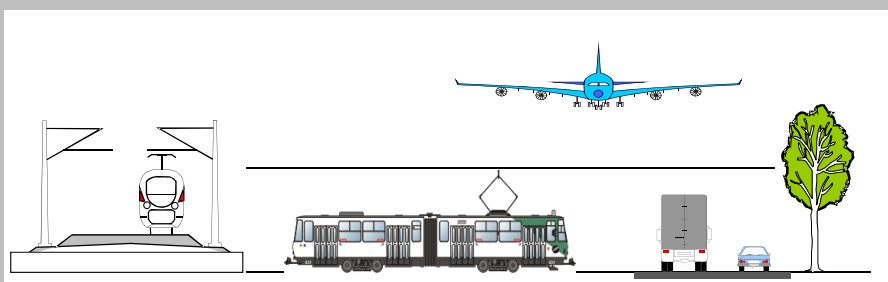




Fortschreibung Lärmaktionsplan 2016



1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016
Zusammenfassung der Bestandsituation

SVUDresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Ditmar Hunger

Dipl.-Ing. Tobias Schönefeld

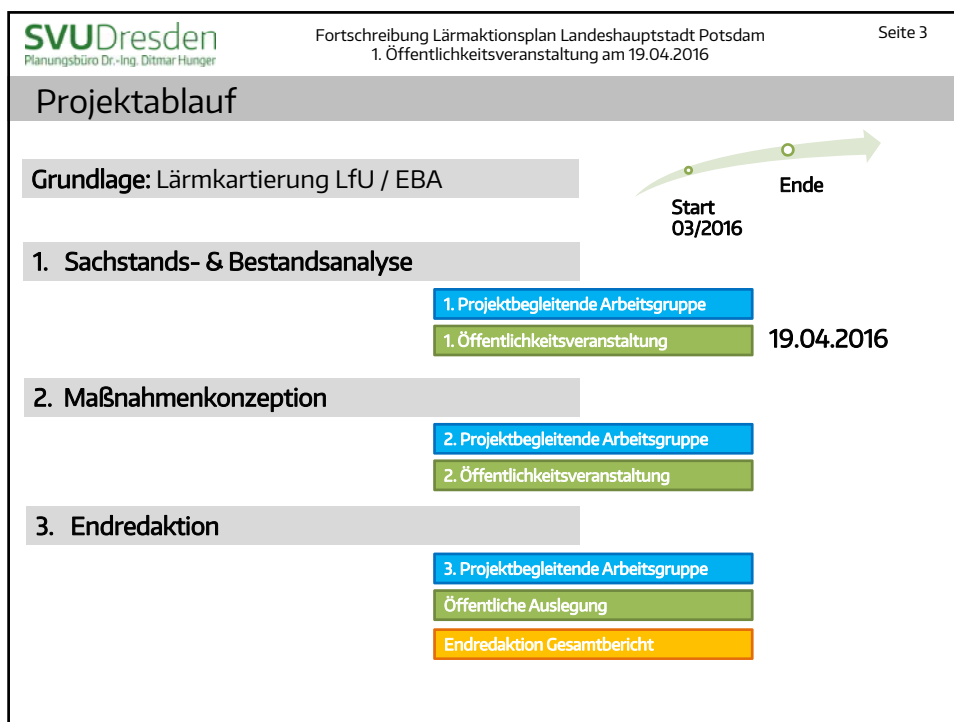
SVUDresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Ditmar Hunger

Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016

Seite 2

Tagesordnung

1. Grundlagen und Ziele der Lärmaktionsplanung
2. Ergebnisse der Lärmkartierung
3. Konfliktschwerpunkte
4. Maßnahmenstrategie zur Lärminderung
5. Fazit / Diskussion



SVUDresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hunger

Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016

Seite 4

rechtliche Grundlage

EG-Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie):

Hauptzielstellung:

„schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigungen, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern.“

Integrierte Lärminderungsstrategie:

Verkehrsmittelwahl zugunsten der leisen und zu Lasten der lauten Verkehrsarten verändern

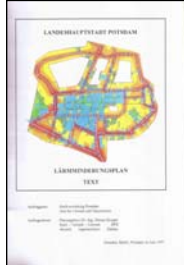
notwendigen Kfz-Verkehr entschleunigen / verstetigen und stadtvträglich gestalten

SVUDresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hunger


Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016

Seite 5


Lärminderung in der Landeshauptstadt Potsdam



Lärmaktionsplan 1997
- Straßenverkehrslärm



Lärmaktionsplan 2008
- Straßennetz > 16.400 Kfz/24h



Lärmaktionsplan 2011
- Straßennetz mit 8.200 bis 16.400 Kfz/24h
- Straßenbahnverkehr
- Eisenbahnverkehr > 60.000 Züge/a
- Luftverkehr
- Vertiefung der Thematik ruhige Gebiete

Lärmaktionsplan 2016 → Ballungsraumbetrachtung

SVUDresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hunger


Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016

Seite 6


gesetzliche Grundlagen

Vorschrift und Quellart	Grenzwert-begriff	Lärmwerte in dB(A)											
		Sondergebiete		reine Wohngebiete		Kernstadt- & allg. Wohngebiete		Dorf-, Misch- & Kerngebiete		Gewerbegebiete		Industriegebiete	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
TA Lärm Industrie	Immissionsrichtwert	45	35	50	35	55	40	60	45	65	50	70	70
DIN 18005 Industrie	Orientierungswert			50	35	55	40	60	45	65	50		
DIN 18005 Verkehr	Orientierungswert			50	40	55	45	60	50	65	55		
16. BImSchV Verkehr	Immissionsgrenzwert	57	47	59	49	59	49	64	54	69	59		
Lärmsanierung (Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in Baulast des Bundes) - freiwillige Leistung													
VLärmSchR Verkehr	Immissionsgrenzwert	67	57	67	57	67	57	69	59	72	62		

EU-Umgebungslärmrichtlinie:
keine verbindlichen Grenzwerte, aber Prüfwerte für
 L_{den} mit 65 dB(A)
 L_{night} mit 55 dB(A)

 Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam 1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016 Seite 7			
Hauptzielstellungen der Lärmaktionsplanung			
Umwelthandlungsziel	Zeitraum	L _{Den}	L _{Night}
Vermeidung von Gesundheitsgefährdungen	kurzfristig	65 dB(A)	55 dB(A)
Minderung der erheblichen Belästigungen	mittelfristig	60 dB(A)	50 dB(A)
Vermeidung von erheblichen Belästigungen	langfristig	55 dB(A)	45 dB(A)

