

Fragen und Antworten zu (Separett-) Komposttoiletten

Kapazität, Modelle

Wie oft muß der Sammelbehälter der Toilette ausgetauscht werden?

Die Leerungsintervalle ergeben sich aus der Zahl der Nutzer. Bei vier Personen und täglicher Nutzung füllt sich der Behälter beispielsweise innerhalb von zwei bis vier Wochen. Bei reiner Wochenendnutzung verlängert sich das Leerungsintervall auf mehrere Monate. Der Inhalt des vollen Behälters kann direkt oder nach einer Zeit der Zwischenlagerung zusammen mit allen anderen anfallenden organischen Abfallstoffen in einen Rottebehälter im Garten gegeben werden. Der verwendete Hygienebeutel aus PE kann in den normalen Hausmüll gegeben werden. Bei intensiver Nutzung oder sonst eingeschränkten Flächen für die Kompostierung können auch zusätzliche Sammelbehälter bezogen werden

Wie unterscheiden sich die Modelle?

Villa 9000 hat den leistungsstärksten Lüfter und kann dadurch die Ausscheidungen im Sammelbehälter am intensivsten belüften. Dies ist unter anderem auch dann besonders günstig, wenn das Entlüftungsrohr über längere Strecken und mit mehreren Biegungen geführt werden muss. Der elektrische Lüfter funktioniert mit der regulären 230V-Versorgung aus dem Stromnetz und ist in zwei Stufen regelbar. Villa ist das Modell mit den potenziell längsten Leerungsintervallen und daher für den Dauergebrauch mit mehreren Personen vorteilhaft - überdies ist es standardmäßig mit insgesamt drei Sammelbehältern zum Wechseln ausgestattet.

Villa 9010 ist baugleich, jedoch mit einem 12V-Lüfter ausgestattet und kann daher netzautark mit Batterie oder fotovoltaischen Anlagen betrieben werden.

Chalet 4210 besticht durch die geringen Abmessungen, insbesondere bei der Einbautiefe, die eine Installation auch bei knappen Raumverhältnissen ermöglicht. Chalet wird mit 12V Lüfterset inkl. 230V Netzadapter sowie zwei Sammelbehältern zum Wechseln geliefert.

Privvy 500 ist der Trenneinsatz des Separettsystems und kann zur Aufwertung bestehender einfacher (Außen-) Toiletten aber auch als Grundlage für eine kostengünstige Selbstbau-Alternative genutzt werden.

Unangenehme Gerüche

Ist mit Geruchsbildung im Haus zu rechnen?

Nein. Sofern das Lüftungsrohr gründlich mit Silikon gedichtet ist, können keine Gerüche in den Raum entweichen. Im Gegensatz zu herkömmlichen WCs mit den in Badezimmern üblichen Entlüftungen werden die Gerüche gar nicht erst im Raum verteilt, sondern unmittelbar aus der Toilette selbst abgezogen; die Zimmerluft bleibt rein.

Ist außerhalb des Gebäudes mit unangenehmen Gerüchen zu rechnen?

Generell können schon durch die direkte Trennung von Urin und festen Ausscheidungen die von primitiven Abtritten berüchtigten fäkalen Gerüche gar nicht erst entstehen. Durch das Separett-System wird eine ausgeprägte Fäulnis vermieden. Nur nach Gebrauch kann ggf. in der Nähe des Lüftungsrohr-Auslasses Geruch wahrnehmbar sein, was allerdings nur in Eingangs- oder Aufenthaltsbereichen störend wirken könnte. Dies läßt sich - wo nötig - umgehen, indem das Lüftungsrohr bis über Dachhöhe geführt wird. Sonst reicht meist eine direkte Wanddurchführung.

Treten durch die Urinableitung oder dessen Ausbringung unangenehme Gerüche auf?

