



Bauleitplanung für Wohnungsbau an lauten Verkehrswegen am Beispiel Neu-Ulm 21

Jörg Oberle

Hauptabteilungsleiter Stadtentwicklung

1. Neu-Ulm 21 - Überblick
2. Wohnen am Glacispark
 - 2.1 Städtebauliches Konzept
 - 2.2 Bebauungsplan
 - 2.3 Lärmschutz auf der Ebene des städtebaulichen Entwurfs und der Bauleitplanung
3. Fazit und Diskussion



Kapitel 01

Neu-Ulm 21 - Überblick

Neu-Ulm 21

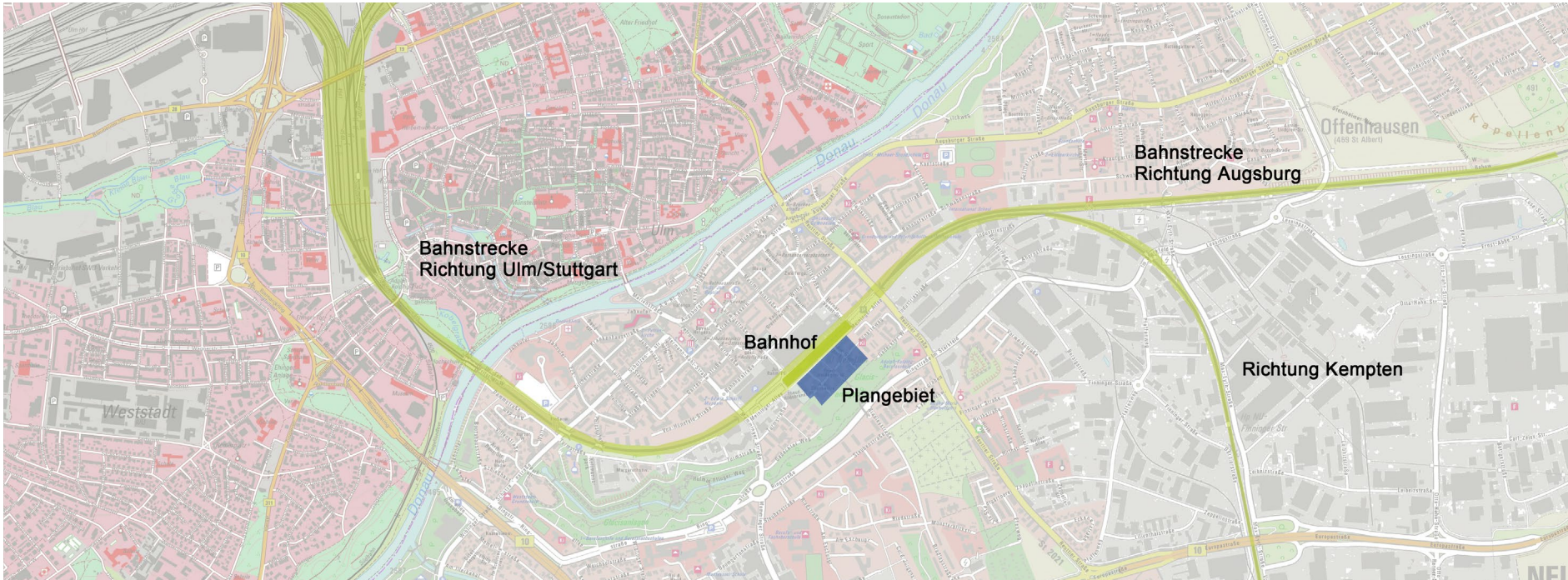
Bahntieferlegung in Neu-Ulm



- Das Projekt **Neu-Ulm 21** ist Teil der 21er-Projekte der Deutschen Bahn AG.
Im Zuge der ICE-Neu-/Ausbaustrecke Stuttgart – Ulm – Augsburg wurden die Bahnanlagen im Stadtgebiet von ehemals **16 auf heute 4 Gleise reduziert** und teilweise tiefer gelegt.
- Durch die Tieferlegung standen rund **18 Hektar** für die städtebauliche Entwicklung zur Verfügung. Das Vorhaben eröffnete für die **Stadtentwicklung** Neu-Ulms herausragende Chancen und Perspektiven.
- Die **neuen Quartiere** „Wohnen am Glacispark“ und der Südstadtbogen oder auch das Einkaufszentrum Glacis-Galerie sind Beispiele für Projekte, die durch die Realisierung von Neu-Ulm 21 ermöglicht wurden. Neu-Ulm 21 wurde z.B. auch genutzt, um bestehende und neue **Wegeverbindungen** aufzuwerten bzw. herzustellen.

