

Grolimund + Partner AG  
Bern, Aarau, Zürich, Deitingen, Neuchâtel



# Lärmschutz als Daueraufgabe – Was ändert sich konkret? G+P Fachtagung 2019

26.3.2019

Thomas Boss, Erik Bühlmann

Das Plus für Mensch und Umwelt

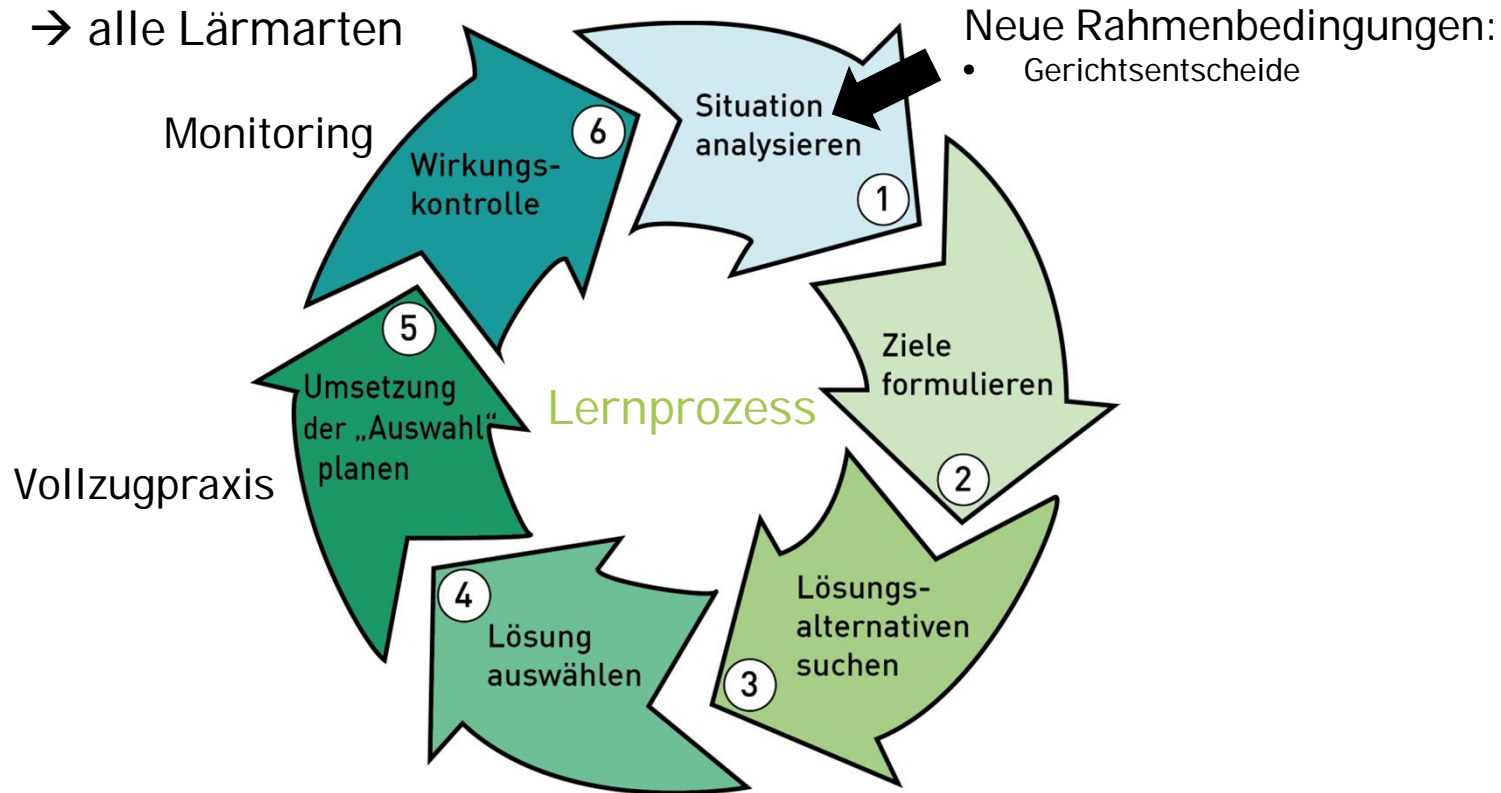
## Inhalt

1. Wo stehen wir heute?
2. Welche Rahmenbedingungen haben sich geändert?
3. Konkrete Lösungsmöglichkeiten für die Umsetzung
4. Visionen für den Lärmschutz der Zukunft
5. Synthese

Wo stehen wir heute?

