



Harald Kolar

Grazbachgasse 44 - 48

A-8010 Graz

Tel.: +43 316 887 2826

Mobil: +43 664 85 07 802

harald.kolar@holding-graz.at

Gutachten

ZI.2-2018

Auftraggeber:

Amt der Wiener Landesregierung MA 40
Soziales, Sozial- und Gesundheitsrecht
Fachbereich Gesundheitsrecht
Thomas-Klestil-Platz 8
1030 Wien

Auftrag vom:

08.06.2016 per E-Mail

Betreff:

Entspricht ein Korbsarg den Anforderungen des Wiener Leichen- und Bestattungsgesetzes

Titel:

Einschätzung der Gleichwertigkeit und Vergleichbarkeit der für den Korbsarg verwendeten Materialien mit einem Holzsarg - Dichte, Tragfähigkeit bzw. Stabilität, Verrottbarkeit, Hygiene und Geruchsdurchlässigkeit sind die Parameter.

1. Einleitung

1.1. Ausgangslage

Die Firma Boskamp Green Coffins hat an ein privates Wiener Bestattungs-Unternehmen einen Öko-Sarg BANANE TRADITIONELL ODER RUND (**Innenmaß traditionell:** 193x59 cm oder 203x61cm, **Innenmaß rund:** 170x46 cm, 193x59 oder 203x61 cm) für eine Erdbestattung geliefert.

Ein weiteres privates Bestattungsunternehmen hat beim Amt der Wiener Landesregierung, Magistratsabteilung 40, zur Anzeige gebracht, dass dieser Sarg nicht dem Wiener Leichen- und Bestattungsgesetz entspricht.

1.2. Auftrag

Das Amt der Wiener Landesregierung, Magistratsabteilung 40, beauftragt Herrn Harald Kolar, allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für das Fachgebiet Leichenbestattung, Grazbachgasse 44-48, 8010 Graz, mit der Erstellung einer Beurteilung zur Frage, ob die Gleichwertigkeit und Vergleichbarkeit der für den Korbsarg verwendeten Materialien mit einem Holzsarg in Bezug auf Dichte, Tragfähigkeit bzw. Stabilität, Verrottbarkeit, Hygiene und Geruchsdurchlässigkeit gegeben ist.

Das zur Verfügung gestellte und überprüfte Modell, ist mit dem Modell, das von der MA 40 angefordert wurde, im Aufbau und in der Ausführung vergleichbar.

1.3. Fragestellung

Gemäß dem Auftrag vom Amt der Wiener Landesregierung, Magistratsabteilung 40, sind folgende Fragen zu klären:

*1.3.1. Entspricht der von der Firma Boskamp Green Coffins angebotene Öko-Sarg BANANE TRADITIONELL ODER RUND (**Innenmaß traditionell:** 193x59 cm oder 203x61cm, **Innenmaß rund:** 170x46 cm, 193x59 oder 203x61 cm) den Anforderungen des § 29 Abs. 2 Wiener Leichen- und Bestattungsgesetz – WLBG, LGBl. für Wien Nr. 38/2004 in der geltenden Fassung, wonach für die Bestattung von Leichen in Erdgräbern dicht schließende Säрге aus Holz oder gleichwertigem verrottbaren Material mit flüssigkeitsundurchlässiger Einlage oder Auskleidung zu verwenden sind?*

*Bei der Beantwortung der Gleichwertigkeit und Vergleichbarkeit der für den Korbsarg verwendeten Materialien mit einem Holzsarg sind Parameter wie **Dichte, Tragfähig bzw. Stabilität, Verrottbarkeit, Hygiene (Abschirmung gegen Getier, wie Insekten, Würmer während der Zeit der Aufbewahrung in der Leichenkammer bzw. Entweichen von Getier und Krankheitserregern) und Geruchsdurchlässigkeit zu berücksichtigen.** Weiters ist zu berücksichtigen, dass in Wien die Liegezeit der Leiche im Sarg bis zum Begräbnis bis zu 2 Wochen betragen kann.*

