

---

# **ENERGIE PRAXIS**

# **SEMINAR**                      **2019**

## **Vollzug der Energievorschriften 2018**

### **Private Kontrollen im Kanton ZH**

**Winterthur – Dienstag 05. November 2019**

---

---

**Claudio Rutishauser**

**Jahrgang: 1980**

**Beruf: Zimmermann / DAS Bauphysik**

**Hobbys: Biken, Skifahren, Rallyesport**



# Vollzug der Energievorschriften 2018

---

## Themenübersicht

- Auswertung «Vollzug der Energievorschriften 2018»
  - Nebenuntersuchung «Umbau»
  - Nebenuntersuchung «Schutz vor Lärm»
-

## Vollzug der Energievorschriften 2018

---

### Ziele und Umfang der Vollzugsuntersuchung

- Kontrolle der Arbeitsweise der privaten Kontrolleure
  - Qualität der Nachweise soll durch die Kontrolle verbessert werden
  - Durch die Vollzugskontrolle kann das Vertrauen der Gemeinden in die Arbeit der privaten Kontrolleure gesteigert werden
  - Grobe Fehler in den Nachweisen werden beanstandet und müssen durch den Ersteller überarbeitet werden. Bei grober Unsorgfältigkeit kann eine Verwarnung ausgesprochen werden oder z.B. im Wiederholungsfall sogar die Befugnis zur Privaten Kontrolle entzogen werden.
-

## Vollzug der Energievorschriften 2018

---

### Überprüfung AR, GL, SG, SZ

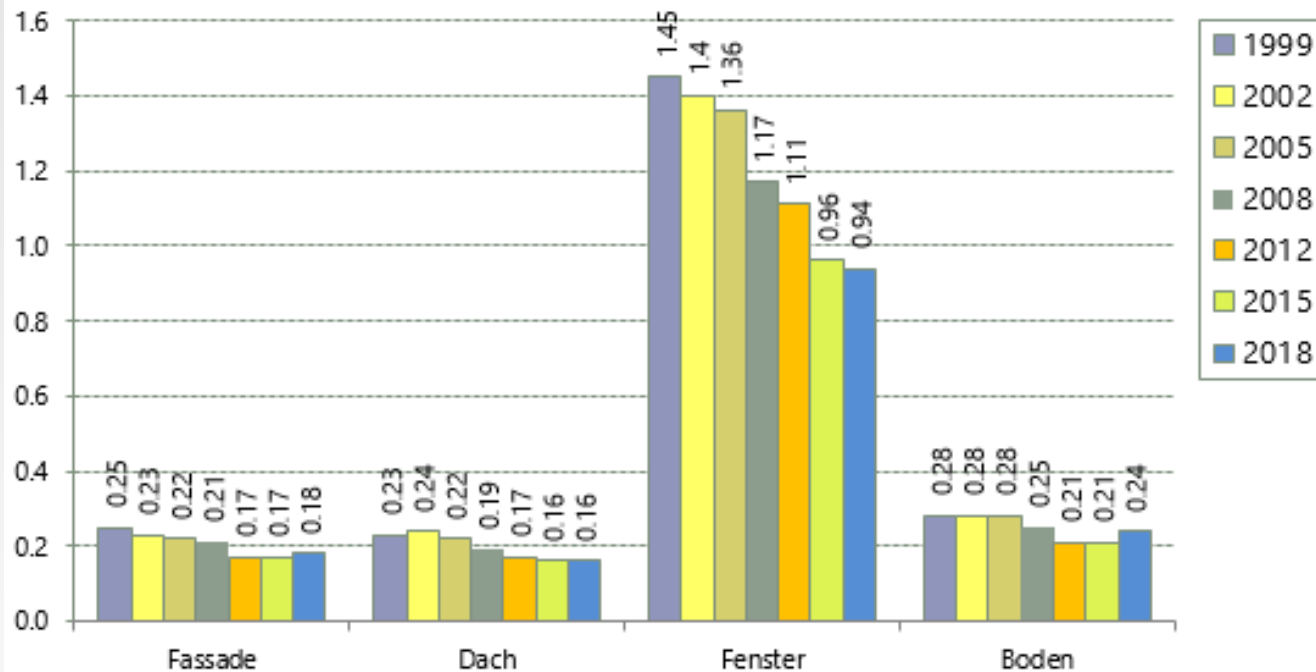
- untersuchte Nachweise  
total 156 Stück
- in 14 Gemeinden
- Beanstandungen  
total 6 Private Kontrolleure
- **Qualität der Nachweise  
sehr gut**