Neu-Ulm 21

Übersichtsplan



Neu-Ulm 21

Bahntieferlegung in Neu-Ulm



- Anfang der 1990 Jahre...

- Nach der Landesgartenschau 2008...



Neu-Ulm 21

Bahntieferlegung in Neu-Ulm

Neu|Ulm

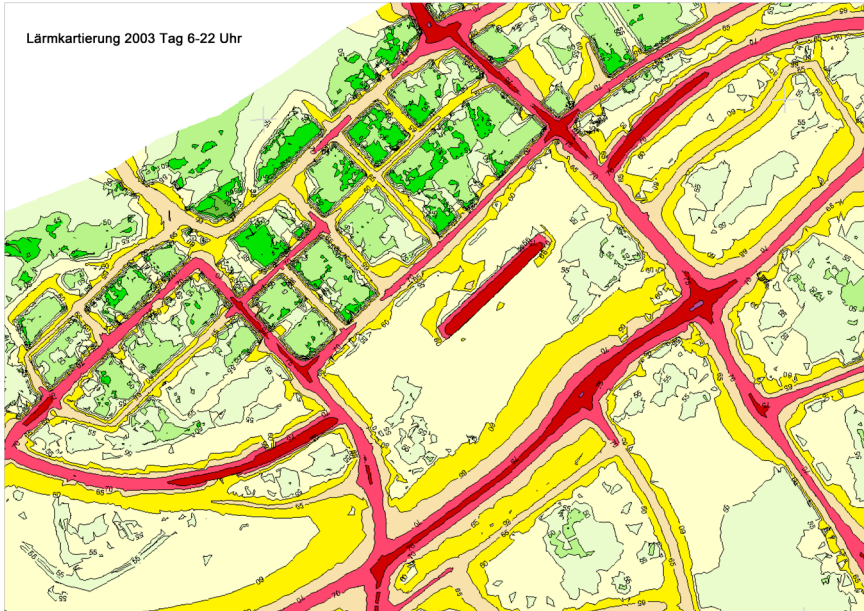
Stadt Neu-Ulm



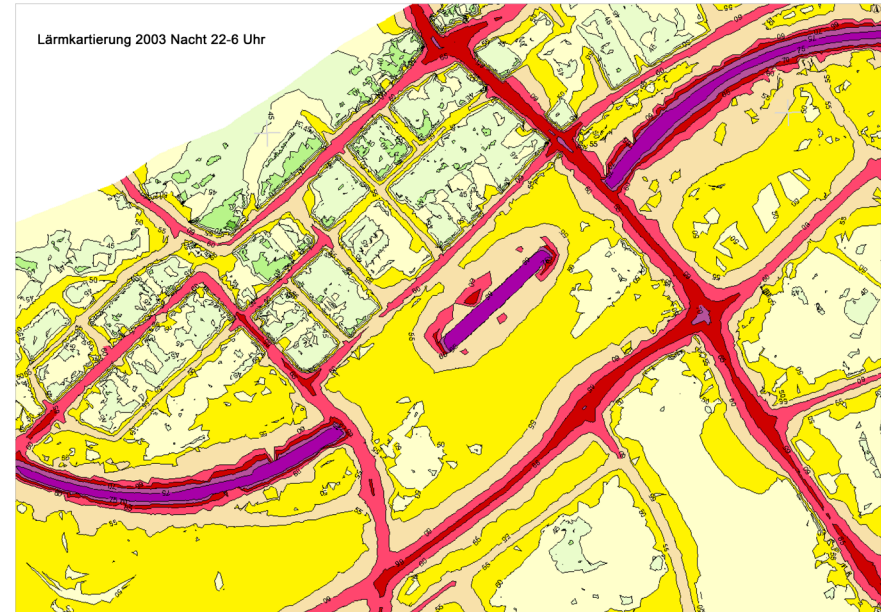
Neu-Ulm 21

Lärmkartierung 2003 Tag und Nacht

Lärmkartierung 2003 Tag 6-22 Uhr



Lärmkartierung 2003 Nacht 22-6 Uhr





Kapitel 02

Wohnen am Glacispark

Neu-Ulm 21

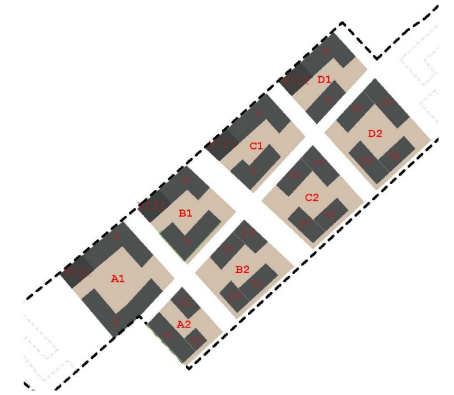
Bahntieferlegung in Neu-Ulm

- In 2007 lobte die Stadt Neu-Ulm ein Plangutachten aus, an dem sich namhafte Architekturbüros beteiligten.
- Der erste Rang der Kategorie Städtebau diente als Grundlage für die weitere städtebauliche Entwicklung des Planungsgebiets und wurde durch das Büro von Kees Christiaanse (KCAP) gewonnen.
