

*Betreff:***Errichtung einer öffentlichen Toilette am Ölper See***Organisationseinheit:*

Dezernat VIII

67 Fachbereich Stadtgrün und Sport

Datum:

21.11.2023

Beratungsfolge

Umwelt- und Grünflächenausschuss (Entscheidung)

Sitzungstermin

01.12.2023

Status

Ö

Beschluss:

„Der Errichtung einer öffentlichen Toilette als sogenannte Trockentoilette mit Trennfunktion (bspw. das Modell „Libre“ der Firma Finizio) im Rahmen einer produktneutralen Ausschreibung am Ölper See in Benachbarung zu dem neu anzulegenden öffentlichen Grillplatz wird zugestimmt.“

Sachverhalt:

Um den Besuchern des Naherholungsgebietes am Ölpersee bei Spaziergängen und insbesondere den Benutzern des neu anzulegenden öffentlichen Grillplatzes die Möglichkeit zu geben, innerhalb der Grünanlage im Bedarfsfall ein WC, das fußläufig in einer akzeptablen Zeit zu erreichen ist, aufsuchen zu können, wurde die Verwaltung beauftragt, eine autarke Toilettenanlage ohne aufwendige und kostenträchtige Versorgungsleitungen in einfacher Bauweise im Randbereich des Ölper Sees zu planen. Aus der Mitte des Stadtbezirksrates kam in diesem Kontext der Vorschlag, das Modell „Kazuba“ der Firma Nowato näher in den Blick zu nehmen.

Dieses Modell wurde zuerst in der Sitzung des Stadtbezirksrates im Stadtbezirk 330 am 29.08.2023 im Rahmen einer Anhörung empfehlend beschlossen. Dennoch gab es dort schon erste Bedenken bezüglich des Modells und seiner Funktionsweise.

Am 05.09.2023 wurde in der Sitzung des Umwelt- und Grünflächenausschusses entschieden, den Beschluss über die Errichtung der Toilette am Ölpersee zurückzustellen. Grund hierfür waren Befürchtungen hinsichtlich einer starken Geruchsbelästigung in dem Toilettengebäude selbst sowie in der Umgebung der Toilette und eine erhöhte Anfälligkeit gegen Vandalismus, beides bedingt durch die Bauweise. Die Verwaltung wurde daraufhin damit beauftragt, das Modell „Kazuba“ genauer zu untersuchen und andere autarke Toilettenlösungen zu prüfen.

Telefonische Recherchen bei anderen Kommunen, die über Erfahrungen mit dem Modell „Kazuba KL2“ verfügen, ergaben, dass dieses Modell durch seine Bauweise eine erhöhte Geruchsemission verursachen kann. Das Hauptproblem dabei liegt darin, dass keine Trennung der Ausscheidungen erfolgt und die Feststoffe regelmäßig mit Urin in Kontakt kommen.

Durch den Kontakt von Kot und Urin entsteht eine chemische Reaktion, bei der unter anderem Schwefelwasserstoff und Ammoniak freigesetzt werden. Dies führt zu einer starken Geruchsbildung bzw. Geruchsbelästigung bei der Benutzung.

Auch die Resistenz gegen Vandalismus wurde angezweifelt. Daher wurden im Rahmen einer umfassenden Marktrecherche Alternativen eruiert, um eine autarke und barrierefreie öffentliche Toilette an dem in Rede stehenden Standort am Ölper See zu etablieren.

Untersuchte Toilettenmodelle:

Im Rahmen intensiver Marktrecherchen wurden fünf weitere Modelle von vier Herstellern gefunden und hinsichtlich der Funktion, des Kaufpreises und der Barrierefreiheit verglichen. Die Ergebnisse, was die Herstellungskosten betrifft, sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Modell / Hersteller	Angebotspreis inkl. Lieferung u. Montage	Herstellungskosten Standfläche	Gesamtkosten
Libre / Finizio	30.454,19 €	ca. 5.000,00 €	ca. 35.454,19 €
Au+Mo – barrierefrei / EcoToiletten	61.774,10 €	ca. 7.000,00 €	ca. 68.774,10 €
Kubus / Nowato	57.096,20 €	ca. 15.000,00 €	ca. 72.096,20 €
WLT Urban / Hering	66.854,20 €	ca. 12.000,00 €	ca. 78.854,20 €
MoDo / Nowato	95.839,03 €	ca. 6.500,00 €	ca. 102.339,03 €