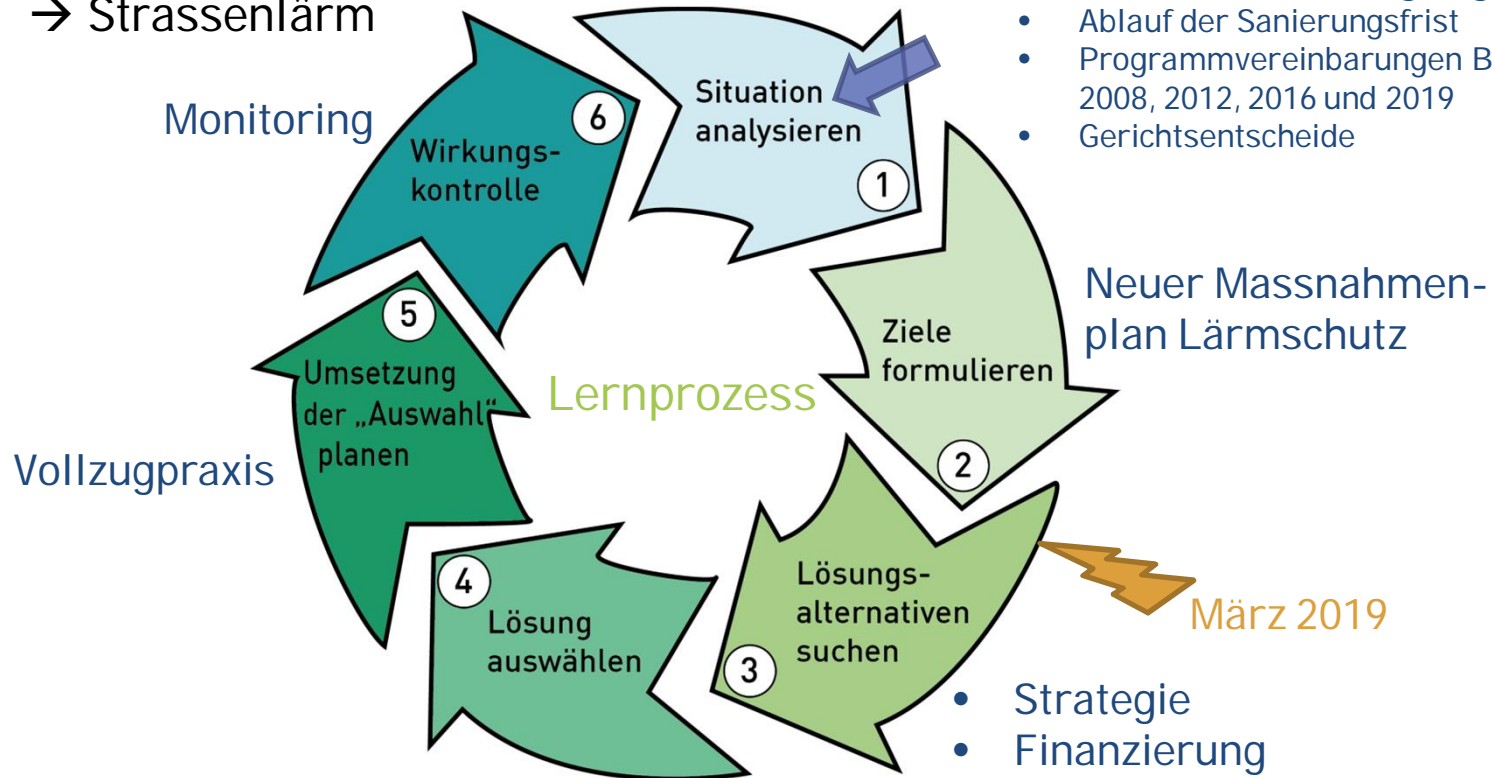
## Lärmschutz im Problemlösungszyklus

→ alle Lärmarten



## Lärmschutz im Problemlösungszyklus

→ Strassenlärm



Neue Rahmenbedingungen:

- Ablauf der Sanierungsfrist
- Programmvereinbarungen Bund 2008, 2012, 2016 und 2019
- Gerichtsentscheide

Neuer Massnahmenplan Lärmschutz



- Strategie
- Finanzierung

Welche Rahmenbedingungen haben sich  
geändert?

