

Anlage 2

Güte- und Prüfbestimmungen für Grabkammersysteme

1 Geltungsbereich / Definition

Die Güte- und Prüfbestimmungen gelten für die Herstellung und die konstruktive Ausführung von funktionsfähigen Grabkammersystemen einschließlich Zubehör sowie für ober- und unterirdischer Anlagen im Bereich von Friedhöfen. Zu den Grabkammersystemen im Sinne dieser Güte- und Prüfbestimmungen zählen solche aus Betonfertigteilen, da für diese Systeme gesicherte Erkenntnisse und Erfahrungen vorliegen.

Grabkammersysteme sind technische Bauwerke zur Aufnahme von Särgen, die be- und entlüftet und für die Maßnahmen zur Verhinderung von Staunässe vorgesehen werden.

Zielsetzung ist die pietätvolle und umweltfreundliche Anwendung von qualitativ hochwertigen Grabkammersystemen und –Anlagen unter Beachtung der traditionellen Bestattungsformen. Vorstehende Systeme sind so zu gestalten, dass sie würdevolle Benutzung und Anordnung sichergestellt ist. Sie müssen wieder verwertbar bzw. recyclingfähig und dauerhaft nutzbar und betriebssicher sein. Grabkammersysteme müssen eine möglichst schnelle Wiederbelegung der Gräber, besonders auch bei problembehafteten Standortverhältnissen ermöglichen und eine Verwesung des bestatteten Leichnams innerhalb einer Ruhefrist von maximal 12 Jahren ermöglichen.

2 Mitgeltende Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien in ihren auf den Geltungsbereich dieser Güte- und Prüfbestimmungen relevanten Ausführungen jeweils in den neuesten Fassungen

Beispielhaft wird hingewiesen auf:

- Bauordnung der Länder,
- Bestattungsgesetz des Bundes und der Länder,
- Hygiene Richtlinien,
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes,
- Landeswassergesetz,
- Landesabfallgesetz
- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz,
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverschmutzung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG),
- Verordnung über gefährliche Stoffe,
- Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft,
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung,
- ATV Arbeitsblatt A 115 und die Entwässerungssatzungen
- Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser-, und Schlammuntersuchung,
- Unfallverhütungsvorschriften,
- Richtlinien für Arbeiten in kontaminierten Bereichen,
- DIN EN 206-1 / DIN 1045-2
- Richtlinie für das Fundamentieren und Versetzen von Grabdenkmälern und Einfassung für Grabstätten,
- Einbauvorschriften des Grabkammerherstellers,
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG),
- Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchG),
- DIBT Merkblatt (Zulassungsgrundsätze) „Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser, incl. der Anhänge

3 Gütebestimmungen

Bei der Einrichtung von Grabkammersystemen sind Umweltbelastungen, die das ökologische Gleichgewicht beeinträchtigen, insbesondere Belastungen des Grundwassers, des Bodens und der Luft zu vermeiden. Alle verwendeten Bauteile, die das Grabkammersystem bilden (z.B. Rahmen, Tröge, Unterteile, Abdeckungen) müssen standsicher und nach den Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien gemäß Abschnitt 2 bemessen und dauerhaft betriebssicher sein.

Systeme und Materialien müssen in der Praxis (Referenzobjekte) schon verwendet worden sein und dem Stand der Technik (Abschnitt 2) entsprechen.

3.1 Nachweis der Systemtauglichkeit von Grabkammern

Der Einsatz von Grabkammersystemen erfordert den Nachweis der Systemtauglichkeit, der z.B. in Form einer amtlichen Bestätigung der zuständigen Landesbehörde für Friedhofswesen zu erbringen ist. Der entsprechende Nachweis ist der Gütegemeinschaft im Rahmen der Erstprüfung (Abschnitt 4.1) vorzulegen. Es ist sicherzustellen, dass keine Verwesungsgase ungefiltert an die Oberfläche austreten. Der Verwesungsprozess der Weichteile muss soweit fortgeschritten sein, dass er bis Ablauf einer Ruhefrist von ≤ 12 Jahren abgeschlossen ist.

Es muss sichergestellt sein, dass in dem Grabkammersystem die hierfür ausreichende Belüftung – Austausch von Sauerstoff – erfolgt und durch geeignete bauseitige Maßnahmen das Auftreten von Stauwasser mit der Folge von Wachsleichenbildung verhindert wird.

3.2 Anforderungen an Filterelemente/ -medien

Für die Filterung der Verwesungsgase ist ein technisches oder biologisches Filtersystem einzusetzen, das mindestens die gleiche Filterwirkung wie eine 90 cm starke Erdüberdeckung aufweist. Die Filterwirkung ist für den Zeitraum der „stinkenden Fäulnis“ (9-18 Monate) sicherzustellen.

