

Wirkungsanalyse zur Lärmaktionsplanung Gelsenkirchen

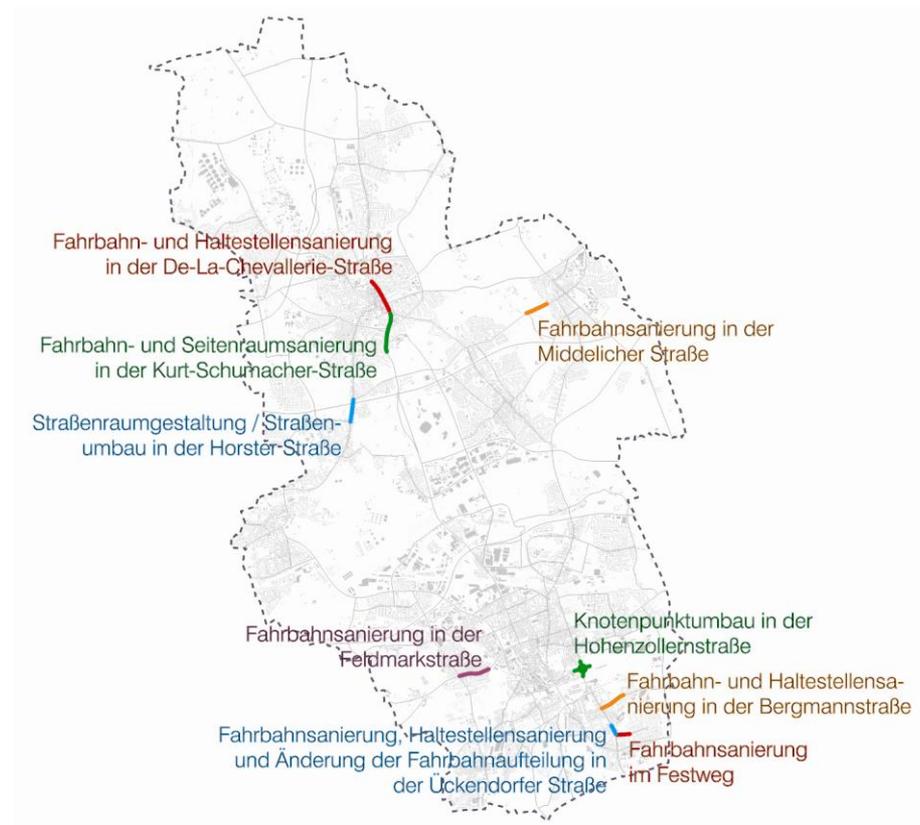
Dipl.-Ing. Alexander Reimann
LK Argus GmbH

Notwendigkeit, Aufgaben- und Zielstellung

- der strategischer Lärmaktionsplan (2009) und die konkrete Lärmaktionsplanung (2010) befinden sich in der Umsetzung
 - Lärmkartierung und Lärmaktionsplan sind alle 5 Jahre zu überprüfen / zu überarbeiten
 - das von der EU vorgeschriebene Berechnungsverfahren kann nicht alle Maßnahmen in ihren Wirkungen abbilden
 - Erfolge der Gelsenkirchener Lärmaktionsplanung sollen analysiert werden
- Steckbriefe und Öffentlichkeitsveranstaltung

