

Kriterien zur effizienten und kostengünstigen Integration der zentralen Komfortlüftung in Wohngebäuden

Warum eine kontrollierte Lüftung?

Eine luftdichte Bauweise ist heute aus Komfortgründen und zur Energieeinsparung standard. In der Praxis hat sich gezeigt, dass allein durch Fensterlüftung bei fugendichten Gebäuden die Raumlufthygiene und Schimmelfreiheit nicht zuverlässig erreicht werden kann.

Eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (WRG) stellt eine Möglichkeit dar, hohe Luftqualität mit effizienter Energierückgewinnung zu realisieren und es werden Zugerscheinungen vermieden. Durch die reduzierten Lüftungsverluste sind auch die Kategorien A+ bzw. A++ nach dem österreichischen Energieausweis erreichbar.

Vorteile einer zentralen Anlage gegenüber wohnungsweisen Lösungen?

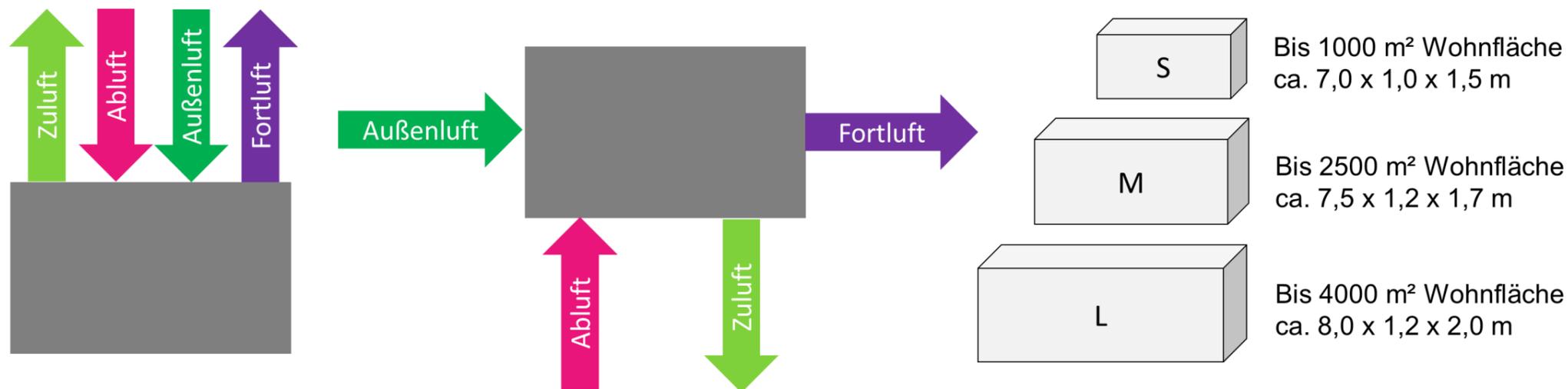
- Geringerer **Platzbedarf** in den Wohnungen
- Zugänglichkeit für die **Wartung** ist vereinfacht, insbesondere für Mietwohnungsbau
- Weniger Durchbrüche für die Luftleitungen in der **Fassade**

Die Erfahrung zeigt, dass zentrale Lüftungsanlagen noch häufig **hohe Investitions- und Planungskosten** verursachen.

Dies kann durch eine frühe Berücksichtigung beim Architekturwettbewerb bzw. bei der **integralen Planung von Architektur und Technikwerken** vermieden werden. Hierdurch kann der umbaute Raum für Wohngrundrisse optimal genutzt werden.