Nach Prüfung der Modelle im Hinblick auf die genannten Kriterien konnte das Modell „Libre“ der Fa. Finizio aus Sicht der Verwaltung als beste Alternative identifiziert werden. Es handelt sich um eine Trenntoilette, bei der die Feststoffe und die Flüssigkeiten in separaten Tanks gesammelt werden. Als „Spülung“ für die Feststoffe dient eine Einstreu aus Haferstroh-Pellets, welche den Geruch bindet. Fotos sowie Details der baulichen und technischen Ausgestaltung dieser Toilettenanlage sind dem als Anlage beigefügten Produktdatenblatt zu entnehmen.

Aus wirtschaftlicher Sicht ist das Modell Libre im Vergleich mit den anderen geprüften Modellen zu bevorzugen, da sowohl die Anschaffungskosten für die Toilette als auch die Kosten für die Herstellung der Stellfläche bei diesem Modell deutlich unter den Kosten der anderen Modelle liegen. Allerdings gilt der vergaberechtliche Grundsatz der Produktneutralität, sodass erst nach einem abgeschlossenen Vergabeverfahren der Zentralen Vergabestelle der Stadt Braunschweig feststehen würde, ob die Firma Finizio mit dem von der Verwaltung präferierten Modell „Libre“ auch tatsächlich den Zuschlag erhalten würde.

Entsorgung und Reinigung:

Aufgrund der Funktionsweise des Modells „Libre“, bei der die Feststoffe von den Flüssigkeiten getrennt und mit einer Lage aus Einstreu überdeckt werden, müssen diese auch getrennt entsorgt werden. Die Leerung des 600 Liter fassenden Urintanks erfolgt regulär über den städtischen Entsorger (SE|BS). Hierbei entstehen Kosten von 164,50 € pro Leerung. Es wird von zwei Leerungen pro Monat im Sommerhalbjahr ausgegangen. Durch die Einstreu können die anfallenden Exkrememente in Form von Kot nicht durch SE|BS entsorgt werden.

Der Hersteller bietet die Möglichkeit der Abholung der Feststoffe an. Eine Verwertung der Exkrememente würde dann in Form von Kompostierung und längerfristiger Umwandlung in Humus erfolgen. Die Kosten hierfür in Höhe von ca. 970 € pro Abholung sind jedoch - bedingt durch die große Entfernung zum Herstellerstandort in der Nähe von Berlin und den daraus resultierenden Fahrtkosten - unverhältnismäßig hoch.

Kostengünstiger lassen sich die Feststoffe bei diesem Modell durch den Umweltdienstleister ALBA entsorgen. Die Kosten belaufen sich hierbei auf 36,14 € pro Leerung bei einer Menge von bis zu 200 kg. Die mit Streu versetzten Feststoffe werden dabei der Verbrennung zugeführt. Es wird mit einem Entsorgungsgang der Feststoffe pro Monat gerechnet.

Damit die Leerung der Feststoffbehälter nur dann erfolgt, wenn eine Mindestmenge an Feststoffen erreicht ist, muss eine Abstellanlage für die Behälter errichtet werden. Für die Anlage und den Einbau werden zusätzlich ca. 2900 € benötigt.

Die Reinigung, Kontrolle und das Nachfüllen der Einstreu, Kontrolle und Wechsel der Feststoffbehälter und Entsorgung der Feststoffe können über einen Reinigungsdienst erfolgen und kosten ca. 798,37 € pro Monat. Die Feststoffbehälter können über den Hersteller geliehen werden, die Kosten für 15 Eimer betragen 225,09 € pro Jahr.

Um die Anfahrt der Entsorgungs- und Reinigungsunternehmen zu erleichtern, ist es notwendig, eine Wendemöglichkeit für größere Fahrzeuge zu schaffen. Aus diesem Grund muss ein kleiner Teil der wassergebundenen Wegedecke asphaltiert werden. Dafür sind Kosten von ca. 20.000 € einzurechnen. Die Anfahrt erfolgt aus dem Süden über die Uferstraße, da dort bereits der asphaltierte Radweg entlangführt.

