

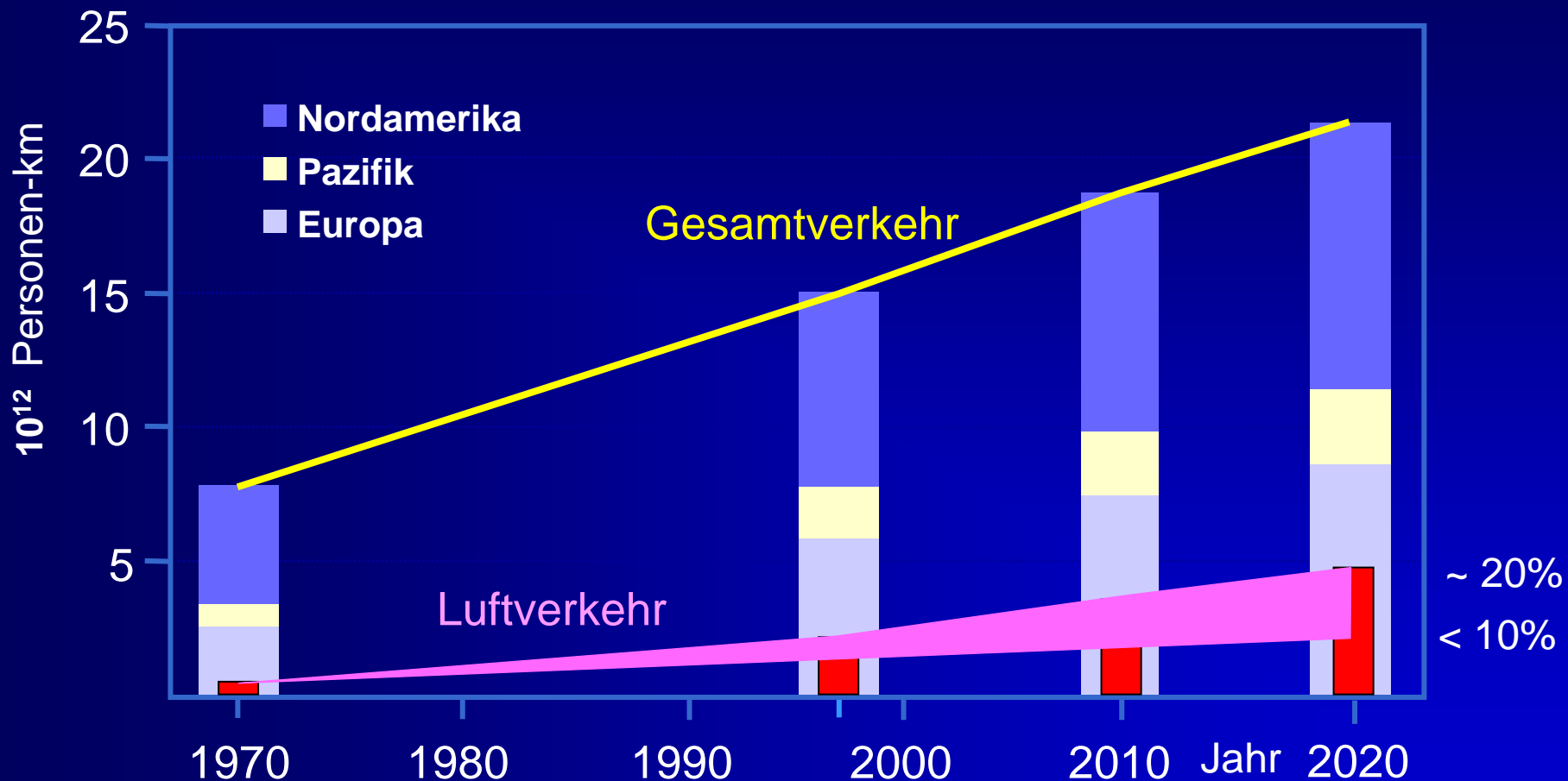


## Wachstum und Schallemission



