

# ECODOMEO

TOILETTEN DER ZUKUNFT



HINWEISE ZUR INSTALLATION

# TOILETTEN DER ZUKUNFT

Für die Installation von **ECODOMEO-Toiletten** in Wohnhäusern empfehlen wir die Einrichtung eines Raums für die Kompostierung (Kompostier- oder Betriebsraum), angepasst an Ihr Gebäude.

Es ist wichtig, diesen Raum mit Sorgfalt zu gestalten, sodass er sich gut in das Haus einfügt, für die Nutzungsfrequenz der Toilette passend gebaut ist, und dass man den Zugang für die Wartungen leicht erreichen kann.

Im Folgenden wird der Aufbau und die Gestaltungsmöglichkeiten eines solchen Kompostierraums für ein Wohnhaus erläutert. Ebenso möglich ist die Sammlung der Feststoffe in einem handlichen Behälter im Betriebsraum, der öfter entleert werden muss.

## POSITION UND GRÖSSE DES BETRIEBSRAUMS

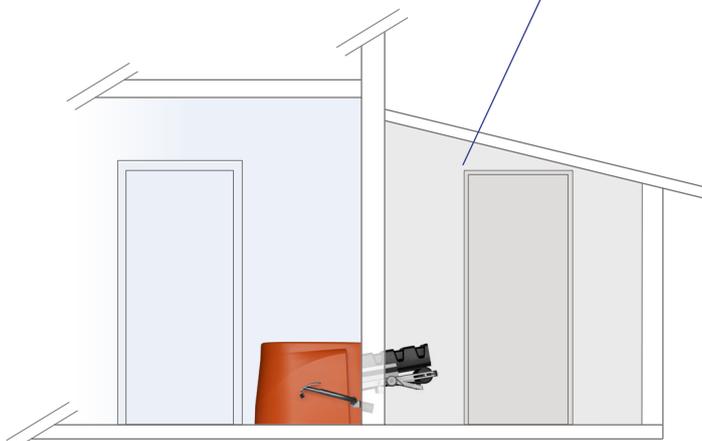
Der Betriebs- oder Kompostierraum befindet sich auf der gleichen Ebene wie die Toilette oder tiefer. Sein Zugang muss von außerhalb des Gebäudes bzw. des Toilettenraums erfolgen. 3 unterschiedliche Förderbandlängen ermöglichen die Anpassung an jede Gegebenheit vor Ort.

### BETRIEBSRAUM AUF DER GLEICHEN EBENE WIE DIE TOILETTE

2 Varianten sind möglich:

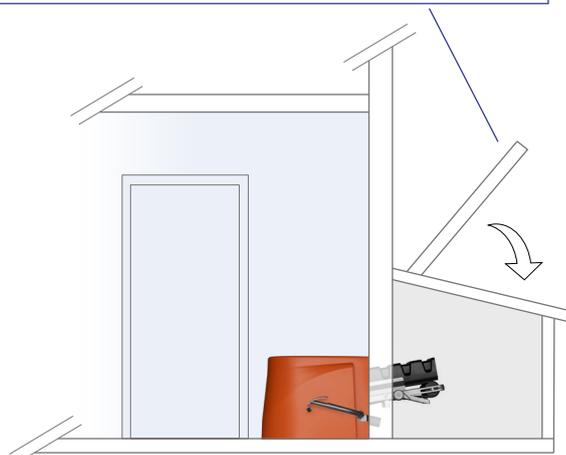
#### Ein betretbarer Raum

Eine Höhe von 2 m ist dann empfohlen.



