

## Analyse von Nutzerprofilen und Gleichzeitigkeiten

Wenn Sie die Nutzungsprofile der Räume kennen, dann können Sie diese auf Gleichzeitigkeiten hin untersuchen und die Haustechnik optimieren. In der Folge fällt die Technik kleiner aus und Sie sparen Kosten ein.



Die Technik wird in Gebäuden meist nach Norm auf den höchsten Lastfall oder einer Voll- bzw. Dauerbelegung der Räume ausgelegt. Aber muss die Lüftung beispielsweise auf eine maximale Belegung ausgelegt sein, die nur selten im Jahr eintritt? Wird die Lüftung auf den Regelbedarf ausgelegt und bei Sonderveranstaltungen auf eine zusätzliche Fensterlüftung zurückgegriffen, ist weniger Technik erforderlich und es können Kosten gespart werden. Hierfür ist es notwendig, gemeinsam mit dem Nutzer bzw. der Nutzerin in einem ersten Schritt Nutzerprofile zu erstellen. Diese sind in einem zweiten Schritt auf Gleichzeitigkeiten und mögliche zukünftige Optionen der Nutzung hin zu analysieren: Wann stehen wo welche Lasten, wie beispielsweise CO<sub>2</sub>-Emissionen, Wärme und Feuchte der Gebäudenutzer und -nutzerinnen an? Stehen diese Lasten gleichzeitig oder zeitlich versetzt an? So kann die Luft entweder mehrmalig oder gezielt nur dort genutzt werden, wo sie benötigt wird.

Anwendbar bei:	
<input type="checkbox"/> Wohngebäude	✓ Neubau
✓ Nichtwohngebäude	✓ Sanierung

### Vorteile und Kosteneinsparungen

- Ergibt die Analyse der Gleichzeitigkeiten beispielsweise, dass entweder Raum A oder Raum B eines Gebäudes genutzt wird, dann kann die Lüftungsanlage halb so groß dimensioniert werden. Die reduzierte Technik spart Kosten.

### Tipps und Stolpersteine

- Klären Sie mit den Nutzern und Nutzerinnen ab, wie streng die Anforderungen (Mindestanforderungen, erhöhte Anforderungen) eingehalten werden müssen und wie groß die Schwankungsbreite sein darf. In welchem Korridor darf sich beispielsweise die Temperatur oder die relative Luftfeuchtigkeit befinden? Welche maximale und minimale Temperatur ist zulässig? Oder wie schnell muss das System auf Änderungen reagieren können? Welche Luftqualitäten sind gewünscht? Je nachdem muss anschließend mehr oder weniger Technik vorgesehen werden. Informieren Sie den Bauherren oder die Bauherrin über gewisse Einschränkungen in wenigen Fällen (z. B. Sonderveranstaltungen mit vielen Personen im Gebäude, sehr hohe Außentemperaturen, ...).
- Vor Beginn der Analyse ist es wichtig, interne Wärmequellen und Verbräuche abzufragen, damit die Lastgänge möglichst genau beschrieben werden können. Die Passivhausberechnung liefert hierfür eine sehr genaue Basis für den Bedarf.
- Gerade bei Sonderbauten wie einem Museum oder einer Sporthalle lohnt sich das Analysieren von Nutzerprofilen und der gleichzeitigen Anwesenheit von Personen im Gebäude.
- Führen Sie die Analysen möglichst frühzeitig durch, da weitere Gewerke davon abhängig sind (z. B. Architektur, Elektrotechnik, Lüftung, Kühlung, ...).
- Alternativ können thermisch-dynamische oder CO<sub>2</sub>-Simulationen durchgeführt werden (s. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.), um zu überprüfen, ob die geplante reduzierte Technik für den Lastfall ausreichend ist.

### Einzubindende Akteurinnen und Akteure

- Fachplanerin oder Fachplaner für Gebäudesimulation, die das Zusammenspiel zwischen Gebäudehülle und Technik beherrschen.

### Beispiel

Bei der Kita Wörgl im Inntal hat eine Analyse der Nutzerprofile und Gleichzeitigkeiten ergeben, dass entweder der Gruppenraum oder der Mehrzwecksaal genutzt werden. In der Folge wurde eine Umschaltung in das Lüftungssystem integriert, mit der die Betreuer und Betreuerinnen zwischen den beiden Räumen hin und her schalten können. Somit konnte die Lüftungsanlage nur halb so groß ausgeführt werden.



Außenansicht der Kita Wörgl im Inntal. Links befindet sich der neue Anbau der Mehrzweckhalle. Ebenso wurde durch ein neues Obergeschoss der Altbestand aufgestockt. Die Gruppenräume sowie der Mehrzwecksaal sind mit einer Lüftungsanlage ausgestattet.

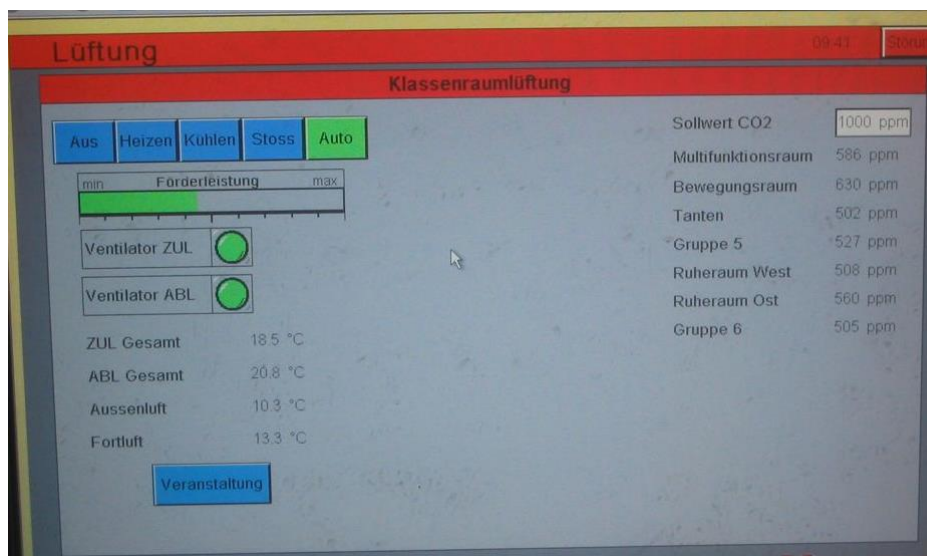


Abbildung des Kontrollpanels der Lüftungsanlage der Kita Wörgl im Inntal. Bei einer Veranstaltung kann durch Auswahl des blauen Icons „Veranstaltung“ die Lüftung umgeschaltet werden. Statt der Gruppenräume wird nun der Mehrzwecksaal der Kita versorgt.