Fällt das Lernen in Braunschweiger Schulen besonders schwer?

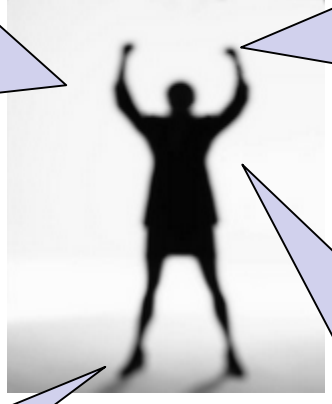
Belastungen ermitteln

Risiken beurteilen

Lernbedingungen verbessern

Einflussbereiche

Arbeitsumfeld:
Akustik,
Raumklima,
Größe der Räume,
Beleuchtung,
Ausstattung…



Unterricht:
Qualifikation der Lehrkräfte,
pädagogisches Konzept,
Schulprofil…..

Schulorganisation:
Ganztagsunterricht,
Vertretungskonzept,
Pausenregelung…

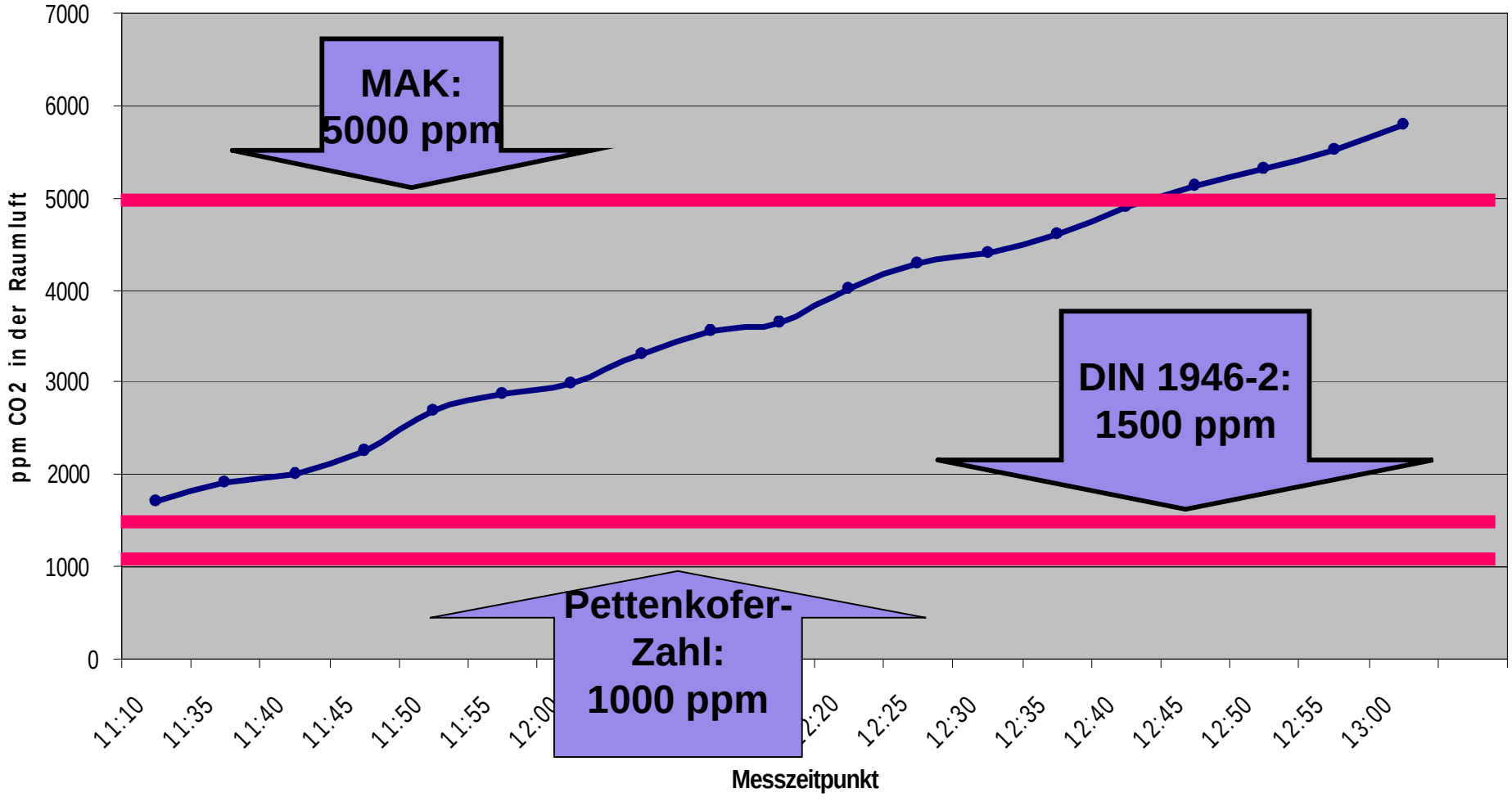
Schulkultur:
Konfliktmediation,
Beteiligung/Kooperation,
Wertschätzung….