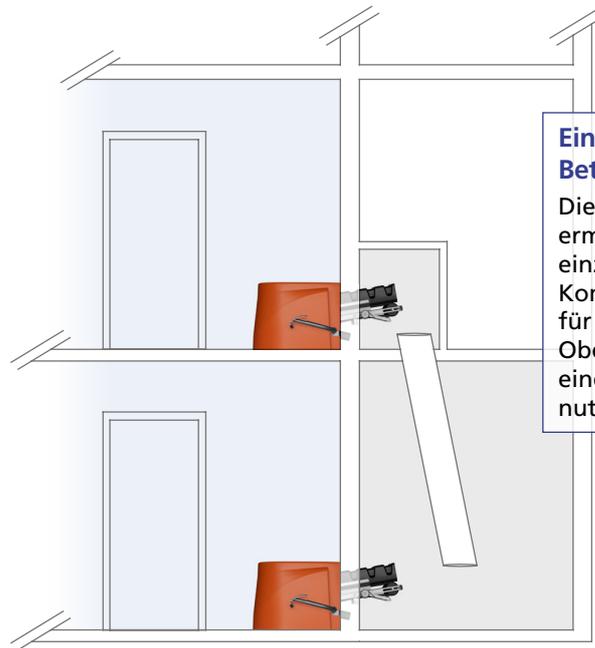
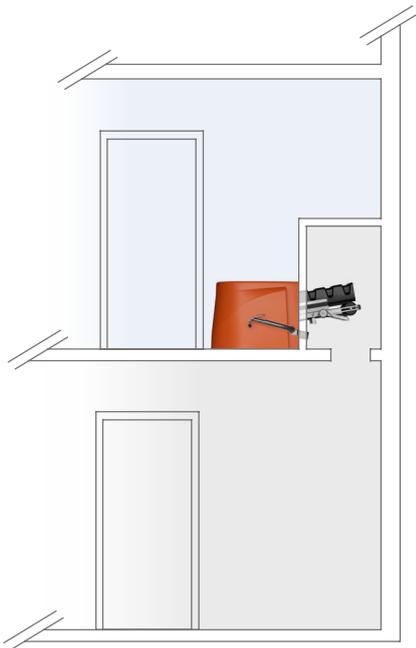
#### Ein niedriger Raum, der nicht betreten wird

Die Zugang erfolgt entweder über eine Klapptür von oben oder durch Seitentüren. Die Raumhöhe wird dann auf ein Minimum reduziert, etwa 70 cm über dem Bodenniveau der Toilette.



## BETRIBSRAUM EINE EBENE TIEFER

Er kann sich direkt unter oder versetzt zur Toilette befinden.



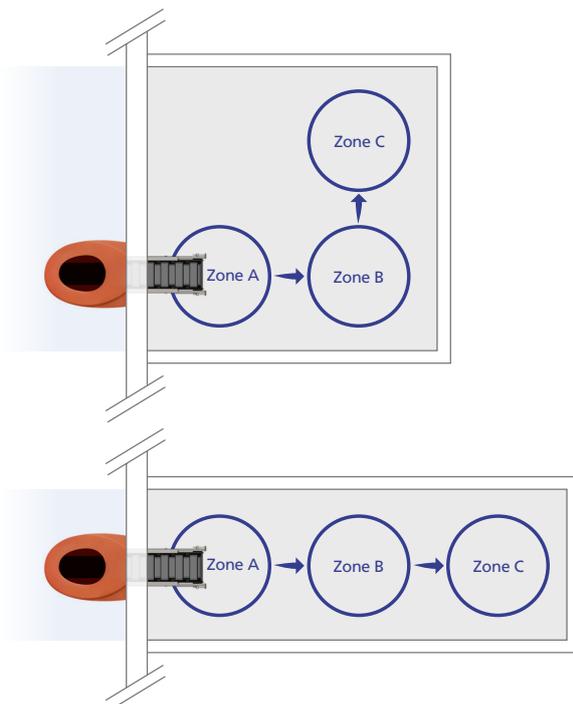
### Ein spezieller Betriebsraum

Diese Implementierung ermöglicht einen einzigen Betriebs- oder Kompostierungsraum für eine Toilette im Obergeschoss und eine im Erdgeschoss zu nutzen.

## BESONDERE AUFTeilUNG IM BETRIEBSRAUM

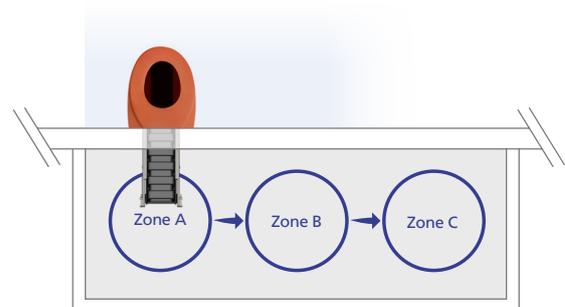
Die Fläche ist in 3 Zonen unterteilt:

- **Zone A** : Zone unter dem Ende des Förderbands, wo das frische, feste Material ankommt.
- **Zone B** : Die erste Kompostierungszone ohne Zufuhr von Frischmaterial.
- **Zone C** : Endkompostierung und Lagerbereich vor der Entsorgung.



