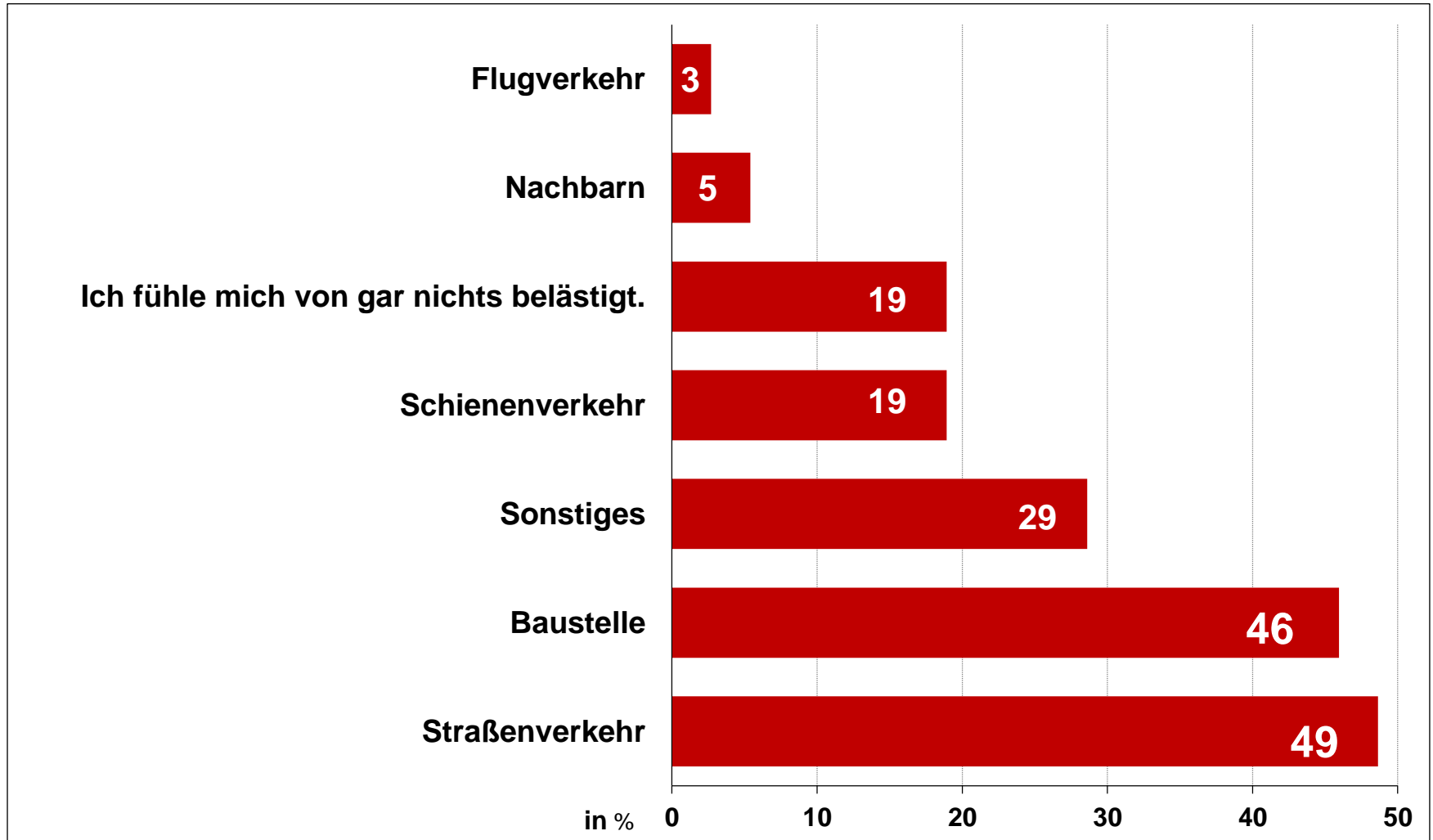




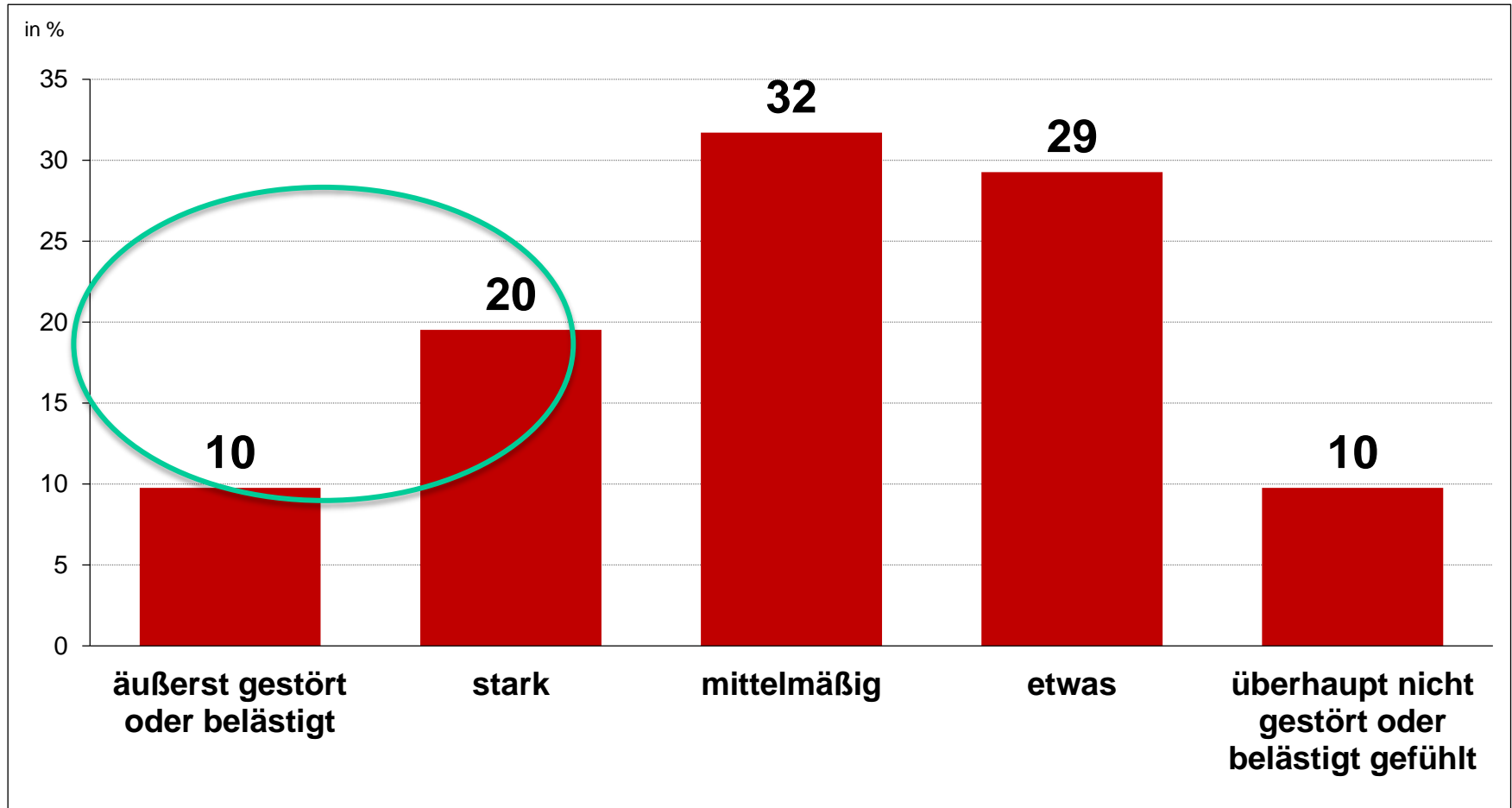
Foto: konsalt

## ► Von welcher Lärmquelle fühlen