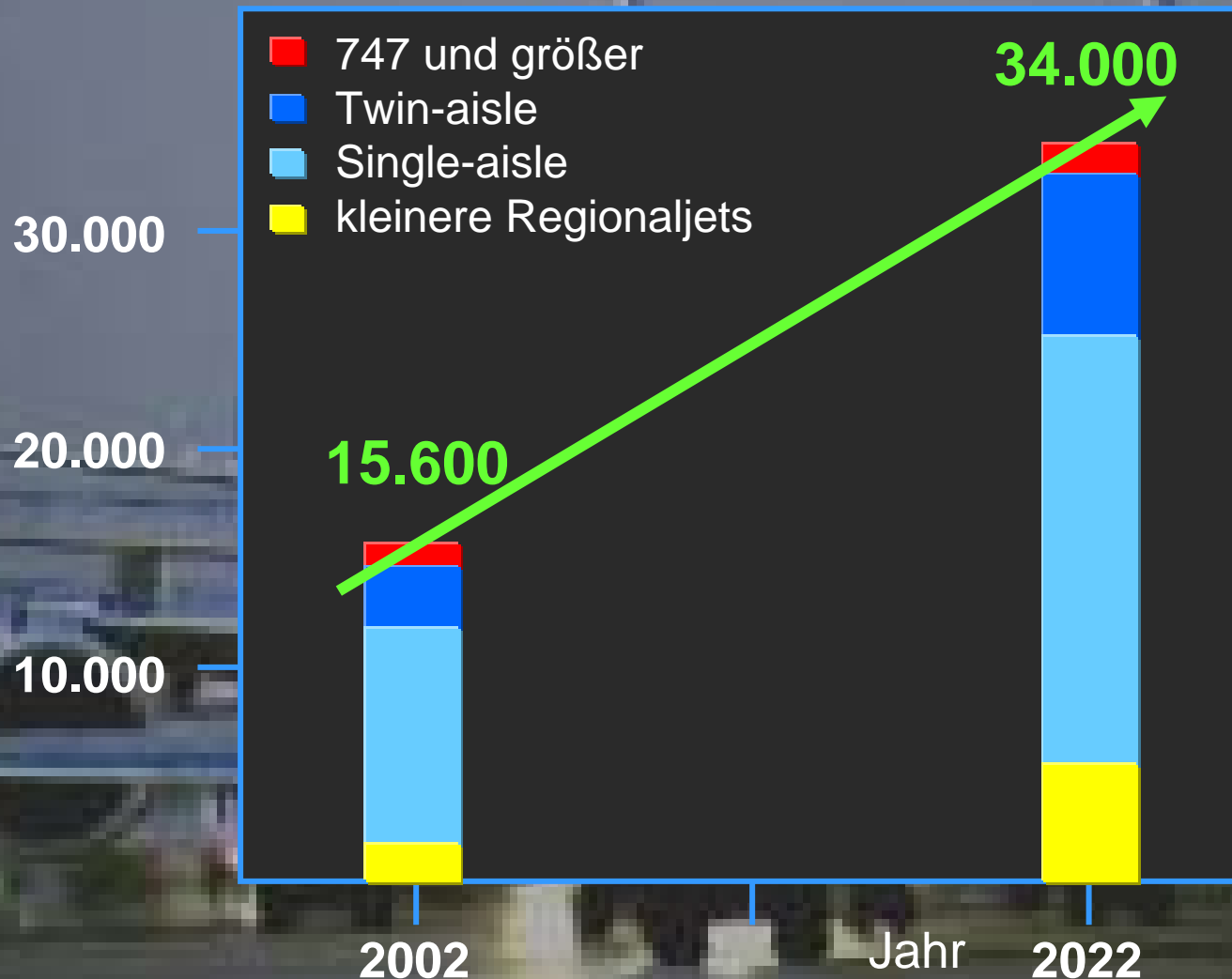


## Personentransport in OECD-Regionen