Quelle: Umweltbundesamt

 **Zukünftig verstärkte Neuabwägung**
zugunsten einer Steigerung der Verkehrsanteile
des Umweltverbundes erforderlich (Prioritätensetzung)

 Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam 1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016 Seite 8	
Auswirkungen von Lärmimmissionen	
<p>psychophysischen Auswirkungen :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stress und Nervosität als Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen - Störung der Schlafqualität - Beeinträchtigung des Lebensgefühls - Zunahme der Fehleranfälligkeit - Abnahme der Lernfähigkeit 	<p>→ Bei dauerhafte Exposition, gesundheitsschädliche Wirkungen nachgewiesen.</p>
<p>soziale Auswirkungen :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterlassen von Kommunikation - Veränderung der Nutzung von Wohnräumen, Terrassen, Balkonen und Gärten - Abnahme von Hilfsbereitschaft - städtebaulicher Verfall - soziale Segregation 	 <p>Quelle: www.apotheken-umschau.de</p>
<p>ökonomische Auswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Krankheitskosten - Kosten für Medikamente, Schlafmittel - Wertminderung von Grundstücken 	

SVUDresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hunger

Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016

Seite 9

Betrachtungsgegenstand

Ballungsraumbetrachtung für Städte mit > 100.000 Einwohnern

gemäß ANHANG IV
zur EU-Umgebungsärmrichtlinie

3. Strategische Lärmkarten für Ballungsräume weisen besonders Lärm aus folgenden Quellen aus:


- Straßenverkehr,
- Eisenbahnverkehr,
- Flughäfen,
- Industriegelände, einschließlich Häfen.


SVUDresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hunger


Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016


Seite 10


Berechnungsmethodik Straßenverkehrslärm


 Verkehrsmenge
Lkw-Anteil

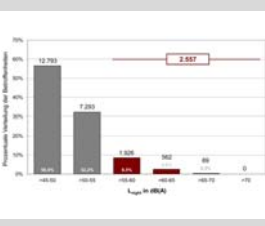
 zulässige Höchstgeschwindigkeit

 Fahrbahnoberfläche

 Bebauungsstruktur
Schallschutzeinrichtungen

 Straßenlängsneigung


Rasterlärmkarten
(Isophonendarstellung)


Betroffenheitsstatistik

L _{eq,10} in dB(A)	Personen, die sich in dieser Zone befinden
> 65	10.700
60-65	7.200
55-60	1.800
50-55	500
45-50	100
40-45	0
< 40	0
Gesamt	2.887

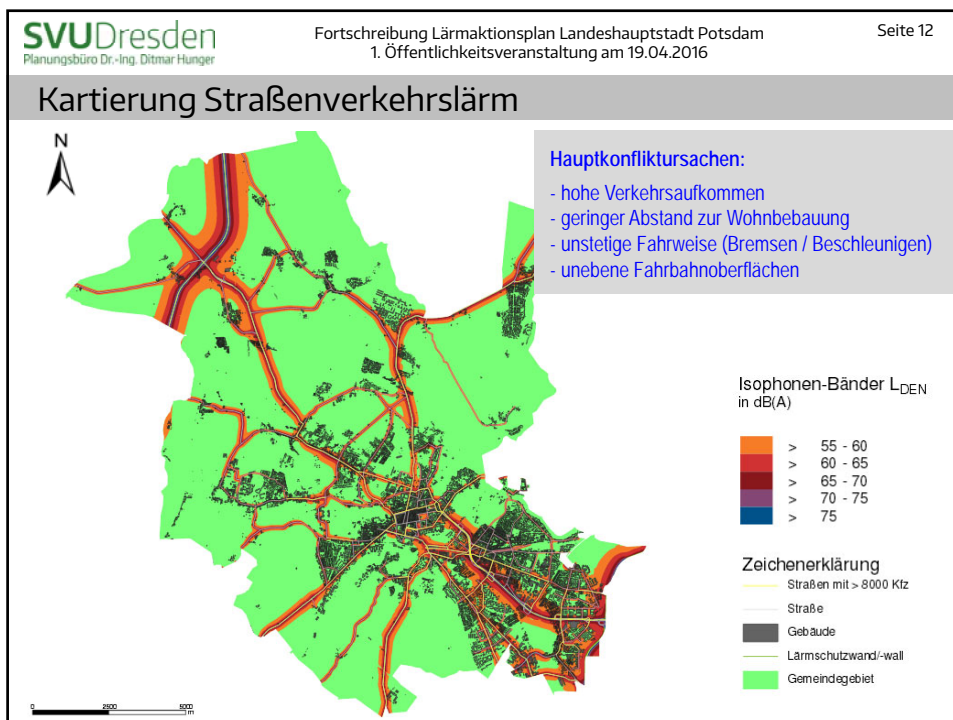
SVUDresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hunger