- Das Architekturbüro KCAP überzeugte mit dem Entwurf, das Wettbewerbsgebiet in acht Baublöcke zu gliedern. Die Baustruktur der gegenüberliegenden Innenstadt wird geschickt aufgenommen und bis zum Glacis weitergeführt.



Bebauungsplan M 103 „Wohnen am Glacispark 2“

Bauleitplanung



- Im Rahmen der Nachbearbeitung des Siegerentwurfs von KCAP und im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden die Belange des Lärmschutzes gemäß § 1 (6) Nr. 1 BauGB berücksichtigt.

Variante 1 kein aktiver Lärmschutz

Orientierungswerte 18005 „Schallschutz im Städtebau“
WA: 55 dB(A) tags, 45 dB(A) nachts

Beurteilungspegel (Maximalwerte)

lärmzugewandte Seite

bei 53-67 dB(A) tags + 12 dB(A)

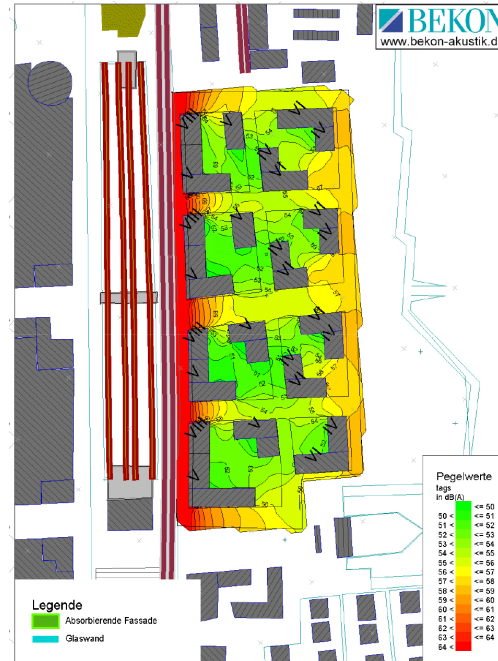
bei 47-67 dB(A) nachts + 22 dB(A)