Für den Urinsammelbehälter oder den Anschluß an ein normales Haushaltsabwasserrohr gilt wie auch für den Sammelbehälter in der Toilette selbst, dass alle entstehenden Gerüche durch die Sogwirkung des Lüfters direkt abgezogen werden und daher nicht in den Raum entweichen können. Deshalb ist auch die Installation eines Siphons („Knie“, U-Rohr) als Geruchssperre unnötig; letzteres würde lediglich Urinsteinablagerungen begünstigen, wie sie regelmäßig bei der Vermischung von Urin und Wasser auftreten können. Aus diesem Grund sollte das Urinbecken in der Toilette auch nicht nach jedem Gebrauch mit Wasser gespült werden, sondern nur zur gelegentlichen Reinigung.

Bei der Ausbringung des Urins werden Gerüche durch die Verdünnung - etwa 1:8, was auch für die Pflanzenverträglichkeit wichtig ist - weitgehend vermieden. Durch die Einleitung in eine Pflanzenkläranlage oder die Verrieselung über eine Lehmwand entstehen praktisch keine Gerüche, da diese durch den Boden gebunden werden bzw. durch die Einwirkung von Sauerstoff eine direkte Nitrifizierung ohne Ammoniakbildung erfolgen kann. „Jauchige“ oder „fäkale“ Ausdünstungen bilden sich lediglich unter anhaltend sauerstoff-reduzierten Verhältnissen.

Fliegen

Sind Fliegen mit diesem Toilettensystem ein Problem?

Die Toiletten sind so konstruiert, dass der innere Sammelbehälter für Fliegen und andere Insekten nur schwer zugänglich ist. Insbesondere der kontinuierliche Luftstrom bei Betrieb mit dem eingebauten Ventilator hilft Fliegen fernzuhalten. Schliesslich sind ggf. die unten bei Wartung/Gebrauch angeführten Angaben zum Thema Zuschlagstoffe wirkungsvoll. Bei sporadischem Gebrauch und längerer Abwesenheit sollte der Sammelbehälter ausgetauscht und entleert oder zumindest mit dem Deckel verschlossen werden. Fliegen können sich nur bei Standzeiten von mehr als zwei Wochen vermehren.

Falls sich trotzdem einmal Fliegen und Brut ausbreiten wollen, wird der Behälter ausgetauscht und zusätzlich das Toilettengehäuse gründlich gereinigt, so dass keine Eier oder Fliegenlarven zurückbleiben.

Lüftung

Sollte der Lüfter kontinuierlich in Betrieb sein?

Ja. Der Stromverbrauch ist relativ niedrig und der ständige Betrieb trägt generell zur Raumentlüftung bei und unterstützt ein trockenes Wohnklima. Außerdem ist der Lüfter im Dauerbetrieb weniger verschleißanfällig und hilft Fliegen fernzuhalten.

Ist es besser, das Lüftungsrohr durch die Wand oder das Dach zu führen?

Sofern die baulichen Verhältnisse es zulassen, ist es einfacher, das Lüftungsrohr direkt durch die Wand zu führen. Eine Dachdurchführung erfordert mehr Aufwand, damit die Dichtheit gewährleistet bleibt. Hier ist es ggf. ratsam, ein spezielles Übergangsstück zu verwenden, welches Sie über den Fachhandel beziehen können. Bei zeitweiliger passiver Lüftung sollte das Lüftungsrohr in jedem Fall bis über Dachhöhe geführt werden - sei es seitlich durch die Wand oder direkt durch das Dach - damit genug „Zug“ entstehen kann. Es ist bei ungünstiger Lage auch hilfreich, das Lüftungsrohr zur Sonnenseite zu führen sowie dunkel zu ummanteln, um eine stärkere thermische Lüftungswirkung zu erzielen.

Muss das Lüftungsrohr isoliert werden?

Villa hat eine integrierte Kondenswasserableitung und braucht daher keinerlei Isolation.

Bei Chalet ist eine Isolation des Lüftungsrohres empfehlenswert.

Urin- und Fäkalienbehandlung

Sind hygienische Bedenken gegen den Einsatz der Trenn-Toiletten berechtigt?