Sie sich besonders belästigt?

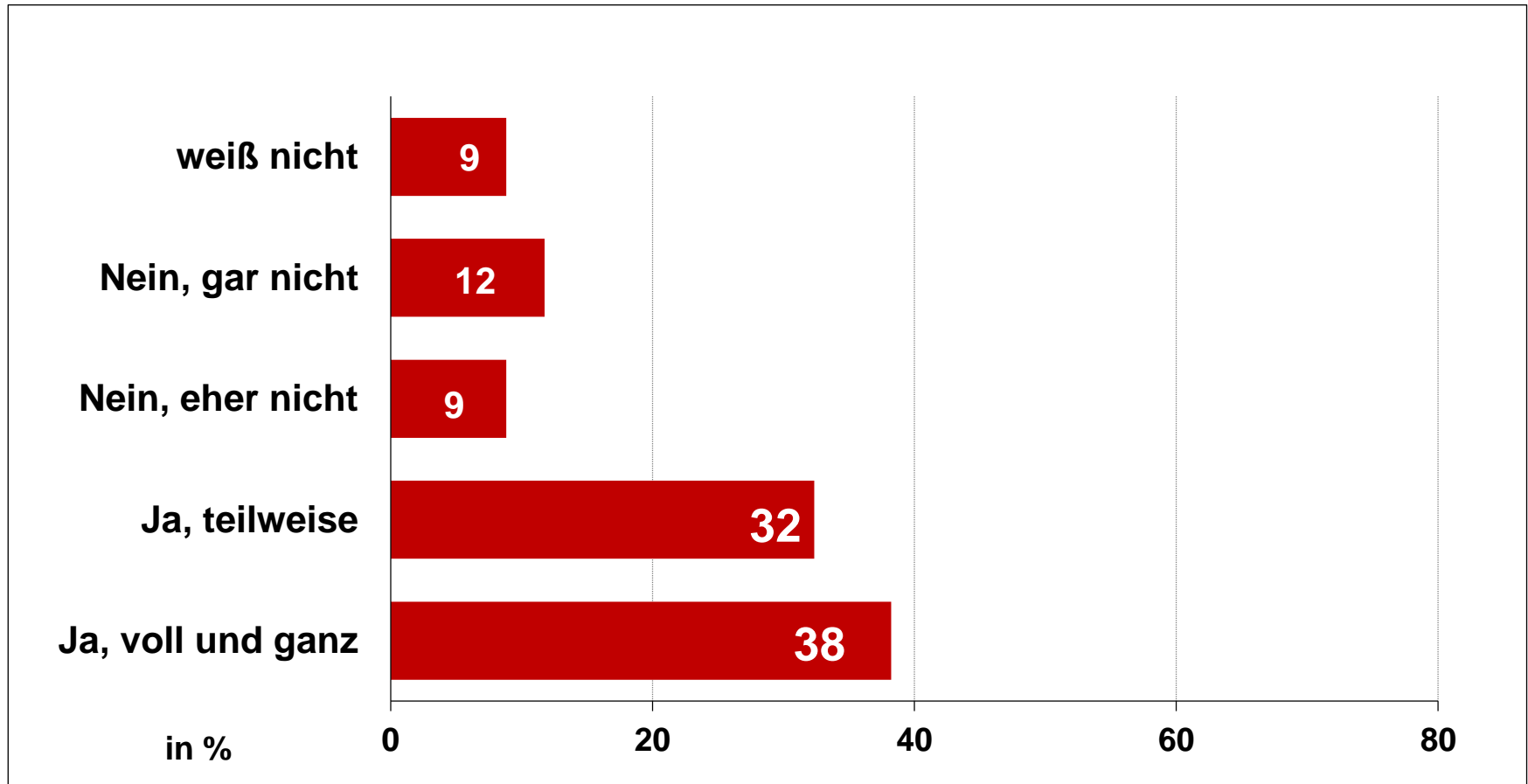
(in Prozent, Mehrfachnennungen möglich, n=42)



- ▶ Wenn Sie einmal an die letzten 12 Monate hier bei Ihnen denken, wie stark haben Sie sich durch den Lärm **insgesamt gestört oder belästigt** gefühlt?