Entwurf der Gebäudehülle

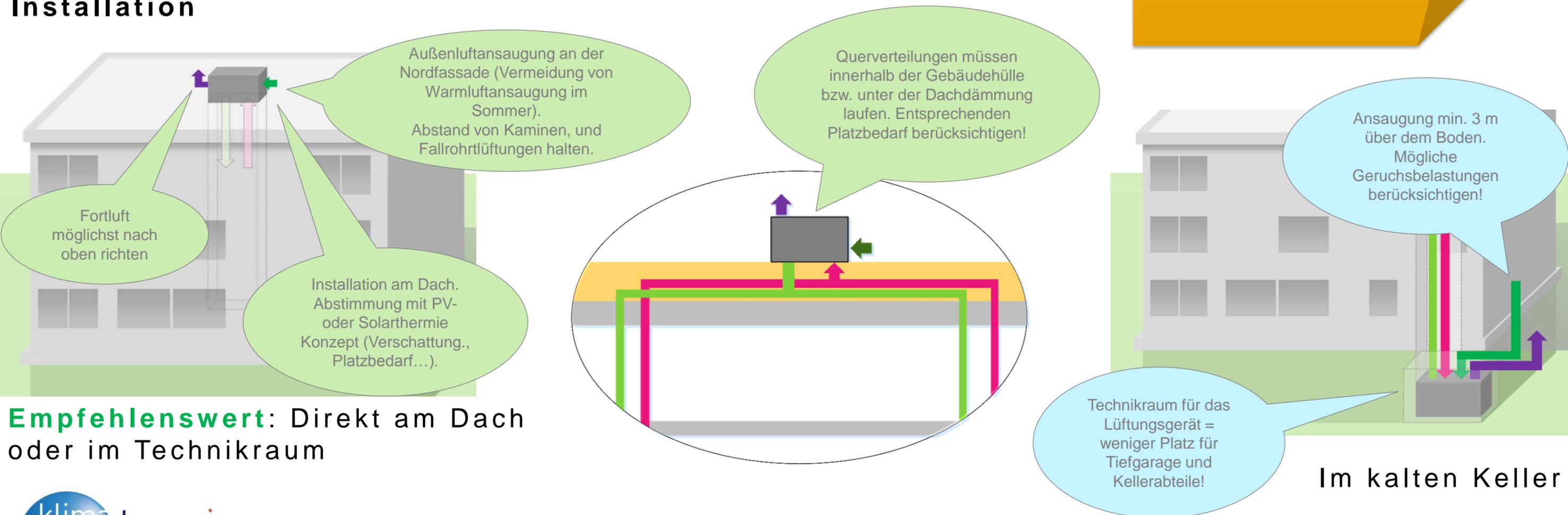
Ausrichtung und Platzbedarf des Gerätes



Checkliste:

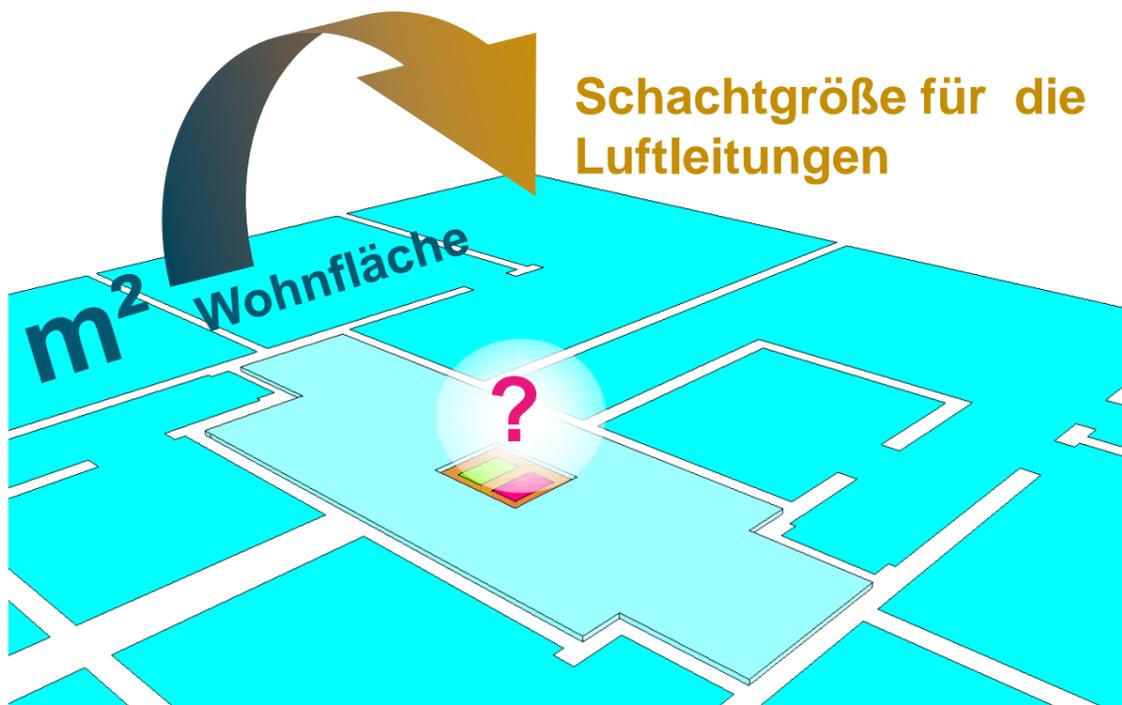
- ✓ Gerät auf dem Dach positionierbar?
- ✓ Positionierung von Fort- und Außenluftauslässen?
- ✓ Zu- und Abluftleitungen in der gedämmten Hülle führen!