## Massnahmen 1. Priorität: Quellenseitig (Strasse)

- *Reduktion der Lärmemissionen an der Quelle:  
Lärm soll gar nicht erst entstehen und Massnahmen deshalb **prioritär an der Quelle** ansetzen.  
Dabei stehen vor allem Verkehrsinfrastrukturen als grösste Lärmquellen im Vordergrund. Dabei wird nach Möglichkeit immer das im USG verankerte Verursacherprinzip berücksichtigt.*

- Wirkungsbezogene Beurteilung von Massnahmen
- Neue Beurteilungsgrössen: z.B. dB/Person etc. werden benötigt
- Setzt neue Beurteilungsraster und Monitoring-Systeme voraus

# Prozess wirkungsorientierte Massnahmenplanung

Massnahmen		1 Realisierung generell möglich?	Verhältnismässigkeitsprüfung														
			2 Eignung		3 Notwendigkeit		4 Zumutbarkeit										
							5 Interessen										
			ΔL	Geeignet?	Lr > IGW	Notwendig?	Wirtschaftlichkeits- und Tragbarkeits	Lärmbelastung	Luftbelastung	Sicherheitsdefizite	Schutz der Strassenbenützer	Verkehrsablauf	Landesverteidigung	Ortsbildschutz	Naturschutz	Landschaftsschutz	
Quelle	Lärmammer Belag	Ja	1.0 dB	Ja	Ja	Ja	1	+									
	Tempo-Reduktion	Ja	1.0 dB	Ja	Ja	Ja	1	+									
	Einschränkungen im Betrieb	Ja	1.0 dB	Ja	Ja	Ja	1	+									
Ausbreitungsweg	Lärmschutzwand	Ja	1.0 dB	Ja	Ja	Ja	1	+									
Gebäude	Schallschutz-fenster	Ja		Ja	Ja	Ja		0									

Quelle: Thomann 2018



## Interessenabwägung - rechtliche Einordnung

Interesse	Schutzziel	Quelle	Anforderung / Massstab
Abbau / Verhindern von übermässigen Lärmbelastungen	Gesundheitsschutz	USG; LSV SVG; SSV	Lärm-Immissionsgrenzwerte als Massstab
Abbau / Verhindern von übermässigen Luftbelastungen	Gesundheitsschutz	USG; LRV SVG; SSV	Vorsorgliche Emissionsgrenzwerte sowie Immissionsgrenzwerte als Massstab
Abbau von Sicherheitsdefiziten	Verkehrssicherheit	SSV	Analyse der Sicherheitssituation als Massstab
Verbessern des Schutzes der Strassenbenützer	Verkehrssicherheit	SSV	Analyse der Sicherheitssituation als Massstab
Erhalt / Verbessern des Verkehrsablaufs (bei Strassen mit grosser Verkehrsbelastung)	Betriebssicherheit	SSV	Verstetigung / Verbesserung des Verkehrsflusses als Massstab; Zeitersparnis keine hinreichende Anforderung.
Gewährleisten der Landesverteidigung	Landesverteidigung	LSV	Wehrhaftigkeit und militärische Schlagkraft als Massstab
Erhalt des Ortsbildes	Ortsbildschutz	LSV	Inventar als Massstab
Erhalt der Natur	Naturschutz	LSV	Inventar als Massstab
Erhalt der Landschaft	Landschaftsschutz	LSV	Inventar als Massstab

*Quelle: Thomann 2018*

# Konkrete Lösungsmöglichkeiten für die Umsetzung

## Handlungsspielraum Strategie Lärmschutz am Beispiel quellenseitige Massnahmen Strassenlärm

A. Massnahmenab-  
wägung ohne  
Priorisierung  
(z.B. durch Kosten-  
Nutzen-Analysen)



B. Priorisierung LAB  
+ Massnahmenkombi  
wo Wirkung nicht  
ausreicht & Verhältnis-  
mässigkeit gegeben

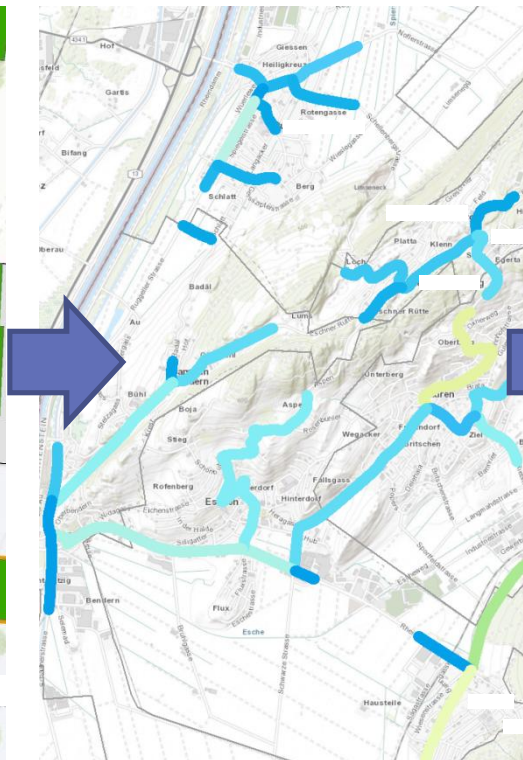
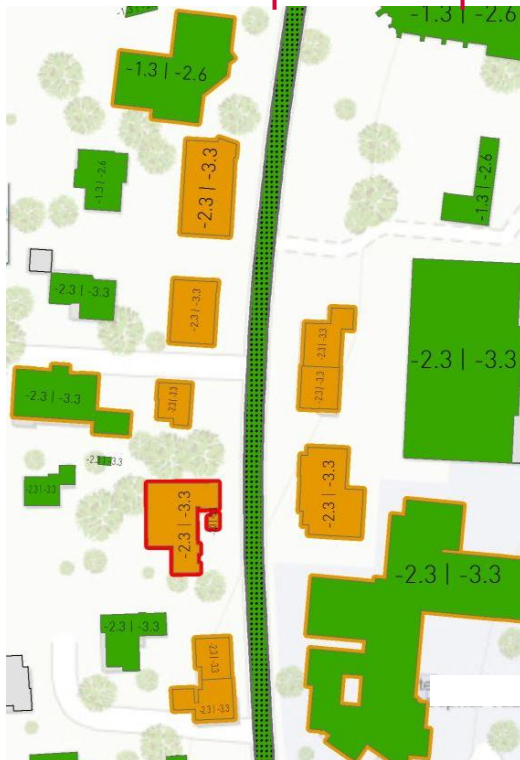