### Überprüfung Kanton ZH

- untersuchte Nachweise  
total 202 Stück
  - in 17 Gemeinden
  - Beanstandungen  
total 7 Private Kontrolleure
  - **Qualität der Nachweise  
sehr gut**
-

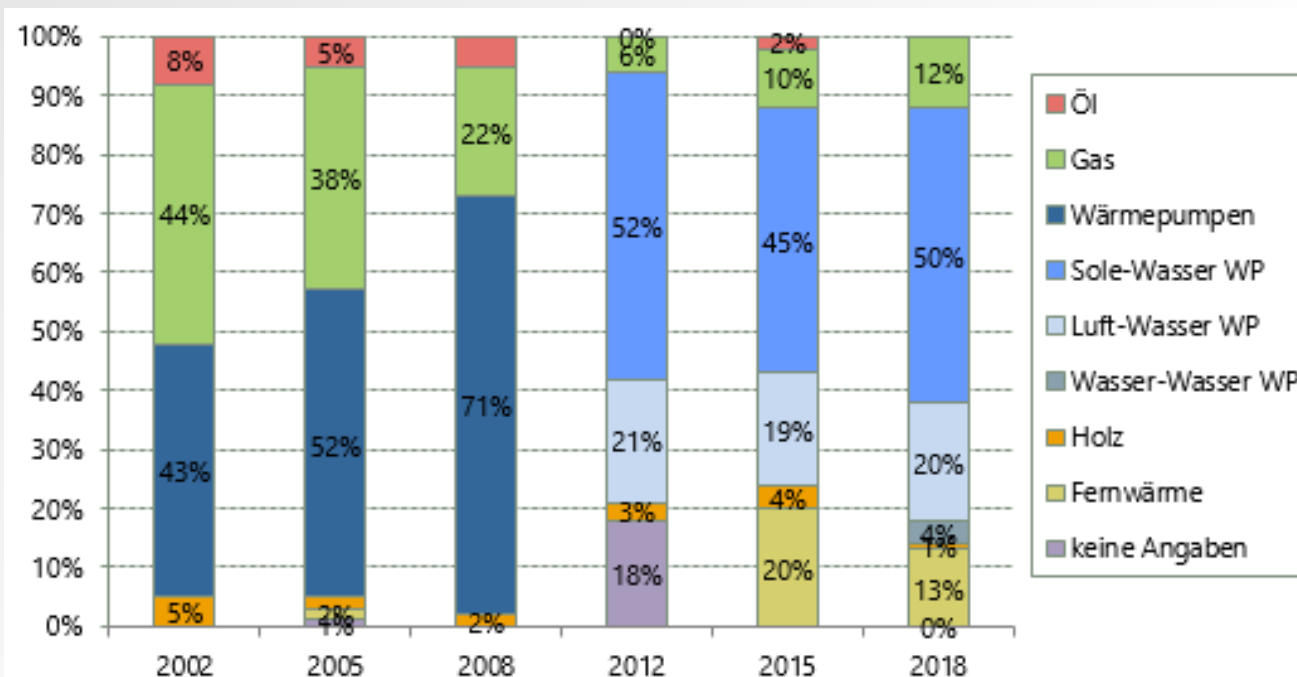
## Auswertung «Vollzug der Energievorschriften 2018»