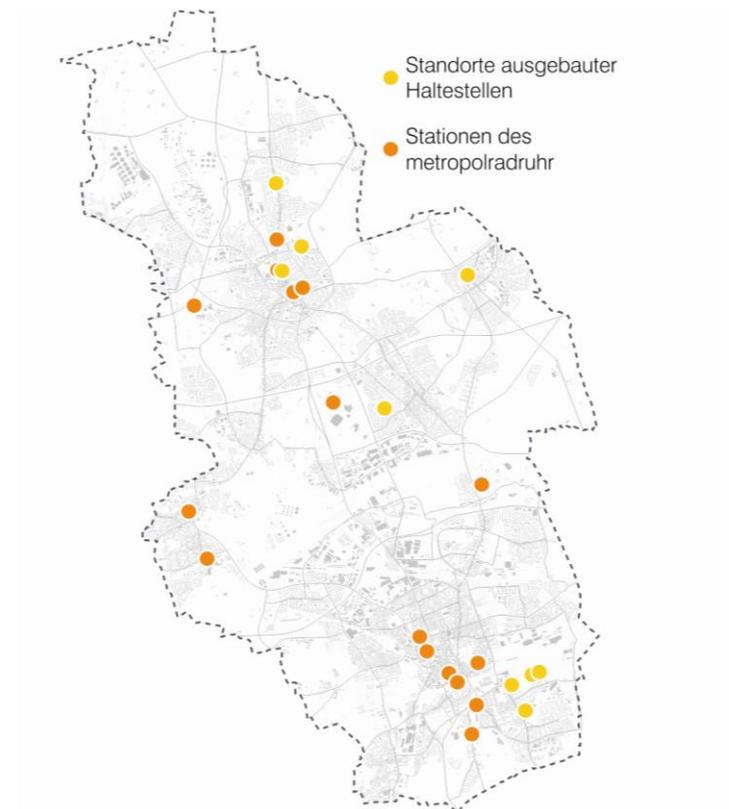
Vorgehensweise – Maßnahmen- und Projektauswahl

- lokal wirksame Maßnahmen
 - Fahrbahnsanierungen
 - Straßenraumgestaltung
 - Knotenpunktumbau



Vorgehensweise – Maßnahmen- und Projektauswahl

- lokal wirksame Maßnahmen
 - Fahrbahnsanierungen
 - Straßenraumgestaltung
 - Knotenpunktumbau
- gesamtstädtisch wirksame Maßnahmen
 - Haltestellenausbauprogramm
 - „metropolradruhr“

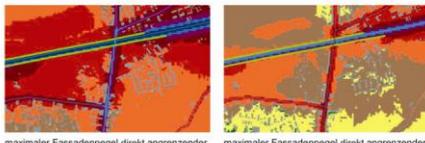


Vorgehensweise – Maßnahmen- und Projektauswahl

- lokal wirksame Maßnahmen
 - Fahrbahnsanierungen
 - Straßenraumgestaltung
 - Knotenpunktumbau
- gesamtstädtisch wirksame Maßnahmen
 - Haltestellenausbauprogramm
 - „metropolradruhr“
- laufende Planungen und Konzepte



Vorgehensweise – Zusammenfassung in Form eines Steckbriefes

Straßenraumgestaltung / Straßenumbau in der Horster Straße Abschnitt Emil-Zimmermann-Allee bis Braukämper Straße													
													