lärmabgewandte Seite

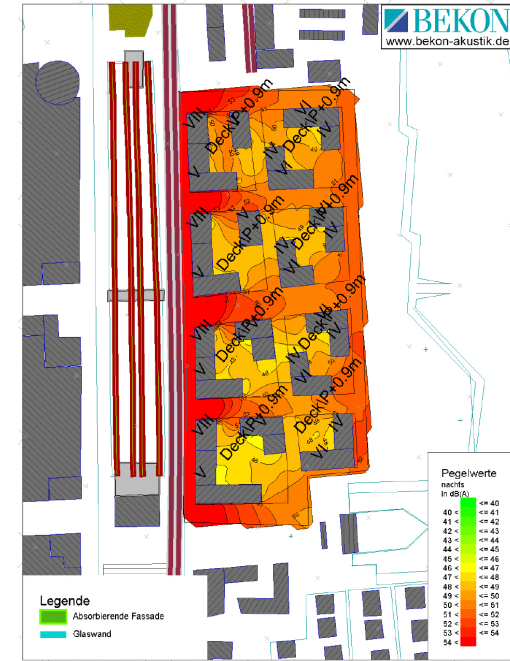
bei 54-59 dB(A) tags + 4 dB(A)

bei 47-56 dB(A) nachts + 11 dB(A)