- 1.3.2. *Entspricht der von der Firma Boskamp Green Coffins angebotene Öko-Sarg BANANE TRADITIONELL ODER RUND (Innenmaß traditionell: 193x59 cm oder 203x61cm, Innenmaß rund: 170x46 cm, 193x59 oder 203x61 cm) den Anforderungen des § 30 Abs. 2 Wiener Leichen- und Bestattungsgesetz – WLBG, LGBl. für Wien Nr. 38/2004 in der geltenden Fassung, wonach für die Feuerbestattung nur solche Särge zu verwenden sind, die keine Gefahren für die Gesundheit von Menschen, für die Beschaffenheit der Umwelt und für die Einäscherungsanlage mit sich bringen?*
- 1.3.3. *Falls den Anforderungen des § 29 Abs. 2 WLBG nicht entsprochen wird, durch welche technische Maßnahmen oder Nachbesserungen am Korbsarg könnten den Anforderungen entsprochen werden?*
- 1.3.4. *Falls den Anforderungen des § 30 Abs. 2 WLBG nicht entsprochen wird, durch welche technische Maßnahmen oder Nachbesserungen am Korbsarg könnten den Anforderungen entsprochen werden?*

2. Darstellung des Rahmengeschehens

Gemäß § 29 Abs. 2 des Wiener Leichen- und Bestattungsgesetzes sind für Bestattung von Leichen in Erdgräbern dicht schließende Särge aus Holz oder gleichwertigem verrottbaren Material mit flüssigkeitsundurchlässiger Einlage oder Auskleidung zu verwenden, die den Zerfall der Leiche nicht behindern. Särge dürfen Metalleinsätze bis zu einer Dicke von 0,5 mm aufweisen.

Gemäß § 30 Abs. 1 des Wiener Leichen- und Bestattungsgesetzes dürfen für die Feuerbestattung (Einäscherung) nur solche Särge, Sargbeigaben und sonstige Materialien verwendet werden, die keine Gefahren für die Gesundheit von Menschen, für die Beschaffenheit der Umwelt und für die Einäscherungsanlage mit sich bringen.

3. Befund

3.1. Vorliegende Unterlagen

- 3.1.1. Produktkatalog der Firma Boskamp Green Coffins
- 3.1.2. Gesprächsnotiz mit Jonathan Wilfling B.Sc. Uni Graz Botanischer Garten bezüglich Verrottbarkeit vom 19.06.2018
- 3.1.3. E-Mail von der Firma Boskamp Green Coffins mit einer Beschreibung vom 12.06.2018
- 3.1.4. Gutachten von Robert Hellmann, Düsseldorf, bezgl. Verwendung bei Feuerbestattungen per Mail vom 12.06.2018
- 3.1.5. Gutachten von Robert Hellmann, Düsseldorf, bezüglich Verwendung bei Erdbestattungen per Mail vom 12.06.2018
- 3.1.6. Wiener Leichen- und Bestattungsgesetz – WLBG, LGBl. für Wien Nr. 38/2004 in der geltenden Fassung per Mail 11.06.2018 – Dr. Berthou
- 3.1.7. Betriebsordnung Krematorium Wien per Mail 13.06.2018
- 3.1.8. Betriebsordnung Krematorium Villach per Mail 25.06.2018
- 3.1.9. Bestattungsanlagenordnung Friedhöfe Wien per Mail 13.06.2018
- 3.1.10. Betriebsordnung Krematorium Graz

3.2. Beschreibung des Sarges

Der Korbsarg, BANANE CASKET, besteht überwiegend aus Bananenblättern sowie Pandanus (auch wilder Ananas oder Schraubenbaum genannt), Bambus und mit pflanzlichen Farbstoffen behandeltem Rattan.