Der Betriebs- oder Kompostierraum lässt sich nach 3 Modellen einrichten:

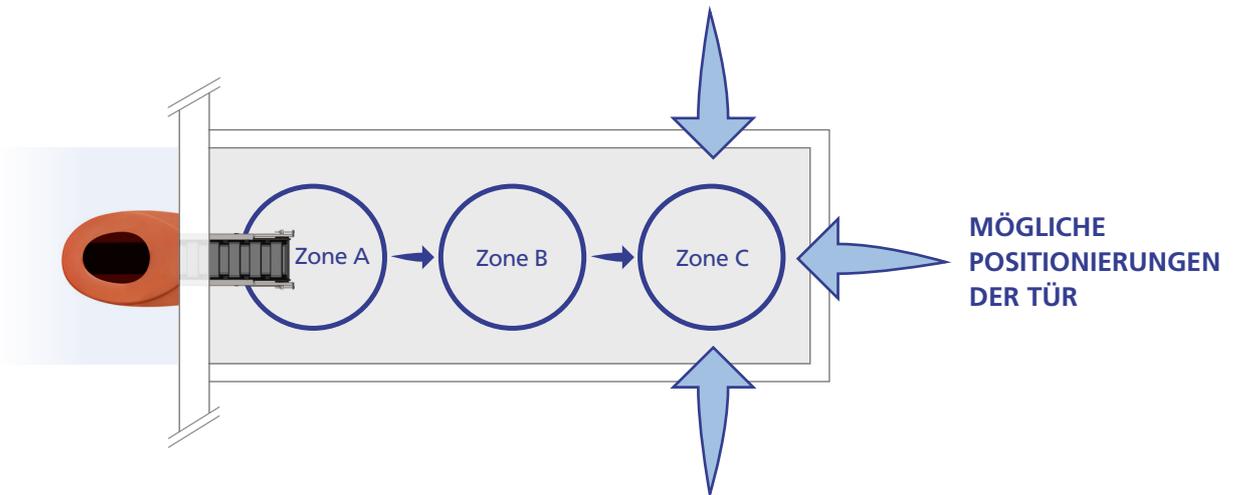
1. Ein eher quadratischer Raum.
2. Ein Raum als Verlängerung des Förderbands.
3. Ein Raum quer zum Förderband.



Eine Bodenfläche von 3 m<sup>2</sup> ist hier notwendig, weil genügend Platz für die Kompostierung benötigt wird und um Wartungsarbeiten weniger häufig und einfacher durchführen zu können.

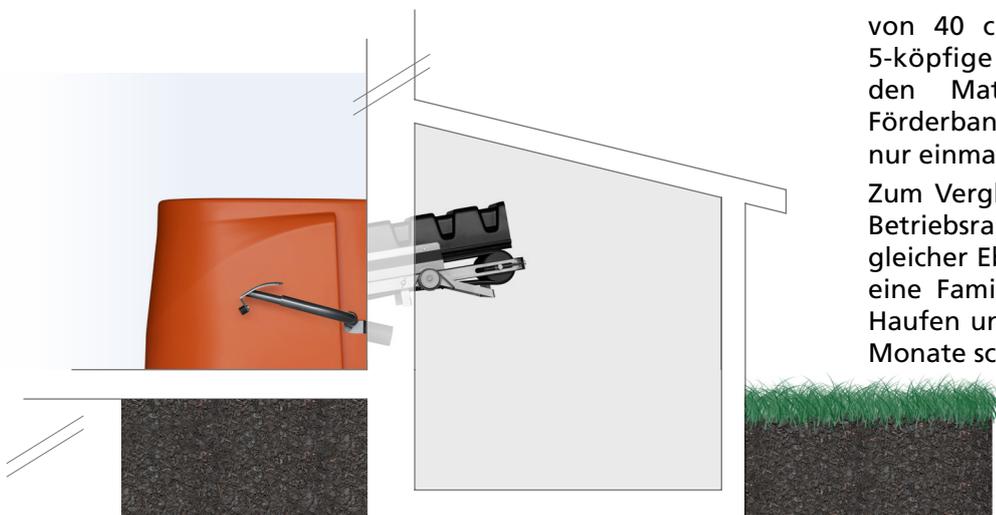
## BESONDERE AUFTEILUNG IM BETRIEBSTRAUM

**Zone C** sollte sich in der Nähe der Zugangstür zum Raum befinden, um eine einfache Entnahme des Komposts zu ermöglichen, ohne in den Raum eintreten zu müssen.