C. Priorisierung Tempo 30  
+ Massnahmenkombi  
wo Wirkung nicht  
ausreicht & Verhältnis-  
mässigkeit gegeben



→ Gute Dokumentation und Kommunikation notwendig

# Ebene 1: Übergeordnete Massnahmenbeurteilung am Beispiel Tempo 30



70% (A: 14 | B: 86 | C: 410) | 48% (X: 29 | Y: 93 | Z: 1.4)

**Bewertung Aspekte:**

- 3 förderliche
- 3 hinderliche

**I Bewertungen pro Abschnitt**

AbschnittsID	Anzahl Gebäude <IGW		Anzahl Personen <IGW	
	Anzahl	Bewertung	Anzahl	Bewertung
1	-8	80%	-25	50%
2	-4	40%	-9	18%
3	-1	10%	-5	10%
4	-4	40%	-13	26%
5	-1	10%	-2	4%
6	0	0%	0	0%
7	-19	100%	-46	92%
Σ	-37	70%	-111	70%

## Ebenen der Massnahmenbeurteilung

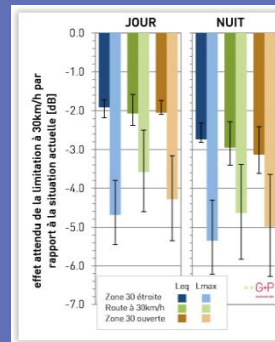
### Ebene 1 - strategisch

#### → Strategie Priorisierung Variante A-C

- Objektive und flächendeckende Beurteilung aller Strecken
- Angepasst an Rahmenbedingungen
- Angemessene Bearbeitungstiefe, ohne Ebene 2 & 3 durchlaufen zu müssen
- Effiziente Erstellung einer Übersicht für den gesamten Kanton
- Glaubwürdige Kommunikation gegenüber Politik
- Ermöglicht Koordination mit Unterhaltsstrategie

### Ebene 2- Projekte

im Rahmen der  
Lärmsanierung



im Rahmen von  
Planungen



### Ebene 3

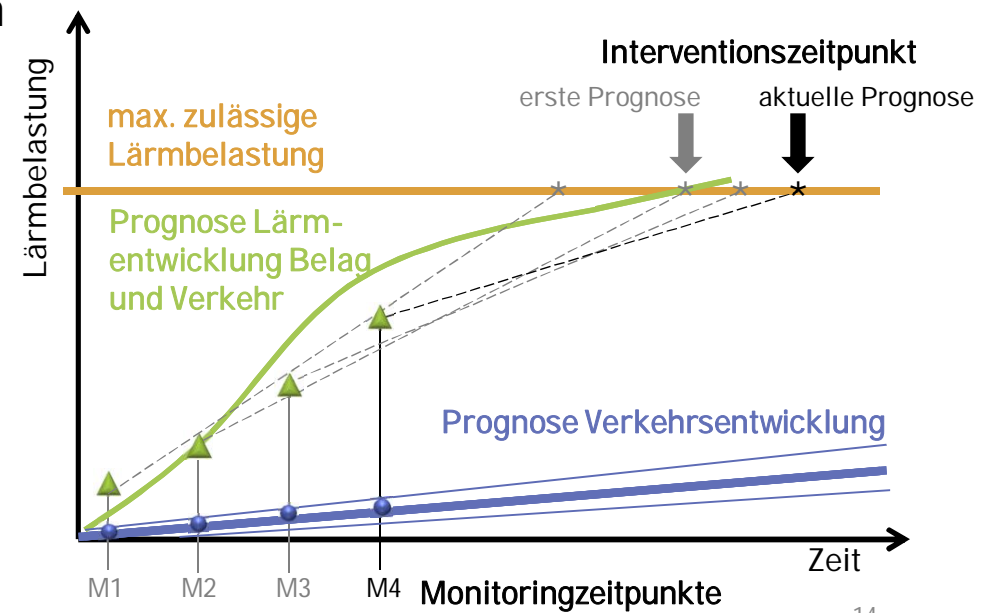
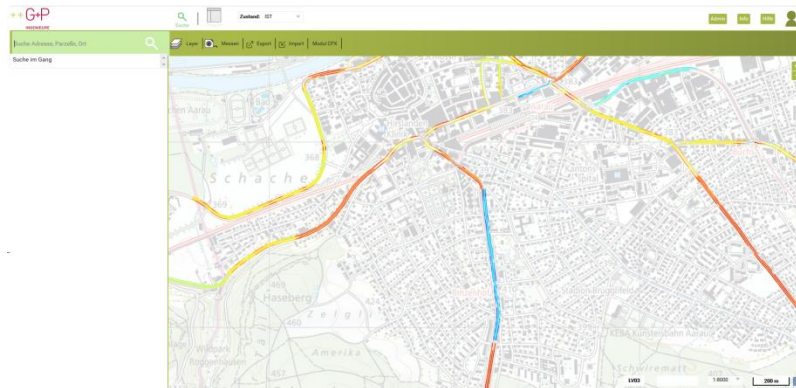
Pilotversuche /  
Realisierung