### Entwicklung U-Werte im Neubau / ZH



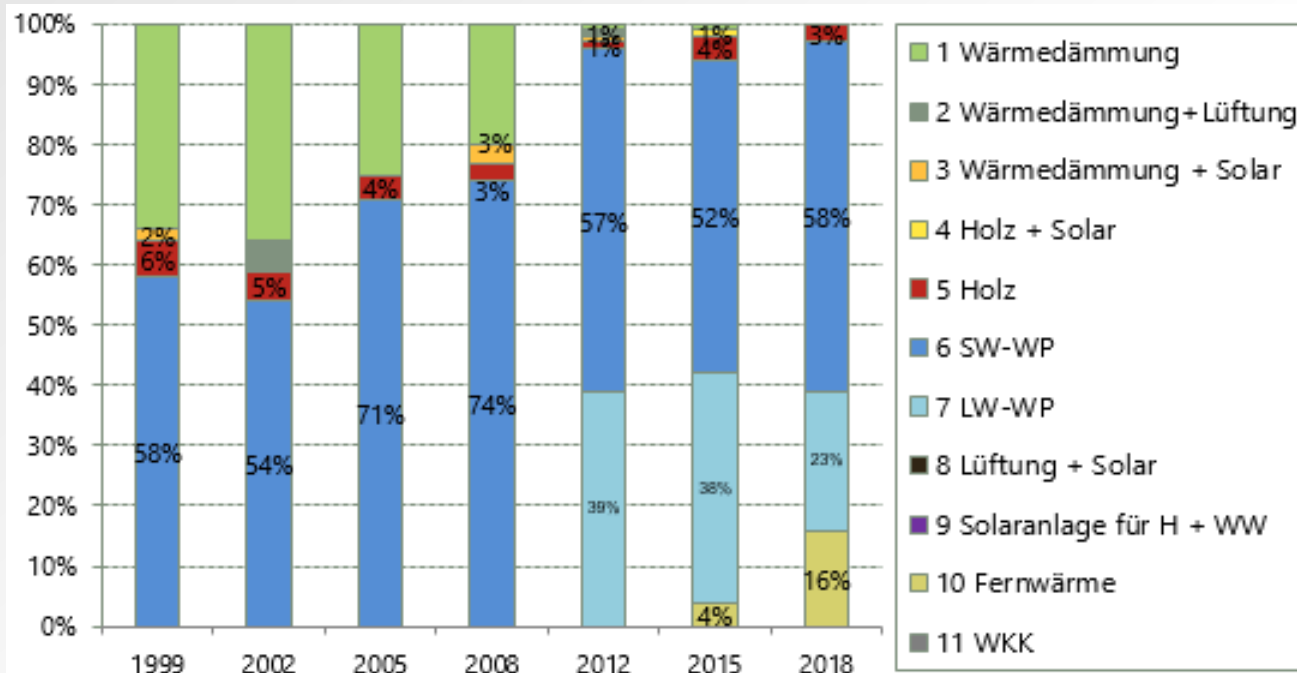
## Auswertung «Vollzug der Energievorschriften 2018»

### Energieträger nach EBF im Neubau / ZH



## Auswertung «Vollzug der Energievorschriften 2018»

### Höchstanteil nicht erneuerbare Energie im Neubau / ZH





## Auswertung «Vollzug der Energievorschriften 2018»

---

### Mängel in den Energienachweisen

- Vorlauftemperatur Bodenheizung mit  $\leq 30^\circ$  C eingesetzt ohne zusätzliche Nachweise → Standard  $\leq 35^\circ$  C
  - Konstruktionsaufbauten der Aussenbauteile nicht immer nachvollziehbar
  - Fensterdeklaration teilweise nicht nachvollziehbar (U-Wert und g-Wert)
  - Dämmperimeter teilweise unklar
  - Nachträglicher Disporäume im UG oder Sockelgeschoss
-

## Auswertung «Vollzug der Energievorschriften 2018»

---

### Fazit / ZH

- In einzelnen Gemeinden waren Energienachweise nicht vollständig oder es fehlten Formulare
  - Qualität der Mehrheit befindet sich auf hohem Niveau
  - Leider einzelne Nachweise von sehr tiefer Qualität
    - mangelnde oder fehlende Plangrundlagen
- Grundsätzlich funktioniert der Vollzug
  - Behörden dürften mangelnde oder fehlende Plangrundlagen einfordern
- Grundsätzlich gutes Zusammenspiel zwischen Planern und Behörden
-