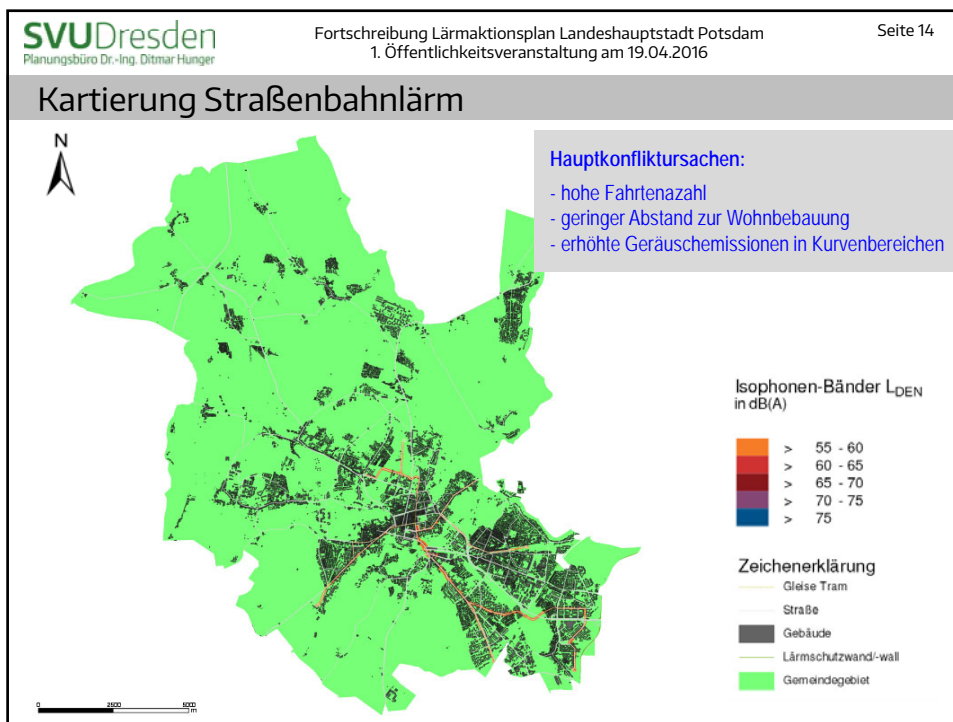
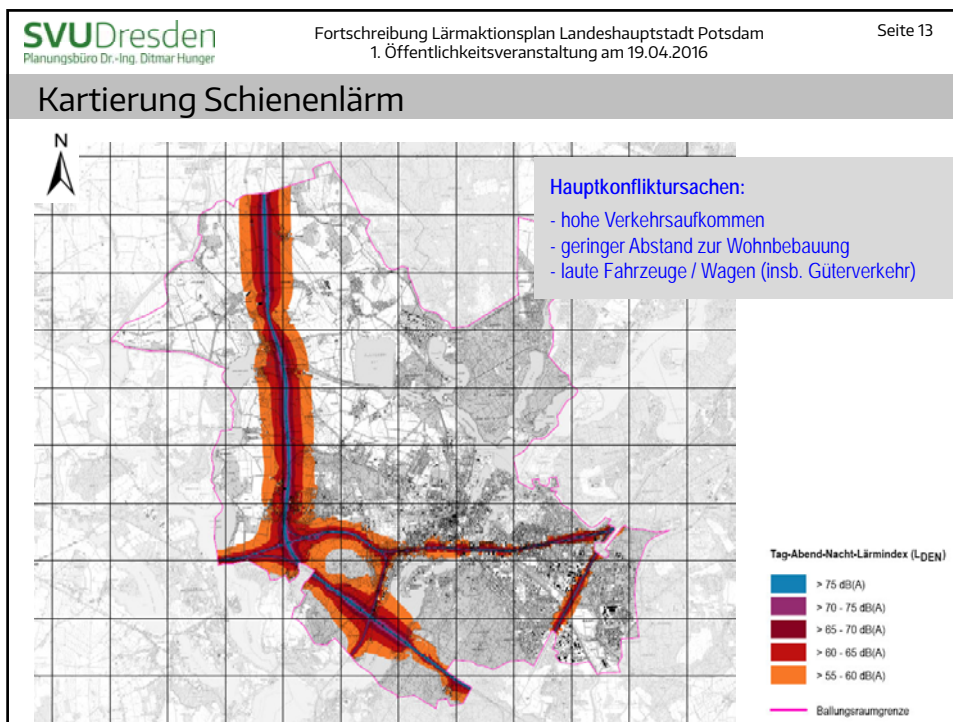
Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016

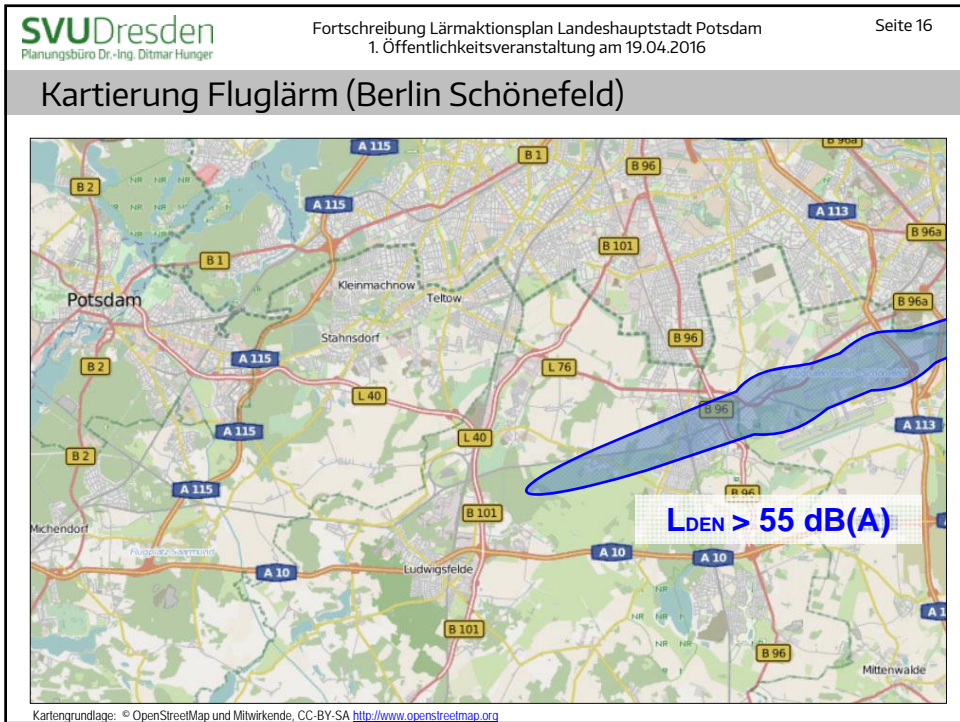
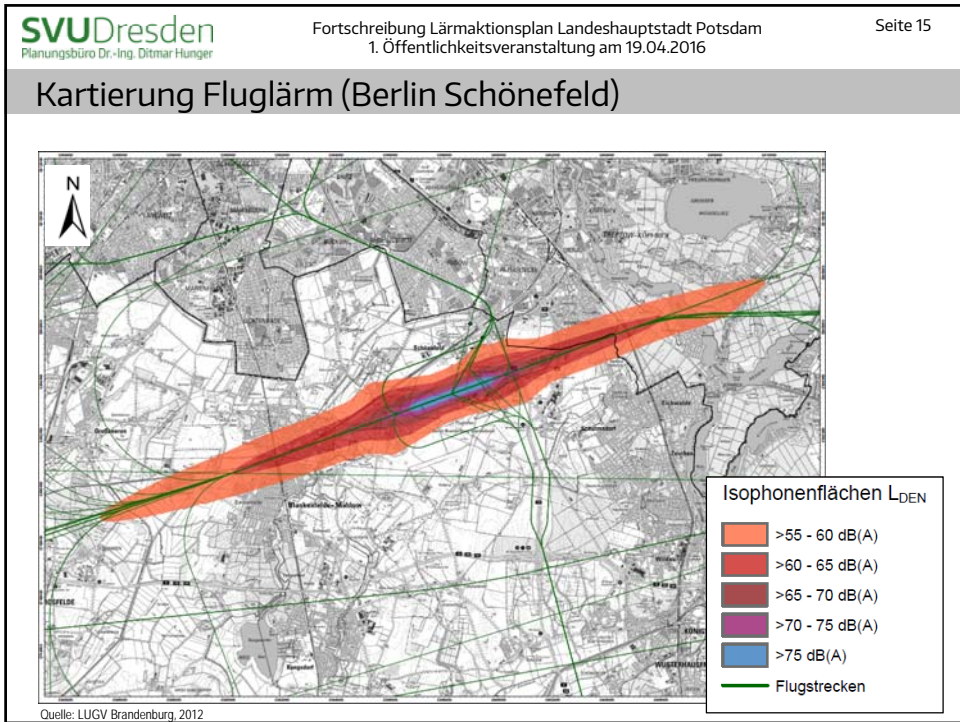
Seite 11