## Planungsinstrumente

### Monitoring Emissionen am Beispiel Strassenlärm / Belagssanierung

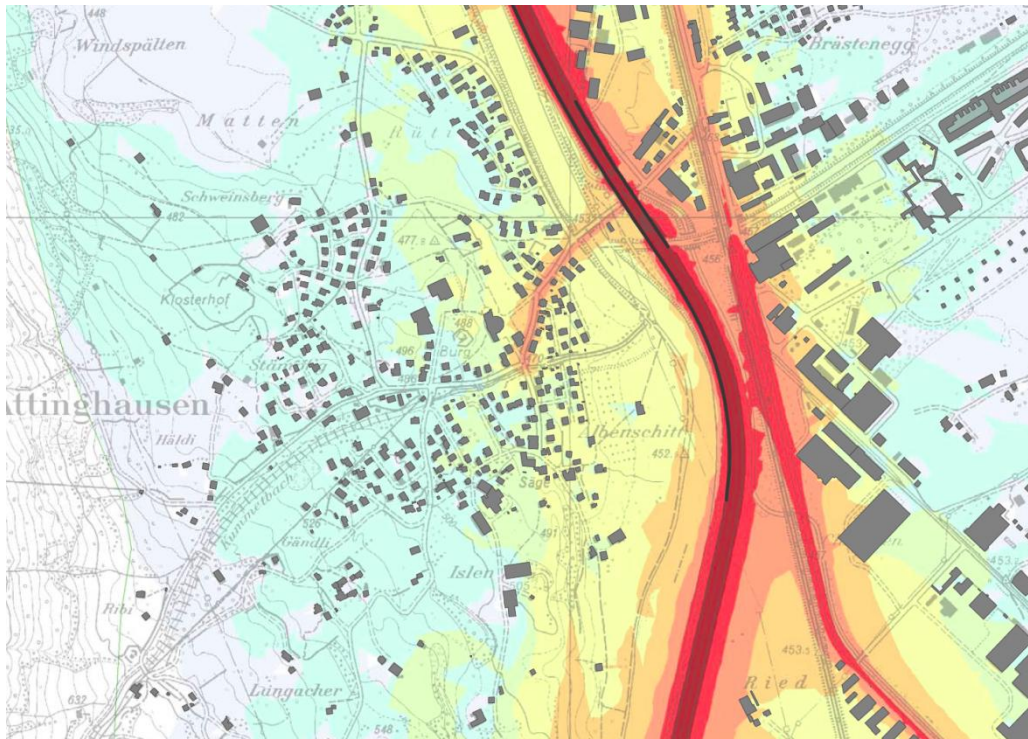
Ziel: Interventionszeitpunkt bestimmen





G+P Fachtagung 2019: Lärmschutz als Daueraufgabe – Was ändert sich konkret?

## Regelmässige Aktualisierung Lärmbelastungskataster zur Überwachung der Lärmsituation

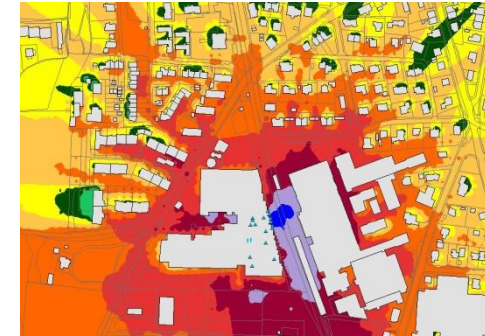


Verfügbarkeit in online GIS-Systemen

## Regelmässige Überwachung des Gesamtlärms wichtiges Element Realisierung Lärmschutz als Daueraufgabe



Zustand akt.