## Nebenuntersuchung «Umbau»

---



## Nebenuntersuchung «Umbau»

---

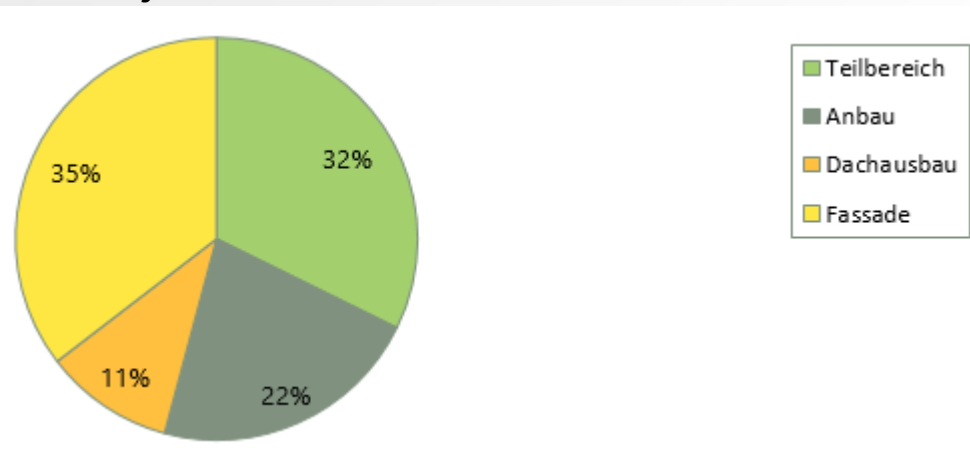
### Art der Umbauten / ZH

21 von 96 untersuchten Umbauten wurde ein Anbau realisiert

34 Objekten eine reine Fassadensanierung

31 Objekten verschiedene Teilbereiche

10 Objekten ein reiner Dachausbau