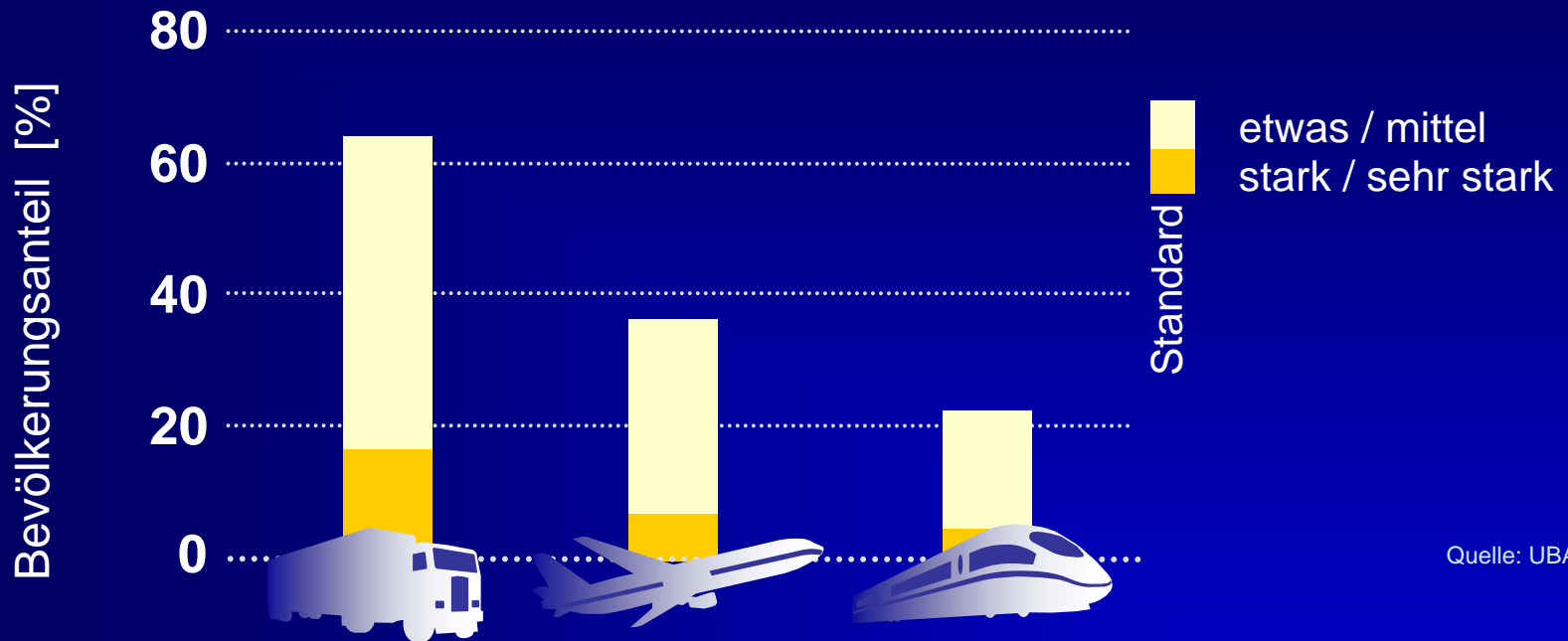


Anzahl der Verkehrsflugzeuge in 20 Jahren mehr als verdoppelt