Eine Dunghacke wird verwendet, um das kompostierende Material von einem Bereich zum anderen zu bewegen.

Um die Anzahl der Einsätze zum Umsetzen der Komposthaufen zu reduzieren, wird dringend empfohlen, den Boden des Betriebs-/Kompostiertraums auf ein niedrigeres Bodenniveau als das der Toilette abzusenken, vor allem, wenn die Toilettennutzung hoch ist.



Bei einem Höhenunterschied von 40 cm ist es für eine 4- bis 5-köpfige Familie ausreichend, den Materialhaufen unter dem Förderband (von Zone A zu Zone B) nur einmal im Jahr zu bewegen.

Zum Vergleich: Wenn die Böden des Betriebsraums und der Toilette auf gleicher Ebene liegen, müssen Sie für eine Familie von vier Personen den Haufen unter dem Förderband alle 2 Monate schieben.

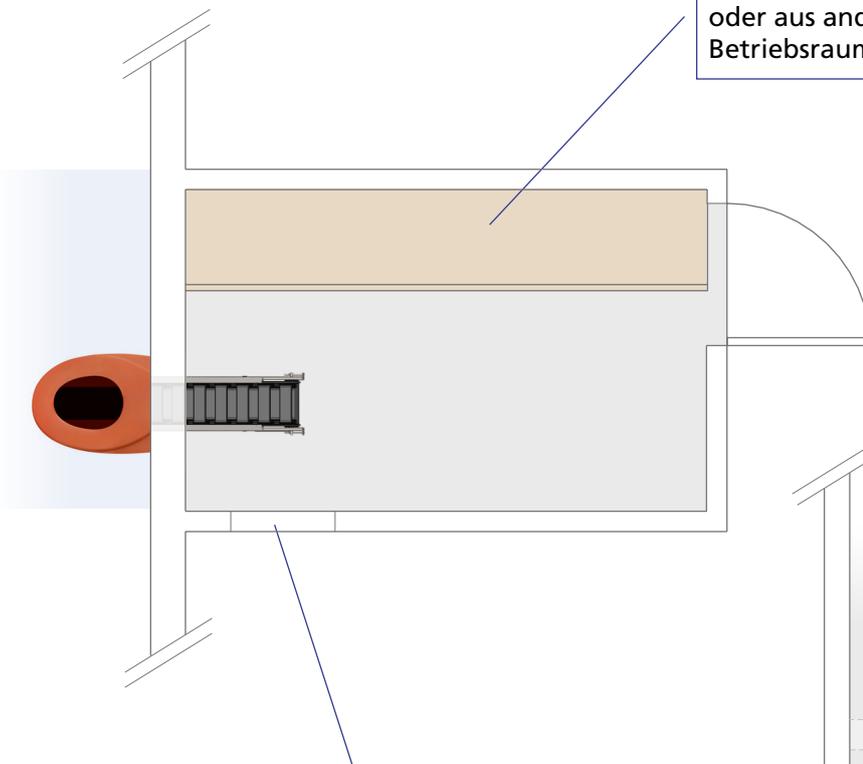
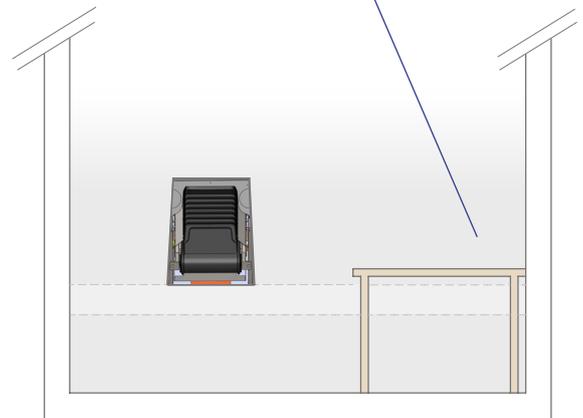
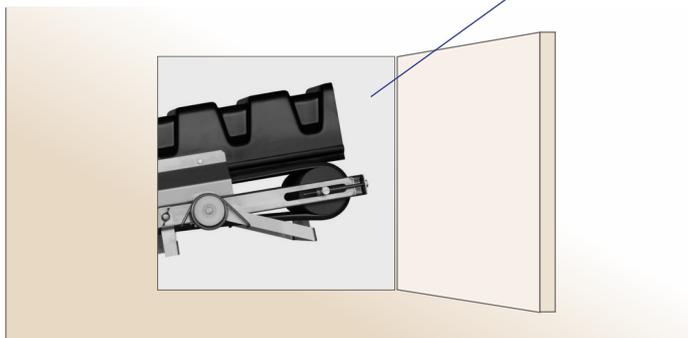
Befindet sich der Kompostierraum auf einem niedrigeren Niveau als die Toilette, kann die Fläche je nach Nutzungsfrequenz um 0,5 bis 1 m<sup>2</sup> verkleinert werden.