Dicke Luft in Braunschweiger Schulen

Ursachen

- sehr dichte Fenster (Energieeinsparung)
- fehlendes Lüftungsmanagement
- mangelhafte Lüftungsquerschnitte
- durch Möblierung verhinderte Fensterlüftung
- viele Schüler/innen in kleinen Räumen

CO2 Konzentration
BBS … der Stadt Braunschweig,
…..straße, Raum …



Folgen erhöhter CO_2-Konzentrationen

- Ermüdungserscheinungen
- geringere Lernleistung
- Geruchsbelastungen
- Kopfschmerzen
- höhere Infektionsgefahren
- Erhöhung der Konzentration anderer Luftschadstoffe
  wie z.B. VOC, PCB und PCP

Maßnahmen bei erhöhter CO_2-Konzentrationen

- **Verhaltensbezogen:**
  Lüftungsplan einführen und kontrollieren:
  alle 20 - 25 Minuten mindestens 3 Minuten mit mindestens 2m² Lüftungsquerschnitt
- **Organisatorisch:**
  große Klassen in große Räume
- **Technisch:**
  a) natürliche Lüftung durch Fenster ermöglichen
  b) RLT bzw. zeitgesteuerte Ventilatoren
  (nachrangig !!!)

schlechte PISA-Ergebnisse wegen hitzefrei?

Raumlufttemperaturen in Schulen >>> 26 Grad Celsius

Ursachen:

Schulgebäude ohne bzw. mit defektem sommerlichen Wärmeschutz

Fehlendes Lüftungsmanagement

Denkmalschutz steht über Menschenwürde

Folgen stark erhöhter Raumtemperaturen (> 26 Grad Celsius)

- Ermüdungserscheinungen
- geringere Lernleistung
- Geruchsbelastungen
- Kopfschmerzen

Schritte zur lernförderlichen Raumtemperatur

- Lüftungsmanagement einführen
- außenliegenden Wärmeschutz vorsehen
- Fenster mit Wärmeschutzverglasung einsetzen

- Unterricht in den sehr frühen Morgenstunden (z.B. ab 6:00 Uhr)

Achtung:
Vorhänge verschieben die Erwärmung lediglich und behindern die Lüftung!

„Bei diesem Lärm kann man sich kaum konzentrieren“

Ursachen:

veränderte pädagogische Anforderungen:
z.B. handlungsorientiert, projektorientiert