Barrierefreiheit:

Die Barrierefreiheit nach DIN-18042-1 wird vom Modell „Libre“ in weiten Teilen erfüllt. Bedienungshinweise sind auf einer Beschilderung in kontrastreichen Farben, mehrsprachig und in Brailleschrift in ausreichender Größe angebracht. Die Farbgebung der Kabine und deren Ein- bzw. Ausgang sind ebenfalls kontrastreich gestaltet. Am Stützklappgriff ist ein Toilettenpapierhalter vorhanden und das WC-Becken ist einseitig von rechts in einer Breite von 90 cm anfahrbar. Damit ist das Modell „Libre“ in seiner aktuellen Form barrierearm.

Zusätzlich können Rampenläufe sowie Podest mit Radabweisern und Handläufen ausgestattet werden. Des Weiteren kann die Kabine mit einer Notrufanlage in der Nähe des WC-Beckens nachgerüstet werden.

Weitere Details können der Anlage beigefügten Aufstellung der Firma Finizio entnommen werden.

Besichtigung des Modells „Libre“ und Einbezug des Behindertenbeirates:

Bei einem Ortstermin am 17.11.23 im Kinderwald Hannover konnte die Verwaltung das Modell „Libre“ besichtigen. Es konnten bei diesem Termin keine unangenehmen Gerüche in und um die Toilette festgestellt werden. Die Toilette bot im Innenbereich ausreichend Platz für mehrere Personen, sodass davon ausgegangen werden kann, dass auch Rollstuhlfahrende genügend Bewegungsfreiheit haben sollten

Zusätzlich wird der Behindertenbeirat, der aufgrund der kurzfristigen Terminierung der Besichtigung nicht daran teilnehmen konnte, über die Planung der Verwaltung in Kenntnis gesetzt. Da der entsprechende Abstimmungstermin aus zeitlichen Gründen erst kurz vor Versand der Beratungsunterlagen an den Umwelt- und Grünflächenausschuss erfolgen kann, wird die Verwaltung in der Ausschusssitzung am 01.12.2023 über die Ergebnisse aus dem Abstimmungsgespräch mit dem Behindertenbeirat mündlich berichten.

Finanzierung:

Für die Herstellung der betreffenden Toilettenanlage sind Haushaltsmittel in Höhe von ca. 59.000 € brutto bereitzustellen. Diese setzen sich zusammen aus den Kosten für die Toilette, inklusive Lieferung und Montage, die Herstellung einer Standfläche für die Toilette, Aufstellen einer Abstellanlage für die Feststoffbehälter und die Herrichtung einer Wendemöglichkeit für Entsorgungs- und Reinigungsfahrzeuge.

Für die Unterhaltung der Toilette werden jährlich Haushaltsmittel in Höhe von ca. 14.200 € brutto kalkuliert. Diese setzen sich aus der Miete für Feststoffbehälter, regelmäßige Reinigung der WC-Kabine und Entleerung der Feststoffbehälter, Entsorgung des Inhaltes der Feststoffbehälter und Leerung des Urintanks zusammen. Die Summe kann je nach Nutzungsfrequenz und Verschmutzung der Toilette schwanken.

Dem Fachbereich stehen genügend Haushaltsmittel zur Verfügung, um die Toilette zu errichten und die anderen notwendigen Arbeiten ausführen zu lassen. Des Weiteren beabsichtigt der Stadtbezirksrat 330, sich an Herstellungskosten mit Mitteln aus dem Bezirksratsbudget in Höhe von 10.000 € zu beteiligen.

Für die Unterhaltung der Toilette stehen für 2024 ebenfalls ausreichend Haushaltsmittel zur Verfügung, da die Fertigstellung erst ca. Mitte 2024 erfolgen kann und somit die Unterhaltungskosten nicht für das komplette Jahr anfallen.

Herlitschke

Anlage/n:

Lageplan

Produktblatt Modell Libre

Stellungnahme Firma Finizio zu Anforderungen DIN 18040 - 1



geplanter Standort Toilette



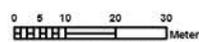
Nur für den
Dienstgebrauch

Ausgabe FRISBI

Angefertigt: 20.11.2023

Maßstab: 1:1 500

Erstellt für Maßstab



Der angegebene Maßstab ist in der Karte zu prüfen.