Nein. Bei normalem Gebrauch kommt es zu keinem Kontakt mit den Ausscheidungen. Urin ist auch bei Ausbringung auf Gartenflächen potenziell nicht pathogen. Die Fäkalien wiederum verbleiben im Sammelbehälter oder Kompost-Container in einem geschlossenen System der Kompostierung, durch das sämtliche eventuell auftretenden pathogenen Keime abgebaut werden und Humus als unbedenkliches und organisch wertvolles Endprodukt entsteht. Im Gegensatz zu Sammelgruben und Kanalrohren kann auch keine Verseuchung des Erdreiches oder von Grundwasserleitern auftreten.

Ist es zulässig, den Urinableitungsschlauch an eine vorhandene häusliche Abwasserleitung anzuschliessen?

Generell bedürfen Nutzungsänderungen der Abwasseranlagen einer behördlichen Genehmigung. Die jeweils lokal oder regional zuständigen Behörden haben die Entscheidungsbefugnis. Durch die Installation einer Trenn-Toilette ist allerdings keine Verschlechterung der bestehenden Verhältnisse gegeben, von daher sollten keine objektiv begründbaren Einwände zu erwarten sein. Ist die häusliche Abwasserleitung an eine/n Kläranlage/Sammeltank angeschlossen, kann der Urin ebenfalls ohne Bedenken dorthin geleitet werden.

Wie hoch soll das Gefälle der Urinableitung sein?

Es reicht ein Gefälle von ca. 2 % bzw. wenigen Zentimetern pro Meter. Wichtig ist, dass ein Gefälle durchgängig über die gesamte Strecke sichergestellt wird. Je stärker das Gefälle, um so geringer die Verstopfungsgefahr. Durchhänger sollten vermieden werden, um auch die Ablagerung von Urinsalzen (Urinstein) zu vermeiden.

Ist die Urinableitung und -sammlung frostgefährdet?

Urin beginnt erst ab ca. -50 °C zu frieren. Überdies kühlt er von Körpertemperatur erst langsam ab. Wenn Leitung und Sammelbehälter nicht völlig exponiert im Freien liegen, besteht also keine Frostgefahr. Offene Leitungsstücke und der Sammelbehälter sollten bei Bedarf isoliert werden.

Kann an den Ejektortank ein weiteres Schlauchstück zur Verlängerung angeschlossen werden?

Dies ist u.a. vom (Wasser-)Leistungsdruck abhängig. Normale Kupplungsstücke verringern den Durchfluß zu stark, daher empfiehlt es sich den Übergang mit einem Stück Schlauch zu fertigen. Maximal ist eine Verlängerung auf insgesamt 20m möglich.

Wartung und Gebrauch

Braucht man für die Toilette bestimmte Zuschlagsstoffe?

Nein. Durch das Separett-System können sich die festen Ausscheidungen allmählich von selbst abbauen. Für eine erhöhte Bindung von Feuchtigkeit und um die Attraktivität für Fliegen zu mindern kann nach Gebrauch etwas trockene Gartenerde oder spezielle im Handel erhältliche Tonerdestreu zugegeben werden. Auch Holzspäne, die als Einstreu für kleine Haustiere angeboten werden, oder Rindenschrot sind bei Bedarf zur Feuchtebindung und Lockerung verwendbar. An sich können Sie sich mit Separett aber die regelmäßige Verwendung von Zuschlagstoffen sparen.

Bei der anschließenden Kompostierung im Garten empfiehlt sich die Mischung mit anderen Gartenabfällen wie Grasschnitt, Laub, Stroh und dergleichen sowie die Abdeckung mit etwas Erde, siehe auch unter www.tcstattwc.de oder www.ecovia.ch.

Welche Art von Toilettenpapier soll verwendet werden?

Sie können jedes gebräuchliche Toilettenpapier verwenden und mit in den Behälter geben.

Funktioniert das Separett-System für unterschiedliche Nutzer gleichermaßen?