Merkmale													
Allgemein	Der betrachtete Straßenabschnitt der Horster Straße führt durch den Stadtteil Beckhausen und verbindet die Stadteile Buer und Horst miteinander. Auf ihr verläuft die Straßenbahnlinie 301 und die Nachtlinie NE 14. Auf westlicher Seite befinden sich direkt an den Straßenraum angrenzend zwei- bis viergeschossige Wohngebäude. Auf der Ostseite grenzen Grün- und Freizeitanlagen an den Straßenraum an. In größerem Abstand folgen Wohngebäude und im Nordwesten die städtische Förderschule „Rungenbergschule“.												
Verkehr	<table border="0"> <tr> <td>Straßenkategorie</td> <td>Landesstraße L 448</td> </tr> <tr> <td>Anzahl der Fahrstreifen</td> <td>2 Fahrstreifen im Querschnitt</td> </tr> <tr> <td>zulässige Höchstgeschwindigkeit</td> <td>50 km/h</td> </tr> <tr> <td>Lichtsignalanlagen</td> <td>3 Lichtsignalanlagen</td> </tr> <tr> <td>Straßenoberfläche</td> <td>vor dem Umbau: Pflaster und Asphalt nach dem Umbau: Asphalt</td> </tr> <tr> <td>werktägliche Verkehrsstärke</td> <td>14.000 Kfz/24h</td> </tr> </table>	Straßenkategorie	Landesstraße L 448	Anzahl der Fahrstreifen	2 Fahrstreifen im Querschnitt	zulässige Höchstgeschwindigkeit	50 km/h	Lichtsignalanlagen	3 Lichtsignalanlagen	Straßenoberfläche	vor dem Umbau: Pflaster und Asphalt nach dem Umbau: Asphalt	werktägliche Verkehrsstärke	14.000 Kfz/24h
Straßenkategorie	Landesstraße L 448												
Anzahl der Fahrstreifen	2 Fahrstreifen im Querschnitt												
zulässige Höchstgeschwindigkeit	50 km/h												
Lichtsignalanlagen	3 Lichtsignalanlagen												
Straßenoberfläche	vor dem Umbau: Pflaster und Asphalt nach dem Umbau: Asphalt												
werktägliche Verkehrsstärke	14.000 Kfz/24h												
Lärmsituation vor Umsetzung der Maßnahme													
Venursacher	Hauptlärmverursacher ist der Straßenverkehr im Zuge der Autobahn BAB A 2 und der Horster Straße. Im Wesentlichen ist dies auf die hohen Verkehrslärken auf der BAB A 2 und der Horster Straße sowie den vorhandenen Pflasterbelag auf der Fahrbahn der Horster Straße zurückzuführen.												
Schallmissionsplan Straßenverkehr	<table border="0"> <tr> <td>Tagstunden von 6 bis 22 Uhr – L_{TAq}</td> <td>Nachtstunden von 22 bis 6 Uhr – L_{NAcht}</td> </tr> </table>  <p>maximaler Fassadenpegel direkt angrenzender Gebäude $L_{FAq} = 76$ dB(A) maximaler Fassadenpegel direkt angrenzender Gebäude $L_{NAcht} = 67$ dB(A)</p>	Tagstunden von 6 bis 22 Uhr – L_{TAq}	Nachtstunden von 22 bis 6 Uhr – L_{NAcht}										
Tagstunden von 6 bis 22 Uhr – L_{TAq}	Nachtstunden von 22 bis 6 Uhr – L_{NAcht}												
Anzahl der Betroffenen im betrachteten Abschnitt	Betroffenenanzahl oberhalb des Auslösewertes der Lärmaktionsplanung $L_{TAq} \geq 70$ dB(A) = 91 Betroffene $L_{NAcht} \geq 60$ dB(A) = 94 Betroffene												
Empfehlungen zur Lärmreduzierung aus dem Lärmaktionsplan	Fahrbahnsanierung Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h in den Nachtstunden Straßenraumgestaltung / Straßenumbau												
<p>Lärmschutz in Gelsenkirchen - Realisierbare Maßnahmen der Lärmaktionsplanung Stand Mai 2012 Seite 1</p> <p>Auftraggeber: Stadt Gelsenkirchen Referat Umwelt</p> <p>Inhaltliche Begleitung: LK Argus GmbH</p> <p>Lärmkartierung und -abschätzung: Lärmcenter GmbH</p>													