Foto: Sarg Bananen Casket



L: Außenmaß 201 cm
B: Außenmaß 80 cm mit Griffen
H: Außenmaß 47cm
und hat ein Gesamtgewicht von 39,4 kg

3.2.1. Der hier verwendete Bambus *Phyllostachys Pubescens* auch Moso-Bambus genannt, ist der größte in gemäßigttem Klima anzutreffende Bambus und erreicht eine Wuchshöhe von 4 bis 12 m. Die Halme erreichen einen Durchmesser von 8 – 18 cm, sind grün und bemehlt. Die Heimat dieser Bambusart ist das östliche Zentral-China und Taiwan. Er wächst dort auf Berghängen in Höhenlagen von 400 bis 1000 m.

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Moso-Bambus> 20.06.2018

3.2.2. Bananenblätter: Musa-Arten und -Sorten sind immergrüne, ausdauernde, krautige Pflanzen. Unterirdisch besitzen sie ein Rhizom, aus dem Ausläufer treiben. Die eigentliche Sprossachse bleibt bis zur Blütezeit sehr kurz. Der "Stamm" ist ein aus den massiven Blattstielen bzw. Blattscheiden bestehender, nicht verholzender Scheinstamm. Er wird mindestens einen halben Meter, meist aber drei bis zehn Meter hoch. An der Basis kann er etwas verdickt sein. Die großen, einfachen, ganzrandigen Laubblätter sind in der Knospenlage gerollt: Sie sind deutlich in Blattstiel und Blattspreite gegliedert. Die Blattspreite ist länglich oder länglich-elliptisch geformt, sie erreicht eine Länge von zwei bis drei Metern bei einer Breite von 30 bis 60 Zentimetern.

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Bananen> 20.06.2018

3.2.3. Die Pandanus ist eine Pflanzenart der aus der Gattung der Schraubenbäume Die schwertförmigen Blätter sind 90 – 150 cm lang und 5 – 7 cm breit. Die Blätter sind scharfrandig sowie am Rand der Mittelrippe mit einzelnen Dornen bewehrt. Die Heimat der Pandanus, auch wilder Ananas genannt, erstreckt sich von Nordaustralien und Indonesien über weite Teile der Inselwelt des Pazifiks bis nach Hawaii.

Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Pandanus_tectorius 20.06.2018

3.2.4. Rattan sind Produkte aus dem Stamm von Rattan-Palmen der Gattung *Calamus*.

Bei der Verwendung können drei verschiedene Bearbeitungsmöglichkeiten unterschieden werden:

1. Die unzerlegten Stängel mit ihrer glatten, glänzenden Oberfläche werden zu Spazierstöcken, Teppichklopfern, Rohrstöcken und sogar Möbeln verarbeitet, da Rattan beim Kampf Stock gegen Stock (im Gegensatz zu normalem Holz) nicht splittert, sondern nur zerfasert, was die Verletzungsgefahr senkt. Die dicken Teile des Stamms werden für Möbelgestelle verwendet.
2. Aus den von der Sprossoberfläche geschnittenen, etwa fünf Meter langen Streifen mit ihren glatten Außenseiten wird robustes Flechtwerk für Möbelstücke hergestellt, traditionell vor allem Sitzgeflechte für Stühle. Die Bezeichnung dafür ist „Stuhlflechtrohr“, breitere Qualitäten werden als Wickelrohr gehandelt.
3. Das Rohr lässt sich spalten, die erhaltenen Stränge können dann auf Maß gezogen oder gehobelt werden. Das Rohr wird anschließend aufgerollt und getrocknet. Wenn Stuhlflechtrohr farbig gebeizt werden soll, muss es einer speziellen Beizung unterzogen werden, da die Triebaßenseite wasserabstoßend ist. Stuhlflechtrohr, in der Handelsklasse Gelbband, ist vorab gebleicht. Es lässt sich auch noch nach der Verarbeitung beizen.

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Rattan> 21.06.2018

Der Sarg ist mit einer 1,9 cm dicken Massivholz-Bodenplatte versehen.