Die Filterwirkung ist gemäß Abschnitt 3,2 nachzuweisen.

3.3 Anforderungen an die Be- und Entlüftungssysteme der Grabkammern

Sämtliche erdberührten zum Be- und Entlüftungssystem gehörenden Teile müssen formstabil, den Umwelanforderungen (Abschnitt 2) entsprechen und sicher gegen Beschädigungen durch Tiere, insbesondere durch Nagetiere sein. Die Materialien müssen wieder verwertbar und/oder recyclingfähig sein.

Die Be- und Entlüftungsgehäuse müssen so ausgeführt und eingebaut sein, dass kein Oberflächen- und Schichtenwasser in die Gehäuse eindringen kann.

Als ausreichender Luftdurchsatz der Grabkammer nach diesen Güte- und Prüfbestimmungen ist ein Luftaustausch über das Be- und Entlüftungssystem von mindestens 400 l/Tag (Referenzwert) erforderlich. Der erforderliche Luftaustausch muss auf Dauer sicher gestellt sein und darf nicht durch Erdüberdeckung, Füllmaterial, Wegebefestigungen oder sonstige Abdeckungen verhindert werden.

Der Nachweis des erforderlichen Luftdurchsatzes ist gemäß Prüfliste zu führen.

3.4 Anforderungen an die Bauausführung der Grabkammersysteme

Die Erdüberdeckung der Grabkammern von 90 cm darf nicht unterschritten werden soweit nicht geeignete Filter gemäß Abschnitt 3.2 verwendet werden.

Außer der Entlüftung und Belüftung über geeignete Systeme sind sonstige Bypässe zur Geländeoberfläche nicht zulässig. Um eventuell anfallendes Stauwasser sicher abzuleiten, ist die Grabkammer an eine Drainage oder sonstige Wasserableitungen anzuschließen.

Die Grabkammer sowie deren einzelne Bauteile und Komponenten müssen frostsicher ausgebildet werden.

Grabkammern sind als Gesamtbauwerk, wie auch deren einzelne Bauteile entsprechend ihrer tatsächlichen Beanspruchung z.B. durch Eigengewicht (inkl. Grabstein, Grabeinfassung und Ganzabdeckung), Wasserdruck, Erddruck, sowie die vorgesehenen Verkehrslasten unter Berücksichtigung der in Abschnitt 2 genannten Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien zu bemessen. Die Mindestverkehrslast beträgt 3,5 kN/m². Die Gründung kann bei Eignung auf dem tragfähigen Untergrund sowie auf Streifen-, Einzel- oder plattenartigen Fundamenten erfolgen.

Hinweis: Es ist erwünscht, dass vom Hersteller/Vertreiber der Grabkammern Fundamentierungsvorschläge unter definierten Regelbedingungen gemacht werden. Die Einbauanleitung des Herstellers/Vertreibers ist zu berücksichtigen.

3.5 Konstruktive Gestaltung der Grabkammern aus Beton

Grabkammern müssen eine langfristige Anwendung und eine pietätvolle, umweltfreundliche und würdevolle Benutzung über die Dauer von mehreren Ruhefristen bzw. Nutzungszeiten sicherstellen. Grabkammern aus Beton-Fertigteilen nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 bestehen üblicherweise aus normalem Beton (Rohdichte über 2000 kg/m³, höchstens 2600 kg/m³) unter der Verwendung der normalen oder schweren Gesteinskörnungen gemäß DIN 4226-1.

Neben der für die Statik erforderlichen Festigkeit, sind die verwendeten Betonsorten für eine ausreichende Frostbeständigkeit auszulegen.

Bei der Verwendung von Leichtbetonen sowie deren Zuschläge sind hinsichtlich der Bemessung für die Statik und der Frostbeständigkeit gleiche Maßstäbe wie bei Beton-Fertigteilen anzusetzen. Die Verwendung von Beton mit recycelten Zuschlägen bedarf laut Bauregelliste Teil A der Zustimmung des DIBT.

Grabkammern bestehen mindestens aus einer rahmenartigen Kammer und Kammerabdeckungen in Form von Beton-Platten bzw. Beton-Pflanztrögen mit einem geeigneten Filter, der an die Be- und Entlüftung angeschlossen ist.

Zum Zwecke einwandfreier Lastabtragung sind sämtliche lastabtragende Fügungen zu vermörteln oder geeignete dauerelastische Elemente, z.B. Bänder einzulegen, um Lastspitzen zu vermeiden.

Grabkammern mit wasserdurchlässigen Abdeckungen (Abdeckplatten, Pflanztröge oder sonstige Abdeckungen) oder mit mehrteiligen Rahmen müssen einen offenen Grabkammerboden haben, und durch geeignete bauseitige Entwässerungsmaßnahmen das Auftreten von Stauwasser verhindern.