Stadt  **Braunschweig**
Fachbereich Stadtplanung
und Geoinformation,
Abteilung Geoinformation



finizio
future sanitation



**ÖKOLOGISCH, ÖKONOMISCH &
KOMFORTABEL FÜR ALLE**

PRODUKTDATENBLATT | LIBRE 3.0 | 2022

LIBRE - DIE ÖFFENTLICHE TRENNTOILETTE

Die Libre wurde speziell für den öffentlichen Raum konzipiert. Diese Trockentrenntoilette bietet maximale Auffangkapazität für getrennt aufgefangene Fest- und Flüssigstoffe. Dazu spielen Barrierefreiheit, Gendergerechtigkeit durch Unisex-Urinal und effiziente Betriebsabläufe eine zentrale Rolle.

DIE 8 INNOVATIONEN DER LIBRE

1. ABHOLUNG & WERTSCHÖPFUNG

Wir veredeln deinen Shit zu H.I.T. - Humusdünger aus Inhalten von Trockentrenntoiletten! Wir bieten einen zuverlässigen Abhol- und Verwertungsservice auf unserer deutschlandweit einzigartigen Pilotanlage.

2. FUNKTIONAL - OHNE STROM, CHEMIE & WASSER

Ohne Zu-, Abwasser- oder Stromanschlüsse, dank moderner Inselflösung!

3. PEEPOT - SPRITZFREI & KONTAKTLOS

Geniale Urinableitung mit dem Teekanneneffekt: Urin rinnt im vorderen Bereich der Schüssel an einem Edelstahlbogen entlang in eine darunter versteckte Ableitung. Eine intelligente Ergonomie sorgt für eine entspannte Sitzhaltung & ausreichend spritz- & berührungsfreien Raum. Die getrennten Stoffe dienen der Geruchsprävention und ermöglichen eine hygienische und effiziente Verwertung.

4. GERUCHSVERMEIDUNG & GERUCHSBINDUNG

Durch Fest-Flüssigtrennung, Abluftsystem & hochwertiges Einstreu

5. WARTUNGSARM & EFFIZIENTE SERVICELEISTUNG

Ein Urintank im Fundament sorgt für eine Kapazität von **ca. 2000 Benutzungen** und einen effizienten Service sowie einen schnellen Auf- und Abbau ohne Bodenaushub.

6. UMWERFSICHER TROTZ UMWERFENDER FUNKTIONALITÄT

Das robuste Fundament aus rostfreiem Edelstahl dient als Urinspeicher mit bodennahem Schwerpunkt. Das statische Gerüst aus verzinktem Stahl bietet zusätzliche Stabilität - 500 kg Eigengewicht wirft nichts um.

7. ÖKOLOGISCHE BELEUCHTUNG

Ein Acrylglasdach sorgt für ausreichend Licht am Tag. Für eine angenehme Beleuchtung bei Dunkelheit kann ein Solarpanel mit Bewegungsmelder installiert werden.