Massnahme 1





## Bauen im Lärm

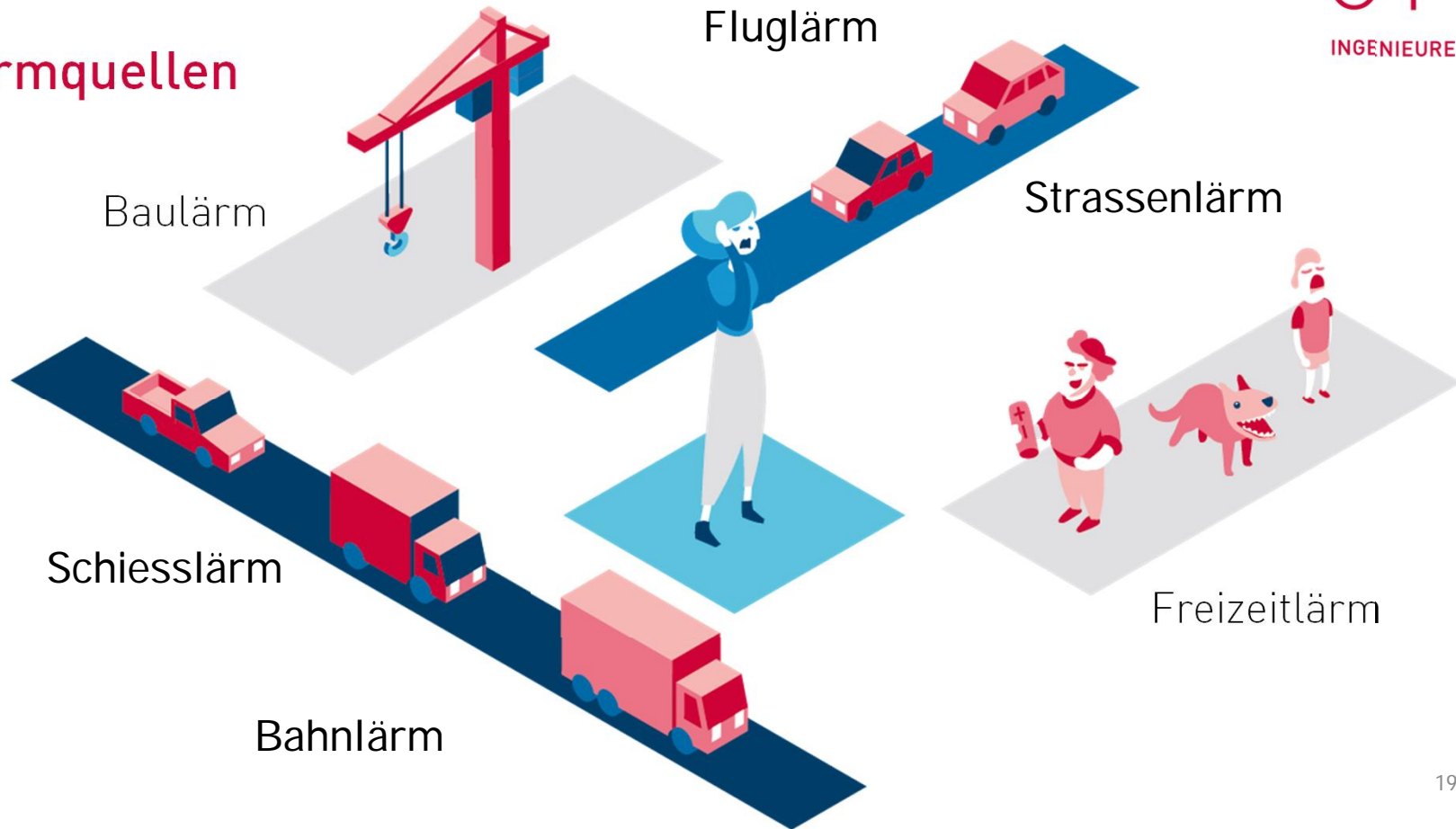
Neue Lösungsansätze gefordert, z.B.:

- Einbezug Quellen in Überbauungsperimeter
- Bonus/Malus (Ruhe vs. Lärm)
- Der Markt wird's richten: z.B. durch Lärmklassifizierung (analog Energielabel)
- Überarbeitete LSV: keine Ausnahmen mehr erforderlich