Ein- bis zweimal im Jahr sollte der Schaber am Ende des Förderbands gereinigt werden. Es ist daher zu empfehlen, einen praktischen und einfachen Zugang zum Ende des Förderbands vorzusehen.

Ein Betriebsraum für die Kompostierung ist dann gelungen, wenn es nicht notwendig ist, ihn zu betreten, um die jährlichen Wartungseinsätze durchzuführen und wenn für die Einsätze keine besondere Kleidung notwendig ist.

Ein erhöhter "sauberer Weg", aus Holz oder aus anderem festem Material, kann im Betriebsraum gebaut werden.

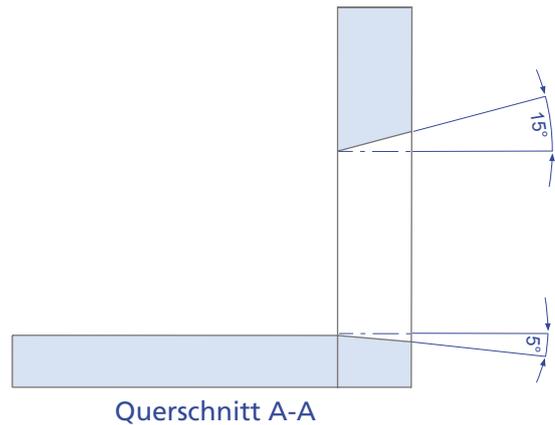
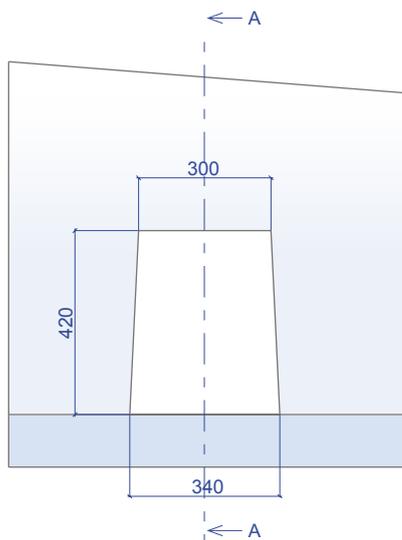
Eine Zugangsluke kann in die Wand des Betriebsraums eingebaut werden, um das Förderband erreichen zu können.



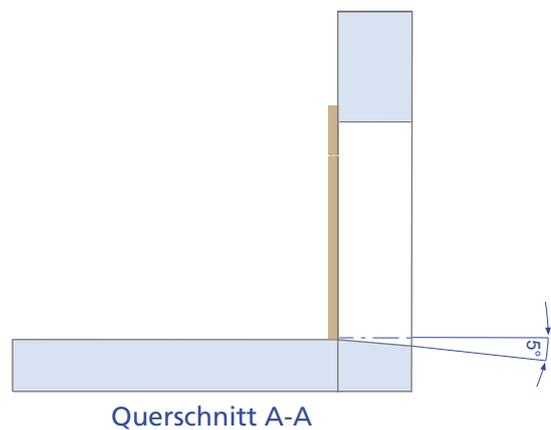
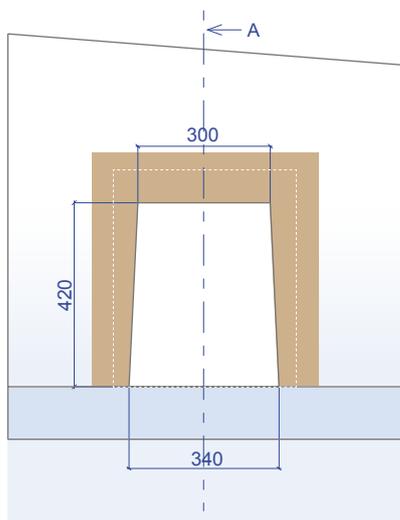
## ÖFFNUNG IN DER WAND AN DER RÜCKSEITE DER TOILETTE

Das Förderband der Toilette bringt die Feststoffe in den Betriebsraum, indem es durch die Wand hinter dem Toilettensitz hindurchgeht.