8. MECHANISCHER STREUSPENDER

Einfache Dosierung durch Drehknopf - Streu landet zielgenau auf den Feststoffen

9. UNISEXURINAL

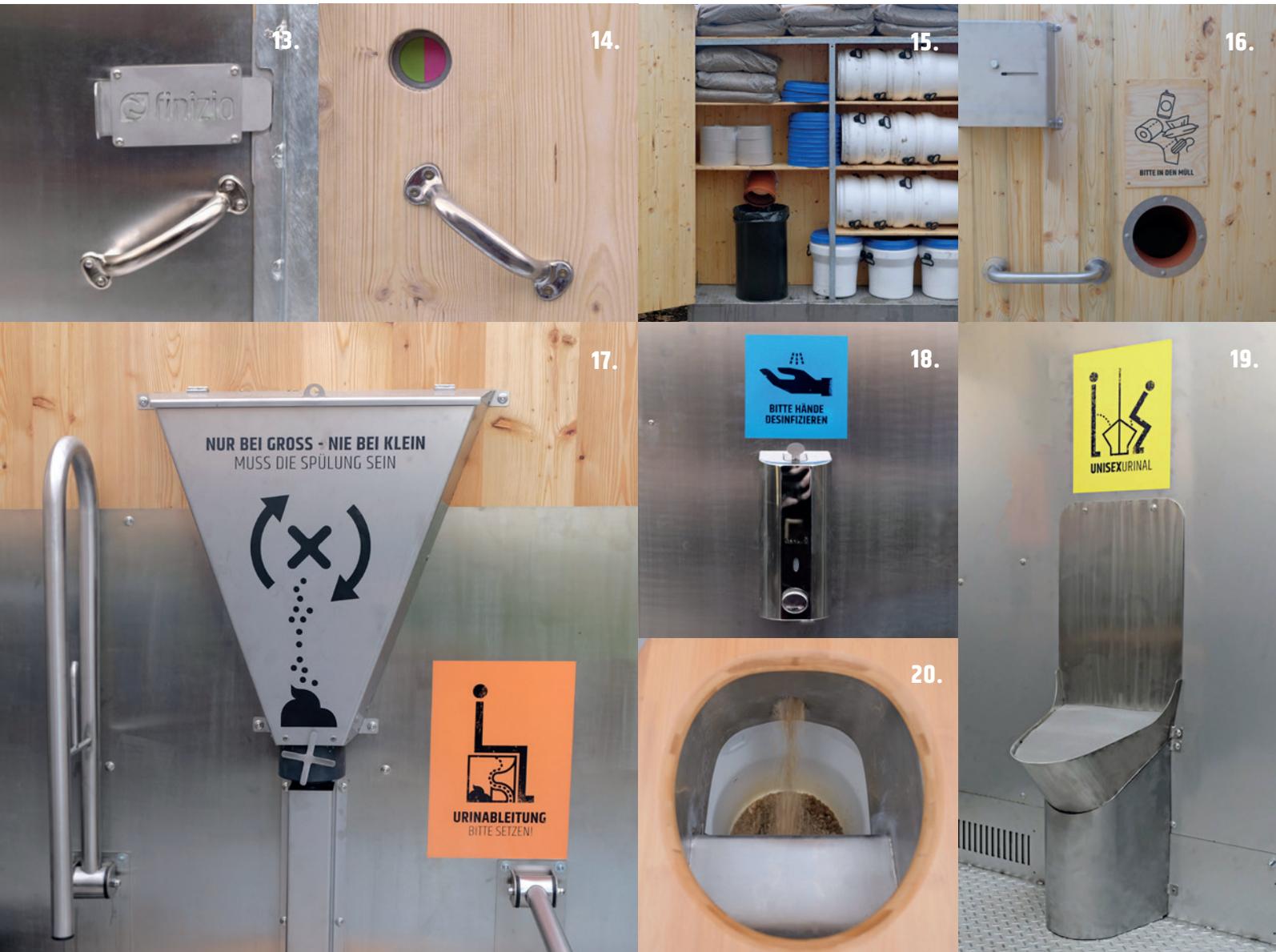
Optimale Höhe für Steh- & Hockpinkler - mit Antispritzgitter.

ANSICHTEN DER LIBRE

1. Die Libre Außenansicht (Titelseite) 2. Die Libre Innenansicht mit klappbaren Stützgriffen 3. Die Toilettenschilder an den Außenwänden 4. Toilettenpapierhalterung aus Edelstahl und Beschilderung zur Müllentsorgung 5. Das lichtdurchlässige Dach aus Acrylglas 6. Das Abluftrrohr 7. Das Plakat zur Aufklärung an der Tür-Innenseite 8. Beleuchtung mit Bewegungsmelder 9. Die Türfeder zum automatischen Schließen der Tür 10. Die barrierefreie Rampe 11. **Optional:** Solarpaneele für das Licht 12. Die abschließbare Klappe zum Austauschen des Feststoffbehälters



13. Türschloss von Innen mit 14. farbllichem Besetztzeichen von Außen 15. **Optional:** das Depot 16. Bei der Option Depot wird der Mülleimer durch ein Einwurfloch umfunktioniert und ein Stützklappgriff durch einen festen Handgriff ersetzt 17. Der Streuspender mit Drehknopf 18. Der Desinfektionsspender 19. Das Unisexurinal mit Beschilderung 20. Die Spülung mit Streu



PEEPOT
URINABLEITUNG

21. Die geniale Urinableitung mit Teekanneneffekt

Wer kennt es nicht, wenn beim Einschenken der Tee an der Kanne entlang auf den Küchentisch fließt. Beim Tee nervig - beim Urin genial! Den Teekanneneffekt hat Andrew Warren 1995 in Großbritannien erstmalig für die Separierung von Urin und Kot für Trenntoiletten angewendet. Finizio entwickelte aus dieser Idee ein eigenes System - den Finizio PeePot®. Hergestellt wird dieser aus robustem Edelstahl lokal in Eberswalde.