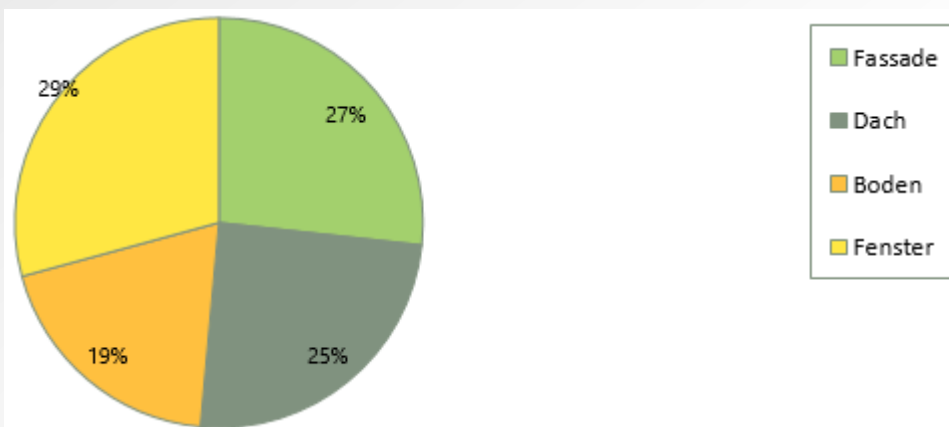


## Nebenuntersuchung «Umbau»

---

### Nachgewiesene Bauteile / ZH

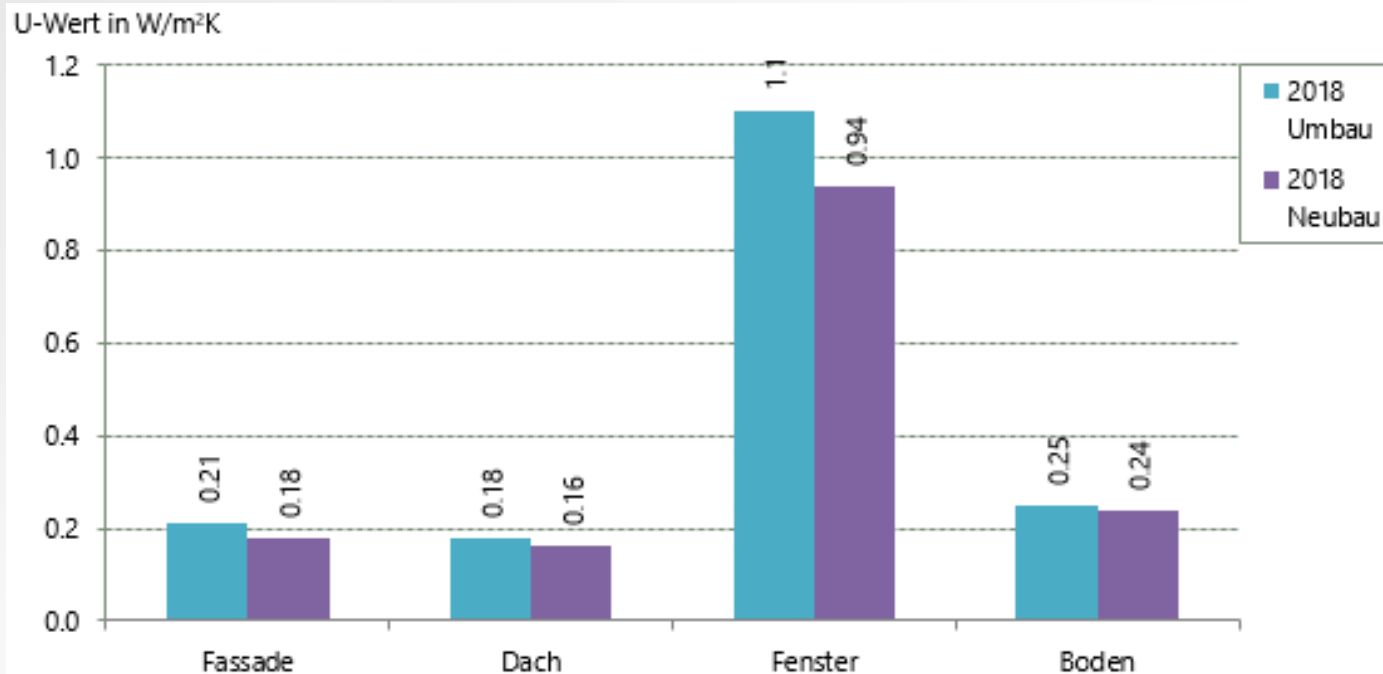
Bei 98 untersuchten Umbauten wurden insgesamt 243 Bauteile erfasst.  
Diese verteilen sich relativ gleichmässig auf die Bauteiltypen.