Übersicht

Lage

verkehrliche Parameter

Lärmverursacher

Lärmkarte

Lärmbetroffene Maßnahmen des Lärmaktionsplanes

Straßenraumgestaltung / Straßenumbau in der Horster Straße Abschnitt Emil-Zimmermann-Allee bis Braukämper Straße	
Realisierte Maßnahmen	
Straßenraumgestaltung	<ul style="list-style-type: none"> bauliche Trennung zwischen Fahrbahn, Parkstreifen und Seitenraum weiterhin gemeinsame Führung von Kfz-Verkehr und Straßenbahn Erneuerung der Seitenbereiche Anlage eines getrennten Geh- und Radweges Anlage beidseitiger Parktaschen in Längsaufstellung Begrünung des Straßenraumes durch Baumpflanzungen zwischen den Parktaschen
Fahrbahnsanierung	Einbau von Gussasphalt
Abschätzung der erzielten Wirkungen mit Realisierung der Maßnahmen	
Lärm	<p>Lärmreduzierende Wirkungen</p> <p>Lärmreduzierung durch den Verzicht auf den Pflasterbelag zugunsten eines Gussasphaltbelages</p> <p>Erhöhung des Abstandes zwischen Emissions- und Immissionsort durch Verschmälerung der Kfz-Fahrbahn auf das erforderliche Maß</p> <p>Verstetigung des Verkehrs durch Verschmälerung der Kfz-Fahrbahn auf das erforderliche Maß und bauliche Trennung zwischen Fahrbahn und Parkstreifen</p> <p>Förderung des Fuß- und Radverkehrs durch qualitativ bessere und verkehrssichere Anlagen. Angestrebt wird damit auch eine Abnahme des Anteiles der Kfz-Verkehrsmittelnutzung.</p> <p>Änderung der Lärmimmission</p> <p>Reduzierung der Anzahl lärmbeeinträchtigter Personen</p> <p>Verringerung um bis zu - 4 dB(A)</p> <p>Für den Tageszeitraum von 6 bis 22 Uhr: Reduzierung um rund 95 % von 91 Betroffenen mit $L_{TAq} \geq 70$ dB(A) auf 6 Betroffene mit $L_{TAq} \geq 70$ dB(A)</p> <p>Für den Nachtzeitraum von 22 bis 6 Uhr: Reduzierung um rund 85 % von 94 Betroffenen mit $L_{NAcht} \geq 60$ dB(A) auf 15 Betroffene mit $L_{NAcht} \geq 60$ dB(A)</p> <p>Mit bis zu - 4 dB(A) stellt sich eine sehr hohe Lärmreduzierende Wirkung ein. Diese zeigt sich auch in einer deutlichen Reduzierung der lärmbeeinträchtigten Personen mit Lärmbelastungen $L_{TAq} \geq 70$ dB(A) und / oder $L_{NAcht} \geq 60$ dB(A).</p>
Luftreinhaltung und Klimaschutz	Reduzierung der Feinstaubbelastung durch einen geringeren Abrieb aufgrund besserer Fahrbahnbeschaffenheit und Bindung der Staubpartikel durch Begrünung des Straßenraumes.
Verkehrssicherheit	Eine stetige Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur kann eine Erhöhung des Nutzeranteiles im Radverkehr zur Folge haben. Angestrebt wird damit auch eine Abnahme des Anteiles der Kfz-Verkehrsmittelnutzung. Dadurch sinkt der durch den Kfz-Verkehr verursachte Ausstoß an Luftschadstoffen (PM ₁₀ , NO _x) und Treibhausgasen (CO ₂).
Städtebau	Verbesserung der Querungsbedingungen durch eine strikte bauliche Trennung zwischen Fahrbahn und Seitenbereichen. Dem querenden Fußgänger stellt innerhalb der Parktaschen ein Aufenthaltsraum für die Querung zur Verfügung, der nicht vom fließenden Verkehr befahren wird.
	Erhöhung der Verkehrssicherheit für den Radverkehr durch die Schaffung eines getrennten Geh- und Radweges im Seitenraum. Vor dem Umbau standen keine Radverkehrsanlagen zur Verfügung. Der Radfahrer war gezwungen, die Fahrbahn gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr zu benutzen. In der Realität wird in solchen Situationen jedoch verstärkt auf die Gehwege ausgewichen.
	Erhöhung der Verkehrssicherheit für den Fußverkehr durch die Schaffung von Radverkehrsanlagen. Durch die bauliche Trennung zwischen Rad- und Fußverkehr können Konflikte in den Seitenräumen zwischen beiden Verkehrsarten minimiert werden.
	Verbessern des Erscheinungsbildes, hervorgerufen durch die bauliche Trennung der Verkehrsflächen und die Begrünung des Straßenraumes.
<p>Lärmschutz in Gelsenkirchen - Realisierbare Maßnahmen der Lärmaktionsplanung Stand Mai 2012 Seite 2</p> <p>Auftraggeber: Stadt Gelsenkirchen Referat Umwelt</p> <p>Inhaltliche Begleitung: LK Argus GmbH</p> <p>Lärmkartierung und -abschätzung: Lärmcenter GmbH</p>	