PRODUKTINFORMATIONEN

DATEN & FAKTEN

Reichweite: ca. 2000 Benutzungen
Maße: 1,95 m x 1,95 m x 2,50 m hoch / Option Depot (ca. 0,5 m tief): 1,45 m x 1,95 m x 2,50 m hoch
Bodenhöhe: 17 cm
Rampe: 1,2 m breit x 2,5 m lang x 0,16 m hoch, St.: 6%
Tür: 90 cm breit
Sitzhöhe: 48 cm, angepasst auf beeinträchtigte Menschen
Stützklappgriffe: 85 cm hoch
Unisex-Urinalhöhe: 47 cm
Gesamt Leergewicht: 500 kg

AUSSTATTUNG

Toilettenschüssel: mit PeePot Urinableitung aus Edelstahl und Bambustoilettensitz
Streuspender: Einstreu-Spülung mittels mechanischen Drehknopf, das Einstreu durch ein Rohr in den Feststoffbehälter rieseln lässt.
Abluftsystem: verhindert 99% Gerüche
Unisex-Urinal: für Steh- & Hockpinkler, aus Edelstahl
Fußboden: fugenfrei verschweißt aus Edelstahl-Riffelblech
Innenwandverkleidung: 1,45 m Wandhöhe und Ecken mit Edelstahl verkleidet, hygienisch abwischbar
Urintank: 600 l, aus Edelstahl
Feststoffbehälter: 30 l, Schraubdeckel
Mülleimer: selbstlöschend (Brandschutz) und am

Boden verschraubt (Diebstahlschutz)
Toilettenpapierhalterung: aus 2 mm starkem Edelstahl (vandalismussicher) für Jumbo-Rollen
Desinfektionsmittelspender: mit 2 mm starker Edelstahl-Schutzverkleidung (vandalismussicher); Füllmenge 0,5 l
Schließsystem: Schubriegel, notfalls von außen offenbar, Türfeder
Stützklappgriffe: für Menschen mit Beeinträchtigung
Kleiderhaken: an der Tür
Rollstuhl-Rampe: aus witterungsbeständigem Riffelblech (verzinkt), höhenverstellbar

ZUBEHÖR OPTIONAL

Depot: Einbau einer Zwischenwand, Regal und Tür an der Außenwand, zum sicheren Aufbewahren von Wechselbehältern und Betriebsmitteln.
Wickeltisch: mit Wickelmatte
Beleuchtung: Solarlicht mit Akku & Bewegungsmelder

MATERIAL & PRODUKTION

Lokale Produktion: Die gesamte Herstellung der Toilettenkabine findet in einem Umkreis von 25 km um Eberswalde statt. Toilettenschüssel und Edelstahltank werden in Eberswalde CNC-gelasert, gebogen

und verschweißt. Auch das Schweißen und Verzinken des Stahlgerüsts geschieht in unmittelbarer Nähe. Montage und Holzverkleidung der Kabine wird in der Finizio-Werkstatt durchgeführt.

MATERIAL

Edelstahl: Urintank, Toilettensitz und Urinal aus rostfreiem Edelstahl - Wo kommt das her? Weltweit größter Produzent von Stahl und Edelstahl ist China. Allerdings haben Stahl und Edelstahl auf Grund ihres Materialpreises eine sehr hohe Recyclingquote. In Deutschland wird Edelstahl zu mehr als 40 % aus Stahlschrott geschmolzen.

Stahl: Statisches Gerüst der Kabine aus verzinktem Stahl

Kunststoff: Feststoffbehälter aus recycelbarem Polypropylen.

Holz: Verschalung 3-Schichtplatte sibirische Lärche

Bambus: Toilettensitz aus Bambus (China) - nachwachsender Rohstoff

VORAUSSETZUNG

Ebene Fläche von 3 m x 4 m - unbefestigt
Kein Strom, Zu- oder Abwasseranschluss, kein befestigter Untergrund oder Bodenaushub nötig!

BEI DER LIBRE HANDELT ES SICH UM EIN MANUFAKTUR-PRODUKT! LEICHTE ABWEICHUNGEN IN DER FORM UND AN SCHWEISSNÄHTEN SIND MÖGLICH, DA JEDES EINZELSTÜCK IN HANDARBEIT GEFERTIGT WIRD.