50% der Bevölkerung in Deutschland von Verkehrslärm betroffen

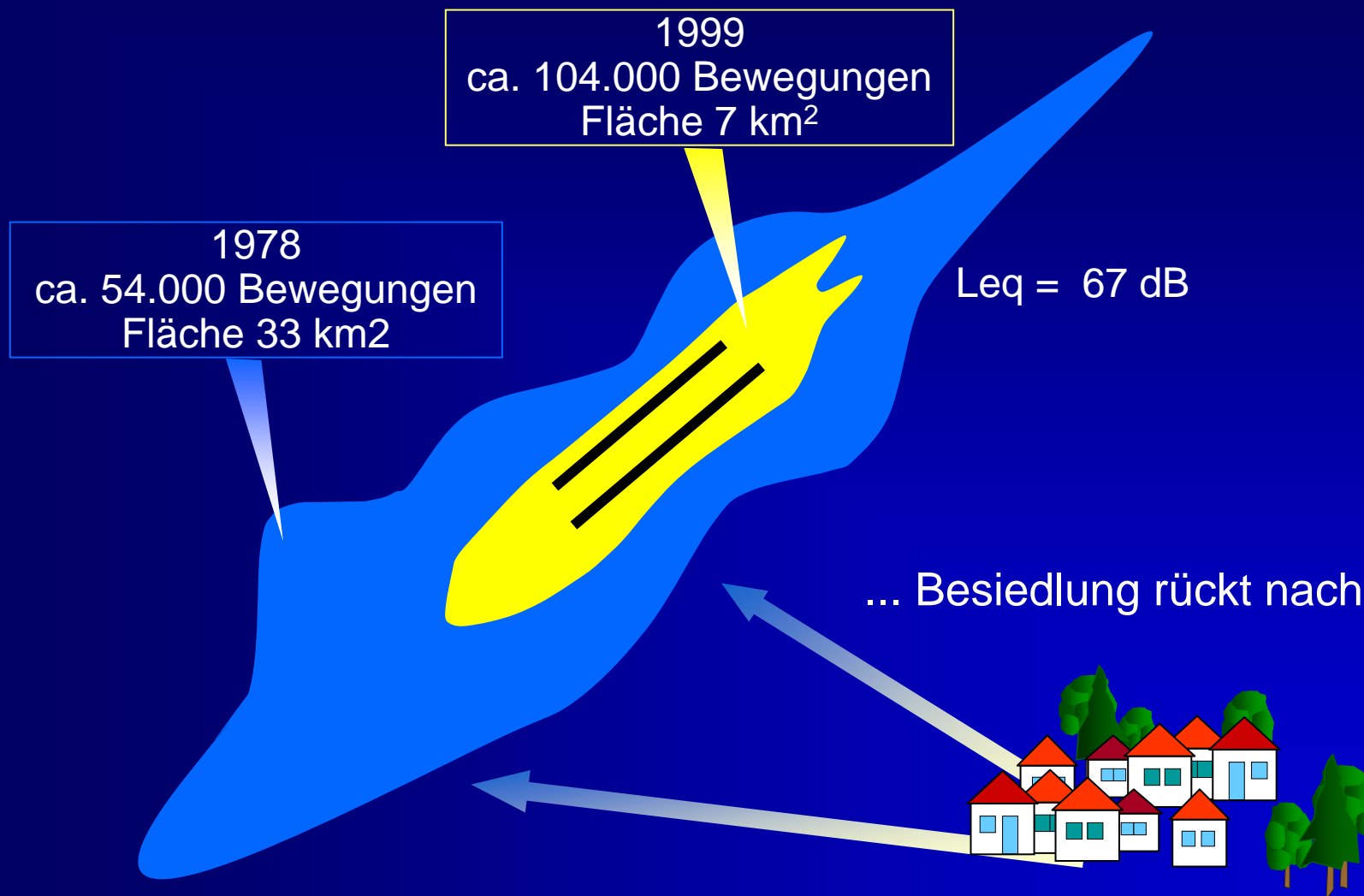


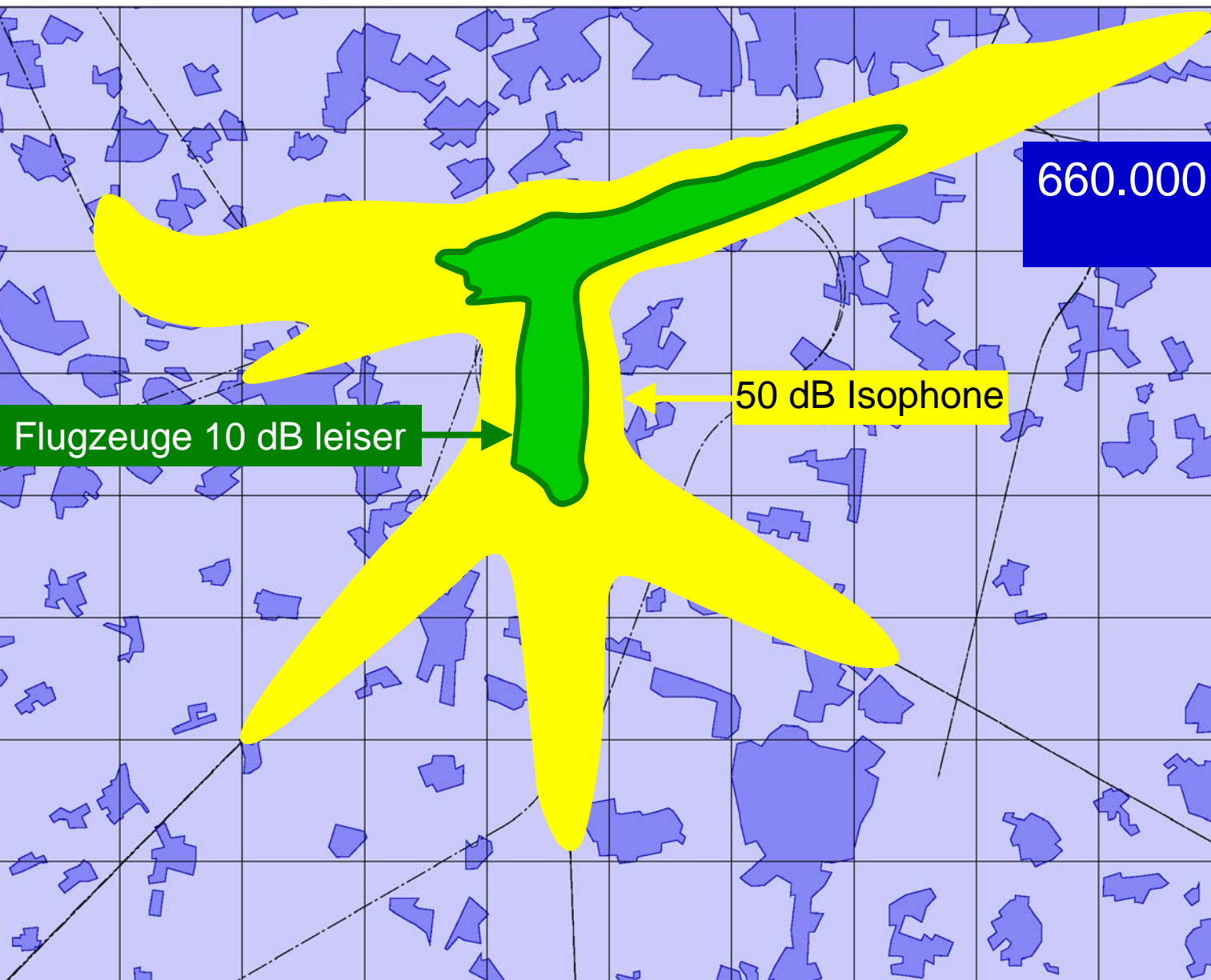
Quelle: UBA (11/2002)