realisierte Maßnahmen

Lärmwirkungen

sonstige Wirkungen

Ergebnisse – Horster Straße



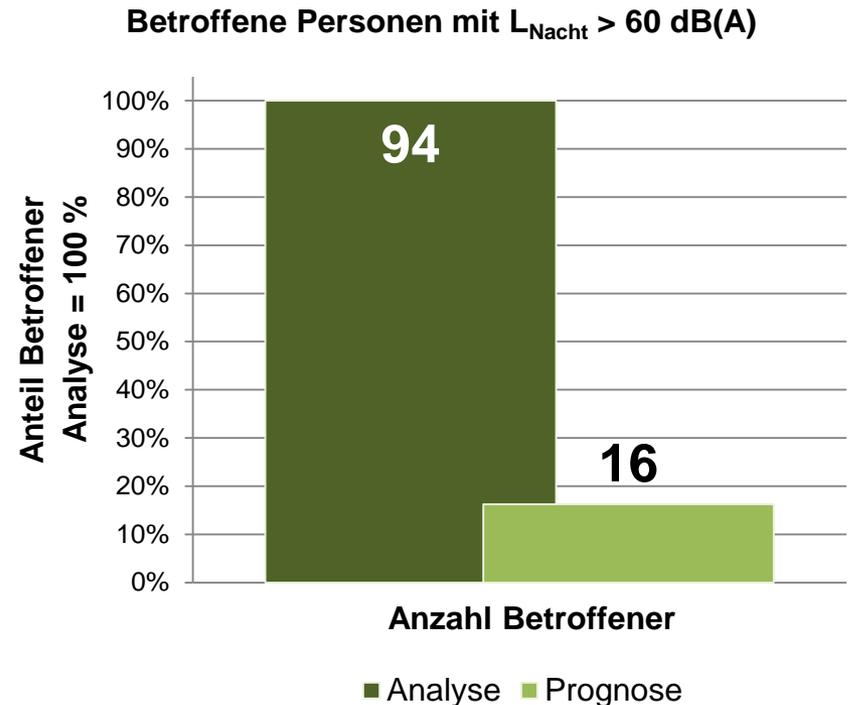
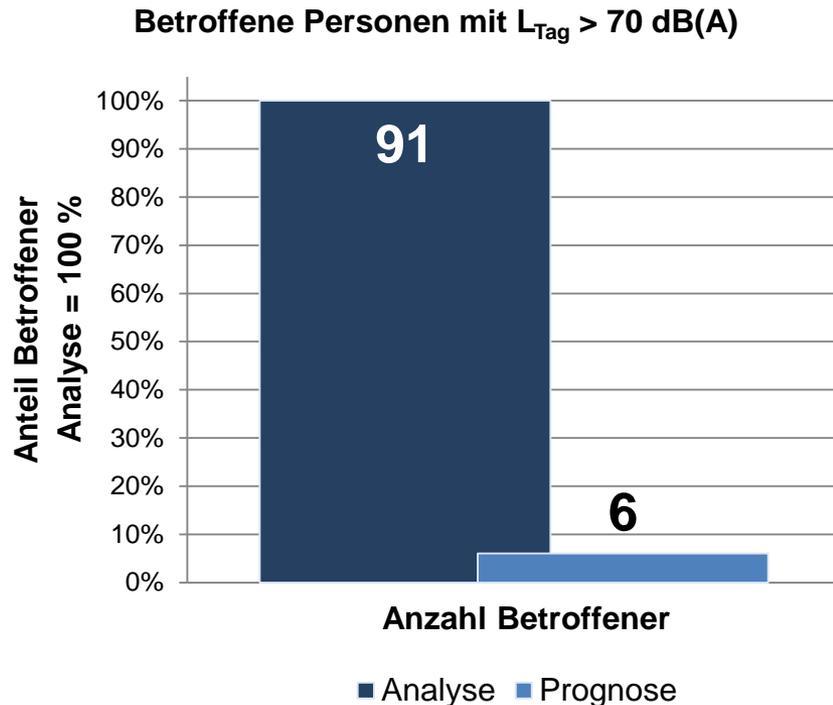
Horster Straße
Bereich Braukämperstraße - Kampstraße



Horster Straße
Bereich BAB A46 - Braukämperstraße

Ergebnisse – Horster Straße

Lärminderung um bis zu 4 dB(A) mit folgenden Effekten:



Ergebnisse – Feldmarkstraße



Feldmarkstraße
Bereich Hans-Böckler-Allee - Am Stadtgarten

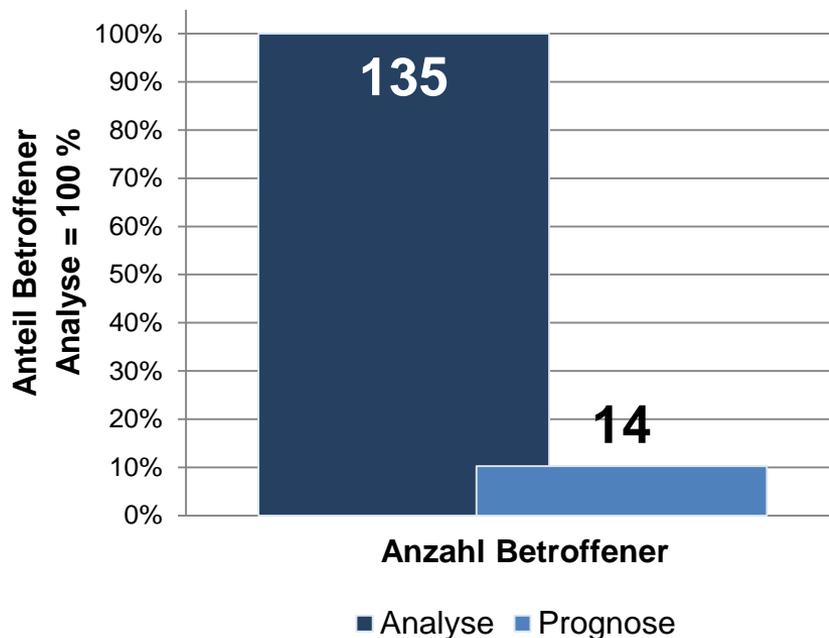


Feldmarkstraße
Bereich Hans-Böckler-Allee - Am Stadtgarten

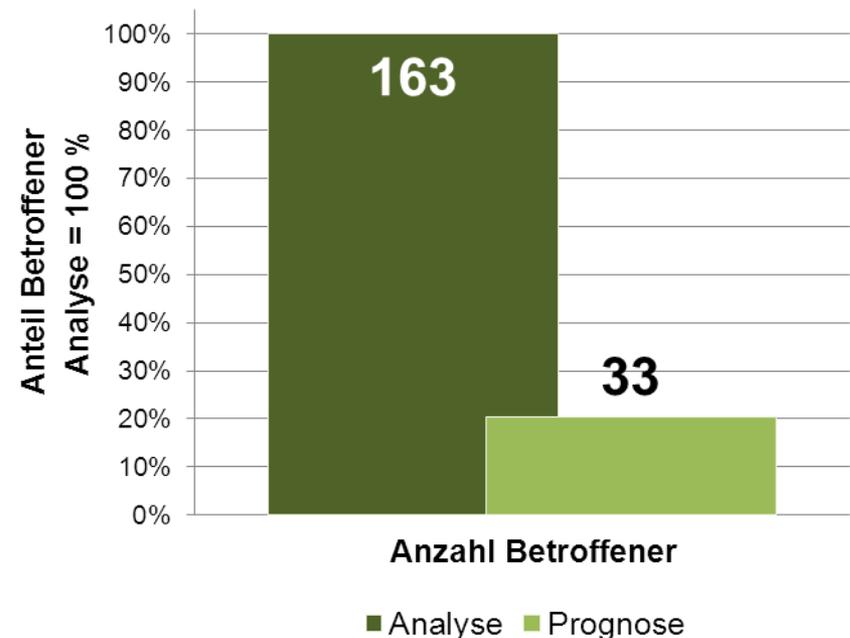
Ergebnisse – Feldmarkstraße

Lärminderung um bis zu 3 dB(A) mit folgenden Effekten :

Betroffene Personen mit $L_{\text{Tag}} > 70$ dB(A)