Tag



Nacht



Wohnen am Glacispark

Lärmschutzplanung und Alternativenprüfung

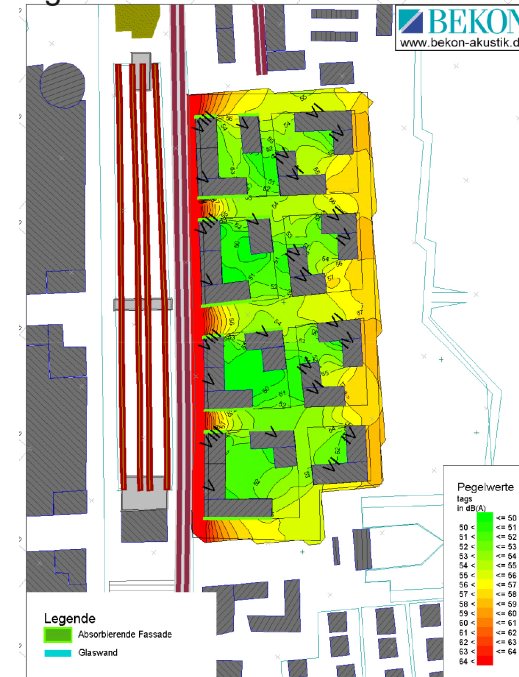
Variante 2 absorbierende Fassaden

Variante 1 zu Variante 2

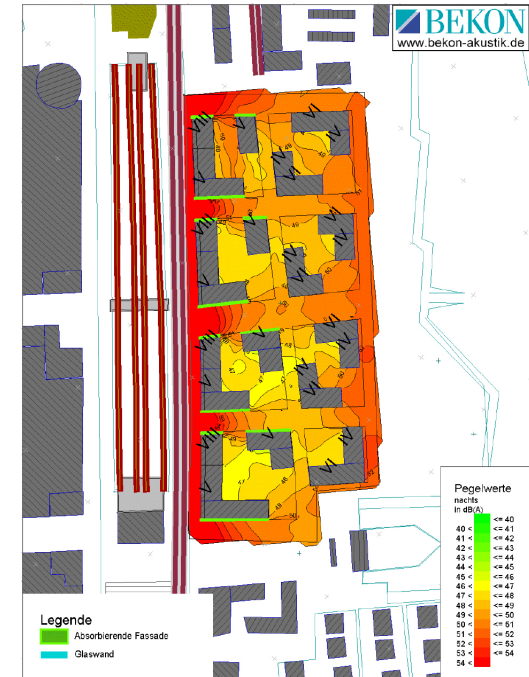
Differenz 1,8 m über Grund, Tag



Tag



Nacht



Wohnen am Glacispark

Lärmschutzplanung und Alternativenprüfung

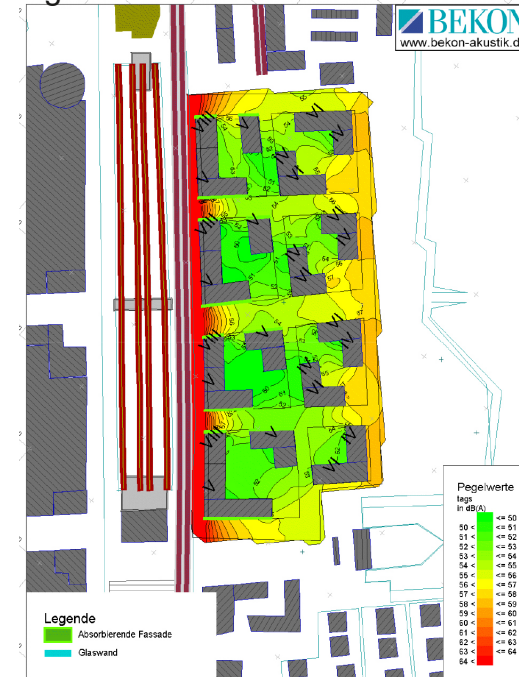
Variante 2 absorbierende Fassaden

Variante 1 zu Variante 2

Differenz 10 m über Grund, Tag



Tag



Nacht



Wohnen am Glacispark

Lärmschutzplanung und Alternativenprüfung