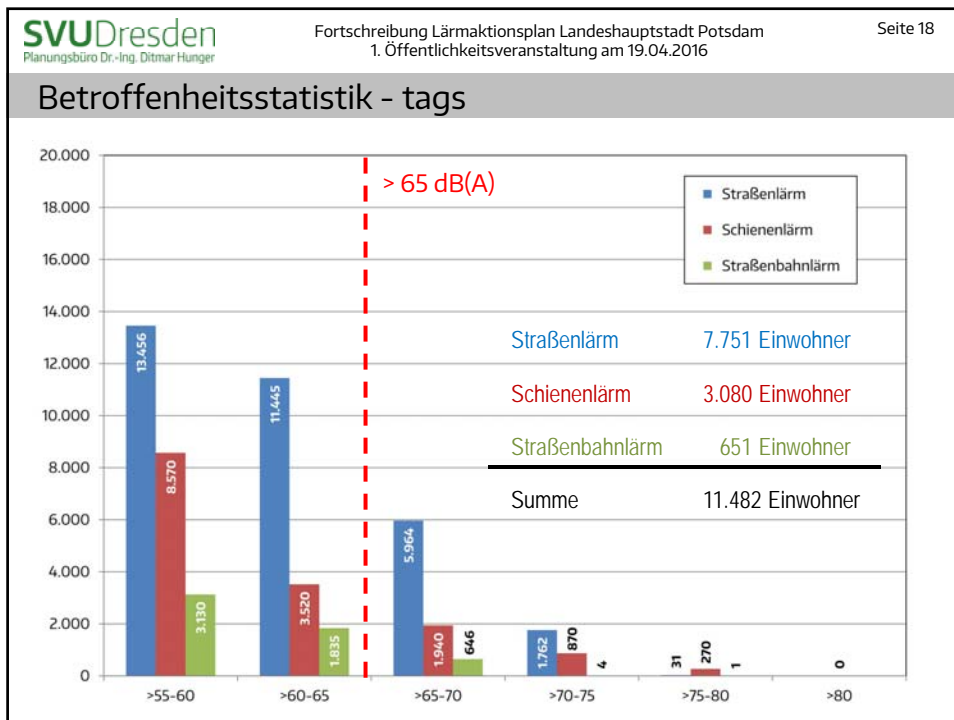
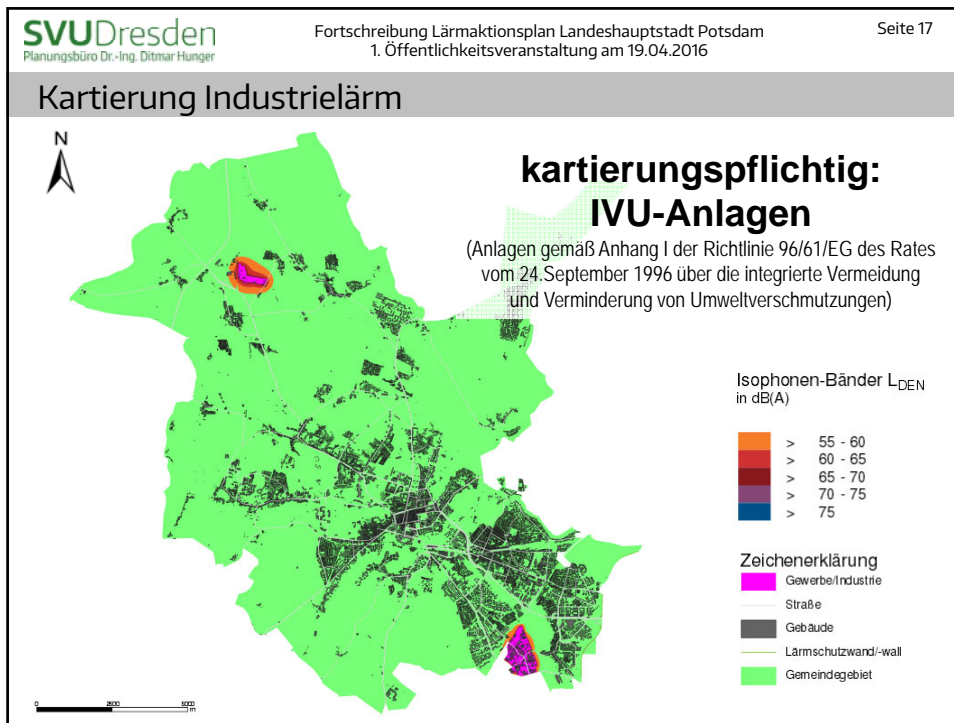
Tagesordnung