# Visionen für den Lärmschutz der Zukunft

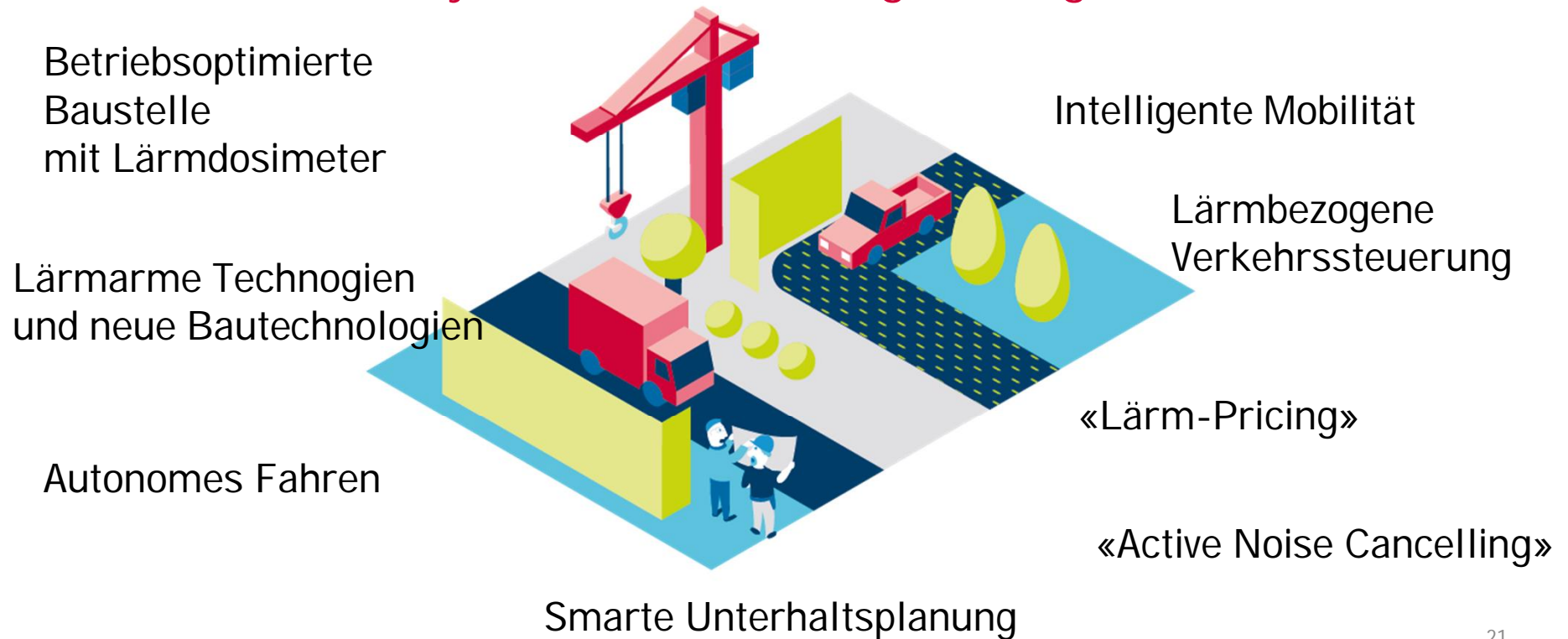
## Lärmquellen



## Vision: Kooperation zwischen allen Beteiligten



## Vision: Smarte Systeme zur Lärmbegrenzung

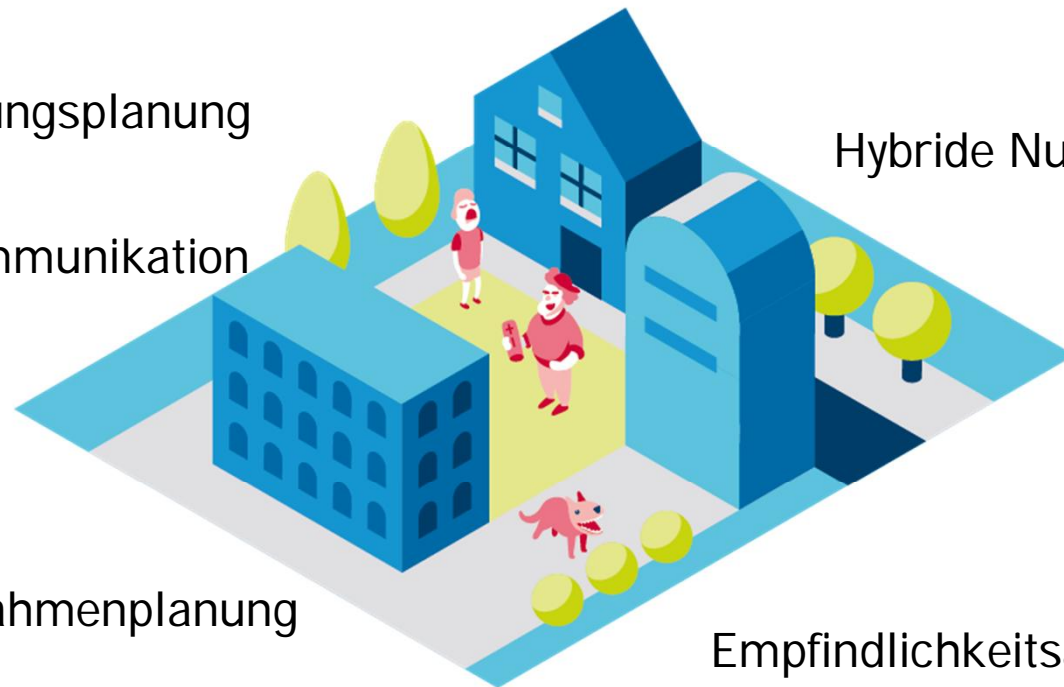


## Vision: Konfliktfreie Nutzungen

Intelligente Nutzungsplanung