## Nebenuntersuchung «Umbau»

### Entwicklung U-Werte im Umbau / ZH

Uw-Wert einfachheitshalber  $\leq 1.30 \text{ W/m}^2\text{K}$  angegeben

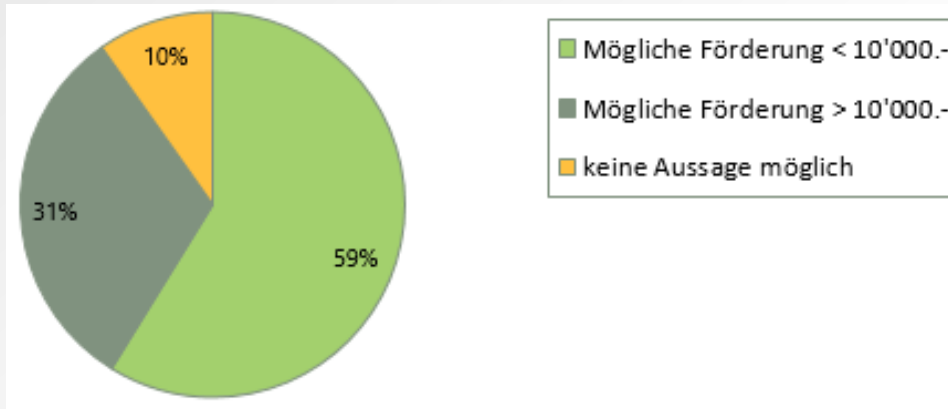


## Nebenuntersuchung «Umbau»

---

### Mögliche Förderbeiträge / ZH

Anhand der ausgewerteten U-Werte der Bauteile und Fassadenflächen in der Untersuchung eine mögliche Förderung erfasst.



## Nebenuntersuchung «Umbau»

---

### Fazit / ZH

- U-Werte der Bauteile fast identisch mit Neubauten
  - Uw-Wert einfachheitshalber  $\leq 1.30 \text{ W/m}^2\text{K}$  angegeben
  - Qualität befindet sich auf hohem Niveau
  - Es konnten keine schwerwiegende Abweichungen festgestellt werden
-



## Nebenuntersuchung «Schutz vor Lärm»

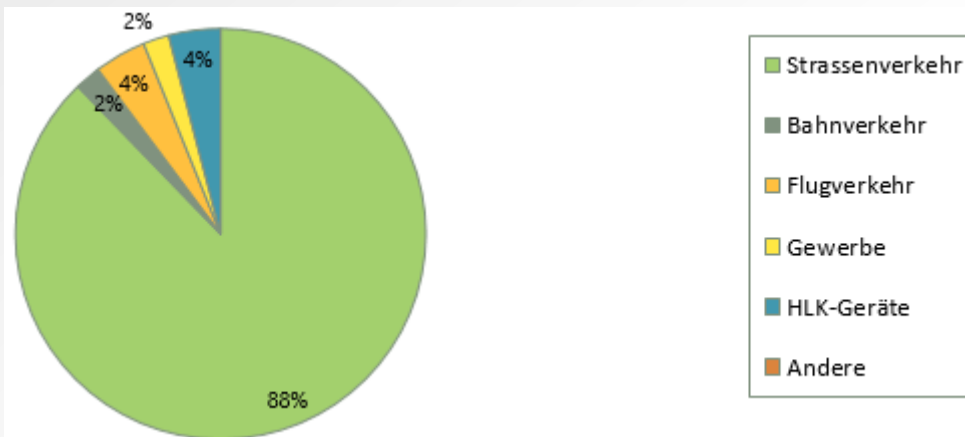
---



## Nebenuntersuchung «Schutz vor Lärm»

### Lärmquellen Aussenlärm / ZH

- Strassenverkehr Anteil 89%
- geringer Anteil an Flug-, Bahn-, Gewerbelärm etc.

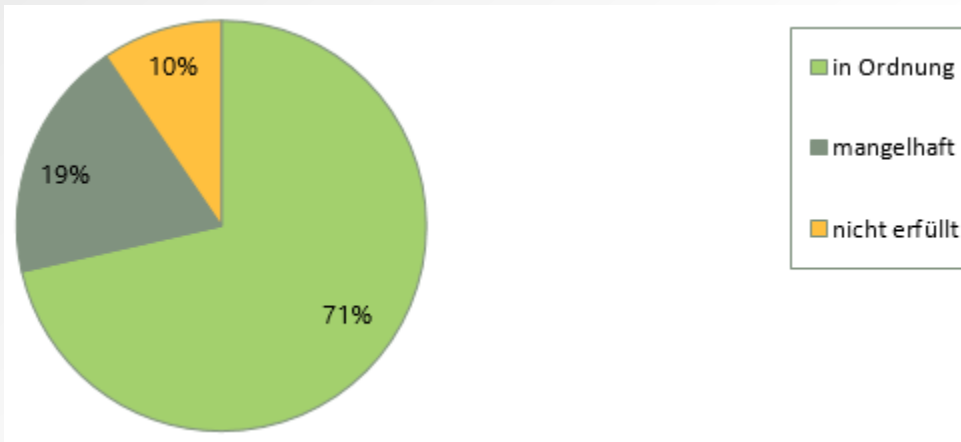


## Nebenuntersuchung «Schutz vor Lärm»

---

### Qualität der Nachweise Aussenlärm / ZH

- Von 202 Objekten hätten 141 Bauobjekte ein Nachweis benötigt
- 61 Nachweise wurde nicht erstellt / nicht eingefordert  
→ in der Regel waren dies EFH / Gebäude an ruhiger Lage
- 80 Nachweise erbracht, 71% davon in guter Qualität