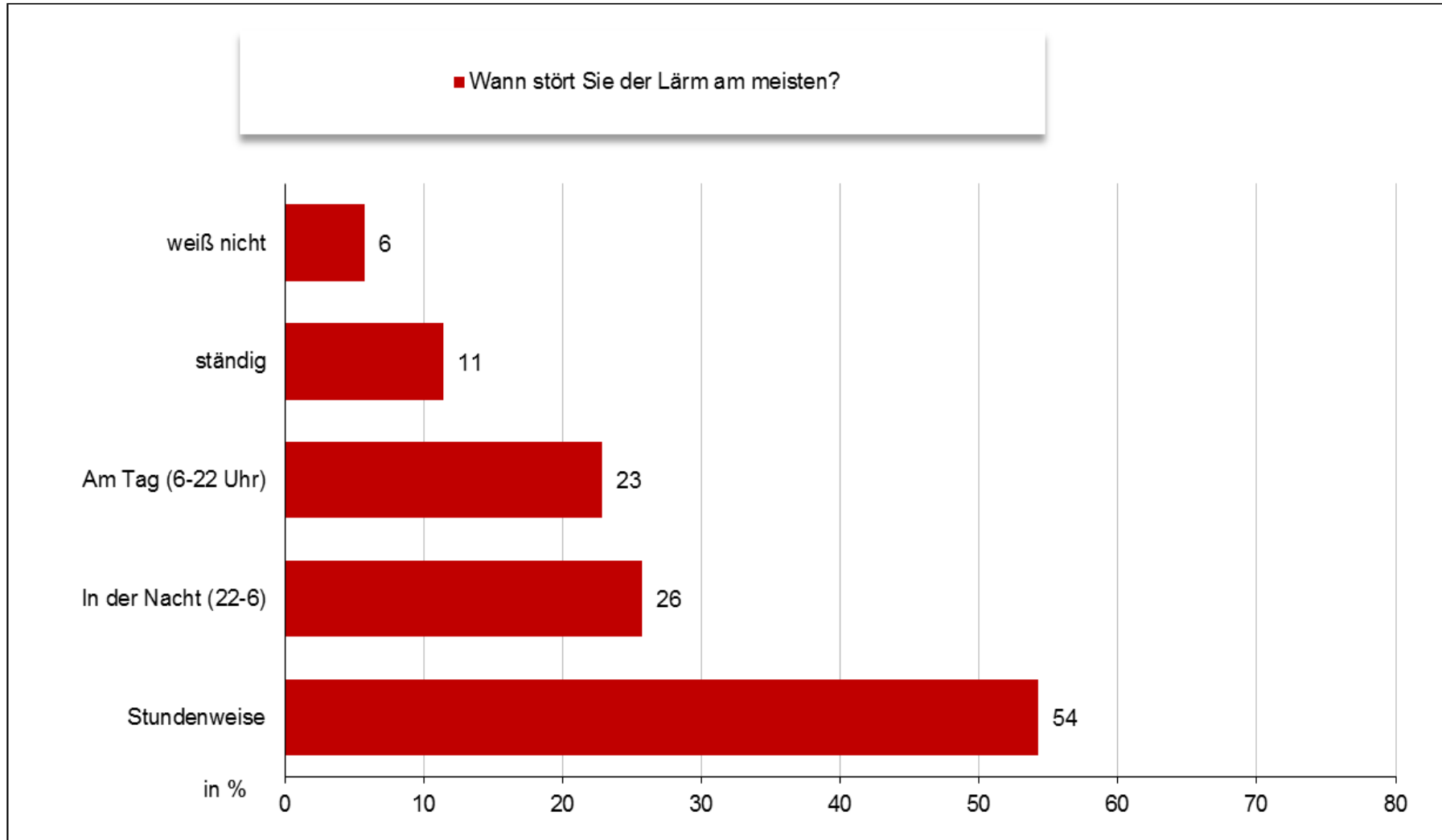
► Tragen die Fenster zu einer **Steigerung des Wohnkomforts** bei?