Installation



Empfehlenswert: Direkt am Dach oder im Technikraum

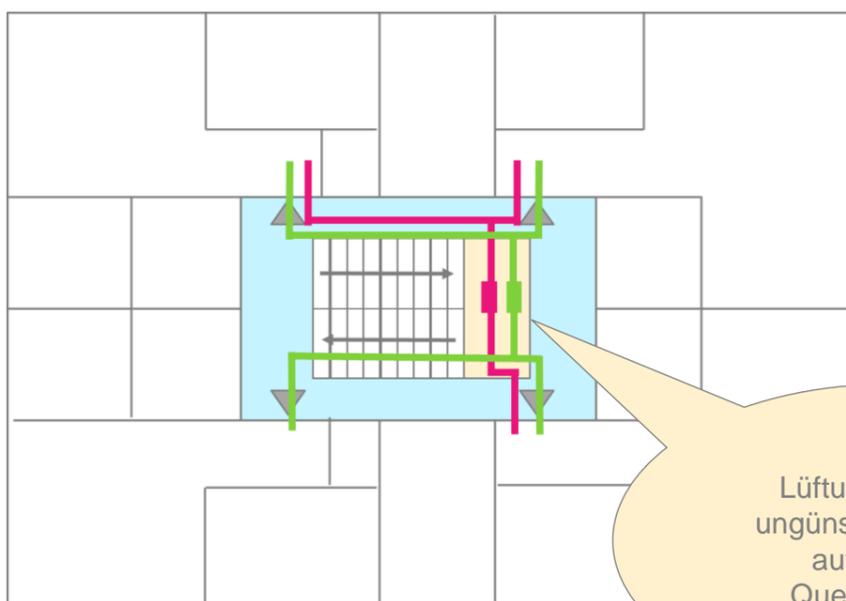
Dimensionierung des Schachts



ca. m ² Wohnfläche	Min. Breite Schacht für die Luftleitungen	Min. Länge Schacht für die Luftleitungen
250 m ²	0,25 m	0,62 m
400 m ²	0,30 m	0,71 m
500 m ²	0,32 m	0,77 m
650 m ²	0,36 m	0,83 m
800 m ²	0,39 m	0,89 m
1000 m ²	0,42 m	0,97 m
1300 m ²	0,47 m	1,06 m
1500 m ²	0,50 m	1,12 m
2000 m ²	0,57 m	1,25 m
2500 m ²	0,62 m	1,37 m
3000 m ²	0,68 m	1,47 m

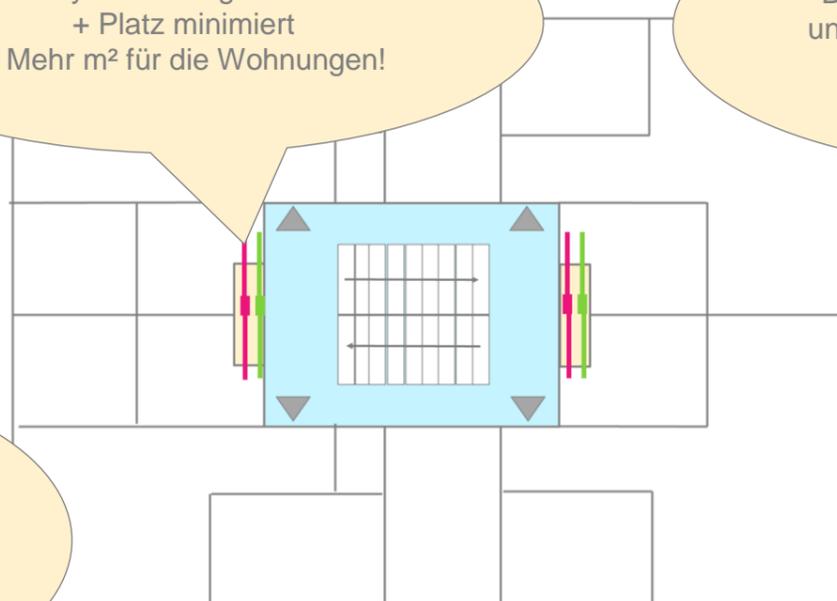
- ✓ Abschätzung Platzbedarf Lüftungsschächte
- ✓ Positionierung Lüftungsschächte
- ✓ Gerade Leitungen zu den Wohnungen