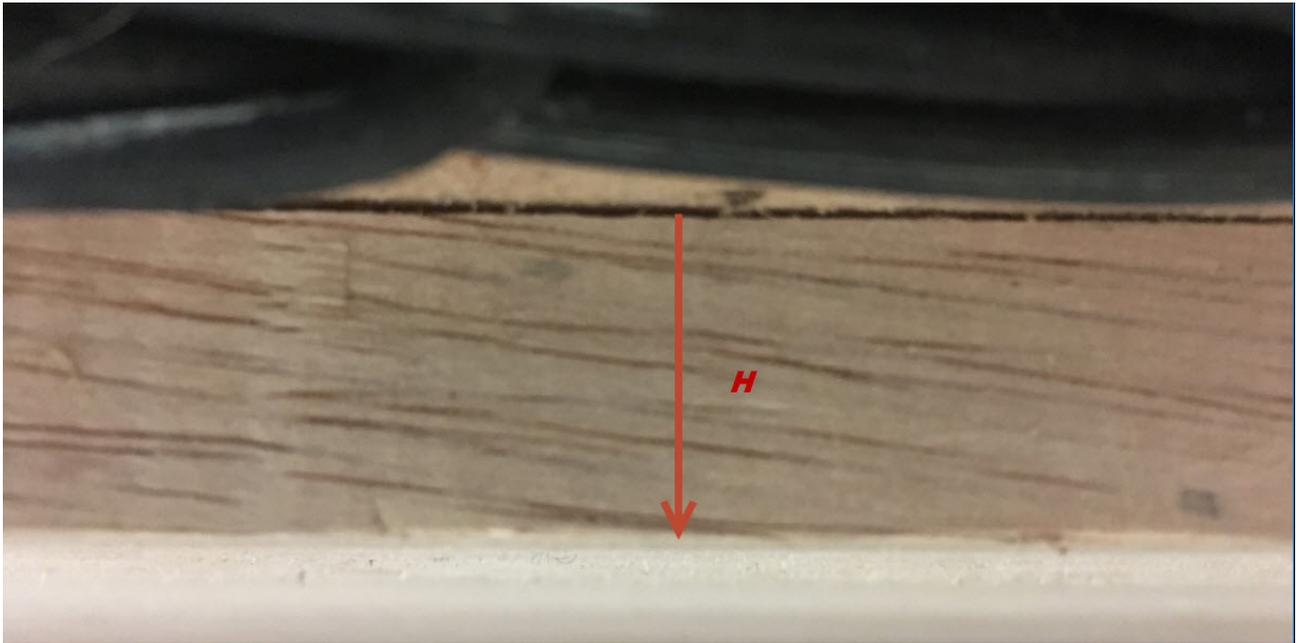


Foto: Bodenplatte vom Sarg Bananen Casket



Ausgestattet ist der Korbsarg mit einer 2 mm dünnen Holzplatte, darauf ist B-Krepp, also eine Sargabdichtung, ausgelegt.

- Krepppapier, Oberseite saugstark
- durch spezielle Beschichtung sehr hohe Reißfestigkeit
- hohe Feuchtigkeitsaufnahme durch 150g/m²
- Unterseite hält durch PE-Beschichtung Flüssigkeiten sicher zurück
- Umweltfreundlich verarbeitet
- Hergestellt gemäß VDI 3891

Quelle: <http://www.dobro-shop.eu/Sonstiges-Zubehoer/dobro-shop-de.html>
21.06.2018

An den Wänden ist der Sarg mit jeweils 12 Streben an der Längsseite und mit jeweils 1 Strebe an der Kopf- und Fuß-Seite verstärkt und verleimt.



Foto: seitliche Verstrebungen

Weiters ist im Sarg eine saugfähige Matratze. Der Inhalt besteht aus aufgeschäumtem Maisgrieß.