große Klassen mit bis zu 33 Schüler/innen

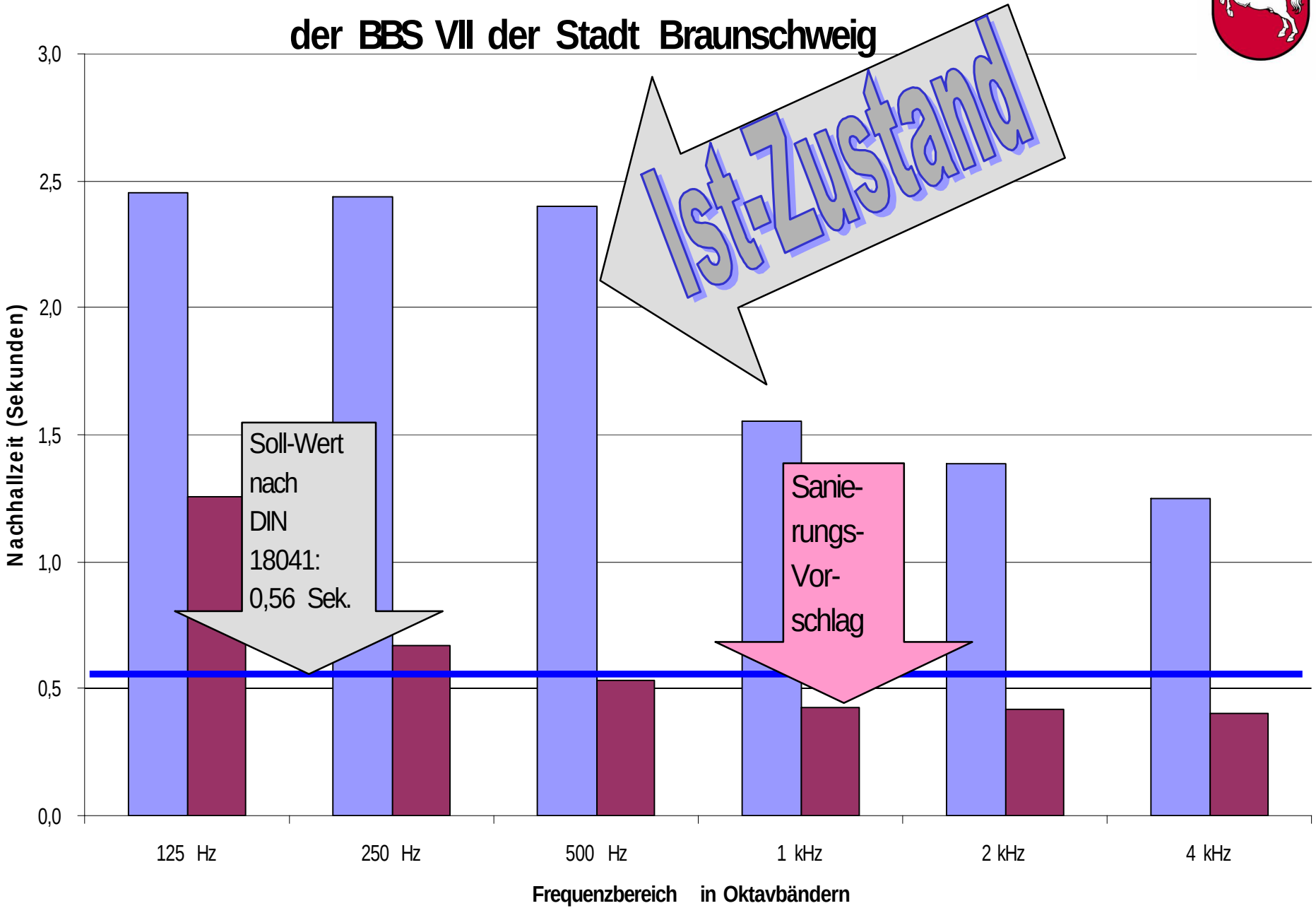
schlechte Fenster und Türen

Verkehrslärm

ungünstige Raumgeometrie

schallharte Wand- und Deckenflächen
(teilweise durch nachträgliche unzulässige Beschichtungen)

Nachhallzeiten im Klassenraum L 14 der BBS VII der Stadt Braunschweig



Folgen erhöhter Nachhallzeiten

- **größere Lautstärke im Klassenraum**
  ~ 8 dB (A) das heißt:
  - verstärkte Schallausbreitung ~ 2,5 dB (A)
  - erhöhte Sprechanstrengung ~5,5 dB (A)

- **geringere Lernleistungen der Schüler/innen**

• besonders beim Fremdsprachenerwerb
• besonders bei Schüler/innen nichtdeutscher Muttersprache
• besonders bei vorliegender Hörbeeinträchtigung
• besonders beim Erlernen der Rechtschreibung

Ursache: geringere Sprechverständlichkeit durch Konsonanten-Verlust

- **höhere Fehlzeiten der Lehrkräfte**

- **Kürzere Sätze: „Kommando-Ton“**

Sprechverständlichkeit durch Konsonantenverlust

100% Verlust der Konsonanten:

- _e_ _ _ _ä_ _e _a_e_
  _o_ _i_ _ a_ _ _e_ _ _ u_ _
- _a_ _ _ i_ _a_ _ _ _ei.

100 % Verlust der Vokale:

- L _hrkr_ft_ h_b_n
  v_rm_tt_gs r_cht _nd
  n_chm_tt_gs fr__.

Fazit

Eltern, Schüler/innen, Lehrkräfte und die Stadt Braunschweig müssten ein objektives Interesse an einer noch schnelleren Optimierung der Lehr- und Lernbedingungen haben.

Wer kommuniziert diese Interessen-Identität?
Mit welchen Partnern?

mögliche Partner

Braunschweigischer Gemeinde-Unfallversicherungsverband GUV berät, ordnet an, qualifiziert

Schulausschuss des Rates der Stadt
berät, beantragt

Schulleiter/innen
beantragen, delegieren, motivieren, beurteilen Risiken

Landesschulbehörde
berät, unterstützt, übt Schulaufsicht aus

Landesvereinigung für Gesundheit
fördert Gesundheitsmanagement, moderiert

Kontakt

Danke für die Aufmerksamkeit

Hans-Ulrich Reinke
Koordinierende Fachkraft für Arbeitssicherheit
für den Bereich öffentlicher Schulen
Landesschulbehörde Abteilung Braunschweig
Bohlweg 38
38100 Braunschweig

Telefon: 0531/484-3343

E-mail: hans-ulrich.reinke@lschb-bs.niedersachsen.de