Positionierung des Schachts

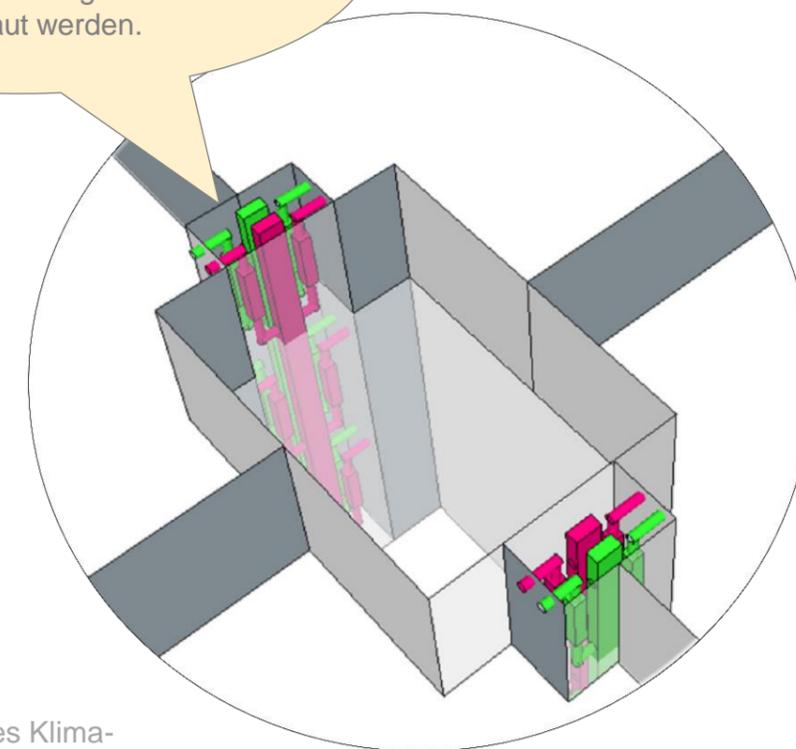


Lüftungsschacht ungünstig platziert – aufwändige Querverteilung

Symmetrien genutzt + Platz minimiert = Mehr m² für die Wohnungen!