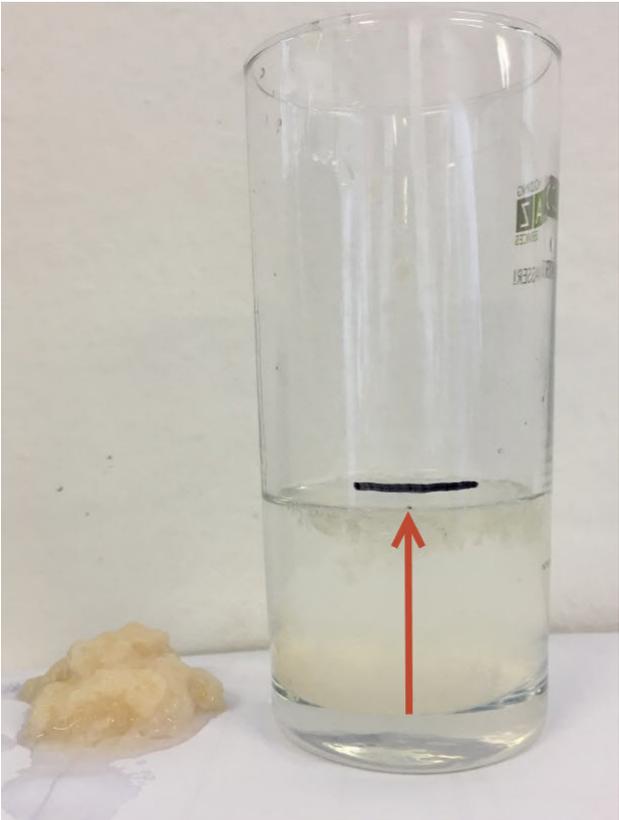


L: 208 cm
B: 60 cm

Der Inhalt der Matratze ist aufgeschäumter Maisgrieß und wurde auf die Saugfähigkeit geprüft.



6 Stück Maisgrieß im Glas



Ergebnis nach 10 Minuten

Die Sarg-Innenauskleidung besteht aus ungebleichter Baumwolle, der Polster ist mit Sägespänen gefüllt.



Das Leinentuch aus ungebleichter Baumwolle, in das der Leichnam gebettet werden soll, ist ohne Chemikalien hergestellt (Angaben Firma Boskamp Green Coffins). Durch die Art des Webens ist das Tuch sehr wasserfest.



L: 237cm
B: 185cm



Dichtheits-Test

Das Leinentuch aus ungebleichter Baumwolle (Angabe Firma Boskamp Green Coffins) wurde auf die Dichtheit getestet und mit exakt 2 Liter Wasser befüllt.



Nach 48 Stunden konnte kein Wasserverlust durch das Leinentuch hindurch festgestellt werden.



Tragfähigkeit und Stabilität

Um die Tragfähigkeit bzw. Stabilität zu überprüfen wurde eine 92 kg schwere Person in den Sarg gelegt und von 4 Personen getragen, um einen Friedhofsgang bzw. eine Beerdigung zu simulieren.



Am Boden des Sarges sind keine Füße angebracht, was das Tragen erschwert.

Verrottbarkeit

Seitens des Botanischen Gartens der Karl-Franzens-Universität Graz wurde mir durch den Technischen Gartenleiter, Herrn Jonathan Wilfling, B.Sc. folgende Auskunft auf die Frage der Verrottbarkeit von Bananenblättern, Pandanus und Rattan gegeben.

Bananenblätter:	2 – 3 Monate
Pandanus	2 – 3 Monate
Bambus	2 – 3 Jahre
Rattan	1 Jahr

Nach Auskunft von Herrn Wilfling, B.Sc. ist davon auszugehen, dass dieser geflochtene Sarg in 2 – 3 Jahren verrottet.

4. Rechtliche Würdigung – Gutachten

Hinsichtlich der Fragen gemäß dem Auftrag vom Amt der Wiener Landesregierung, Magistratsabteilung 40 sind folgende Fragen zu klären:

- 4.1. *Entspricht der von der Firma Boskamp Green Coffins angebotene Öko-Sarg BANANE TRADITIONELL ODER RUND (Innenmaß traditionell: 193x59 cm oder 203x61cm, Innenmaß rund: 170x46 cm, 193x59 oder 203x61 cm) den Anforderungen des § 29 Abs. 2 Wiener Leichen- und Bestattungsgesetz – WLBG, LGBl. für Wien Nr. 38/2004 in der geltenden Fassung, wonach für die Bestattung von Leichen in Erdgräbern dicht schließende Särge aus Holz oder gleichwertigem verrottbaren Material mit flüssigkeitsundurchlässiger Einlage oder Auskleidung zu verwenden sind?*