Hindernis für Mobilitäts- und Wirtschaftsentwicklung



## Flughafen Düsseldorf – Entwicklung 1978 bis 1999

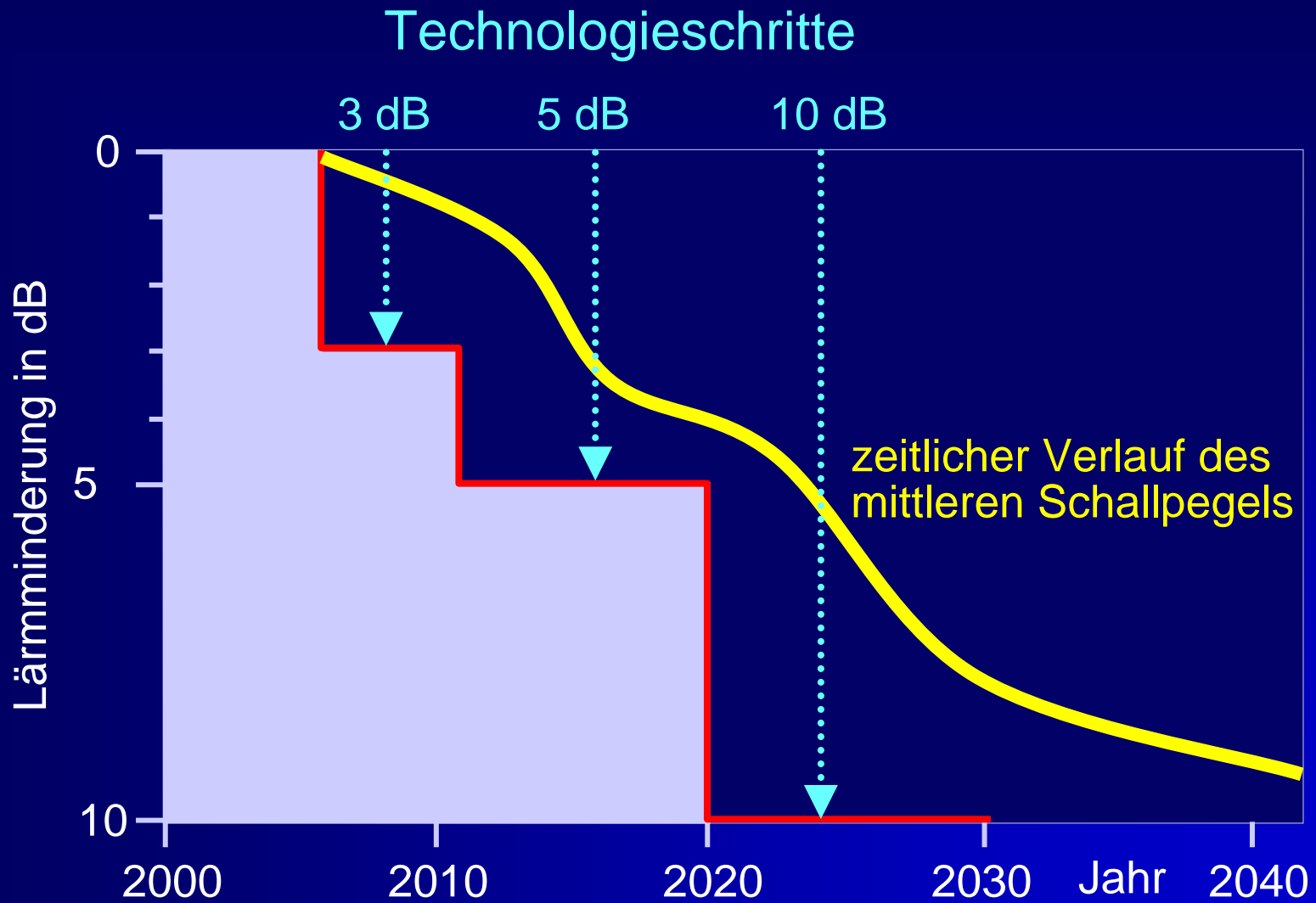
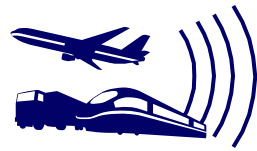




660.000 Bewegungen  
in 2020

50 dB Isophone

Flugzeuge 10 dB leiser





Kurzfristig 3 – 5 Jahre

**2 – 3 dB**

- Modifikationen an Zelle und Triebwerk

Mittelfristig 5-10 Jahre

**5 – 6 dB**

- Lärmreduzierte Klappen und Fahrwerke
- Aktive/passive Lärminderung beim Triebwerk
- Lärmgünstige An- und Abflugverfahren

Langfristig 15-20 Jahre

**10 – 12 dB**

- Leise Flugzeugkonfiguration
- Getriebefan mit großem Nebenstrom