Neu|Ulm

Stadt Neu-Ulm

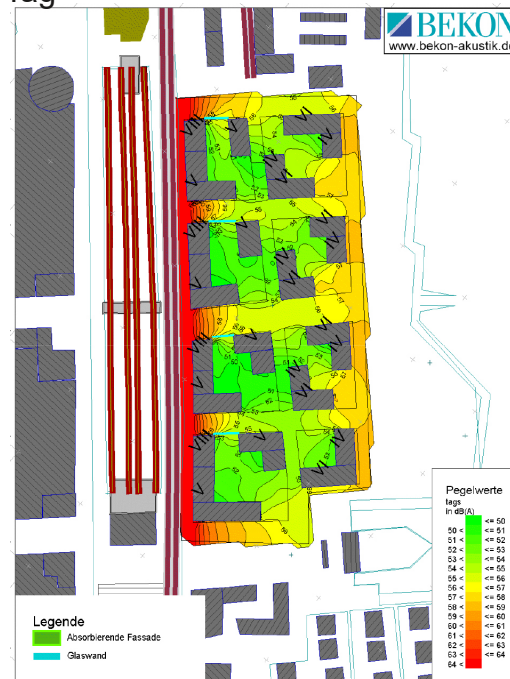
Variante 3 Glaswände

Variante 1 zu Variante 3

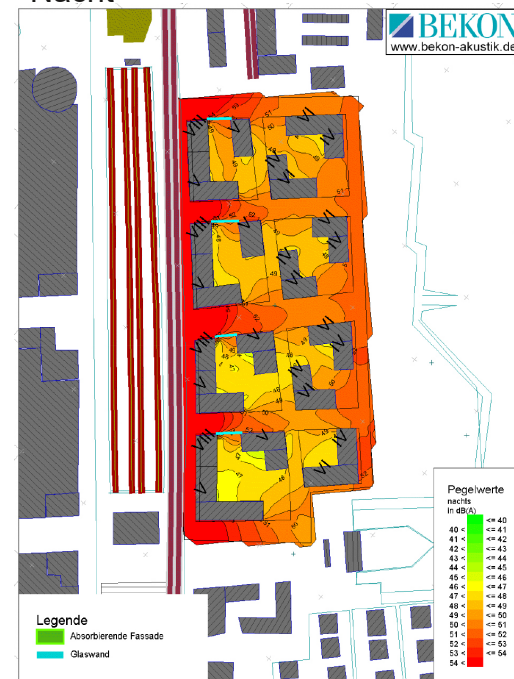
Differenz 1,8 m über Grund, Tag



Tag



Nacht



Wohnen am Glacispark

Lärmschutzplanung und Alternativenprüfung

Neu|Ulm

Stadt Neu-Ulm

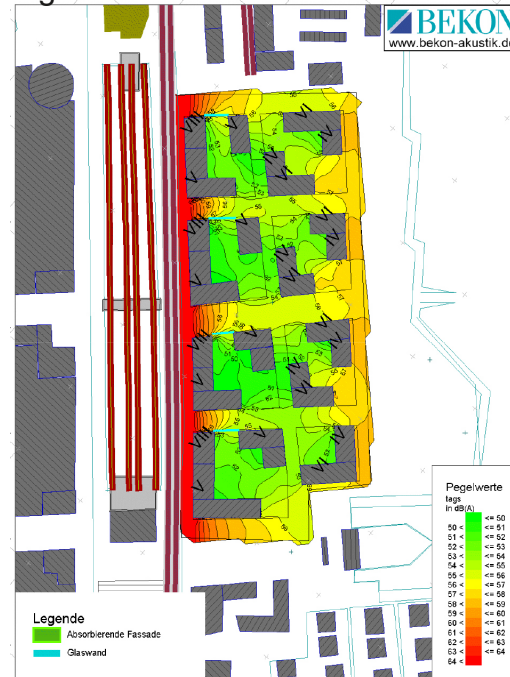
Variante 3 Glaswände

Variante 1 zu Variante 3

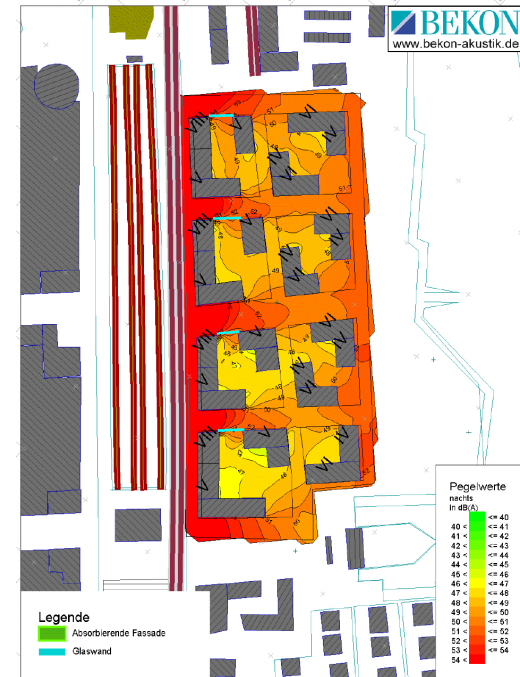
Differenz 10 m über Grund, Tag



Tag



Nacht



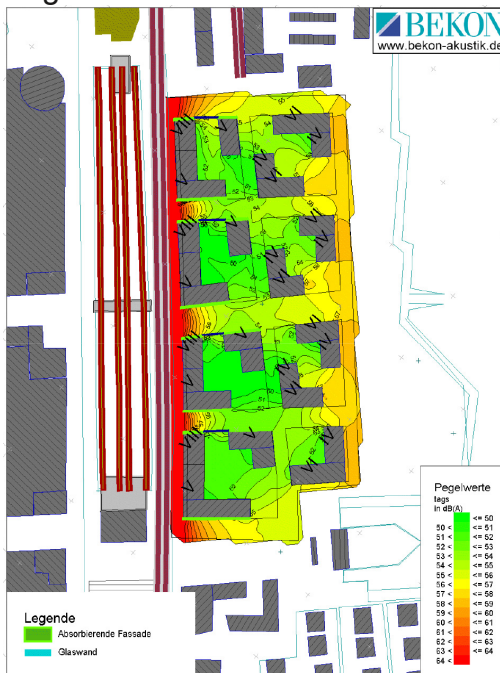
Variante 4 absorbierende Fassaden und Glaswände