Bei der Beantwortung der Gleichwertigkeit und Vergleichbarkeit der für den Korb-sarg verwendeten Materialien mit einem Holzsarg sind Parameter wie Dichte, Tragfähig bzw. Stabilität, Verrottbarkeit, Hygiene (Abschirmung gegen Getier, wie Insekten, Würmer während der Zeit der Aufbewahrung in der Leichenkammer bzw. Entweichen von Getier und Krankheitserregern) und Geruchsdurchlässigkeit zu berücksichtigen. Weiters ist zu berücksichtigen, dass in Wien die Liegezeit der Leiche im Sarg bis zum Begräbnis bis zu 2 Wochen betragen kann.

Aus Sicht des SV erfüllt der begutachtete Sarg (BANANE CASKET) die Anforderungen des § 29 Abs. 2 des Wiener Leichen- und Bestattungsgesetzes WLBG, LGBl. für Wien Nr. 38/2004:

4.1.1. Dichtheit:

Aufgrund dessen, dass die getestete, saugfähige Matratze, deren Inhalt aus aufgeschäumten Maisgrieß besteht, in Wasser eingelegt wurde und die darin befindlichen aufgeschäumten Maisgrießflocken innerhalb von 10 Minuten Wasser aufgenommen haben (siehe Bild Dokumentation) und

das Leinentuch aus ungebleichter Baumwolle - lt. Angaben der Firma Boskamp Green Coffins - mit 2 Liter Wasser befüllt wurde und nach 48 Stunden kein Wasserverlust durch das Leinentuch hindurch festgestellt werden konnte, ist davon auszugehen, dass dieser Sarg in Kombination mit dem Leinentuch aus ungebleichter Baumwolle, flüssigkeitsdicht ist.

4.1.2. Tragfähigkeit bzw. Stabilität

In dem Sarg mit einem Gewicht von 39,4 kg wurde eine Person mit 92 kg gelegt (siehe Foto Dokumentation), d. s. gesamt: 131,4 kg, und wurde von 4 Personen getragen, um einen Friedhofsgang bzw. eine Beerdigung zu simulieren. Abgesehen davon, dass am Boden des Sarges keine Füße angebracht sind, die das Tragen erleichtern würden, kommt der SV zu Schluss, dass der Sarg eine hohe Tragfähigkeit bzw. Stabilität hat.

4.1.3. Verrottbarkeit

Seitens des Botanischen Gartens der Karl-Franzens-Universität Graz wurde mir durch den Technischen Gartenleiter, Herrn Jonathan Wilfling, B.Sc., folgende Auskunft auf die Frage der Verrottbarkeit von Bananenblättern, Pandanus, Bambus und Rattan gegeben.

Bananenblätter:	2 – 3 Monate
Pandanus	2 – 3 Monate
Bambus	2 – 3 Jahre
Rattan	1 Jahr

Nach Auskunft von Herrn Wilfling, B.Sc. ist davon auszugehen, dass dieser geflochtene Sarg in 2 – 3 Jahren verrottet.

4.1.4. Hygiene (*Abschirmung gegen Getier wie Insekten, Würmer während der Zeit der Aufbewahrung in der Leichenkammer bzw. Entweichen von Getier und Krankheitserregern*) und Geruchsdurchlässigkeit

Aus Sicht des SV ist bei einer sorgfältigen Aufbewahrung eines Verstorbenen in der Leichenkammer (bei 2 – 4 °C) der Befall von Getieren, wie Insekten und Würmern so gut wie auszuschließen. Bei einer Temperatur von 2 - 4 °C wird die Autolyse (Selbstaflösung) verzögert. Die Lebensdauer von Fliegen hängt stark von der Umgebungstemperatur ab, die optimale Temperatur liegt zwischen 20 und 25 °C und einer Mindesttemperatur von 15°C.