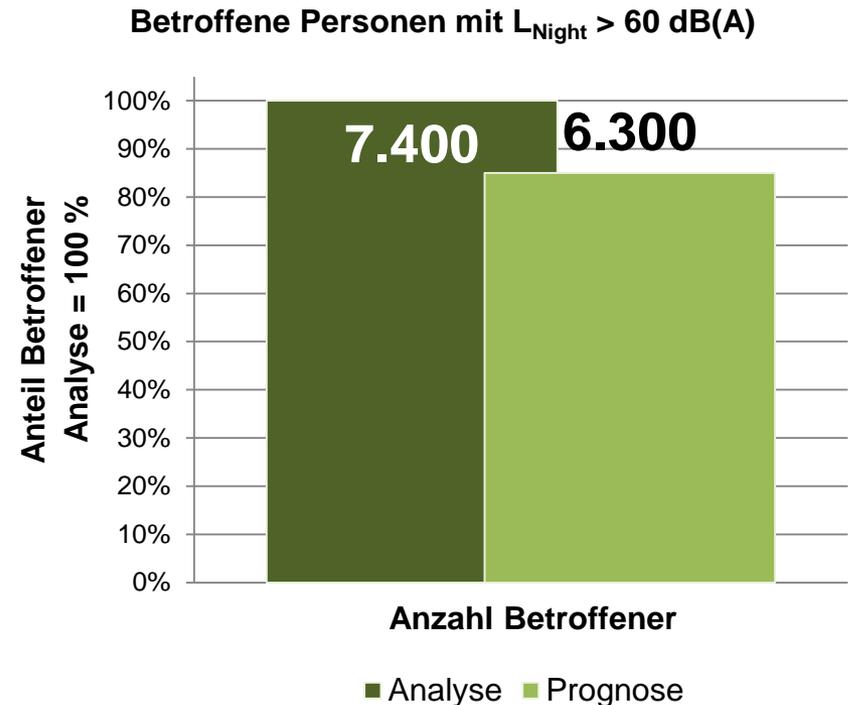
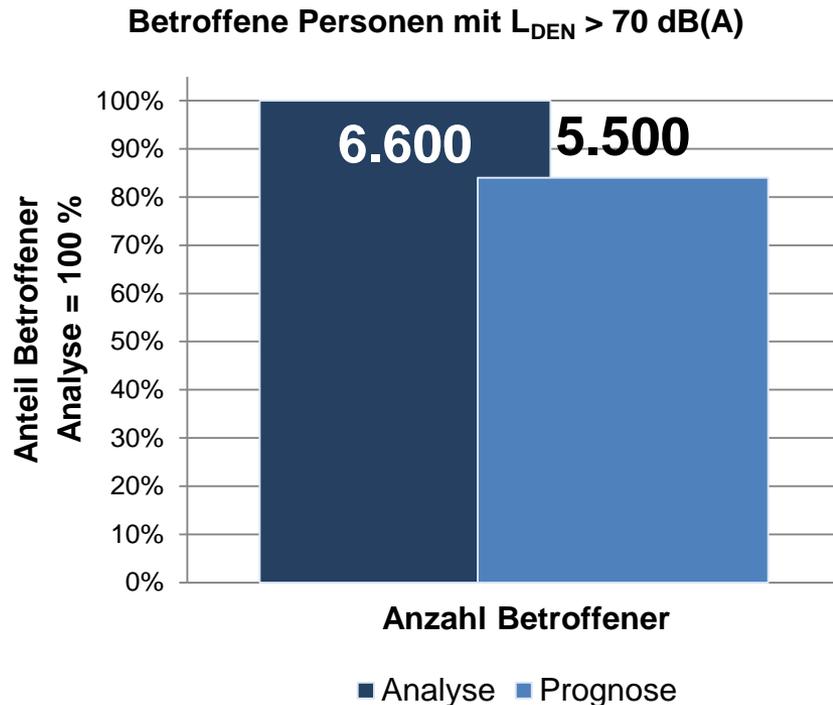


Betroffene Personen mit $L_{\text{Nacht}} > 60$ dB(A)



Ergebnisse – gesamtstädtische Maßnahmen

Verringerung Kfz-Verkehr um 10 % (Zielwert) mit folgenden Effekten:



Öffentlichkeitsbeteiligung / Information der Öffentlichkeit

- Veröffentlichung auf dem Umweltportal der Stadt Gelsenkirchen
- Ergänzung um weitere Steckbriefe bei Umsetzung neuer Maßnahmen
- Ende August: Bürgerveranstaltung mit Vorstellung der Ergebnisse der Lärmaktionsplanung und der Wirkungsanalyse