KAKASTROPHENSCHUTZ

Ausgefeilte Funktionalität bis ins Detail macht die Libre besonders wartungsarm und Betriebsabläufe besonders effizient. So bietet unser Service, inklusive der Verwertung, ein Spitzenmäßiges PreisLeistungsverhältnis.

Das Volumen des Urintanks ermöglicht eine Reichweite von ca. 2000 Benutzungen und wird regulär alle fünf Wochen abgepumpt. Der Feststoffbehälter fasst 30 bis 50 große Geschäfte und wird in der Regel zwischen ein bis drei mal die Woche während einer Reinigung gewechselt. Wir empfehlen, je nach Nutzungsfrequenz eine Buchung von mindestens einer wöchentlichen Serviceleistung. Für die Grundreinigung arbeiten wir in der Regel mit regionalen Reinigungsunternehmen zusammen.

UNSER SERVICE BEINHALTET:

Abholung und Verwertung der Feststoffe
Abholung und Entsorgung der Flüssigstoffe / Verwertung ab 2023
Abholung und Entsorgung des Restmülls
Reinigung und Wartung inkl. Material
Auffüllen von Toilettenpapier, Müllbeutel, Desinfektionsmittel etc.

Kontakt
Finizio GmbH
Ostender Höhen 70
16225 Eberswalde
info@finizio.de
www.finizio.de

KOMFORTABLE &
ZUKUNFTSWEISENDE
SANITÄRSYSTEME


finizio
future sanitation

Gegenüberstellung der Finizio Produkte "Libre barrierearm" und "Libre barrierefrei" (in Entwicklung)