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Stubenfliege> 20.06.2018

Da das Material für den Sarg geflochten wird, kann nicht ausgeschlossen werden, dass Getier wie Insekten und Würmer entweichen können. Allerdings aufgrund dessen, dass der Verstorbene zusätzlich in einem Leinentuch eingebettet ist, des Weiteren durch das Verschließen des Sarges, welcher innen ja zur Gänze mit einer durchgehenden Baumwollbespannung versehen ist und bis zur Aufbahrung in der gekühlten Leichenkammer aufbewahrt wird, ist davon auszugehen, dass so kein Getier, wie Insekten und Würmer, entweichen kann.

Eine Geruchsdurchlässigkeit kann aus Sicht des SV jedoch nicht ausgeschlossen werden, siehe zusätzlich Punkt 4.3.

- 4.2. *Entspricht der von der Firma Boskamp Green Coffins angebotene Öko-Sarg BANANE TRADITIONELL ODER RUND (Innenmaß traditionell: 193x59 cm oder 203x61cm, Innenmaß rund: 170x46 cm, 193x59 oder 203x61 cm) den Anforderungen des § 30 Abs. 2 Wiener Leichen- und Bestattungsgesetz – WLBG, LGBl. für Wien Nr. 38/2004 in der geltenden Fassung, wonach für die Feuerbestattung nur solche Säрге zu verwenden sind, die keine Gefahren für die Gesundheit von Menschen, für die Beschaffenheit der Umwelt und für die Einäscherungsanlage mit sich bringen?*

Aus Sicht des SV besteht keine Gefahr für die Gesundheit von Menschen und für die Beschaffenheit der Umwelt.

Nach der Durchsicht von 3 Kremations-Betriebsordnungen kommt der SV jedoch zu dem Schluss, dass ein Vollholzsarg in diesen Krematorien vorgeschrieben wird.

- 4.3. *Falls den Anforderungen des § 29 Abs. 2 WLBG nicht entsprochen wird, durch welche technische Maßnahmen oder Nachbesserungen am Korbsarg könnten den Anforderungen entsprochen werden?*

Um der Geruchsdurchlässigkeit bei schwierigen post mortem Fällen, wie z. B. bei gasgeblähten Verstorbenen entgegenzuwirken, empfiehlt der SV eine verschließbare Hülle aus PE-Material (BIO Hülle) zu verwenden sowie zusätzlich die Verwendung von geruchsneutralisierenden Produkten aus dem Bestattungsbedarf.

- 4.4. *Falls den Anforderungen des § 30 Abs. 2 WLBG nicht entsprochen wird, durch welche technische Maßnahmen oder Nachbesserungen am Korbsarg könnten den Anforderungen entsprochen werden?*

Um den jeweiligen Betriebsordnungen der Krematorien zu entsprechen, wäre bei jedem Korbsarg ein Holz Innensarg zu verwenden. Dieser wird lt. Firma Boskamp Green Coffins entsprechend angeboten. Auch beim Polster der Sarg-Innenausstattung empfiehlt der SV auf eine Füllung mit Sägespänen zu verzichten. (Unter Bezugnahme der jeweiligen Betriebsordnung)

Um der Geruchsdurchlässigkeit bei schwierigen post mortem Fällen, wie z. B. bei gasgeblähten Verstorbenen entgegenzuwirken, empfiehlt der SV eine verschließbare Hülle aus PE-Material (BIO Hülle) zu verwenden sowie zusätzlich die Verwendung von geruchsneutralisierenden Produkten aus dem Bestattungsbedarf.

5. Schlussbemerkung

Diese gutachterliche Stellungnahme wurde unparteiisch, nach den Regeln des Fachs und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Es wurden die Informationen zugrunde gelegt, die dem Unterzeichner zum Zeitpunkt der Besichtigung zur Verfügung standen bzw. erhoben wurden.

Graz, 26. Juni 2018

Harald Kolar