Grabkammern mit geschlossenem Boden sind nur dann zulässig, wenn eine sichere Wasserableitung am Kammerboden sichergestellt ist.

Soweit Pflanztröge oder dauerhafte Randschalungen, bzw. Verbau/ -Stützelemente oder Umwehrungen zur seitlichen Bodenabstützung verwendet werden, muss durch geeignete bauseitige Entwässerungsmaßnahmen sichergestellt sein, dass kein Stauwasser in der Grabkammer entsteht.

3.6 Personelle und betriebliche Anforderungen

Der Gütezeichenbenutzer muss für sein Friedhofssystem geeignetes Fachpersonal (qualifizierte Fachkraft) in ausreichender Anzahl im eigenen Betrieb zur Verfügung stellen.

Diese qualifizierte Fachkraft ist der/die Verantwortliche für den durch die Güte- und Prüfbestimmungen festgelegten Tätigkeitsbereich.

Eine regelmäßige Weiterbildung in Lehrgängen der Gütegemeinschaft Friedhofssysteme e.V. ist erforderlich.

Sofern der Betrieb des Gütezeichenbenutzers eine Fachfirma für einen Teilbereich des Friedhofssystems (Produktion) an Nachunternehmer beauftragt, hat er sicherzustellen, dass diese für den betreffenden Tätigkeitsbereich dieselben Anforderungen wie der Gütezeichenbenutzer erfüllen. In solchen Fällen werden den ggf. Teilbereiche der Fremdüberwachung beim Nachunternehmer durchgeführt. Die Verantwortlichkeit für die Einhaltung der Güte- und Prüfbestimmungen bleibt beim Gütezeichenbenutzer.

4 Prüfbestimmungen

Die Überwachung gliedert sich in:

- 4.1 Erstprüfung
- 4.2 Änderungsprüfung
- 4.3 Eigenüberwachung
- 4.4 Fremdüberwachung/Nachfolgeprüfung
- 4.5 Wiederholungsprüfung

4.1 Erstprüfung

Das Bestehen der Erstprüfung ist Voraussetzung für die Verleihung und Führung des Gütezeichens Friedhofssysteme mit der Leistungsbezogenen Umschrift „RAL-GZ 502/1“.

Der Erstprüfung muss sich jeder Betrieb unterziehen, der den Antrag auf Verleihung des Gütezeichens bei der Gütegemeinschaft Friedhofssysteme e.V. gestellt hat.

Die Erstprüfung dient dem Nachweis der Tauglichkeit des gütezusichernden Grabkammersystems gemäß der im Abschnitt 3 genannten Gütebestimmungen und der Prüfliste, in ihrer jeweils aktuellen Fassung.

Die Prüfliste ist die Vorlage für den bestellten Prüfer.

Für die Durchführung der Erstprüfung werden von der Gütegemeinschaft fachlich geeignete Sachverständige bzw. Prüfinstitute bestellt.

Die Prüfkosten für die Erstprüfung trägt in vollem Umfang der Antragsteller.

4.2 Änderungsprüfung

Sofern wesentliche Änderungen an einem gütegesicherten Grabkammersystem vorgenommen werden, sind diese der Gütegemeinschaft Friedhofssysteme e.V. schriftlich mitzuteilen. Daraufhin hat ggf. eine Änderungsprüfung stattzufinden, sofern es der

Güteausschuss für erforderlich hält. Diese Änderungsprüfung entspricht umfänglich der Erstprüfung (Abschnitt 4.1). Die Prüfkosten trägt der Gütezeichenbenutzer.

4.3 Eigenüberwachung

Zum Nachweis der Einhaltung der nach diesen Güte- und Prüfbestimmungen geforderten Güte Merkmale aller eingesetzten Systemkomponenten sind kontinuierliche Eigenüberwachungen auf der Basis dieser güte- und Prüfbestimmungen notwendig. Häufigkeit, Art und Umfang der Prüfungen im Hinblick auf die vorgefertigten Bauteile werden in den jeweiligen Normen (Abschnitt 2) geregelt.

So gelten für die eingesetzten Bauteile aus Beton die Prüfvorschriften nach DIN-EN 206-1 in Verbindung mit der DIN 1045-2.

Prüfergebnisse und Überwachungsunterlagen von gütegesicherten Grabkammersystemen sind mindestens 10 Jahre aufzuheben. Die im Laufe des letzten Kalenderjahres aufgestellten Prüfergebnisse der Eigenüberwachung sind dem Fremdüberwacher unaufgefordert vorzulegen.

Wenn die Prüfung der Ergebnisse der Eigenüberwachung ergeben, dass die in den diesen Güte- und Prüfbestimmungen geforderten Güteanforderungen nicht erfüllt werden, hat der Gütezeichenbenutzer sofort alle betrieblichen Maßnahmen zur Abstellung der Mängel zu treffen.