Die Auffangschale des Trenn-Systems wurde nach Tests so gestaltet, dass sie sowohl für Männer als auch Frauen ihren Zweck erfüllt. Die Separett-Modelle sind in **jedem Fall aber Sitz-Klosetts und dürfen von Männern nicht als Steh-Urinalen missbraucht werden.**

Für kleine Kinder (bis ca. 4 Jahre) gibt es einen speziellen Kindersitz, der einfach aufgelegt wird. Die Erfahrung hat gezeigt, dass Kinder schnell lernen wie sie richtig sitzen.

Für Separett Villa gibt es ein Zusatzstück zur Optimierung der Auffangschale, das bei Bedarf einfach aufgesteckt werden kann.

Warum dreht die Rotations Scheibe pro Sitzung nur 3-4 cm ?

Es wird davon ausgegangen, dass zwischen 2 grossen Sitzungen jeweils 2-3 kleine Sitzungen (nur Urin) stattfinden, wobei der Behälter jeweils um 3-4 cm weiterbewegt wird. Somit bewegt sich der Behälter zwischen 2 grossen Sitzungen also um ca. 15 cm, womit das Ziel der optimalen Füllung des Fäkal-Behälters erreicht werden sollte.

Lassen sich Hygienebeutel für den inneren Sammelbehälter verwenden?

Generell wird bei allen Separett-Modellen eine Rolle feste Hygienebeutel mitgeliefert. Diese verhindern eine Verschmutzung des Sammelbehälters und vereinfachen die Entleerung und Reinigung. Sie können nach Verwendung zum Hausmüll gegeben werden. Da sie aus PE-Material (Polyethylen) gefertigt sind, verhalten sie sich bei Verbrennung sowie Deponierung umweltneutral.

Gibt es kompostierbare Hygienebeutel?

Es gibt mittlerweile vollständig kompostierbare Beutel auf der Basis von Maisstärke, die über uns oder den allgemeinen Handel bezogen werden können. Diese bauen sich unter Kompostierungsbedingungen allmählich ab und sind auch für die direkte Entsorgung über kommunale „Bio“-Tonnen zugelassen. Diese gute Abbaubarkeit und einfache Handhabung bedeutet aber auch, dass die Stabilität der Beutel im Sammelbehälter der Toilette nur bei kurzen Leerungsintervallen (ca. drei Wochen) ausreichend ist. **Sie können immer nur zusammen mit dem Sammelbehälter herausgehoben und transportiert werden.**

Funktionieren die Separett-Toiletten in unbeheizten Räumen?

Ja. Die Funktion der Toiletten ist nicht temperaturabhängig. Die Toiletten selbst vertragen auch Frosttemperaturen, ohne in Funktion oder Materialbeschaffenheit eingeschränkt zu werden. Sie haben sich seit Jahrzehnten unter klimatisch rauen Bedingungen in Skandinavien bewährt. Bei sehr niedrigen Temperaturen ist das Material aber spröder, was bei Gebrauch berücksichtigt werden sollte.

Wie kompostiere ich die Fäkalien?

Nach Möglichkeit legen Sie dazu eine eigene Kompostecke an. Besonders gut geeignet sind dazu die geschlossenen (Thermo-) Kompostbehälter, die Sie über den Gartenfachhandel beziehen können. Unter Zugabe zusätzlichen kompostierbaren Materials, wie Grünschnitt, Gemüseabfällen und dergleichen vollzieht sich die Kompostierung der Fäkalien am Besten. Eine vollständige Kompostierung für reifen, mineralisierten Humus vollzieht sich über mehrere Jahre mit mehrmaligem Umsetzen. Dabei reduziert sich das Volumen zu einem sehr kleinen Bruchteil der Ausgangsmenge.

Wo wenig Platz ist, kann der Abbau der Fäkalien aber auch direkt in den austauschbaren Sammelbehältern unter Zugabe von etwas Erde erfolgen. Dazu sollte der Deckel für den Luftaustausch etwas geöffnet bleiben. Bereits nach wenigen Monaten ist ein geruchloses, hygienisiertes Humus-Substrat entstanden, das anderweitig weiterkompostiert oder im Boden eingearbeitet werden kann. Gegebenenfalls ist es auch möglich, dies dann in die kommunalen Bio-Tonnen zu geben. Nähere Angaben zur Kompostierung können Sie auch unter www.tcstattwc.de oder www.ecovia.ch finden

Kosten, Installation

In welcher Relation stehen die Kosten?