Toleranz und Kommunikation

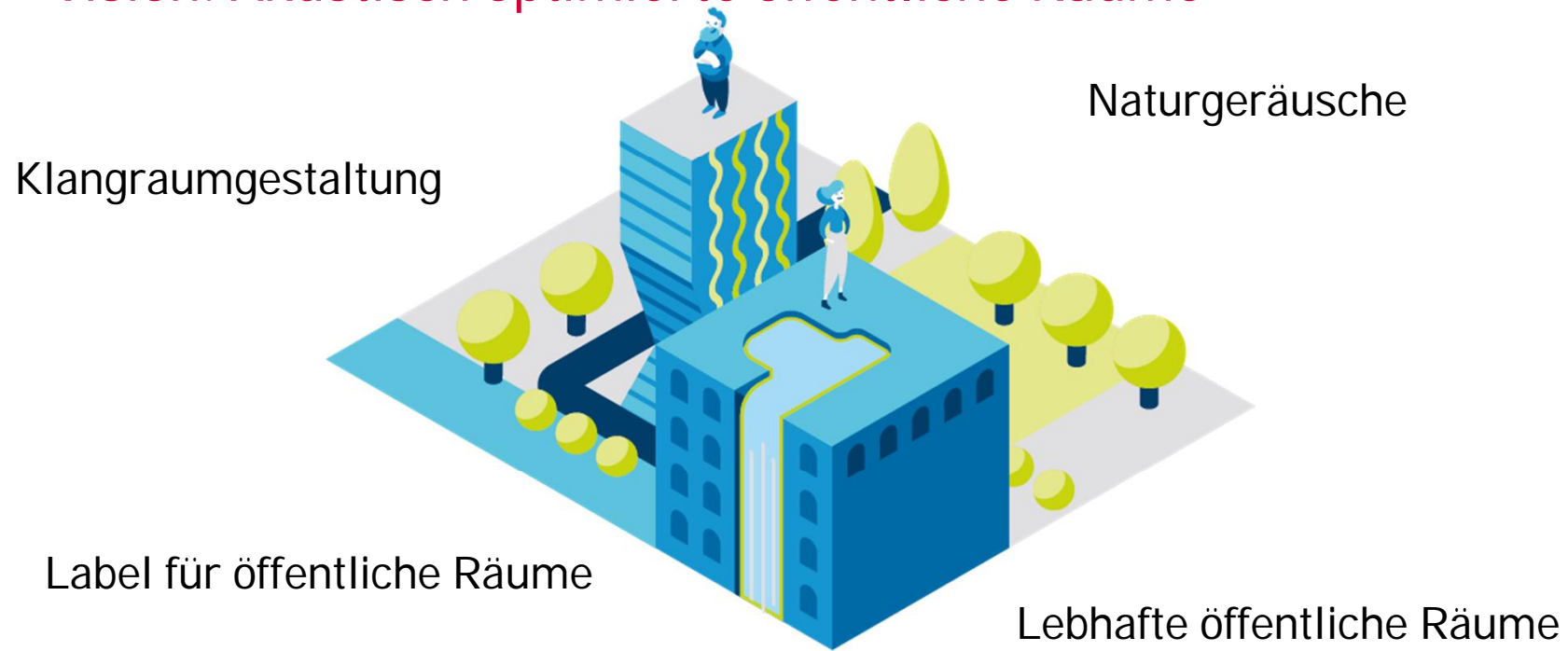
Proaktive Massnahmenplanung



Hybride Nutzungsarten

Empfindlichkeitsabhängige  
Nutzungszeitfenster

## Vision: Akustisch optimierte öffentliche Räume



G+P Fachtagung 2019: Lärmschutz als Daueraufgabe – Was ändert sich konkret?