Der Gütezeichenbenutzer ist verpflichtet, dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft jede betriebliche und personelle Veränderung zu melden, sofern diese für die Durchführung der Eigenüberwachung gütegesicherter Grabkammersysteme maßgeblich ist.

4.4 Fremdüberwachung/Nachfolgeprüfung

Die Fremdüberwachung wird mindestens einmal pro Jahr durchgeführt und wird von der Gütegemeinschaft veranlasst. Der Gütezeichenbenutzer hat die Gütegemeinschaft im Jahr mindestens zweimal davon zu unterrichten, wenn gütegesicherte Grabkammersysteme gefertigt werden. Im Rahmen der Fremdüberwachung sind die Prüfergebnisse und die Aufzeichnungen der Eigenüberwachung vorzulegen. Neben der Kontrolle dieser Unterlagen auf Vollständigkeit prüft der Fremdprüfer stichprobenweise die gütegesicherten Grabsysteme des Gütezeichenbenutzers hinsichtlich der Erfüllung der personellen und betrieblichen Voraussetzungen.

Die Fremdüberwachung durch den Fremdprüfer kann auf Anweisung des Güteausschusses ohne vorherige Anmeldung während der betrieblichen Arbeitszeit im Betrieb des Gütezeichenbenutzers erfolgen. Der Prüfer hat sich vor Aufnahme der Prüfungen zu legitimieren.

Über jede Prüfung erstellt der Prüfer ein Protokoll, das der Gütegemeinschaft und dem Gütezeichenbenutzer jeweils in einer Ausfertigung übersandt wird. Für die Durchführung der Prüfungen hat der Prüfer die von der Gütegemeinschaft erarbeitete Prüfliste zu verwenden.

Die Kosten der Fremdüberwachung trägt in vollem Umfang der Gütezeichenbenutzer.

4.5 Wiederholungsprüfung

Werden im Rahmen der Fremdüberwachung vom Fremdprüfer Mängel in der Gütesicherung des Gütezeichenbenutzers festgestellt, kann der Güteausschuss der Gütegemeinschaft eine Wiederholungsprüfung festlegen. Der Inhalt, der Umfang und der Zeitpunkt wird vom Güteausschuss bestimmt.

Wird die Wiederholungsprüfung nicht bestanden, so gilt die Fremdüberwachung als insgesamt nicht bestanden.

Das weitere Vorgehen regelt sich nach den Durchführungsbestimmungen für die Verleihung und Führung des Gütezeichens der Gütegemeinschaft Friedhofsysteme e.V.

Die Kosten für die Wiederholungsprüfung trägt in vollem Umfang der Gütezeichenbenutzer.

5. Kennzeichnung und Liefernachweis

Grabkammersysteme, die nachweislich diesen Güte- und Prüfbestimmungen entsprechen, müssen mit dem Gütezeichen der Gütegemeinschaft Friedhofsysteme e.V. mit der leistungsbezogenen Umschrift „RAL-GZ 502/1“ gekennzeichnet werden sobald dem Antragsteller von der Gütegemeinschaft das Recht auf Führung des Gütezeichens verliehen worden ist.

Grabkammersysteme müssen deutlich sichtbar und dauerhaft mit dem Gütezeichen, Herstellerangaben und Produktionsdatum (Kalenderwoche und Jahr) gekennzeichnet werden. Damit bestätigt der Hersteller verbindlich, dass das Grabkammersystem den Güte- und Prüfbestimmungen entspricht und auf dieser Grundlage auch einer dauernden neutralen Drittprüfung unterliegt.

Bei der Verwendung von Sonderzement (z.B.: HS-Zement) muss dieses auch wie vor auf dem Grabkammersystem gekennzeichnet sein.

Der Liefernachweis (Lieferschein) muss folgende Mindestangaben enthalten:

- Herstellerwerk,
- Gütezeichen Friedhofsysteme mit der Unterschrift „RAL-GZ 502/1“,
- Tag der Lieferung,
- Grabkammertyp/-Bauklasse oder Bauteil,
- ggf. Sonderausführungen (z.B.: HS-Zement).

Für die Anwendung des Gütezeichens gelten ausschließlich die Durchführungsbestimmungen für die Verleihung und Führung des Gütezeichens Friedhofsysteme der Gütegemeinschaft Friedhofsysteme e.V.

6. Änderungen

Änderungen dieser Güte- und Prüfbestimmungen, auch redaktioneller Art, bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung von RAL. Sie werden nach angemessener Frist nach Bekanntgabe an die Gütezeichenbenutzer durch den Vorstand der Gütegemeinschaft in Kraft gesetzt.