Vielleicht erscheint Ihnen eine Investition von insgesamt etwa 1000 - 1300 Franken zunächst hoch. Dem können Sie aber in jedem Fall die gesparten Wasser- und Abwassergebühren gegenüberstellen. Je nach Nutzungsintensität können das um 15m³ (15.000l und mehr) pro Jahr und Person sein. Für jeden m³ zahlen Sie für Versorgung und Ableitung, ähnliches gilt für eine etwaige Grubenleerung oder Fäkalschlammabfuhr. Eine Standard-Kleinkläranlage oder - sofern noch zugelassen - eine Dreikammergrube kostet Sie bei Neuinstallation bzw. Modernisierung mehrere tausend Franken.

Bei einer dezentralen Abwasserreinigung mit bepflanzten Bodenfiltern können Sie sich wiederum Teile der Vorreinigung sparen, die Pflanzenkläranlage selbst kann dadurch kleiner und kostengünstiger dimensioniert werden.

Nun können Sie Ihre individuelle Rechnung aufmachen und Sie werden sehen, dass die vermeintlichen Mehrkosten eines Separett in den allermeisten Fällen tatsächlich Weniger-Kosten gegenüber einer WC-Installation sind.

Kann ich die Installation der Separett-Toilette selber vornehmen?

Ja. Mit etwas Geschick und bei nicht zu komplizierten baulichen Verhältnissen stellt die Installation keine größere Hürde dar. Die benötigten Durchlässe und Verbindungen erfordern zusätzlich zu den mitgelieferten Verbindungs- und Befestigungselementen nur wenige Materialien und Werkzeuge, die ohne weiteres in jedem Handwerkermarkt / Do-it-yourself erhältlich sind.

Wie sieht es mit behördlichen Regelungen aus?

Prinzipiell bedarf jede Nutzungsänderung oder bauliche Änderung einer behördlichen Genehmigung. Bisher gibt es aber keine genauen Bestimmungen, welche den Einsatz von Komposttoiletten regeln. Ein wichtiger Aspekt beim Einsatz von Komposttoiletten dürfte die fachgerechte Entsorgung der Ausscheidungen darstellen. Kantonale und kommunale Bestimmungen sind sofern vorhanden auf jeden Fall zu berücksichtigen. Andernfalls dürfte von Fall zu Fall entschieden werden.

Grundsätzlich sind Komposttoiletten im nicht-kanalisierten Außenbereich als ökologische und einfache Alternative gegenüber anderen Lösungen ohne Bedenken einsetzbar.

Im kanalisiertem Bereich entbindet der Einsatz von Komposttoiletten jedoch nicht von der Anschlusspflicht.

Unter der Voraussetzung einer fachgerechten Handhabung sprechen sachlich und fachlich keine Argumente gegen eine Installation und Nutzung der Separett-Kompost-Toiletten.

Anmerkung: Es ist sicher von Vorteil als KomposttoilettenbetreiberIn ein gutes Entsorgungskonzept für die anfallenden Ausscheidungen vorweisen zu können.

Sofern der Urin nicht mit dem übrigen Abwasser in die Kanalisation oder eine (Pflanzen-) Kläranlage geleitet werden kann, ist der sinnvolle Einsatz auf dem eigenen Grundstück (z.B. Garten, Rasen etc.), oder eine Entsorgung in der Landwirtschaft nachzuweisen (z.B. in die Güllengrube; Abnahmevertrag).

Für die Fäkalien sollte eine (eigene) geeignete Kompostierungsmöglichkeit vorliegen. Sachgerecht hergestellter Kompost ist ohne Bedenken überall in der Natur einsetzbar. Fehlt diese Entsorgungsmöglichkeit, können die Fäkalien in reissfesten Säcken in den Kehrricht zur Verbrennung gegeben werden. Nach Möglichkeit ist eine Entsorgung auch in der Landwirtschaft möglich.