## Nebenuntersuchung «Schutz vor Lärm»

---

### Qualität der Nachweise Innenlärm / ZH

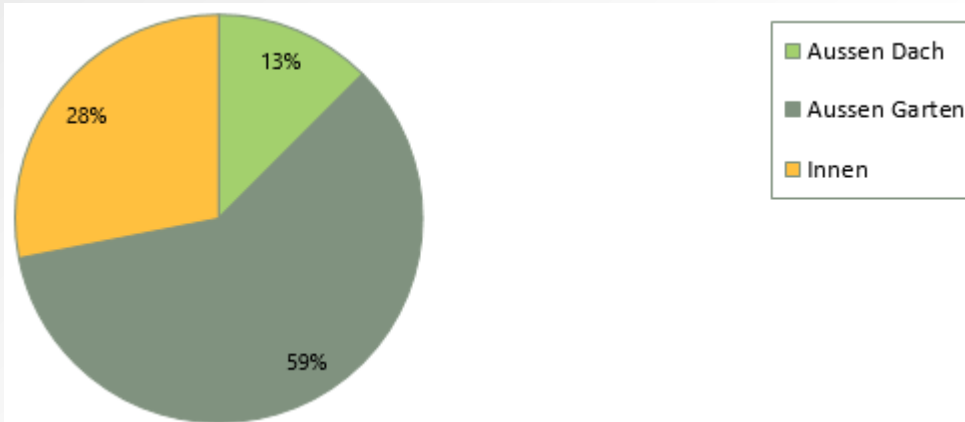
- Von 77 Objekten wurden 61 Nachweise eingereicht, 16 Nachweise fehlten
- Nachweis nötig sobald 2 Nutzungseinheiten mit aneinandergrenzenden Bauteilen, somit sicher bei allen DEFH und Mehrfamilienhäuser!!
- Die Qualität der Nachweise war gut
-

## Nebenuntersuchung «Schutz vor Lärm»

---

### Lärmschutznachweise Wärmepumpe / ZH

- 202 untersuchte Objekte, davon 33 mit einer Wärmepumpe
- 9 Wärmepumpen innen aufgestellt
- 19 Anlagen im Garten
- 5 Anlage auf dem Dach



## Nebenuntersuchung «Schutz vor Lärm»

---

### Qualität Lärmschutznachweise Wärmepumpe / ZH

- 74% der Nachweise von guter bis sehr guter Qualität
- 6 Nachweise mangelhaft – unklare Datenwerte der WP
- 8 Nachweise nicht erfüllt – gänzlich fehlende Datenwerte  
→ Vielfach nur Nachbarhaus und nicht nächstgelegenes Lüftungsfenster (am eigenen Haus) nachgewiesen!



## Nebenuntersuchung «Schutz vor Lärm»

---

### Fazit / ZH

- Nachweis Schallschutz Aussenlärm  
→ Die Gemeinden kennen die belasteten Standorte und fordern Nachweise überwiegend ein
  - Nachweis Schallschutz Innenlärm  
→ dem Nachweis wird zu wenig Beachtung geschenkt, viele Gemeinden haben zu wenig Kenntnisse über den korrekten Vollzug
  - Nachweis Lärmschutz Wärmepumpen  
→ Vielfach nur Nachbarhaus und nicht nächstgelegenes Lüftungsfenster (am eigenen Haus) nachgewiesen!
-

## Vollzug der Energievorschriften 2018

---

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen?

Claudio Rutishauser

---