## ► Zu welchen Tageszeiten fühlen Sie sich besonders gestört?

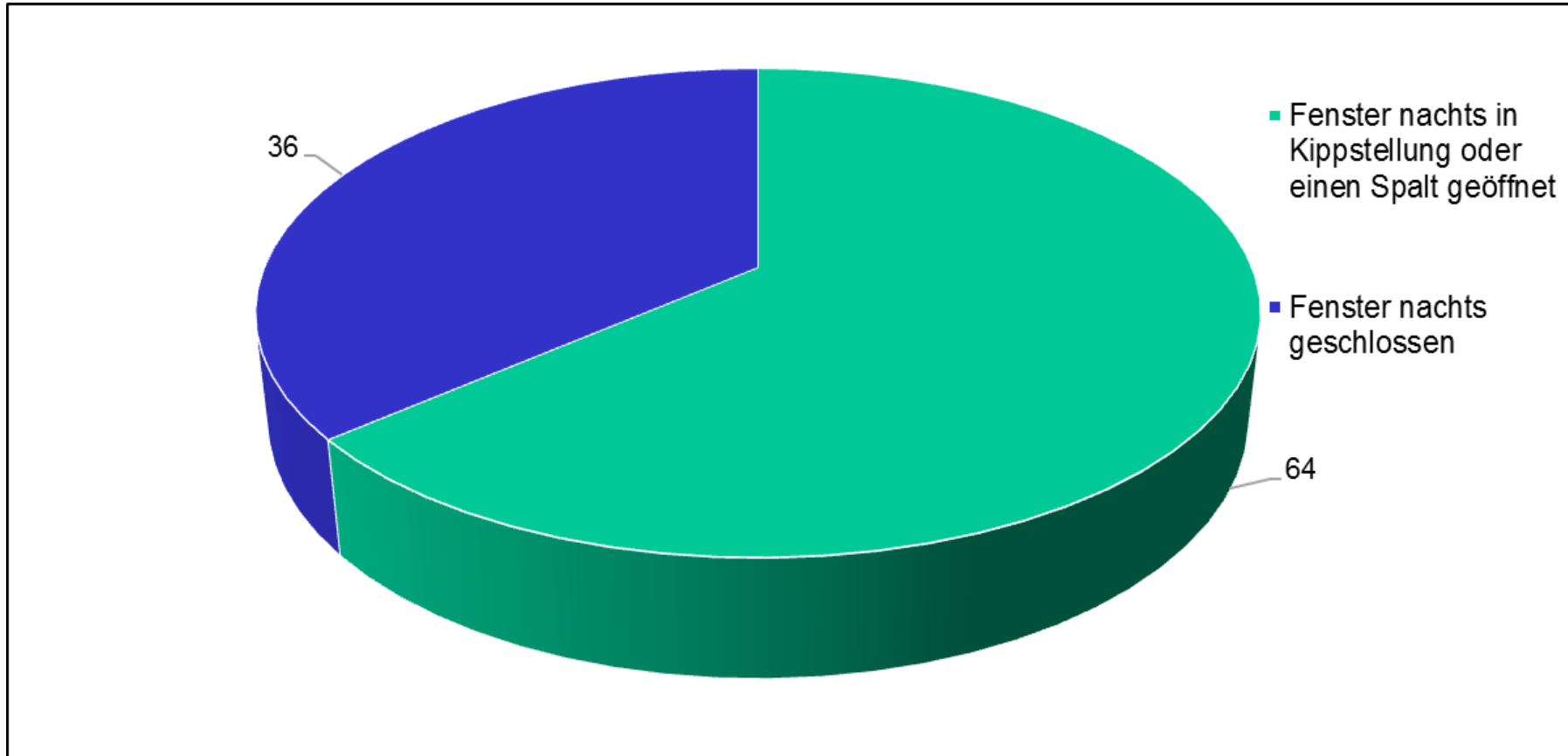
(in Prozent, Mehrfachnennungen möglich, n=42)



Quelle: Befragungsergebnisse konsalt 2017

## ▶ Öffnen der Fenster in der Nacht?

(in Prozent, n=42)