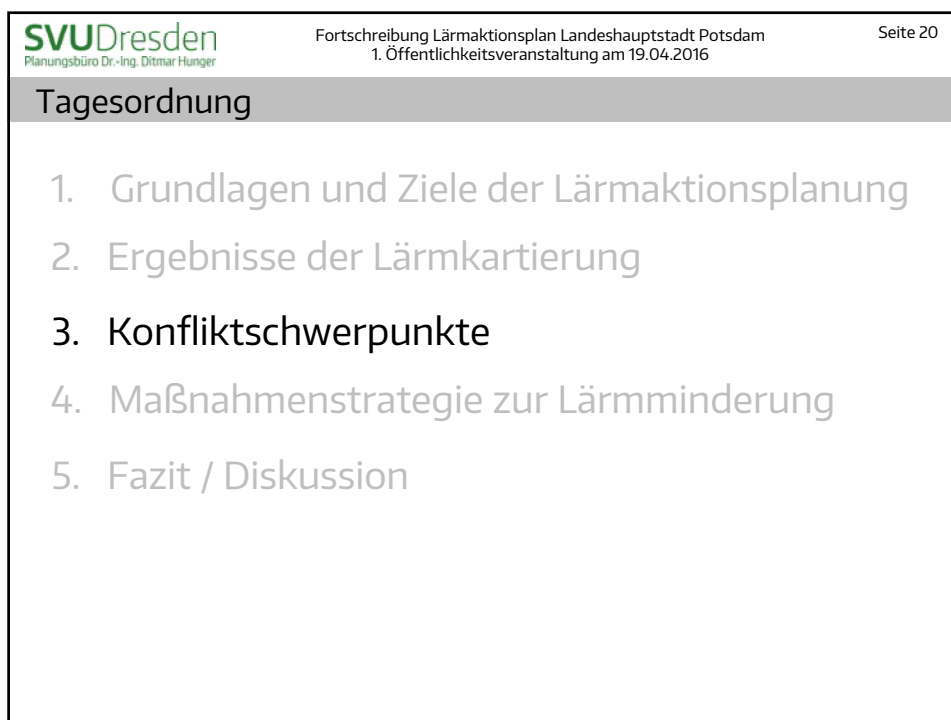
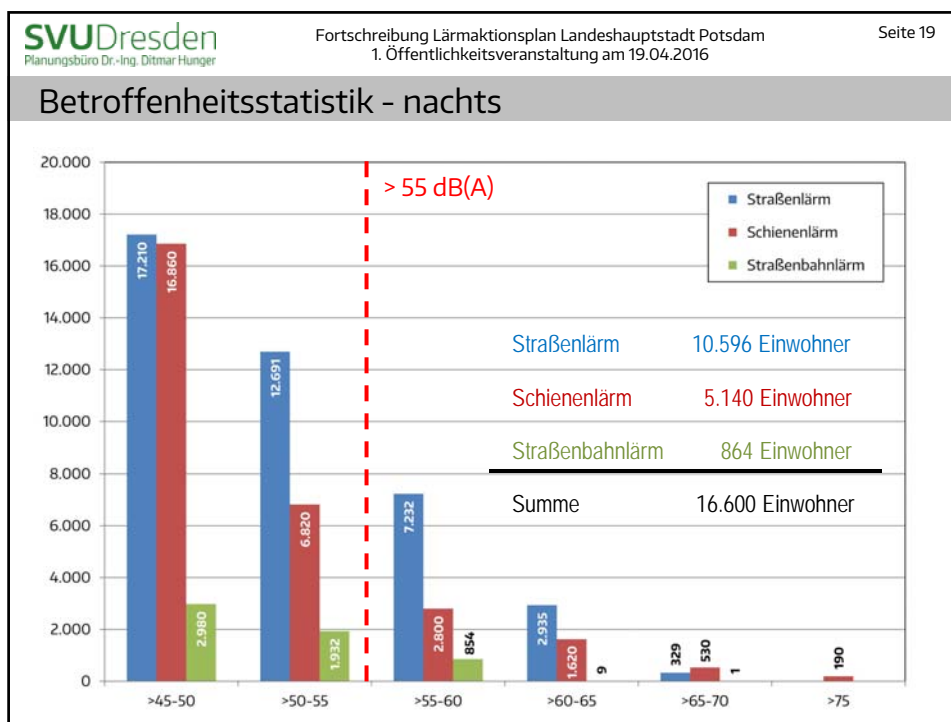
1. Grundlagen und Ziele der Lärmaktionsplanung
2. Ergebnisse der Lärmkartierung
3. Konfliktschwerpunkte
4. Maßnahmenstrategie zur Lärminderung
5. Fazit / Diskussion

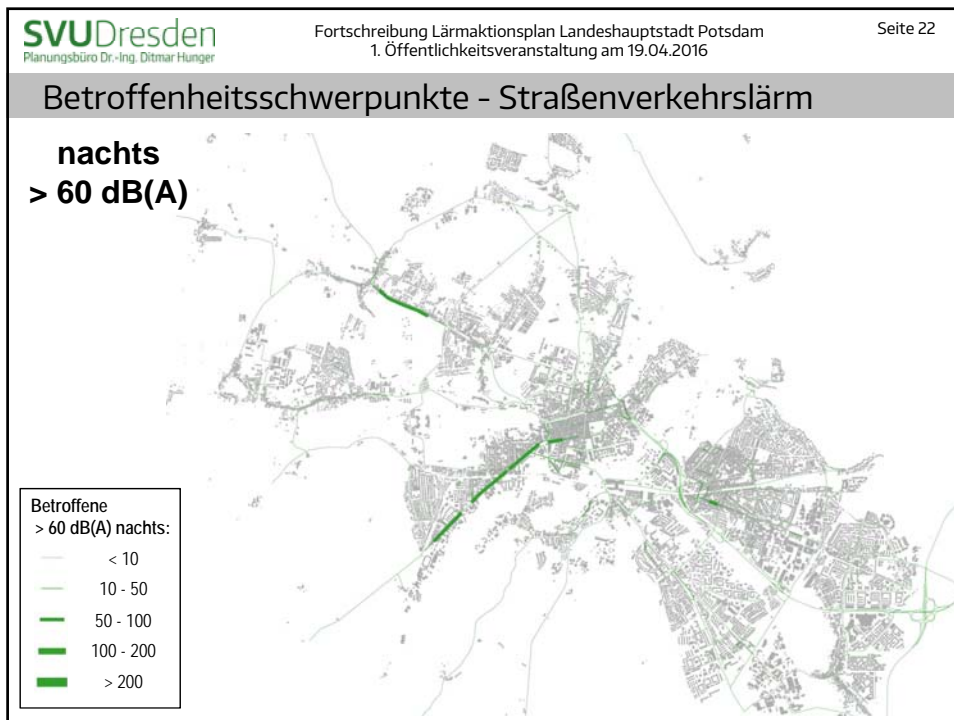
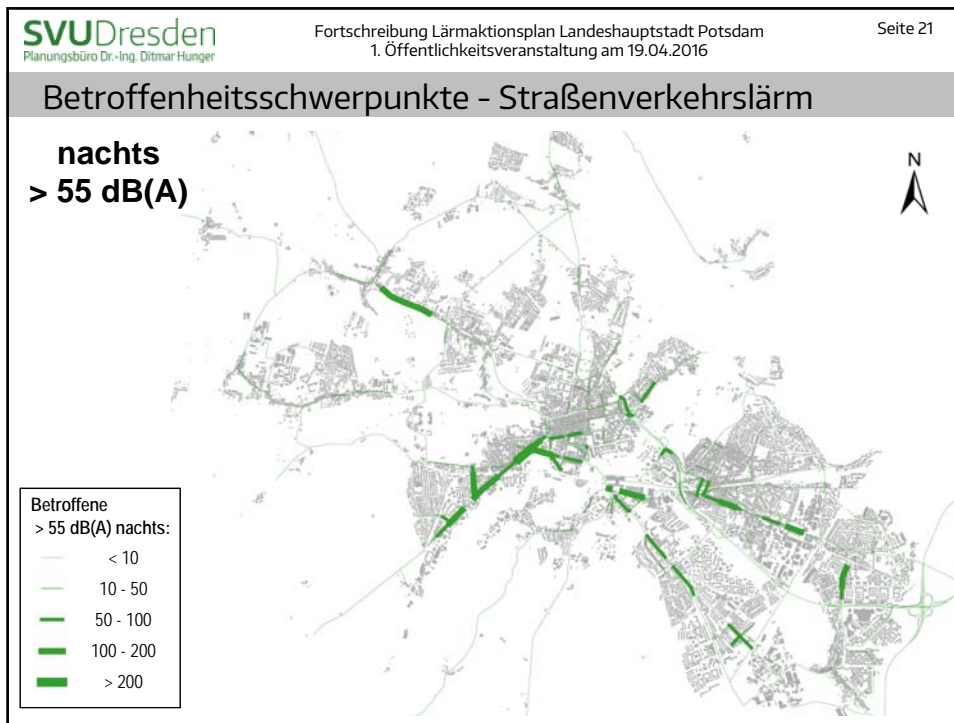













SVUDresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hunger

Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016

Seite 23

Betroffenheitsschwerpunkte - Straßenverkehrslärm

Autobahnlärm BAB 10



Kartengrundlage: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA <http://www.openstreetmap.org>

Probleme:

- keine Lärmschutzeinrichtungen
- Dauerhaftigkeit und besondere Lästigkeit des Autobahnlärms
- flächenhafte Verlärmung

SVUDresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hunger

Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016

Seite 24

Betroffenheitsschwerpunkte - Straßenverkehrslärm

Zeppelinstraße



Probleme:

- hohe Verkehrsaufkommen
- geringer Abstand der Bebauung zur Fahrbahn
- hohe Bevölkerungsdichte

Weitere Problemfelder:

- Luftschadstoffgrenzwertüberschreitungen
- Verkehrssicherheitsprobleme
- Unzureichende Bestandsituation für den Fuß- und Radverkehr

Lärminderungsstrategie:

- Tempo 30 aus Lärmschutzgründen in Diskussion / Vorbereitung



SVUDresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hunger

Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016

Seite 25

Betroffenheitsschwerpunkte - Straßenverkehrslärm

Kastanienallee

Probleme:

- Pflasterbelag
- geringer Abstand der Bebauung zur Fahrbahn
- Wohnfunktion dominierend



Potsdamer Straße

Probleme:

- hohe Verkehrsaufkommen
- teilweise geringer Bebauungsabstand
- offene erste Bebauungsreihe (Belästigungen in rückwärtigen Bereichen)



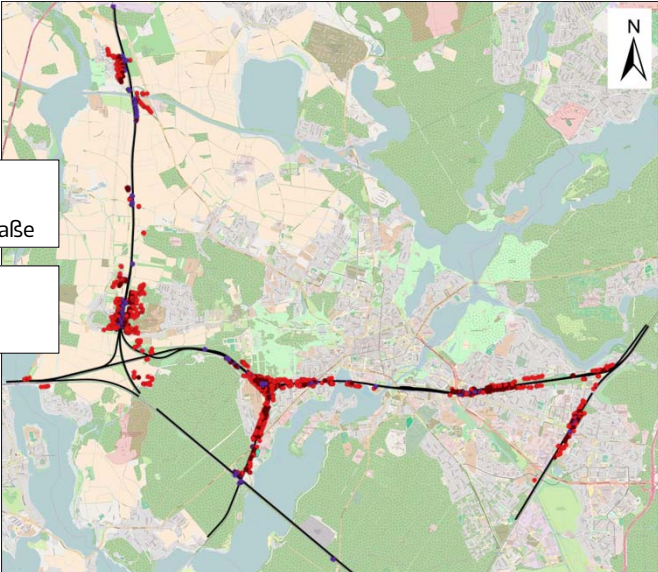
SVUDresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hunger

Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016

Seite 26

Betroffenheitsschwerpunkte - Eisenbahnlärm

**nachts
> 55 dB(A)**



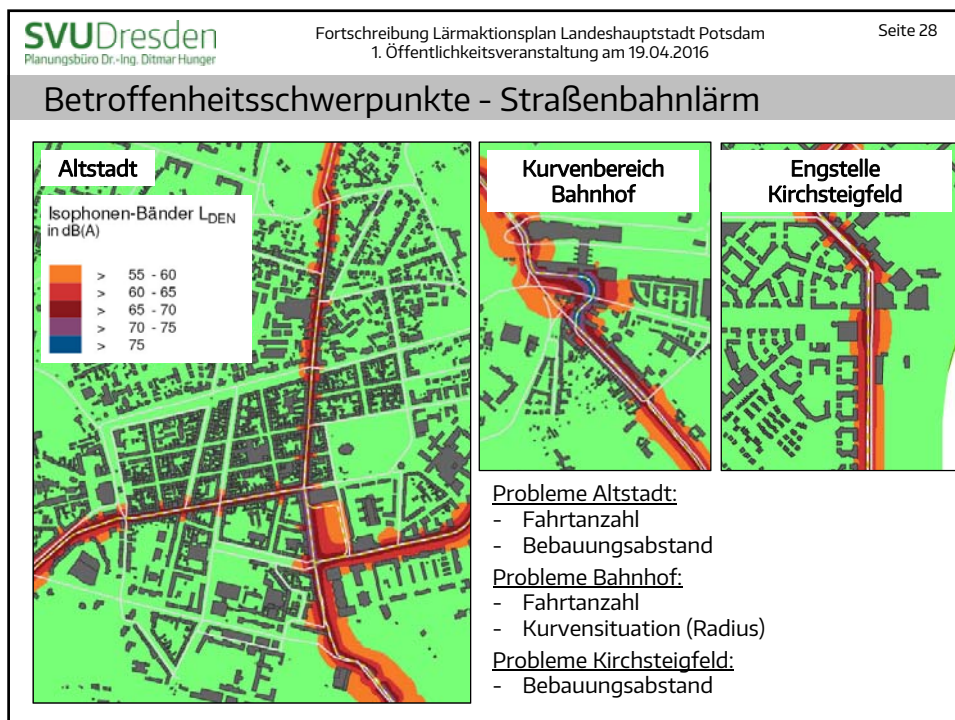
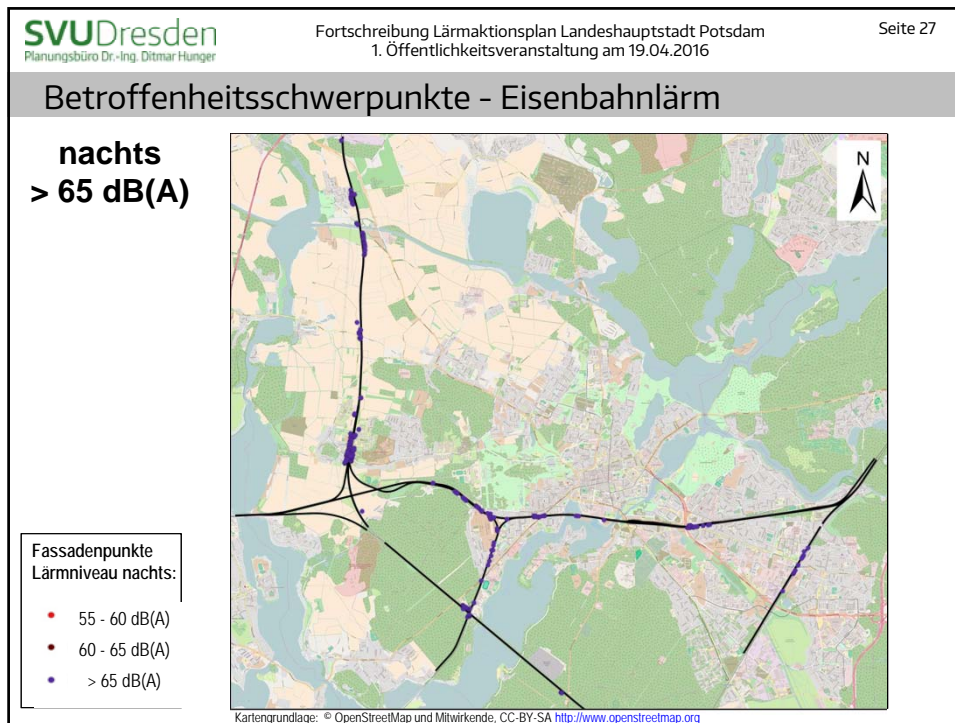
Lärmschutzwand ausschließlich im Bereich Maybachstraße

Zusatzbelastungen im Bereich der Brückenbauwerke

Fassadenpunkte
Lärmniveau nachts:

- 55 - 60 dB(A)
- 60 - 65 dB(A)
- > 65 dB(A)

Kartengrundlage: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA <http://www.openstreetmap.org>



SVUDresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hunger

Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016

Seite 29

Tagesordnung

1. Grundlagen und Ziele der Lärmaktionsplanung
2. Ergebnisse der Lärmkartierung
3. Konfliktschwerpunkte
4. Maßnahmenstrategie zur Lärminderung
5. Fazit / Diskussion

SVUDresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hunger

Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016

Seite 30

Integrierter Ansatz zur Lärminderung

Lärminderung

ein dickes Bündel kleiner Schritte

Maßnahmen auf gesamtstädtisches Verkehrssystem ausrichten

örtliche Lärminderungsmaßnahmen und Maßnahmen an der Quelle

- Verbesserung der Fahrzeugtechnik
- Verstetigung und Verlangsamung
- Straßenraum- und Knotenpunktgestaltung
- Bündelung / Verlagerung des Kfz-Verkehrs
- passive Lärmschutzmaßnahmen
- lärmoptimierte Fahrbahnoberflächen
- etc.

nachhaltige Reduzierung der Kfz-Verkehrsaufkommen

- Veränderung des Modal-Split
- Förderung des Umweltverbundes
- Innenentwicklung / Siedlungsstrukturen
- Steuerung des ruhenden Verkehrs
- Prioritätensetzung
- etc.

SVUDresden Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hungerer
 Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
 1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016
 Seite 31

Lärminderungspotenziale - Straßenverkehr

Reduzierung des Geschwindigkeitsniveaus
 um 20 km/h - 3 dB(A)


Verringerung der Verkehrsmenge
 um 20 % - 1 dB(A)
 um 50 % - 3 dB(A)

Verringerung des Lkw-Anteils

vorher	nachher	Minderung
10 %	5 %	ca. - 2 dB(A)
20 %	5 %	ca. - 4 dB(A)

Verbesserung des Fahrbahnbelages

Pflaster → Bitumen (50 km/h)	- 3 bis 6 dB(A)
Pflaster → Bitumen (30 km/h)	- 2 bis 3 dB(A)
Bitumen → lärmoptimierter Asphalt	- 3 bis 5 dB(A) noch in Erprobung


 lärmoptimierter Schachtdeckel
 punktuelle Minderung von Pegelspitzen





Abschirmung
 Lärmschutzwand / Lärmschutzwall / Einhausung oder Bebauung > - 4 dB(A) in Abhängigkeit von deren Höhe

SVUDresden Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hungerer
 Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
 1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016
 Seite 32

Lärminderung durch Förderung Umweltverbund

Quelle: Ausschnitt aus einem Poster der Stadt Münster



Emissionen pro Person	Pkw (1,2 Personen)	 70 Einzelereignisse
	Linienbus (16 Personen)	 1 Einzelereignis (entspricht ca. 10 Pkw)
	Linienbus (80 Personen)	 1 Einzelereignis (entspricht ca. 10 Pkw)
	Fahrrad / Fußgänger	 kein Kfz-Lärm

SVUDresden Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hunger

Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016

Seite 33

Lärminderung durch Förderung Umweltverbund

Templiner Straße, Behlerstraße / Am Neuen Garten, Drewitzer Straße, Am Urnenfeld, Leipziger Straße, Kirschallee, Rudolf-Breitscheid-Straße, Forststraße, Templiner Straße, Berliner Straße

SVUDresden Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hunger

Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016

Seite 34

Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit

Reduzierung von Lärmbelastungen

Statistischer Vorklirnpiegel (in 7,5 m Entfernung) in dB(A)

Nach FIGE 1995

Geschwindigkeit in km/h

Pegelreduktion um - 3 dB entspricht z. B.