Pos.	Thema	Vorgaben zur barrierefreien Gestaltung von Toiletten (DIN 18040-1)	Libre "barriereARM"	Libre Barrierefrei (Produkt noch in Entwicklung, erhältlich vorauss. Q1 2024)
1	Bewegungsflächen in der Toilettenkabine	Eine Bewegungsfläche von mindestens 150 cm x 150 cm ist jeweils vor den Sanitärobjekten wie z. B. WC-Becken und Waschtisch vorzusehen. (Abschn. 5.3.2)	Grundfläche der Kabine beträgt 195 cm x 195 cm um eine Transportmöglichkeit und schnelle Umplatzierung auf Kleintransporter-Pritschen zu gewährleisten. Die Bewegungsfläche vor dem Toilettenstz innerhalb der Kabine beträgt ca. 150x135 cm und entspricht also nicht der Norm. Eine Bewegungsfläche mit einem Wendekreis von 150 cm wird etwas seitlich vor dem WC-Becken eingehalten bzw. nur geringfügig unterschritten, sodass eine Barrierearmut gegeben ist.	Grundfläche der Kabine wird auf ca. 2,50 x 2,30 m vergrößert. Die Bewegungsfläche vor den Sanitärobjekten wird 150 cm x 150 cm betragen.
2	Längsneigung der Rampe	Die Neigung von Rampenläufen darf maximal 6% betragen. (Absch. 4.3.8.2). Ergänzung: ab ca. 9% droht mit Rollstühlen ohne Kipperschutz Unfallgefahr	Rampenneigung beträgt ca. 8% (Rampenhöhe ca. 15 cm, Rampenlänge ca. 180 cm)	Das Trankfundament der Kabine wird niedriger angeordnet, sodass die ein Längsgefälle von 6% eingehalten werden kann.
3	Höhe der Radabweiser	An Rampenläufen und -podesten sind beidseitig in einer Höhe von 10 cm Radabweiser anzubringen; nicht erforderlich, wenn die Rampen seitlich durch eine Wand begrenzt werden. (Absch. 4.3.8.3 bzw. BauO Bin §50 Abs. 3)	Im Basisangebot nicht enthalten; nachrüstbar	Radabweiser mit 10 cm Höhe vorhanden
4	Handläufe	Es sind beidseitig Handläufe vorzusehen. Die Oberkanten der Handläufe sind in einer Höhe von 85 cm bis 90 cm über Off der Rampenläufe und -podeste anzubringen. (Absch. 4.3.8.3)	Im Basisangebot nicht enthalten; nachrüstbar	Rampe mit Handläufen vorhanden
5	Notruf	Für Toiletten muss in der Nähe des WC-Beckens eine Notrufanlage vorgesehen werden. (Absch. 5.3.7)	Im Basisangebot nicht enthalten; nachrüstbar	Notrufknopf im Inneren der Kabine, der ein optisches und akustisches Warnsignal an die Toiletenumgebung auslöst; Ein Notrufknopf, der einen Krankenwagen- oder Feuerwehreininsatz auslöst, würde in einer öffentlichen Toilette ohne Bezahlschranke zu einer sehr hohen Fehlalarmquote führen. Die Toilettenkabinen sollten zusätzlich mit einer Service- und Notfall-Rufnummer des zuständigen Service-Unternehmens ausgestattet werden.
6	Zwei-Sinne-Prinzip	Informationen für die Gebäudenutzung, die warnen, der Orientierung dienen oder leiten sollen, müssen auch für Menschen mit sensorischen Einschränkungen geeignet sein. Die Vermittlung von wichtigen Informationen muss für mindestens zwei Sinne erfolgen (Zwei-Sinne-Prinzip). (Absch. 4.4.1)	Alle BedienungsHinweise sind in kontrastreichen Farben, mehrsprachig (DE/ENG) und in Brailleschrift in ausreichender Größe angebracht. Die Farbgebung der Kabine und deren Ein- und Ausgänge sind mit Hinblick auf eine kontrastreiche Orientierungshilfe gestaltet.	Alle BedienungsHinweise sind in kontrastreichen Farben, mehrsprachig (DE/ENG) und in Brailleschrift in ausreichender Größe angebracht. Die Farbgebung der Kabine und deren Ein- und Ausgänge sind mit Hinblick auf eine kontrastreiche Orientierungshilfe gestaltet.
7	Toilettenpapier	Der Toilettenpapierhalter muss ohne Veränderung der Sitzposition erreichbar sein. (Absch. 5.3.3)	Toilettenpapierhalter am Stützklappgriff vorhanden. Zus. Wandarmatur mit Toilettenpapierhalter in ca. 70 cm von Sitzposition erreichbar.	Toilettenpapierhalter am Stützklappgriff vorhanden. Zus. Wandarmatur mit Toilettenpapierhalter in 90 cm von Sitzposition erreichbar.
8	Zugänglichkeit des WC-Beckens	Das WC-Becken muss beidseitig anfahrbar sein, wofür jeweils eine Bewegungsfläche mit einer Tiefe von mindestens 70 cm (von der Beckenvorderkante bis zur rückwärtigen Wand) sowie einer Breite von mindestens 90 cm erforderlich ist. (Absch. 5.3.2)	WC-Becken einseitig (rechts) in einer Breite von 90 cm anfahrbar	WC-Becken auf beiden Seiten in einer Breite von 90 cm anfahrbar
9	Tiefe des WC-Beckens	gefordert ist eine Beckentiefe von 70 cm von Beckenvorderkante bis zur rückwärtigen Wand (Absch. 5.3.2, Abb. 12)	Tiefe des Beckens beträgt 49 cm	Beckentiefe von 70 cm
10	Rückenstütze am WC-Becken	Eine Rückenstütze muss 55 cm hinter der Vorderkante des WC angeordnet sein. (Absch. 5.3.3)	keine Rückenstütze vorhanden	Rückenstütze bei 55 cm Toilettenstuhltiefe vorhanden
11	Spülung	Die Spülung muss von Strazden mit der Hand oder dem Arm bedienbar sein, ohne dass dieser die Sitzposition verändern muss. (Absch. 5.3.3)	Drückknopf des Streuspenders ist im Sitzen nicht erreichbar.	Drückknopf des Streuspenders wird auch bei dem neuen Modell im Sitzen NICHT erreichbar sein. Dafür bräuchte es ein elektrisches Signal vom Stützklappgriff zur Mechanik des Streuspenders. Dies wird frühestens 2025 einen marktreifen Entwicklungsstand erreichen. Eine Betätigung des Streuspenders ist ohnehin nur für das "große Geschäft" erforderlich und die Funktion der Toilette wird durch ein Nicht-Betätigen des Streuspenders nicht maßgeblich beeinträchtigt. Daher sehen wir bei diesem Punkt keinen Konflikt mit der DIN 18040, die ausschließlich für wassergespülte Systeme ausgelegt wurde.