- Die Öffnung muss mit den unten dargestellten Plänen übereinstimmen:



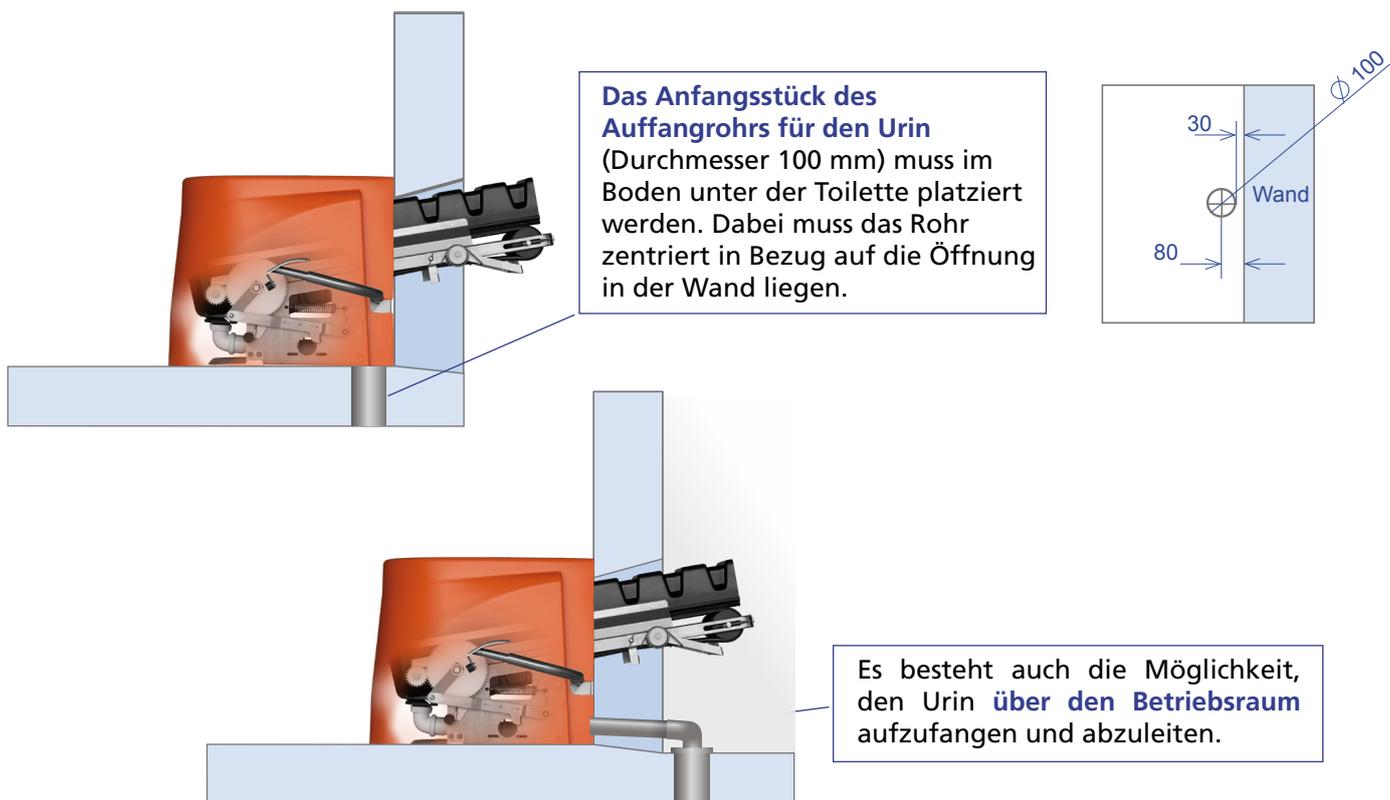
- Es ist auch möglich, die Öffnung in der Wand größer zu gestalten und z.B. eine Holzplatte (oder eine Platte aus anderem, geeigneten Material) mit einer Aussparung in der Mitte anzubringen, welche die korrekten Maße für die Öffnung hat.