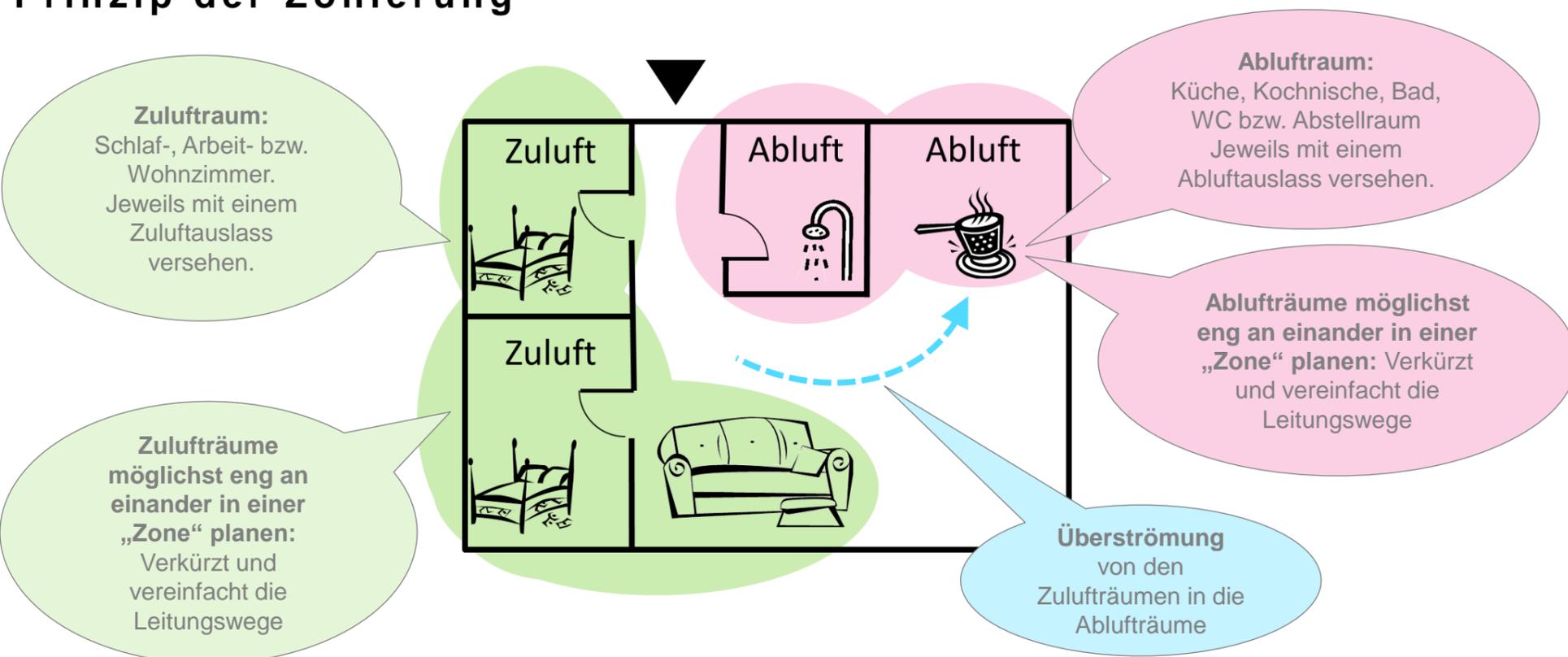


Wartung vereinfachen: zum Beispiel können Schalldämpfer und Volumenstromregler auch im Schacht zum Stiegenhaus eingebaut werden.

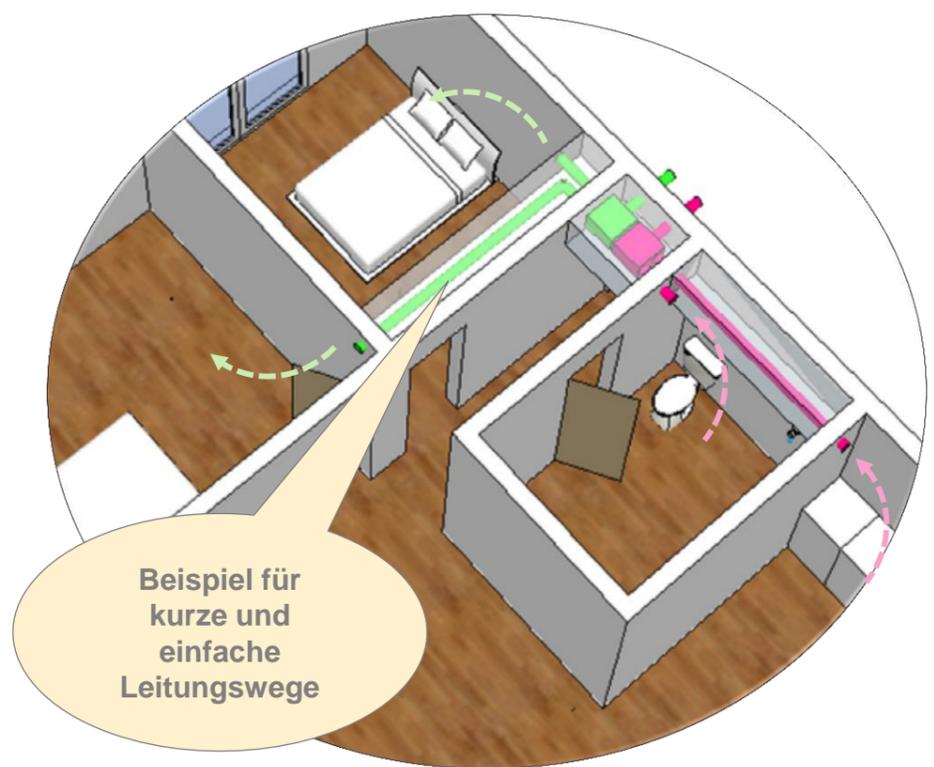


Entwurf der Wohnungsgrundrisse

Prinzip der Zonierung



- ### Checkliste:
- ✓ Zuluft räume und Ablufträume eng an einander geplant
 - ✓ Platzbedarf für Volumenstromregler und Schalldämpfer berücksichtigt
 - ✓ Deckenabhängungen oder Stärken für die Leitungen berücksichtigt
 - ✓ Grundrisse für erweiterte Kaskadenlüftung optimieren



Erweiterte Kaskadenlüftung oder „Doppelnutzung“ der Zuluft