20.000
↓
10.000
Verkehrsabnahme um 50 %

positive Auswirkungen auf die Luftschadstoffsituation

- durch Verstetigung
- Reduzierung Aufwirbelung und Abrieb

positive Effekte für Fuß- und Radverkehr

- Reduzierung von Trennwirkungen und Querungsdefiziten
- bessere Verträglichkeit des Radverkehrs auf der Fahrbahn

positive Effekte für angrenzende Nutzungen

- Erhöhung der Stadt-, Wohn- und Aufenthaltsqualität
- Wiederherstellung der Möglichkeiten zur Kommunikation
- Vorteile für Vermietbarkeit bzw. für Handel & Gewerbe

Erhöhung der Verkehrssicherheit

Reaktionszeit 1 s
Bremsverzögerung 7 m/s²

Reaktionsweg, Bremsweg, Anhalteweg, Aufpralgeschwindigkeit

Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit



Straßenraumgestaltung / Veränderung Fahrbahnaufteilung



Straßenraumgestaltung / Veränderung Fahrbahnaufteilung



Hermann-Matern-Promenade



Kirschallee



Golmer Chaussee



Konrad-Wolf-Allee

Lärmschutzeinrichtungen / -bebauung



Nuthestraße



Friedrich-Engels-Straße



A 115





Nuthestraße

SVU Dresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hunger

Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016

Seite 39

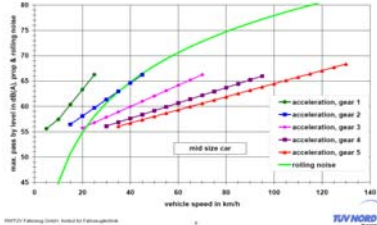

Förderung der Elektromobilität?

Effekte:

- Erhöhung Einsatzradius Radverkehr
- geringere Anfahr- & Motorengeräusche
- Synergieeffekte (Luftschadstoffminderung etc.)

aber: Rollgeräusch bei > 30 km/h dominierend

SVU Dresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hunger

Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016

Seite 40

Lärminderungspotenziale - Schienenverkehr

- Lärmschutzwände und -wälle**
- lärmoptimierte Gestaltung des Gleises bzw. der Unterbaukonstruktion**
 - Unterschottermatten
 - besohlte Schwellen
 - Schienenstegdämpfer
 - verschäumte Schottergleise

parallel Reduzierung von Erschütterungen
- Nutzung lärmarmer Schienenfahrzeuge / Umrüstung von Altfahrzeugen**
insbesondere klotzgebremsten Güterwagen
→ Umrüstung auf Verbundstoffbremssohlen
- administrative Maßnahmen**
 - Anpassung der zulässigen Geschwindigkeiten
 - lärmabhängige Trassenpreisdifferenzierung
 - Festlegung von Lärmkontingenten
- passive Schallschutzmaßnahmen am Gebäude**
Schallschutzfenster, Lüfter, etc.


SVUDresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hunger

Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016

Seite 41

Lärmminderungspotenziale - Straßenbahnverkehr

- 1. Lärmschutzwände und -wälle**
- 2. lärmoptimierte Gestaltung des Gleises bzw. der Unterbaukonstruktion**
 - spezielle Konstruktionen, wie beim Eisenbahnverkehr
 - Rasengleis
 - Kurvenschmieranlagen
- 3. Nutzung lärmarmere Fahrzeuge**
 - Erneuerung des Fahrzeugparkes
- 4. administrative Maßnahmen**
 - Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten
 - Verdichtung von Wartungsintervallen (z. B. Schienenschleifen)
 - Sensibilisierung des Fahrpersonals
- 5. passive Schallschutzmaßnahmen am Gebäude**
 - Schallschutzfenster, Lüfter, etc.



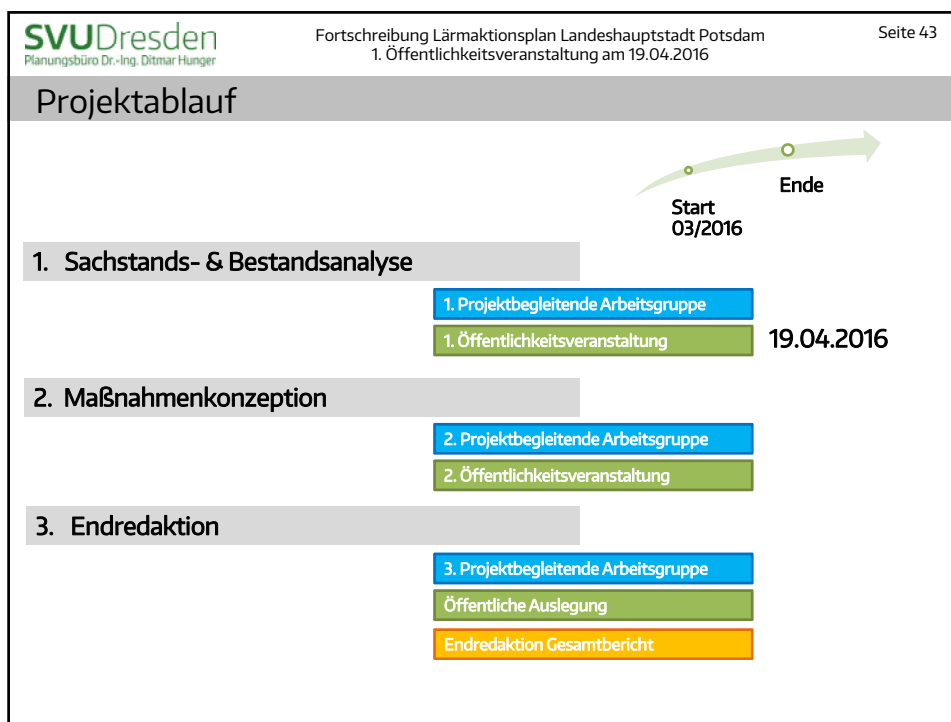
SVUDresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Dittmar Hunger

Fortschreibung Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Potsdam
1. Öffentlichkeitsveranstaltung am 19.04.2016

Seite 42

Tagesordnung

1. Grundlagen und Ziele der Lärmaktionsplanung
2. Ergebnisse der Lärmkartierung
3. Konfliktschwerpunkte
4. Maßnahmenstrategie zur Lärmminderung
5. Fazit / Diskussion



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Für Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Dipl.-Ing. Tobias Schönefeld
Fon: 0351 – 422 11 96
Fax: 0351 – 422 11 98
Mail: schönefeld@svu-dresden.de
Web: www.svu-dresden.de

SVU Dresden
Planungsbüro Dr.-Ing. Ditmar Hunger
Inhaber: Dipl.-Ing. Tobias Schönefeld
Gottfried-Keller-Straße 24
01157 Dresden