## ABFLUSS DES URINS

Urin (und Wasser von Toilettenreinigungen) wird in der Toilette unter dem Förderband aufgefangen und entweder in die Kanalisation des Gebäudes oder in einen Tank geleitet.

Für die Sammlung des Urins kann entweder ein unter- oder ein oberirdischer Tank eingesetzt werden. Im zweiten Fall ist eine Hebepumpe erforderlich. Wir empfehlen die Installation von 2 Tanks mit ausreichender Kapazität. Die Aufbewahrung des Urins ein paar Monate lang ermöglicht, ihn gleich bei der Entleerung des Tanks als Dünger anzuwenden.



## BELÜFTUNG, LUFTDICHTHEIT UND DÄMMUNG DES BETRIEBSRAUMS

Ein gut funktionierendes Lüftungssystem sorgt dafür, dass Ihre Toilette geruchsfrei ist.

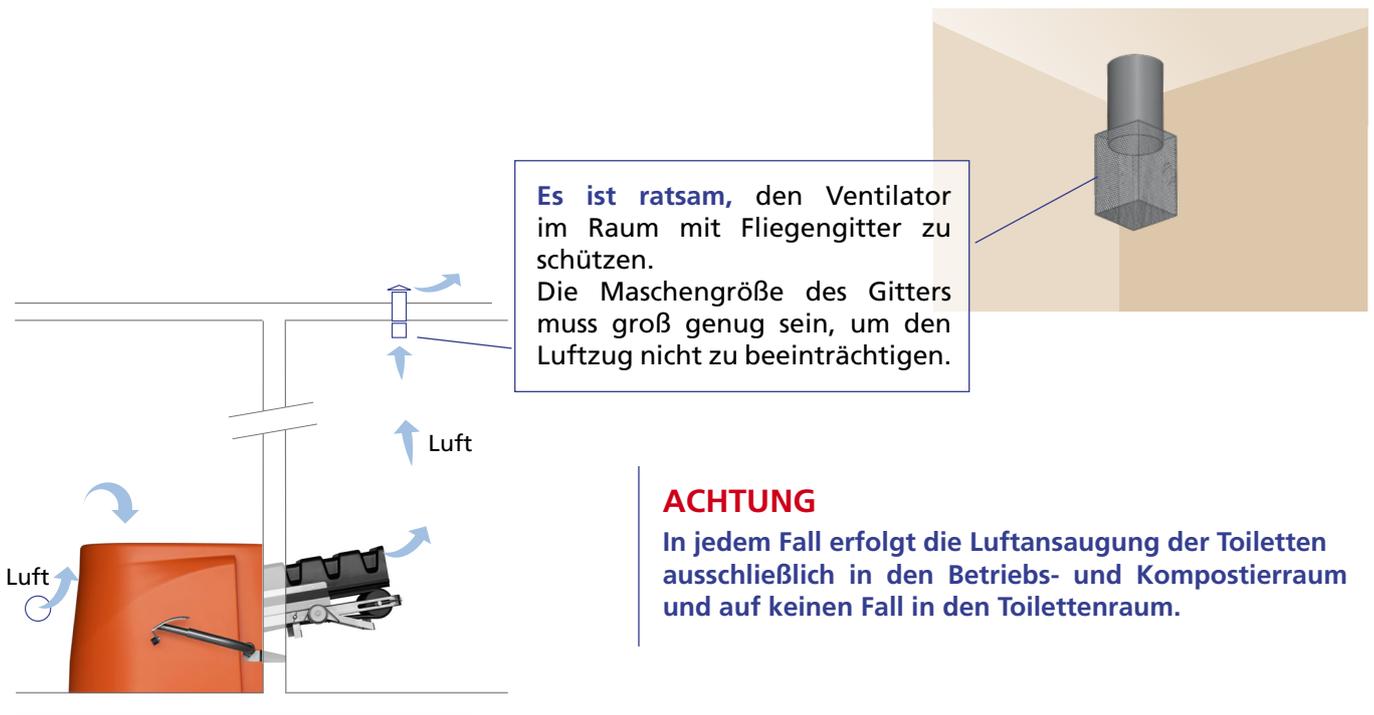
Die Luft zirkuliert ständig von der Toilette durch den Sitz in den Betriebs- bzw. Kompostierraum und wird von dort durch einen Schornstein herausbefördert. Diese Zirkulation darf nicht durch Störluftzüge gestört werden. **Der Betriebsraum muss daher luftdicht sein.** Die Tür, die zum Betriebsraum führt, muss in geschlossenem Zustand luftdicht sein und nach außen öffnen, um bei Wind luftdicht zu bleiben. Besondere Beachtung gilt den Übergängen der Wände des Raumes sowie dem Übergang zwischen dem Raum und der Wand des Wohngebäudes und dem Übergang des Raumes zum Boden. Wenn das Haus ein Niedrigenergiehaus oder ein gleichwertiges Gebäude ist, muss der Betriebsraum, der den Kompost enthält, als Teil der luftdichten Gebäudehülle des Hauses betrachtet werden.