Variante 1 zu Variante 4

Differenz 1,8 m über Grund, Tag



Tag



Nacht



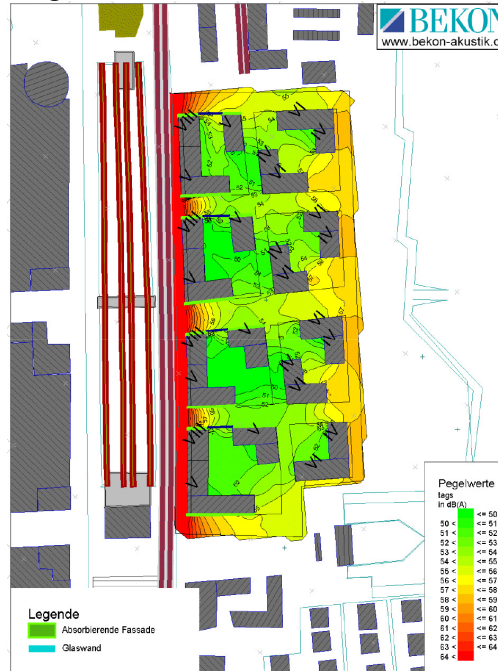
Variante 4 absorbierende Fassaden und Glaswände

Variante 1 zu Variante 4

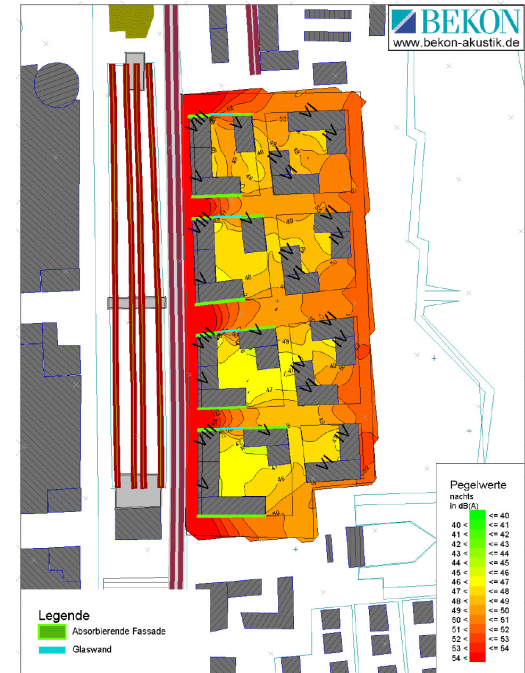
Differenz 10 m über Grund, Tag



Tag



Nacht



Wohnen am Glacispark

Ermittlung der „maßgeblichen Außenlärmpegel“

Bezeichnung	Immissionspunkt		Maßg. Pegel	Pegelbereich	SDM Fassade	Gesamtfi./Außenb.	Raumgrundfläche	Außenfl./Grundfl.	Korrektur	SDM Wand	Fenst. 30%		Fenst. 60%		nachts < 50 dB(A)
	Orientierung	Etage									SDM	SSK Fenster	SDM	SSK Fenster	
Glacispark_2 A1 01	SW	EG	62	III	35	10	20	0,5	-2	50	28	1	31	2	NEIN
		1. OG	63	III	35	10	20	0,5	-2	50	28	1	31	2	NEIN
		2. OG	64	III	35	10	20	0,5	-2	50	28	1	31	2	NEIN
		3. OG	64	III	35	10	20	0,5	-2	50	28	1	31	2	NEIN
	NO	EG	61	III	35	10	20	0,5	-2	50	28	1	31	2	NEIN
		1. OG	61	III	35	10	20	0,5	-2	50	28	1	31	2	NEIN
		2. OG	62	III	35	10	20	0,5	-2	50	28	1	31	2	NEIN
		3. OG	62	III	35	10	20	0,5	-2	50	28	1	31	2	NEIN
	SO	EG	60	II	30	10	20	0,5	-2	50	23	1	26	1	JA
		1. OG	61	III	35	10	20	0,5	-2	50	28	1	31	2	NEIN
		2. OG	62	III	35	10	20	0,5	-2	50	28	1	31	2	NEIN
		3. OG	62	III	35	10	20	0,5	-2	50	28	1	31	2	NEIN
	NW	EG	71	V	45	10	20	0,5	-2	50	38	3	41	4	NEIN
		1. OG	72	V	45	10	20	0,5	-2	50	38	3	41	4	NEIN
		2. OG	72	V	45	10	20	0,5	-2	50	38	3	41	4	NEIN
		3. OG	72	V	45	10	20	0,5	-2	50	38	3	41	4	NEIN
Glacispark_2 A1 01a	SO	EG	60	II	30	10	20	0,5	-2	50	23	1	26	1	JA
		1. OG	61	III	35	10	20	0,5	-2	50	28	1	31	2	NEIN
		2. OG	61	III	35	10	20	0,5	-2	50	28	1	31	2	NEIN
		3. OG	62	III	35	10	20	0,5	-2	50	28	1	31	2	NEIN
	NW	EG	72	V	45	10	20	0,5	-2	50	38	3	41	4	NEIN
		1. OG	74	V	45	10	20	0,5	-2	50	38	3	41	4	NEIN
		2. OG	75	V	45	10	20	0,5	-2	50	38	3	41	4	NEIN
		3. OG	76	VI	50	10	20	0,5	-2	50	45	5	47	5	NEIN
		4. OG	77	VI	50	10	20	0,5	-2	50	45	5	47	5	NEIN