Quelle: Befragungsergebnisse konsalt 2017

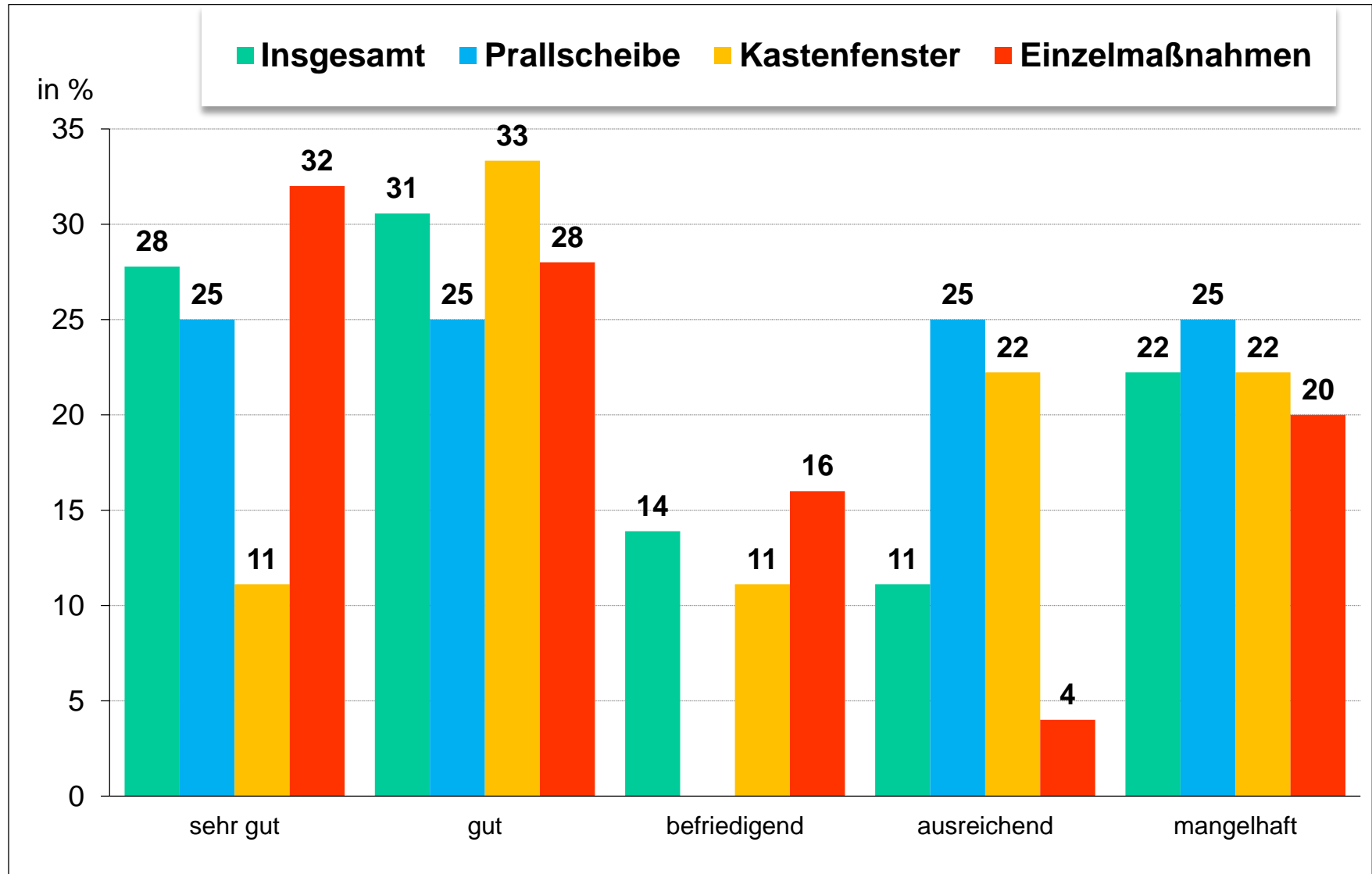
► **Steigerung des Wohnkomforts, Unterscheidung nach Fensterarten**  
 (in Prozent, n=37, 2 Personen keine Angabe)

|                      | <b>Prallscheibe</b> | <b>Kastenfenster</b> | <b>Einzelmaßnahmen</b> |
|----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|
| <b>gar nicht</b>     | -                   | -                    | <b>17 %</b>            |
| <b>eher nicht</b>    | -                   | <b>14 %</b>          | <b>8 %</b>             |
| <b>teilweise</b>     | <b>50 %</b>         | <b>14 %</b>          | <b>38 %</b>            |
| <b>voll und ganz</b> | <b>50 %</b>         | <b>58 %</b>          | <b>29 %</b>            |
| <b>weiß nicht</b>    | -                   | <b>14 %</b>          | <b>8 %</b>             |

Quelle: Befragungsergebnisse konsalt 2017

## ► Wie würden Sie die **Benutzerfreundlichkeit der Fenster** benoten?

(in Prozent, n=37, Mehrfachnennungen möglich, wenn mehrere verschiedene Fenster/Maßnahmen in Wohnung)



▶ Zusammenfassung +  
Schlussbemerkung



## ► Fazit

### HafenCity-Lösung:

- Wenn bei Einwirken von Industrie-, Gewerbe- und Hafenzlärm der
  - Tag-Immissionsrichtwert nicht überschritten ist, und der
  - Nacht-Immissionswert im Schlafräum < 30 dB(A) ist, dann ist
  - Wohnnutzung grundsätzlich zulässig!

## ► Fazit

### HafenCity-Lösung:

- Wenn bei Einwirken von Industrie-, Gewerbe- und Hafenzlärm der
  - Tag-Immissionsrichtwert nicht überschritten ist, und der
  - Nacht-Immissionswert im Schlafräum < 30 dB(A) ist, dann ist
  - Wohnnutzung grundsätzlich zulässig!

### Befragungen:

- Optimierungsbedarf bei der technischen Handhabung der Fenster!
- Erläuterung des Fensterzwecks fehlt häufig
- **HafenCity-Fenster** reduzieren Umgebungslärm in der Wohnung und **steigern die Wohnzufriedenheit**

**Vielen Dank für die Einladung und  
Ihre Aufmerksamkeit!**



**LÄRMKONTOR GmbH**

Altonaer Poststraße 13 b | 22767 Hamburg

Tel.: 040 - 38 99 94-0 | Fax: 040 - 38 99 94-44

**[www.laermkontor.de](http://www.laermkontor.de)**