**Die Luftzirkulation wird durch einen Ventilator innerhalb eines Schornsteinabzugs erzeugt,** abgehend vom Betriebsraum. Das Ende des Schornsteins ist mit einer Kappe versehen, um das Eindringen von Regen zu verhindern. Die Installation eines selbstansaugenden Systems ist noch besser und empfohlen. Der Ventilator wird an einer gut zugänglichen Stelle im Abluftkanal platziert, damit er einmal im Jahr herausgenommen werden kann für eine Reinigung. Die Platzierung am Eingang des Rohres innerhalb des Betriebsraums ist oft am einfachsten.

**Wenn das Gebäude mit einem zentralen Lüftungssystem ausgestattet ist, wird dringend empfohlen, die Luftabsaugung des Komposterraums an dieses anzuschließen.**

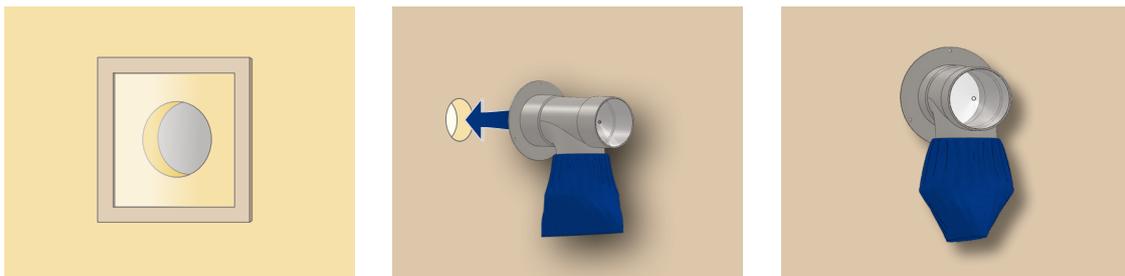
Eine Dämmung des Komposterraums ist nicht notwendig, da die Luft immer von der Toilette zum Raum und dann nach außen zirkuliert.

Wenn das Haus mit einer Doppelstromlüftung ausgestattet ist, ist es ratsam, den Kompostierraum leicht zu dämmen (5 bis 10 cm Isoliermaterial), um die durch den Kompostierprozess freigesetzte Wärme zurückzugewinnen.



## FLIEGENFALLE

Fliegen haben einen hoch entwickelten Geruchssinn und werden unweigerlich vom Kompostraum angezogen, wo alle Bedingungen für ihre Entwicklung erfüllt sind. Es ist wichtig, sie zu fangen bevor sie ankommen, um ihre Entwicklung und Ausbreitung zu verhindern. **Eine Fliegenfalle mit natürlichem Licht wird mit dem System geliefert.**



An einer Wand des Betriebs- /Kompostierraums (oder an der Tür), die tagsüber Sonnenlicht erhält, sollten Sie nach Möglichkeit den Einbau eines kleinen Fensters (Glas, Glasbaustein oder Polycarbonat) vorsehen, welches der einzige Lichteingang im Raum sein muss. Am einfachsten ist es oft, ein Loch mit einem Durchmesser von 100 mm zu bohren / herauszufräsen und die Verglasung an der Außenwand zu befestigen. Die Falle muss dann zum Fenster hin, im Rauminneren, befestigt werden. Das Licht wird durch das Rohr der Falle hindurchgehen, die Fliegen werden davon angezogen, und wenn sie einmal drin sind, können sie nicht mehr herauskommen.