Grundlage DIN 4109

Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel

Hieraus werden abgeleitet bzw. im Bebauungsplan festgesetzt die

- Pegelbereiche,
- Gesamtschalldämm-Maße der Außenbauteile und
- Schallschutzklassen der Fenster.

Möglichkeiten des aktiven Lärmschutzes

- Lärmschutzwände und absorbierende Fassaden im künftigen Wohnquartier
- Lärmschutzwände entlang der Straßen und der Bahnstrecke
- Lärminderungsmaßnahmen an Trogwänden und der Schienenbereiche
- Geschwindigkeitsreduzierung von 60 auf 50 km/h im Bereich Ringstraße

Ergebnisse der Lärmuntersuchung

- Im Blockinnenbereich werden die Orientierungswerte der DIN 18005 bei allen Varianten tagsüber größtenteils eingehalten.
- Durch die Lärmschutzwände und die absorbierenden Fassaden wäre eine Pegelabsenkung um bis zu 8 dB(A) in den Blockinnenbereichen möglich.
- Auf die Lärmschutzfensterklassen haben die Varianten keinen Einfluss. Die Möglichkeit zur Kostenreduzierung der Fenster im Blockinneren ist demzufolge durch die Lärmschutzwände nicht gegeben.
- Die Kosten für eine Lärmschutzwand wurden auf ca. € 80.000 bis 100.000 beziffert.
- Im B-Plan werden Festsetzungen zum notwendigen 1) Schalldämm-Maß der Außenwand und der 2) Schallschutzklassen der Fenster getroffen.
- Ebenfalls wurden aktiven Schallschutzmaßnahmen im Trogbereich der Zugstrecke untersucht.

Entscheidung

- Aufgrund der gutachterlichen Ergebnisse wurden aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht weiterverfolgt.
- Stattdessen sind im Bebauungsplan passive Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt:
 - Lärmschutz – Pegelbereiche mit Schalldämm-Maß und Schallschutzklasse der Fenster
 - schallgedämpfte Lüftungseinheit
 - Orientierung der Wohnungen
 - Reihenfolge der Neubebauung (§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB): Eine Bebauung innerhalb der acht Bauquartiere war nur zulässig, wenn das jeweils nord-westliche Baufenster innerhalb des jeweiligen Bauquartiers bereits bebaut war.

Abwägung aktive vs. passive Lärmschutzmaßnahmen

- Die getroffenen Maßnahmen bzw. Festsetzungen sichern zusammen mit dem auf die örtliche Situation angepassten Städtebau den effektivsten Schutz und gleichzeitig die Anforderungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB an gesunde Wohnverhältnisse.
- In vorbelasteten Gebieten ist das Thema Lärm einer Abwägung zugänglich.
- Die Inanspruchnahme des Plangebiets ist trotz der Lärmproblematik aus städtebaulichen sowie aus Gründen der nachhaltigen Stadtentwicklung sinnvoll und zulässig.
- Mit der Erschließung des Gebiets für eine innenstadtnahe Wohnbebauung werden Flächenressourcen genutzt, die an das bestehende Versorgungsnetz angebunden wurden.



• Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit