

**Handreichung zur
Umsetzung der
TA-Grabmal
auf den Friedhöfen der
Städte und Gemeinden**

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
1. Gründe für ein neues Regelwerk	3
2. Regelwerke	4
3. TA Grabmal	8
3.1 Eignung des Betriebes	8
3.1.1 Haftung	8
3.1.2 Nachweis der Qualifikation	9
3.1.3 Zuverlässigkeit des Betriebes	10
3.2 Grabmalunterlagen	15
3.2.1 Abnahmeprüfung	15
3.2.2 Antragsunterlagen	21
3.2.3 Abnahmebescheinigung	25
3.3 Einfordern der Unterlagen	26
3.3.1 Meisterbrief	26
3.3.2 Antragsunterlagen	26
3.3.3 Abnahmebescheinigung	27
3.3.4 Abnahmeprüfung	27
4. Jährliche Prüfung	28
4.1 Prüfung von Hand	28
4.2 Grabsteine mit Abnahmeprüfung	29
4.3 Grabsteine ohne Abnahmeprüfung (alte Grabsteine)	30
5. Zweitbelegung von Gräbern	31

1. Gründe für ein neues Regelwerk

Allen Verantwortlichen für die Sicherheit von Grabsteinen war bewusst, dass die Richtlinie in der zu Zeit gültigen Form nicht korrekt umsetzbar ist. Daher war es dringend erforderlich die Richtlinie zu überarbeiten. Der Bundesinnungsverband des Steinmetzhandwerks hatte bei dem Kölner Institut für Baustoffprüfung und –technologie ein Gutachten (Prüfzeugnis-Nr. 434/05 vom 18.8.2005) in Auftrag gegeben, das die am Grabstein auftretenden Lasten realistisch erfassen und Empfehlungen für das Prüfen der Grabsteine erarbeiten sollte. Hierbei wurden auf einem Prüfstand Grabsteine den üblichen Belastungen (z.B. Anlehnen, Abstützen, Rütteln) ausgesetzt und die auftretenden Kräfte und Momente gemessen.

Im Rahmen dieser Untersuchungen wurde auch festgestellt, dass mit den Prüfgeräten, die die 2-Sekundenregelung nicht überwachen, eine korrekte Prüfung nicht sichergestellt werden kann. So wurden folgende Sachverhalte festgestellt:

„Die Vorgabe einer Zeitspanne von mindestens 2 Sekunden für die Aufbringung der Prüflast soll ein Rütteln von Grabsteinen verhindern. Die Versuche mit dem Kipptester haben gezeigt, dass eine Person unter Berücksichtigung der 2-Sekunden-Regel körperlich nicht in der Lage ist die Standsicherheit der Gräber ohne ein Prüfgerät mit Hebel durchzuführen. Bereits nach kurzer Zeit wird die Prüfung mit ruckartiger Aufbringung der Belastung durchgeführt. Wie aus Bild 10 zu ersehen ist, kann die aufgebrachte Belastung das 2,5-fache der Prüflast betragen. Diese Größenordnung wird dem Prüfer nicht bewusst, da das Gerät durch den Signalton eine korrekte Prüfung anzeigt.

Die aufgebrachten Horizontallasten von 1,0 kN und 1,5 kN können zu einer Schädigung der Grabmalanlage führen, da die Anlage nur für eine horizontale Traglast von 0,75 kN ausgelegt werden muss.“

In dem von Prof. Dr.-Ing. R. Hoscheid erstellten Gutachten der FH-Köln wurden folgende Empfehlungen für die Prüfung gegeben. Diese Empfehlungen fanden Berücksichtigung in der Technischen Anleitung zur Standsicherheit von Grabmalanlagen und führten zu einem differenzierten Prüfverfahren.

„6. Empfehlungen für die Überarbeitung der Richtlinien

Bei der Überarbeitung der „Richtlinien für die Erstellung und Prüfung von Grabmalanlagen“ sollen folgende Punkte berücksichtigt werden:

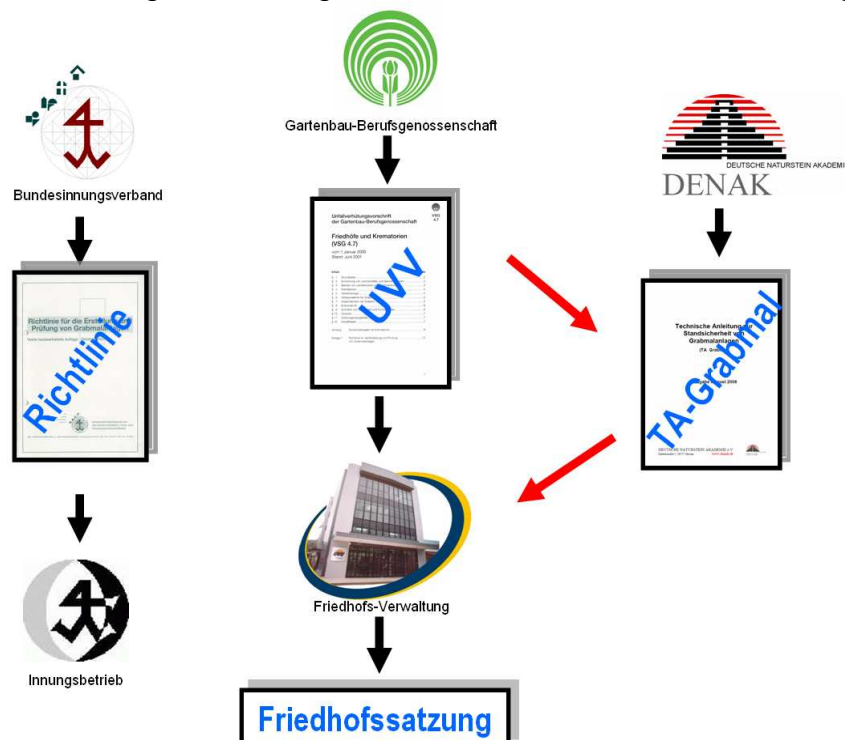
- 1. Die Bemessung und konstruktive Ausführung der Grabmalanlagen sollte in der jetzigen Form beibehalten werden.*
- 2. Die Prüfbelastung sollte auf 0,3 kN reduziert werden um eine Beschädigung der Grabdenkmäler bei der Prüfung zu vermeiden und eine korrekte Prüfung sicherzustellen.*
- 3. Die Standsicherheit der Grabdenkmäler sollte durch eine „Eingangskontrolle“ z.B. in Form einer Abnahme sichergestellt sein und in den „Richtlinien“ geregelt werden. Eine Reduzierung der Prüflast ist nur in Verbindung mit einer solchen Regelung vertretbar.“*

Der Entwurf der TA Grabmal unterscheidet sich im Wesentlichen bei den Antragsunterlagen und der Prüfung von Grabsteinen. Nach der Richtlinie sind alle Grabsteine über die gesamte Nutzungszeit auf die gleiche Weise und mit der gleichen Last zu prüfen. Die Lastannahmen für die Berechnung und Gründung von Grabanlagen haben sich nicht geändert. Die Prüflasten sind ebenfalls unverändert. Die Reduzierung der Prüflast bei der jährlichen Prüfung ist entsprechend dem Gutachten nur dann zulässig, wenn vorher eine Eingangskontrolle in Form einer Abnahme stattgefunden hat. Somit reicht es nicht, die Regelungen in der Friedhofssatzung so zu belassen wie es ist und nur die jährliche Prüflast auf 0,3 kN zu reduzieren.

2. Regelwerke

In der VSG 4.7 wird vorgegeben, dass die Grabsteine und Fundamente nach den anerkannten den Regeln der Baukunst errichtet werden müssen. In der Durchführungsanweisung wird auf das Regelwerk verwiesen, das die Gartenbau-Berufsgenossenschaft als Auslegung der Regeln der Baukunst anerkennt. In der Ausgabe der VSG 4.7 mit Stand 2001 war die „Richtlinie für die Erstellung und Prüfung von Grabmalanlagen“ Ausgabe Oktober 2000 des Deutschen Steinmetz, Stein- und Holzbildhauerhandwerks als Regel der Baukunst mit abgedruckt worden. Im August 2006 hat die Deutsche Naturstein Akademie das Regelwerk „Technische Anleitung zur Standsicherheit von Grabmalanlagen“ veröffentlicht. Dieses Regelwerk berücksichtigt neue Erkenntnisse bezüglich der Lasten an Grabsteinen.

In der aktuellen Ausgabe der VSG 4.7 mit Stand 2007 wird bei der Durchführungsanweisung auf die Technische Anleitung zur Standsicherheit von Grabmalanlagen verwiesen und diese TA Grabmal im Anhang mit veröffentlicht. Somit gibt es zwei Regelwerke als Auslegung der Regeln der Baukunst, die von der Gartenbau-BG anerkannt sind, die Richtlinie des Bundesinnungsverbandes und die TA Grabmal der Deutschen Naturstein Akademie. Welches Regelwerk auf dem Friedhof zur Anwendung kommt, liegt alleine bei den Friedhofsverwaltungen.



Die Richtlinie 2000 und die TA Grabmal unterscheiden sich im Antragswesen und der Prüfung der Grabmalanlagen. Die Angaben zur Befestigungs- und Gründungstechnik führen zu gleichen Ergebnissen.

Welche der beiden Regelwerke für die Friedhof gültig ist, entscheidet alleine die Friedhofsverwaltung durch die Formulierung in der Friedhofssatzung bzw. -ordnung.

Satzungsformulierung	Gültiges Regelwerk
<p>Fundamentierung und Befestigung</p> <p>Die Grabmale sind ihrer Größe nach den <u>"Richtlinien für das Fundamentieren und Versetzen von Grabdenkmälern und Einfassungen für Grabstätten"</u> des Bundesinnungsverbandes des Deutschen Steinmetz-, Stein- und Holzbildhauerhandwerks zu befestigen. Die Oberkante des Fundaments muss mindestens 5 cm unter Geländehöhe liegen.</p>	<p><u>Stadt Aachen</u></p> <p>Die Richtlinie des BIV ist gültig.</p>
<p style="text-align: center;">§ 20 <u>Gestaltung und Standsicherheit von Grabmalen</u></p> <p>(2) Grabmale sind ihrer Größe entsprechend <u>nach den allgemein anerkannten Regeln des Handwerks</u> zu gründen und so zu befestigen, dass sie dauerhaft standsicher sind und auch beim Öffnen benachbarter Gräber nicht umstürzen oder sich senken können.</p>	<p><u>Stadt Syke</u></p> <p>Die Richtlinie des BIV ist gültig.</p>
<p style="text-align: center;">§ 38 <u>Errichtung und Pflege der Grabmäler</u></p> <p>(3) Grabmäler und sonstige Grabeinrichtungen müssen verkehrssicher sein. Sie sind entsprechend ihrer Größe <u>nach den allgemein anerkannten Regeln</u> zu fundamentieren und zu festigen.</p>	<p><u>Stadt Bamberg</u></p> <p>Die Richtlinie des BIV und die TA Grabmal der DENAK sind gültig.</p>
<p style="text-align: center;">§ 21 <u>Allgemeine Gestaltungsvorschriften (Gestaltungsgrundsätze)</u></p> <p>(3) Grabmale müssen dauerhaft sicher hergestellt sein. Sie sind <u>unter Beachtung der Regeln der Technik</u> so zu fundamentieren und aufzustellen, dass ihre Standsicherheit auf Dauer gewährleistet und auch beim Öffnen von Gräbern benachbarter Grabstätten nicht gefährdet ist.</p>	<p><u>Stadt Osnabrück</u></p> <p>Die Richtlinie des BIV und die TA Grabmal der DENAK sind gültig.</p>
<p style="text-align: center;">§ 47 <u>Fundamentierung und Befestigung</u></p> <p>1) Die Grabmale sind ihrer Größe entsprechend <u>nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik</u> zu fundamentieren und so zu befestigen und laufend instand zu halten, daß sie dauerhaft standsicher sind und auch beim Öffnen benachbarter Gräber nicht umstürzen oder sich senken können. Satz 1 gilt für sonstige bauliche Anlagen entsprechend.</p>	<p><u>Stadt Bad Honnef</u></p> <p>Die Richtlinie des BIV und die TA Grabmal der DENAK sind gültig.</p>

Zur besseren Einschätzung werden in der folgenden Tabelle die wesentlichen Punkte beider Regelwerke gegenübergestellt.

Richtlinie (Oktober 2000)	TA-Grabmal (August 2006)
Antragsunterlagen werden nicht gefordert.	Von allen sicherheitsrelevanten Bauteilen werden beim Antrag detaillierte Angaben verlangt.
Lastannahmen und Berechnungsverfahren: In beiden Regelwerken gleich.	
Die Beschreibung ist kompakt und nicht bebildert.	Enthält Zeichnungen und Bemessungshilfen für den Anwender.
Regelt die jährliche Prüfung der Standsicherheit. Die Prüflast bei Grabsteinen mit mehr 70 cm Höhe beträgt für alle Prüfungen 500N.	Der erste Nachweis der Standsicherheit erfolgt in Form einer Abnahmeprüfung durch den Steinmetzen und ist nachvollziehbar zu dokumentieren.
Der Dokumentationsaufwand für die Prüfungen ist umfangreich und ist vom Friedhofsträger zu erbringen. Zu jedem Grabstein ist eine ausführliche Dokumentation zu erstellen.	Die jährliche Prüfung aller Grabsteine erfolgt mit der Prüflast von 300 N. Der Dokumentationsaufwand ist sehr gering. Die Angabe des Friedhofsbereiches bzw. des Grabfeldes ist ausreichend. Nur beanstandete Grabsteine sind ausführlich zu dokumentieren.

In den meisten Friedhofssatzungen bzw. Friedhofsordnungen wird auf die Richtlinie des Bundesinnungsverbandes des Deutschen Steinmetz-, Stein- und Holzbildhauerhandwerk als Regelwerk oder auf die Regeln des Handwerks verwiesen. Dies hat zur Folge, dass die Richtlinie zur Anwendung kommt und weiterhin jährlich mit 500 N Prüflast geprüft und ausführlich dokumentiert werden muss. Soll nun die TA Grabmal gelten, so muss aus der Satzung eindeutig hervorgehen, welches Regelwerk gelten soll. Das bedeutet, dass die Friedhofssatzung geändert werden muss.

Formulierungsbeispiel:

Für die Erstellung, die Abnahmeprüfung und die jährliche Prüfung der Grabanlagen gilt die „Technische Anleitung zur Standsicherheit von Grabmalanlagen (TA-Grabmal)“, Ausgabe August 2006.

Wird keine eindeutige Festlegung des Regelwerkes vorgenommen, so können beide Regelwerke gelten. Da die technischen Regelungen für die Grabmalerstellung bei beiden gleich sind, kann es allerdings bei der Auslegung, wer für welche Prüfungsleistungen verantwortlich ist, zu Differenzen zwischen Grabmalersteller und Verwaltung kommen!

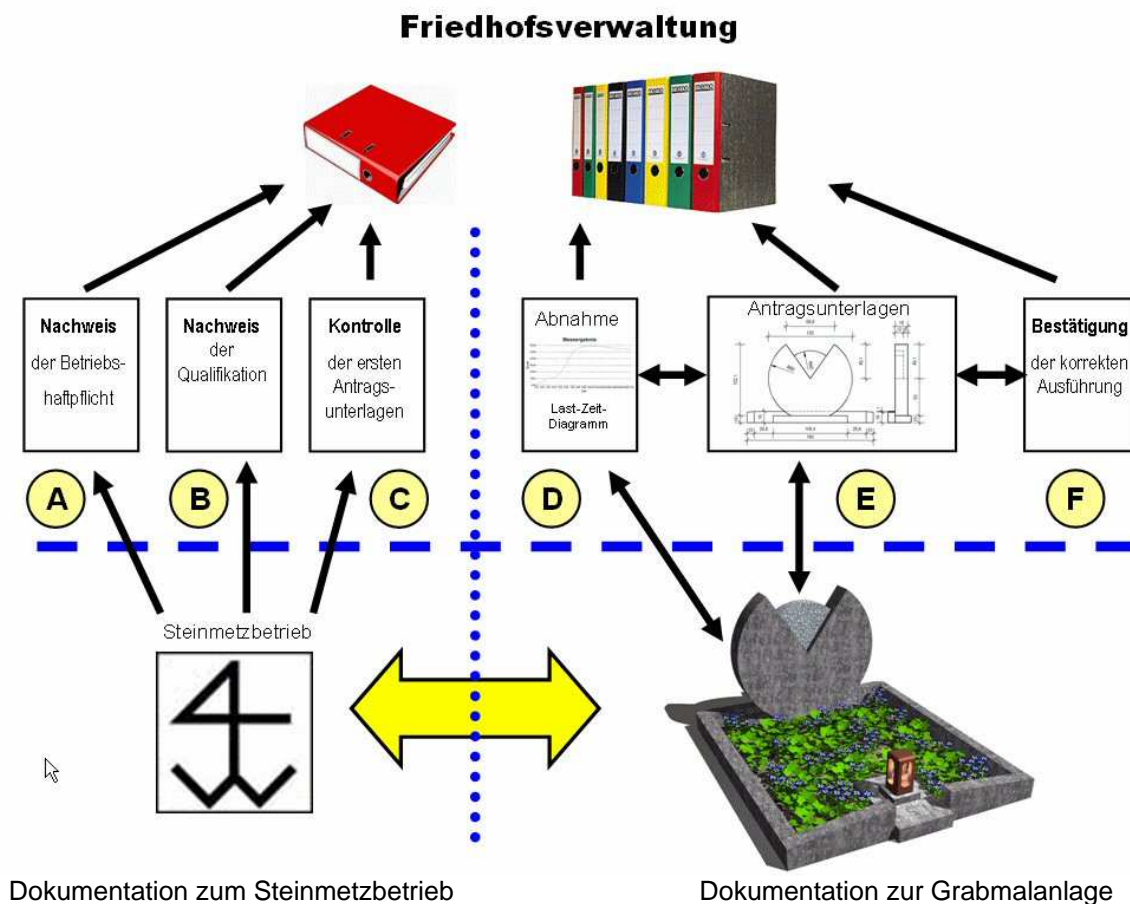
Es können folgende Varianten zur Anwendung kommen:

1. Alle Beteiligten, sowohl die Steinmetzbetriebe als auch die Friedhofsverwaltung sagen, die zur Zeit geltende Richtlinie, Ausgabe Oktober 2000, hat sich bewährt und soll weiterhin Anwendung finden. Dies hat zur Folge, dass der Steinmetz weiterhin sein Grabmal erstellt und keine Abnahmeprüfung vornehmen muss. Er muss nach den meisten Satzungen noch nicht einmal den Nachweis bringen, dass die geplante Anlage entsprechend der Richtlinie zur Aufnahme der 0,5 kN Horizontallast geeignet ist. Dagegen muss die Friedhofsverwaltung die jährliche 0,5 kN Prüfung vornehmen und entsprechend der Richtlinie die Prüfung dokumentieren und gegebenenfalls sich gegenüber dem Nutzungsberechtigten rechtfertigen, warum die Anlage nach der Prüfung schadhaft ist.
2. Man belässt die Richtlinie als Regelwerk, nimmt aber die jährliche Prüfung nach der TA Grabmal vor. Diese Variante scheint für alle Beteiligte die interessante Variante zu sein. Der Steinmetz braucht keine Abnahmeprüfung und die Verwaltung muss einen geringeren Aufwand für die jährliche Prüfung betreiben. Bei dieser Variante hat die Verwaltung das größte Haftungsrisiko. Damit mit 0,3 kN geprüft werden kann, verlangt das Gutachten der FH-Köln die Abnahmeprüfung von 0,5 kN. Da dieser Nachweis fehlt, ist für alle neu errichteten Grabsteine eine Prüfung mit 0,3 kN nicht zulässig. Will die Verwaltung den Steinmetzen entlasten, so kann sie selbst diese Abnahmeprüfung vornehmen und alleine die Verantwortung für die Sicherheit des Grabsteins übernehmen. Sie übernimmt die Kosten für Geräte und Personal und hat ein größeres Haftungsrisiko.
3. Wenn in der Friedhofssatzung bzw. Friedhofsordnung auf die Regeln der Technik bzw. der Baukunst verwiesen wird, gelten sowohl die Richtlinie als auch die TA Grabmal. In diesem Fall kann sich der Steinmetzbetrieb auf das für ihn günstigere Regelwerk berufen.
Wird die Grabanlage nach der Richtlinie erstellt, so müssen keine sicherheitsrelevanten Angaben beim Antrag gemacht werden. Weiterhin wird keine Abnahmeprüfung mit Last-Zeit-Diagramm verlangt. Bei der jährlichen Prüfung ist bei Grabsteinen mit einer Höhe von mehr als 70 cm mit einer Prüflast von 500 N zu prüfen, die nicht von jedem Prüfer aufgebracht werden kann, und die Prüfung ausführlich zu dokumentieren.
Wird die Grabanlage nach der TA Grabmal erstellt, so sind ausführliche Unterlagen einzureichen, eine Abnahmeprüfung mit Last-Zeit-Diagramm vorzunehmen und eine Abnahmebescheinigung einzureichen. Dagegen dürfen bei der jährlichen Prüfung alle Grabsteine mit 300 N geprüft werden.
Bei Anwendung beider Regelwerke müsste bei der jährlichen Prüfung berücksichtigt werden, nach welchem Regelwerk der Grabstein errichtet wurde. Da man den Grabsteinen nachträglich nicht ansehen kann, nach welchem Regelwerk gebaut wurde, würde dies zu einem Chaos auf dem Friedhof führen. Damit jedoch keine Fehler unterlaufen, wäre es daher sinnvoll, alle Grabsteine mit einer Höhe von mehr als 70 cm jährlich mit 500 N zu prüfen. Faktisch führt dies dazu, dass die Richtlinie zur Anwendung kommt und die Vorteile der TA Grabmal nicht genutzt werden können.
4. Die TA Grabmal kommt zur Anwendung. Hierzu ist es erforderlich, wie oben beschrieben, die Satzung so zu ändern, dass ausschließlich die TA Grabmal gilt. Die Auswirkungen der TA Grabmal werden in folgenden Abschnitten ausführlich beschrieben.

3. TA Grabmal

Auf der Basis der TA Grabmal soll mit der Neustrukturierung des Antrags- und Prüfwesens erreicht werden, dass mit wenig Verwaltungsaufwand und ohne großen Personalaufwand für den technischen Bereich eine große Sicherheit auf den Friedhöfen gewährleistet ist. In der TA Grabmal bilden der Antrag für das zu erstellende Grabmal mit der anschließenden Abnahmeprüfung und die Abnahmebescheinigung eine Einheit. Somit ergibt sich, dass

- das Antragswesen und Prüfwesen aufeinander abgestimmt sein müssen und
- die Friedhofssatzung mit der TA Grabmal der Deutschen Naturstein Akademie abgestimmt werden muss und beide zusammen eine Handhabe für die Verwaltung zur Regelung der Abläufe auf dem Friedhof bilden.



3.1 Eignung des Betriebes

3.1.1 Haftung (zu A)

Bei der Errichtung von Grabanlagen kann es aufgrund fehlerhafter Ausführung oder bei der Abnahmeprüfung zu Schäden an der Grabanlage und zu Schäden an benachbarten Grabstätten kommen. Daher sollte der Steinmetzbetrieb belegen, dass er über eine Betriebshaftpflicht verfügt. Es sollte nur der Grabsteine aufstellen

dürfen, der diesen Nachweis erbringt. Da fast jeder Steinmetzbetrieb über eine solche Versicherung verfügt, ist nur der Nachweis einzufordern.

3.1.2 Nachweis Qualifikation (zu B)

Eine entscheidende Aussagekraft besitzt die Qualifikation des Steinmetzen bzw. Facharbeiters, der für die Standsicherheitsprüfung verantwortlich ist. Da beim Prüfen der Grabsteine infolge von Unkenntnis viele Fehler gemacht werden können, sollte auf die Qualifikation geachtet und von ihr abhängig gemacht werden, ob der Betrieb die Erstprüfung vornehmen darf. Betrachtet man die Berufsbilder bzw. Ausbildungsordnungen, so kann man feststellen, Dass

- a. Steinmetz- und Steinbildhauermeister und
- b. Personen mit dem Nachweis der Sachkunde (DENAK)

aufgrund ihrer Ausbildung über das notwendige Fachwissen verfügen. Steinmetzgesellen und Facharbeiter aus Bauberufen verfügen auf der Basis ihrer Ausbildung nicht über das Wissen, um die Standsicherheit von Grabsteinen nachweisen und die Erstprüfung vornehmen zu können. Folglich sollte nur Betrieben die Abnahme der Erstprüfung erlaubt werden, die einen Steinmetzmeister oder einen Sachkundigen als Mitarbeiter haben.

Die Berufsgenossenschaft unterscheidet zwischen sachkundigen und fachkundigen Personen. Für die Abnahmeprüfung ist die Sachkunde und für die jährliche Prüfung ist die Fachkunde erforderlich. Steinmetzmeister/innen sind sachkundige Personen. Im Sinne der Berufsgenossenschaft sind Personen sachkundig, die durch eine Prüfung nachgewiesen haben, dass sie über die erforderliche Sachkunde verfügen. Die Deutsche Naturstein Akademie führt Sachkunde-Kurse durch, bei denen der Teilnehmer nach erfolgreicher Prüfung eine Bescheinigung erhält. Diese Bescheinigung enthält eine Ident-Nr. in die die persönlichen Daten des Prüfling verschlüsselt enthalten sind. Hierdurch soll verhindert werden, dass Bescheinigungen kopiertechnisch manipuliert werden. Es ist damit zu rechnen, dass neben der DENAK weitere Bildungsträger Sachkundige ausbilden werden. Man sollte sich über die Qualität der Ausbildung informieren und gegebenenfalls bei der Gartenbau-Berufsgenossenschaft Auskünfte einholen.

Die Forderung nach einer höheren Qualifikation zur Abnahmeprüfung von Grabsteinen stärkt den Steinmetzmeister als Garant für die Sicherheit seiner Grabsteine, stärkt den Verbraucherschutz und entlastet die Friedhofsverwaltung bei der Beurteilung technischer Sachverhalte, die vom eigenen Personal nicht sicher entschieden werden können. Diese Verlagerung der Kontrolle hin zur „Eigenüberwachung“ entspricht auch den Entwicklungen in der Bauwirtschaft und im Steinmetzhandwerk (Konformitätsbestätigung, CE Kennung für Treppenstufen, Boden- und Fassadenplatten).

Da zur Führung von Steinmetzbetrieben entsprechend der Handwerksordnung der Meisterbrief erforderlich ist, kann der Nachweis der Qualifikation in den meisten Fällen problemlos erbracht werden. Der Nachweis der Qualifikation ist ein Maß zum Abschätzen der Risiken durch fehlerhafte Ausführung der Gründung.

3.1.3 Zuverlässigkeit des Betriebes (zu C)

Wenn die TA Grabmal auf dem Friedhof Gültigkeit erlangt, hat der Steinmetzbetrieb einen erhöhten Aufwand bezüglich Antragsunterlagen, Abnahmeprüfung und Abnahmebescheinigung zu erbringen. Dies führt folglich zu Abwehrreaktionen von Betrieben. Da eine eingehende Fachdiskussion in den Innungen nicht stattgefunden hat und auch die größte Zahl der Betriebe nicht eingehend über die zu erwartenden Änderungen informiert wurden, tritt nun die Situation ein, dass wahrscheinlich die Friedhofsverwaltungen besser informiert sind als die Steinmetzbetriebe. Oftmals sind die Gegner nicht mit der TA Grabmal vertraut und übernehmen Argumente, die von Verbandsvertretern in den Raum gestellt werden. Diese Argumentation dient ausschließlich der Verunsicherung und soll die Einführung der TA Grabmal verhindern.

Um die Diskussion zu versachlichen, werden die Bedenken näher erläutert:

- *Es gab doch bis jetzt nur 3 Unfälle mit Todesfolge. Setzt man diese Zahl in Bezug auf die Vielzahl der Gräber, so ist liegt die Unfallhäufigkeit im Promillebereich.*

Solange der Unfall nicht im eigenen Umfeld geschieht, ist die Betroffenheit sehr gering. Man sollte diesbezüglich einfach bei den von den Unfällen betroffenen Gemeinden nachfragen, welche Konsequenzen sich aus diesen Unfällen für den Friedhof ergeben haben. Bekannt werden stets die Unfälle mit Todesfolge. Nicht weniger tragisch sind die Unfälle, bei denen Menschen zu Schaden kommen und auf Dauer beruflich eingeschränkt sind. Würde man diese Argumentation auf Fahrstühle übertragen, so könnte man die regelmäßige Prüfung einstellen, da in den letzten Jahren keine Unfälle mit tödlichem Ausgang bekannt geworden sind.

- *Auf unserem Friedhof gab es bisher doch keine Probleme und Unfälle. Warum soll nun die Verfahrensweise geändert werden?*

Wer von bewährten Abläufen spricht, muss auf die praktizierte Vorgehensweise bei Prüfung von Grabsteinen eingehen. Zur Zeit erstellt der Steinmetz die Grabmalanlage und alle müssen darauf vertrauen, dass diese Anlage richtig dimensioniert und gegründet wurde. Der Nachweis der Standsicherheit liegt fast ausschließlich bei der Friedhofsverwaltung. Wenn beispielsweise jahrelang nicht oder nicht mit der vorgeschriebenen Last geprüft wurde, so können Grabsteine vorhanden sein, die der Vorgabe der Richtlinie des BIV nicht entsprechen. Kommt es jedoch bei der jährlichen Prüfung zur Beanstandung, so war im Regelfall die Friedhofsverwaltung schuld, da sie nicht richtig geprüft und somit den Stein lose „gerüttelt“ hat. Den Ärger mit den Nutzungsberechtigten der Grabanlage hat ausschließlich die Verwaltung.

Entsprechend der TA Grabmal erbringt der Ersteller der Anlage den Nachweis, dass er die Anlage für eine Horizontallast von 0,5 kN erstellt hat. Mit der Abnahmeprüfung und der Abnahmebescheinigung übergibt er die Anlage zur jährlichen Prüfung an die Verwaltung. Der Ersteller der Anlage wird durch diese Bescheinigungen entlastet, da bei einem auftretenden Schaden seine Anlage nachweislich gehalten hat, und die Verwaltung weiß, dass diese Anlage ordnungsgemäß gegründet ist und die geforderte Last hält. Da nach der „Übergabe“ nur noch mit 0,3 kN geprüft wird, kann die Verwaltung nicht mehr der Verursacher von Prüfschäden sein.

- *Um die Abnahmeprüfung durchführen zu können, muss man nach 28 Tagen noch einmal zur Prüfung auf den Friedhof.*

Wenn eine Anlage erst nach 28 Tagen die Betonfestigkeit besitzt, damit geprüft werden kann, wer haftet dann in diesen 28 Tagen für ein nicht sicheres Grabmal? Wer hat bisher für diesen Zeitraum Sicherungsmaßnahmen ergriffen, damit es nicht zu Schäden an der Anlage kommt?

Wer auf diese Argumentation zurückgreift verfügt über wenige Kenntnisse in der Betontechnologie. Jeder, der bei einem Hausbau mit Betonarbeiten befasst war, weiß, dass nach dem Betonieren von tragenden Bauteilen nicht erst nach 28 Tagen weitergearbeitet wird. Fachleute wissen, welche Betongüte sie wählen müssen, damit sie eine relativ hohe Anfangsfestigkeit erhalten. Oftmals wird nicht einmal der nach Richtlinie geforderte Beton eingebracht. Es stellt sich die Frage, ob ein selbst gemischter erdfeuchter Beton der Betongüte $\geq B15$ nach Richtlinie entspricht.

Es gibt auch Gründungstechniken, die bereits nach dem Aufstellen des Grabsteins eine Abnahmeprüfung ermöglichen. Dies setzt voraus, dass man sich mit alternativen Gründungstechniken vertraut gemacht hat.
- *Die Messgeräte sind nicht geeicht und daher nicht geeignet.*

Bevor man sich auf diese Fragestellung einlässt sollte man sich bewusst machen, wie zur Zeit die Prüfung der Grabsteine stattfindet. Entsprechend den Richtlinien der letzten Jahre, musste jeder Grabstein jährlich mit 0,5 kN und mit ausführlicherer Dokumentation geprüft werden. Die gleichen Personen, die jetzt Bedenken gegen die Messgenauigkeit erheben, haben sich bisher nicht darum gekümmert, ob eine Prüfung und mit welchem Prüfverfahren die Prüfung stattfindet. Erst wenn man selber prüfen soll, erhebt man Bedenken.

Wer die Eichung der Messgeräte in den Vordergrund seiner Argumentation stellt, hat nicht verstanden, dass primär die Prüfdauer von 2 Sekunden zur Aufbringung der Last kontrolliert und dokumentiert wird. Ob jetzt mehrere Gramm weniger oder mehr aufgebracht werden, ist deswegen unbedeutend, da der Fehler durch nicht fachgemäße Durchführung der Prüfung mehr von Bedeutung ist (siehe Abschnitt Abnahmeprüfung). Weiterhin muss der Lieferant des Prüfgerätes glaubhaft nachweisen, dass die geforderte Leistung, eine zuverlässige Prüfung durchzuführen, von dem Gerät erbracht werden kann.
- *Wie wird sichergestellt, dass auch gegen den Grabstein und nicht gegen eine Wand gedrückt wurde?*

Häufig wird argumentiert, dass man eine Prüfung vortäuschen kann. Hierzu ist festzustellen, dass die Korrektheit des Prüfergebnisses vom Prüfer durch seine Unterschrift bestätigt wird. Prüfverfahren im Bauwesen hängen von der Glaubwürdigkeit des Prüfers ab. Vor Fälschungen ist kein Prüfverfahren sicher. Selbst bei einer Materialprüfanstalt steht kein Notar neben der Prüfmaschine um sicher zu stellen, dass nicht nur die guten Prüfkörper verwendet werden. Auch TÜV-Prüfer haben Plaketten vergeben, ohne dass eine korrekte Prüfung stattgefunden hat. Dennoch kommt keiner zu der Überlegung das Prüfverfahren abzuschaffen.

Daher sollte sich die Friedhofsverwaltung vorbehalten, bei der Abnahmeprüfung anwesend zu sein oder eine Vergleichprüfung durchzuführen. Wer Prüfungen manipuliert ist im Regelfall auch nicht der Fachmann, der korrekte Fundamentberechnungen durchführt. Da auf der Basis der Antragunterlagen nachgerechnet werden kann, ob die Anlage die geforderte Last aufnehmen kann, ist eine Plausibilitätskontrolle möglich. Man sollte generell davon ausgehen, dass Steinmetzmeister/innen die Vorgaben der Verwaltung korrekt ausführen werden.

- *Kann man von einem Steinmetzbetrieb verlangen, dass er EDV Verständnis besitzt um die Daten des Messgerätes auswerten zu können?*

Bevor man diese Frage beantwortet, sollte man auf dem Briefkopf des Steinmetzbetriebes nachschauen, ob eine E-Mail Adresse vorhanden. Ist sie vorhanden, erübrigt sich die Frage.

Da es kaum einen Haushalt gibt, in dem kein EDV-Gerät vorhanden ist, kann man EDV-Wissen heute zur Allgemeinbildung zählen. Im Zweifelsfall kann der Verantwortliche auf das Vorwissen seiner Kinder bzw. jungen Mitarbeiter (z.B. Auszubildender) zurückgreifen, so dass diese Aufgabenstellung im TEAM gelöst werden kann.
- *Wer bezahlt die Mehrkosten für die Abnahmeprüfung?*

Diese Frage ist unstrittig. Entsprechend der TA Grabmal gehört die Abnahmeprüfung zum Leistungsumfang des Grabmalerstellers. Somit hat er die entstehenden Kosten in seiner Kalkulation zu berücksichtigen. Um die Kosten zu relativieren sei auf einige Sachverhalte hingewiesen:

Für die Prüfung der Grabsteine entsprechend der Richtlinie des BIV, also jährlich mit einer Last von 0,5 kN und ausführlicher Dokumentation, existieren Angebote von Firmen mit einem Preis von ca. 1 € bis 3 € pro Grabanlage.

Erwirbt der Betrieb ein Gerät von ca. 1500 € und erstellt ca. 100 Grabanlagen pro Jahr, so sind bei einer Abschreibung von 5 Jahren ca. 3 € pro Grabstein zu berücksichtigen. Geht man weiterhin davon aus, dass der Betrieb alle zwei Wochen auf dem Friedhof arbeiten auszuführen hat, so kann man die Anreiskosten zur Prüfung vernachlässigen. Der Prüfvorgang selbst dauert nur wenige Minuten. Wenn in den Medien von Prüfkosten von 200 € gesprochen wird, so sind diese Kosten nicht nachvollziehbar.

Betriebe die bereits eine Abnahmeprüfung durchführen haben bisher aufgrund der Prüfkosten keine Nachteile gegenüber Betrieben, die keine Abnahmeprüfung durchführen. Vielmehr heben sie den Image-Gewinn durch Abnahmeprüfung beim Kunden hervor.
- *Wer haftet, wenn nach 5 Jahren ein Kind mit 0,4 kN Kraft den Grabstein kippt und zu Schaden kommt?*

Wenn nach fünf Jahren ein Schadensfall eintritt, werden mehrere Fragen abgeklärt werden müssen, um den Haftenden zu finden. So stellt sich die Frage, ob die Grabanlage ordnungsgemäß geplant und gegründet wurde. Weiterhin ist von entscheidender Bedeutung, ob die Abnahmeprüfung

vorgenommen wurde oder der Grabstein einer jährlichen Prüfung mit 0,5 kN unterzogen wurde. Das Alter der Grabanlage und die Setzungsvorgänge im Grabbereich sind für die Beurteilung von Bedeutung. Letztendlich ist zu überprüfen ob die jährlichen Prüfungen mit 0,3 kN stattgefunden haben und ob es zu Beanstandungen der Grabanlage gekommen ist. Erst nach Klärung dieser Fragen kann eine Schuldzuweisung vorgenommen werden.

- *Wer haftet, wenn Sachkundige fremde Grabsteine prüfen?*
Ein Prüfer ist quasi ein Sachverständiger. Sachverständige müssen zur Abdeckung ihrer Haftungsrisiken eine Haftpflichtversicherung für diese Tätigkeit haben. Die Versicherung wird dem Sachkundigen mitteilen welche Handlungsweisen versichert sind und welche Risiken nicht abgesichert sind. Man sollt darauf bestehen, dass Prüfer für ihre Tätigkeit versichert sind.
- *Hat die Friedhofsverwaltung ein größeres Haftungsrisiko, wenn bei dem Antrag sicherheitsrelevante Daten angegeben werden müssen?*
Bei den meisten Friedhofsverwaltungen werden Grabmalanlagen genehmigt, deren Antragsunterlagen keine sicherheitsrelevanten Angaben, wie beispielsweise Fundamentabmessungen, Dübellänge und Materialkennwerte, enthalten. Für die Planung und Dimensionierung der tragenden Teile der Grabmalanlage entsprechend der Richtlinie bzw. TA Grabmal ist der Steinmetzbetrieb verantwortlich und haftet auch für seine Planungen und Ausführungen. Folglich erhöht sich durch die Angabe von Fundament- und Dübelabmessung nicht das Haftungsrisiko für die Verwaltung. Vielmehr erhöht sich das Haftungsrisiko für den Steinmetzbetrieb, da durch eine nachweislich fehlerhafte Planung offensichtlich wird, dass er die gültigen Regelwerke nicht anwenden kann.
- *Benötigt der Prüfer für die jährliche Prüfung bereits bestehender Grabmale eine umfassende Ausbildung?*
Bisher wurden auch schon bestehende Grabmale geprüft. Für die Prüfung ist sowohl nach der Richtlinie als auch nach der TA Grabmal die Fachkunde erforderlich. Bei der Jährlichen Prüfung wird ja nicht das statische System untersucht, sondern lediglich festgestellt, dass der Grabstein eine Last von 500 N in der vorgeschriebenen Höhe hält.
- *Ist die Standsicherheit von Grabmalen geringer, wenn nach den Vorgaben der TA Grabmal geprüft wird?*
Sowohl nach der Richtlinie als auch nach der TA Grabmal müssen Grabmalanlagen ab 70 cm Höhe für eine Horizontallast von 500 N und bei einer Kippsicherheit von 1,5 geplant und dimensioniert werden. Folglich verfügen die Grabanlagen nach Richtlinie und nach TA Grabmal über die gleiche Anfangssicherheit. Kann sich die Sicherheit einer Anlage reduzieren nur weil die jährliche Prüfung mit 300 N als mit 500 N durchgeführt wird? Entsprechend der Richtlinie wird die Kontrolle nicht gefordert, ob die Anlage entsprechend der Richtlinie dimensioniert und ausgeführt wurde. Folglich stehen Grabsteine auf Friedhöfen, die nicht über die geforderte Sicherheit verfügen. Viele dieser Steine stehen auch

heute noch, weil Friedhofsverwaltungen bei der jährlichen Prüfung nicht die geforderten 500 N prüfen bzw. nicht prüfen können. Dagegen werden nach der TA Grabmal Nachweise verlangt, dass die Anlage korrekt ausgeführt wurde und die geforderte Anfangssicherheit vorhanden ist. Erst wenn die Antragsunterlagen mit den sicherheitsrelevanten Daten, die Abnahmeprüfung durch einen Steinmetzmeister und die Abnahmebescheinigung vollständig sind, darf mit der reduzierten Last geprüft werden. Selbst die Last von 300 N entspricht den alltäglichen Belastungen durch Anlehnen bzw. Abstützen am Grabstein.

- *Ist die Abnahmebescheinigung juristisch gleichwertig der Abnahmeprüfung?*
Die TA Grabmal sieht vor, dass der Steinmetz die tatsächlich gebauten Abmessungen der Friedhofsverwaltung in Form einer Abnahmebescheinigung rückmeldet. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass vorhandene Daten und Ausführung übereinstimmen. Erfolgt eine falsche Rückmeldung, so liegt Betrug vor.
Wird nun die Abnahmeprüfung mit Last-Zeit-Diagramm vorgenommen, so erhält die Verwaltung vom Grabmalersteller den Beleg, dass der Grabstein die Gebrauchslast von 0,5 kN hält. Bei dieser Prüfung wird nur mit dem Sicherheitsfaktor 1 geprüft, obwohl die Anlage einen Sicherheitsfaktor von 1,5 haben müsste. Besser eine nachgewiesene Gebrauchslast bei Sicherheitsfaktor 1 als eine fiktive Sicherheit von 1,5. In einem Streitfall kann der Steinmetz diese Prüfung zu seiner Entlastung hinzuziehen. Weiterhin schützt diese Abnahme den Steinmetzen vor Forderungen Dritter z.B. bei Arbeiten am Nachbargrab, da er nachweisen kann, dass die von ihm erstellte Grabanlage funktionsfähig war. Da die Abnahmeprüfung einen echten Nachweis der Sicherheit darstellt, kann man der Friedhofsverwaltung dringend raten nicht auf diesen Nachweis zu verzichten.

Da die TA Grabmal umfangreicher ist als die Richtlinie, entsteht der Eindruck dass viele Sachverhalte neue hinzugekommen sind. Dies ist jedoch nicht der Fall. So entsprechen die Inhalte der Seiten 5 bis 14 der Richtlinie, sind jedoch ausführlicher und für den Anwender verständlicher geschrieben worden.

Das Einfordern sicherheitsrelevanter Angaben in Form von Antragunterlagen, der Abnahmeprüfung und der Abnahmebescheinigung ist unbedingt erforderlich. Da diese bisher nicht eingefordert wurden, bedarf es einer gewissen Anfangskontrolle.

Um die Qualität der Unterlagen sicher zu stellen, werden in Form einer Stichprobe die Anträge einer Kontrolle unterzogen. So kann beispielsweise die Verwaltung den Betrieben mitteilen, dass jeder 100. Antrag einer genaueren Prüfung unterliegt. Dieser Prüfzyklus kann nach Bedarf verkürzt oder verlängert werden. Sollte es bei dieser Überprüfung zu Zweifeln an der Zuverlässigkeit des Betriebes kommen, so kann die Verwaltung einen Sachkundigen mit der Kontrolle der Antragsunterlagen und der Abnahmeprüfung beauftragen.

3.2 Grabmalunterlagen

3.2.1 Abnahmeprüfung (zu D)

Für die Abnahmeprüfung sind ein/e Steinmetzmeister/in oder ein/e Sachkundige/r erforderlich. Die hohen Ansprüche an die Qualifikation der Person, die die Abnahmeprüfung vornehmen darf, sind darin begründet, dass zur Beurteilung der Konstruktion der Grabmalanlage fundiertes Wissen erforderlich ist.

Sowohl Steinmetzmeister/innen als auch sachkundige Personen sind in der Gründungs- und Prüftechnik ausgebildet und sind somit in der Lage Prüfergebnisse fachgerecht zu deuten und die geeigneten Schritte zu veranlassen. Fachkundige Personen, wie sie zur Durchführung der jährlichen Prüfung erforderlich sind, verfügen nicht über dieses erforderliche Wissen.

Abnahmeprüfung und jährliche Prüfung

Die Abnahmeprüfung wird mit 0,5 kN und die jährliche Prüfung mit 0,3 kN vorgenommen. Die jährliche Prüfung von Grabdenkmälern mit einer Prüflast von 0,5 kN ist dabei von einer Person nicht durchführbar. Aufgrund dieser Erkenntnis wurden Versuche an Grabsteinen durchgeführt, die die reale Belastung von Grabsteinen durch Personen ermitteln sollten. Die Auswertung dieser Versuche hat für folgende Beanspruchung ergeben:

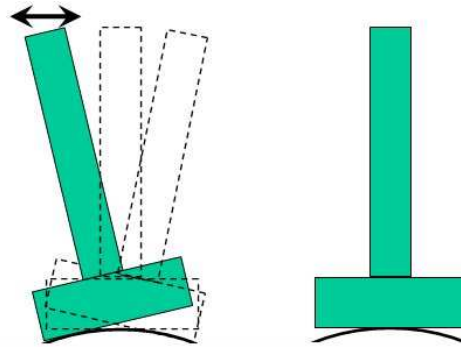
Abstützen von der Vorderseite	200	bis	300 N
Aufsitzen auf Grabsteinen	0	bis	300 N
Anlehnen von Personen und Kinderspiel	300	bis	500 N

Für die übliche Nutzung der Grabstätte kann somit von einer Belastung von 300 N ausgegangen werden, jedoch kann eine Belastung von 500 N nicht ausgeschlossen werden. Die Belastung von 500 N setzt eine rhythmische Belastung voraus.

Daraus ergibt sich, dass für die Erstellung von Grabdenkmälern eine Bemessungslast von 500 N bestehen bleibt, da eine solche Belastung generell nicht ausgeschlossen werden kann. Für die jährliche Prüfung wird die Prüflast auf 300 N reduziert, damit die Prüfung durch eine Person durchführbar bleibt.

- **Prüflast**

Die Prüflast von Grabdenkmälern muss in einem Zeitraum von mehr als 2 Sekunden aufgebracht werden. Mit dieser Regelung wird ein Rütteln von Grabdenkmälern ausgeschlossen. Das Rütteln von Grabdenkmälern spiegelt nicht die übliche Belastung eines Grabdenkmals wieder. Die Rüttelbewegungen erfolgen durch Personen in einem Frequenzbereich von 2 bis 5 Hz. Dies entspricht der Resonanzfrequenz von schwereren Grabdenkmälern. Hieraus ergibt sich, dass eine Grabmalanlage unter Einsatz von geringen Horizontalkräften leicht zerstört werden kann.



Schaukelt sich eine Grabmalanlage nach beiden Richtungen auf, so führt dies zu Bodenverdichtungen im Randbereich des Fundamentes. Das Fundament der Grabmalanlage liegt anschließend nur noch im Mittelbereich auf und wackelt anschließend dauerhaft. Die Folge ist eine Beanstandung der Grabmalanlage durch den Prüfer.

Ein Rütteln von Grabmalanlagen erfolgt durch den Prüfer durch nachlassende körperliche Kräfte. Die Anlage wird durch den Prüfer dauerhaft geschädigt.

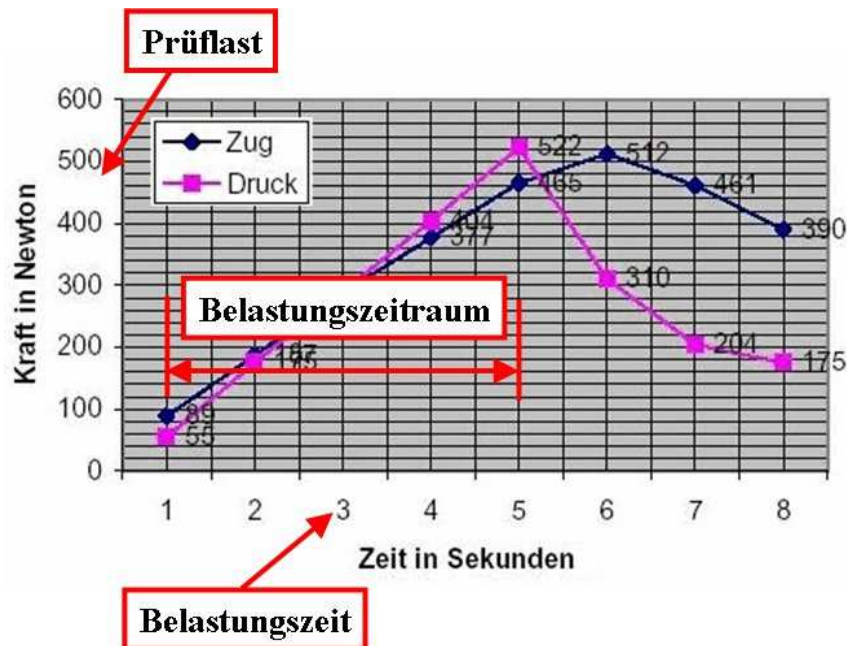
Eine andere Methode, die Prüflast von 500 N aufzubringen, stellt die ruckartige Belastung des Grabdenkmals dar. Diese Methode wird von Prüfern angewandt, wenn ihre Kräfte nachlassen.

Man kann sich die körperliche Belastung durch den Prüfvorgang so vorstellen, dass eine Prüfung quasi einer „Liegstütze“ entspricht. Wird also ein Friedhof mit mehr als 100 Gräbern von einer Person geprüft, so ist diese hierfür körperlich nicht in der Lage. Die Folge ist, dass der Prüfer nach kurzer Zeit zu einer ruckartigen Belastung der Grabdenkmäler übergeht. Untersuchungen haben ergeben, dass eine ruckartige Belastung nicht mehr gesteuert abläuft und extrem hohe Lasten die Folge sind. So kann es sein, dass ein Prüfgerät bei einer Belastung mehr 500 N einen Signalton abgibt, aber die reale Belastung den doppelten Wert der zulässigen Belastung (1000 N) betragen kann.

- Last-Zeit-Diagramm

Bei der Abnahmeprüfung sind zwei Kriterien einzuhalten. Zum einen darf die Prüflast den Wert von maximal 500 N nicht überschreiten und zum anderen muss diese Last in einem Zeitraum von mehr als 2 Sekunden aufgebracht werden. Dieser Vorgang muss nachvollziehbar dokumentiert werden. Eine Methode, dies zu erreichen, stellt das Last-Zeit-Diagramm dar.

Auf der Horizontalachse wird die Prüfzeit dokumentiert und auf der Vertikalachse die aufgebrachte Last angezeigt. Aus dem Diagramm lässt sich die Belastungszeit bis zum Erreichen der Prüflast ablesen. Somit kann das Einhalten der 2-Sekunden-Regel überprüft werden.



- **Geräte zur Prüfung**

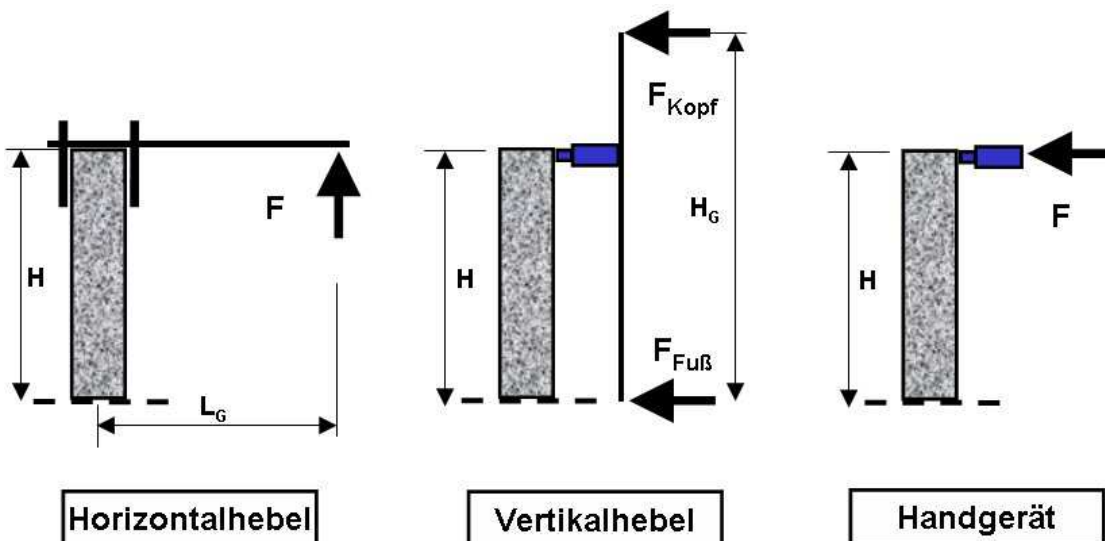
Für die Prüfung von Grabmalanlagen sind drei verschiedene Gerätetypen verfügbar:

Das Horizontalprüfgerät nutzt die Hebelwirkung um die Belastung des Prüfers auf der Basis des Hebelgesetzes zu entlasten.

Das gleiche trifft auf das Gerät mit Vertikalhebel zu.

Lediglich beim Handgerät zur Standsicherheitsprüfung muss die Prüflast vom Prüfer vollständig aufgebracht werden.

Die Erstellung von Last-Zeit-Diagrammen ist nur mit Hebelgeräten möglich. Handgeräte eignen sich hingegen für die jährliche Prüfung der Standsicherheit.



- **Vorteile von Prüfgeräten gegenüber Handgeräten**

Prüfgeräte mit Horizontalhebel oder Vertikalhebel verringern die Kraftanstrengung des Prüfers bei der Durchführung einer Prüfung.

Beim Einsatz eines Gerätes mit Horizontalhebel muss der Prüfer den Hebel anheben. Die Lastaufbringung ist für den Prüfer leicht und je nach Länge des Hebels ist nur eine Last von 350 N bei einer Grabdenkmalhöhe von 1,0 m erforderlich. Nachteilig ist, dass Prüfgeräte mit Horizontalhebel nicht für alle Steinformen geeignet sind.

Bei Prüfgeräten mit Vertikalhebel reduziert sich die aufzubringende Last für den Prüfer bei einer Grabdenkmalhöhe von 1,0 m auf ca. 350 N. Die Kraft am Fußpunkt von 150 N muss ebenfalls vom Prüfer aufgebracht werden, oder sie wird durch das Einbringen des Vertikalhebels in das Erdreich in den Baugrund eingeleitet. Prüfgeräte mit Vertikalhebel bedürfen einer geübten Handhabung und sind von Personen mit geringem Körpergewicht nicht einfach zu bedienen.

- **Gerätemessungen**

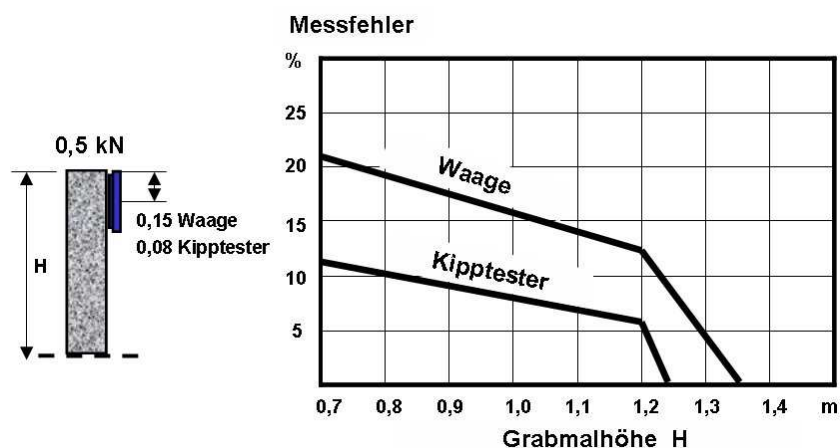
Die Genauigkeit von Messungen hängt auch von den Fähigkeiten des Prüfers ab. Bei Geräten mit horizontalem Hebel sind die Fehlermöglichkeiten nicht so groß wie bei Geräten mit vertikalem Hebel.

Wird bei Geräten mit vertikalem Hebel die Druckmessdose nicht an die Höhe des Grabsteins angepasst, so wird nicht das geforderte Kippmoment für die Prüfung erzeugt. Mit einer auf eine Höhe festgelegten Druckmessdose muss die Prüfung mit einer größeren Prüflast durchgeführt werden, um eine gleichwertige Prüfung durchführen zu können.

Wird beispielsweise die Druckmessdose immer auf einer Höhe von 70 cm belassen, so müsste bei einer Höhe des Grabdenkmals von 1,0 m mit einer Kraft an der Druckmessdose von 710 N gedrückt werden.

In der Realität führt die Prüfung mit fest eingestellter Druckmessdose zu falschen Ergebnissen, da der Signalgeber mit der Druckmessdose verbunden ist und bei der vorgegebenen Druckkraft ein Signal auslöst. Aus diesem Grund kann eine Prüfung mit fester Druckmessdoseneinstellung als falsche Prüfung angesehen werden.

Die Angriffsstelle der Prüflast ist bei Grabdenkmälern bis zu 1,2 m Höhe die Oberkante des Grabdenkmals. An dieser Stelle kann jedoch keine Last ohne Gefahr für den Prüfer eingebracht werden. Demzufolge wird der Angriffspunkt so gewählt, dass der Druckstempel voll auf dem Grabdenkmal aufliegt.



Durch diese Vorgehensweise liegt planmäßig ein Messfehler vor. Diese Vorgehensweise gibt es, seit Prüfungen durchgeführt werden. Je kleiner der Druckstempel der Druckmessdose ist, umso geringer kann der Messfehler gehalten werden. Um eine Prüfung nicht komplizierter machen als notwendig, sollte dieser planmäßige Messfehler akzeptiert werden. Die Bedeutung der Prüfung wird hierdurch nicht in Frage gestellt.

- Kalibrierung und Eichung von Prüfgeräten

Eine Eichung von Prüfgeräten täuscht lediglich eine Genauigkeit vor. Durch die Randbedingungen der Prüfung und der Eignung der Personen lässt sich diese Genauigkeit aus der Eichung nicht auf die Messung übertragen.

- Statische Berechnung statt Abnahmeprüfung

Hier lautet die Frage: Kann eine Abnahmeprüfung durch eine statische Berechnung ersetzt werden? Antwort: Eine statische Berechnung liefert Anhaltswerte über die Abmessungen von Fundamenten und der Grabsteinverankerung. Tragreserven der Grabmalanlage wie z.B. die Wirkung des Fundamentes als Platteneinspannung werden durch die statische Berechnung nicht erfasst. Außerdem muss nicht zwangsläufig das, was in der statischen Berechnung als Mindestabmessungen steht, auf dem Friedhof als Bauteilabmessungen wieder zu finden sein. Dies kann auch darin begründet sein, dass auf dem Friedhof der erforderliche Platz für die vorgesehen Abmessungen fehlt.

Auch bei Gebäuden, bei denen die statische Berechnung die Grundlage der konstruktiven Auslegung von Bauteilen ist, ist die Abnahme von Bauteilen durch den Bauleiter oder den Statiker üblich.

- Zeitpunkt für die Abnahmeprüfung

Der Zeitpunkt der Abnahmeprüfung nach dem Aufstellen der Grabmalanlage richtet sich nach der gewählten Befestigungsart und den eingesetzten Baustoffen. So kann beispielsweise eine Gründung mit einer tragenden Einfassung am Tage der Grabmalerrichtung geprüft werden. Dies trifft auch auf ein auf einem Fundament errichteten Grabdenkmal zu, bei dem der Dübel in Kunstharzmörtel versetzt wurde.

Wird jedoch auf die konventionelle Verankerung mit Zementmörtel zurückgegriffen, muss zwischen Errichtung und Prüfung ein ausreichender Zeitraum liegen. Der Zeitraum richtet sich nach der Qualität der eingesetzten Baustoffe und der Umgebungstemperatur. Der Wert liegt jedoch deutlich unter 28 Tage.

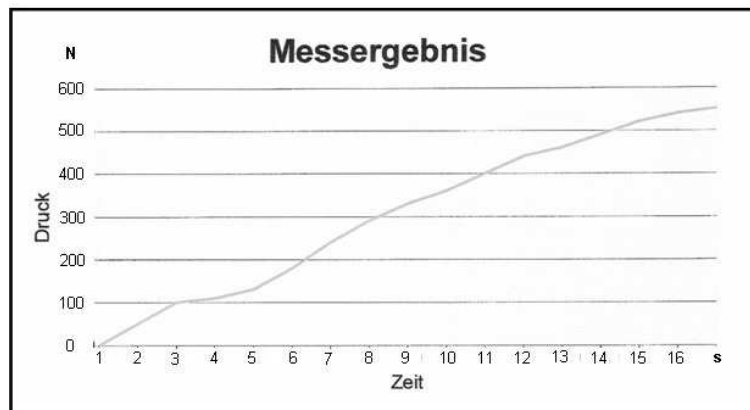
- Abnahmeprüfung durch „gute handwerkliche Leistung“?

Die Mehrheit der Steinmetze erbringt eine gute Arbeit auf dem Friedhof. Doch hat sich gezeigt, dass auf Friedhöfen, die nicht korrekt überprüft werden oder auf denen über eine lange Zeit keine Prüfung stattgefunden hat, die Standsicherheit von Grabdenkmälern nicht mehr gegeben ist. Hier ergeben sich bei einer anschließenden ordnungsgemäßen Prüfung Beanstandungen bei ca. 30 bis 60% der Grabdenkmäler. Aus dieser Erfahrung heraus kann eine „gute handwerkliche Leistung“ eine Abnahmeprüfung nicht ersetzen.

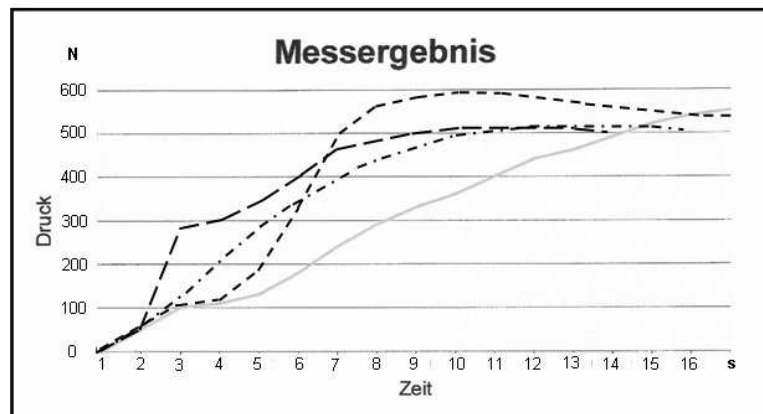
- Mehrfach verwertete Last-Zeit-Diagrammen

Wenn jemand betrügen will, ist dies nicht zu verhindern. Durch die ausführlichen Unterlagen des Antrages durch einen Steinmetzmeister oder eine sachkundige Person kann jedoch meist erkannt werden, ob das vorgelegte Last-Zeit-Diagramm für diese Anlage möglich wäre oder nicht (siehe Antragsunterlagen). Man kann davon ausgehen, dass sich eine Person, die ein Last-Zeit-Diagramm an der Werkstattwand erstellt, langfristig dieser Mühe durch die Mehrfachverwendung von Diagrammen entziehen will.

Jedes Last-Zeit-Diagramm ist individuell und kommt nicht zweifach vor, Die Charakteristik des Diagramms wird durch den Prüfer und die Konstruktion der Anlage bestimmt.



Legt man mehrere Diagramme übereinander, so erkennt man, dass jedes Diagramm unterschiedlich ist. Die Mehrfachverwendung von Diagrammen kann auf diese einfache Art festgestellt werden.



Die Dokumentation ist für die Friedhofsverwaltung von entscheidender Bedeutung. Wenn nachweislich der Grabstein einer Horizontallast von 0,5 kN standhält, kann bei einem späteren Schaden infolge der jährlichen Prüfung mit 0,3 kN diese Prüfung nicht Ursache für den Schaden am Grabmal sein. Folglich ist dieses Prüfprotokoll der Abnahmeprüfung, die vom Grabmalsteller durchgeführt wird, ein entlastendes Dokument für die Verwaltung. Weiterhin erhöht diese Abnahmeprüfung das Sicherheitsverständnis beim Steinmetzen, da er die entscheidende Prüfung für die Last selbst vornimmt und somit die Gesamtverantwortung für die Standsicherheit trägt. Da die Erstprüfung nicht eine 100%ige Gewähr für eine der TA Grabmal entsprechend gegründetes Bauwerk bietet, muss ergänzend zu dem Prüfprotokoll

die technische Zeichnung mit den sicherheitsrelevanten Angaben mit eingereicht werden.

3.2.2 Antragsunterlagen (zu E)

- Erforderliche Angaben

Die Antragsformulare der meisten Friedhofsverwaltungen enthalten einen Bereich, in dem vom Antragsteller eine Zeichnung im Maßstab 1:10, Geometrieabmessungen der Grabanlage und Materialangaben mit der Oberflächenbearbeitung gefordert werden. Diese Angaben dienen primär dazu, einen Abgleich mit den Vorgaben der Friedhofssatzung vornehmen zu können. Meistens geht es bei der Kontrolle um gestalterische Aspekte. Auf die Angabe von sicherheitsrelevanten Daten wird in den meisten Fällen verzichtet.

Die sicherheitsrelevanten Teile einer Grabmalanlage sind für die Besucher und die Beschäftigten des Friedhofes nicht sichtbar. So kann man nicht erkennen, ob ein Dübel vorhanden oder ausreichend dimensioniert ist. Weiterhin sind die Gründungsart und die Abmessungen der Gründung nicht zu erkennen.

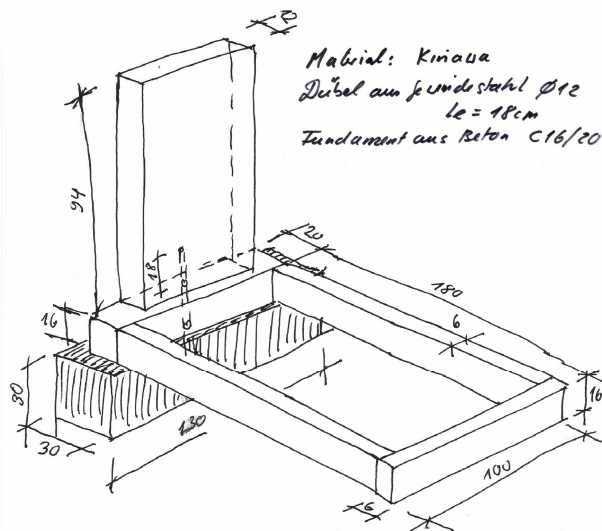
- Zeichnerische Darstellung

Bestandteil eines Antrags ist die zeichnerische Darstellung der zu erstellenden Grabmalanlage mit der Angabe aller für die Anlage sicherheitsrelevanten Materialkennwerten und Abmessungen.

Die zeichnerische Darstellung sollte nicht auf dem Antragsformular erfolgen, da die zur Verfügung stehende Zeichenfläche nicht ausreicht. Es sollte auch geprüft werden, ob zwischen einer Zeichnung für die Gestaltung der Grabanlage und einer Zeichnung mit den technischen Angaben unterschieden wird. Die Festlegung des Maßstabs 1:10 bedingt, dass der Platz nur für die Darstellung des Grabsteins ausreicht.

- Maßstab für die Antragszeichnung

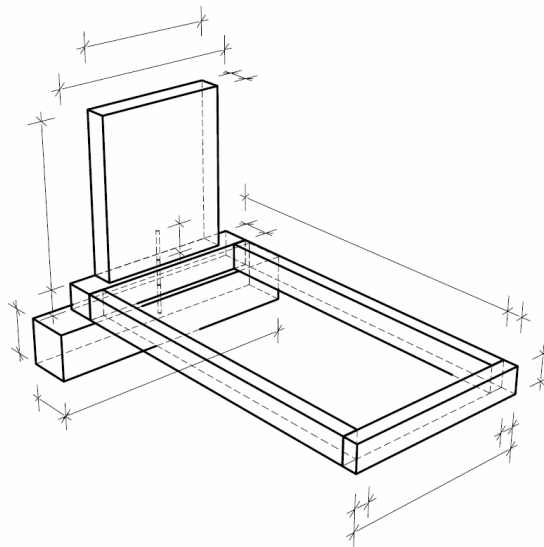
Da in den Steinmetzbetrieben die Entwurfszeichnungen und die Schriften zunehmend mit Hilfe von Computern erstellt werden und dem Kunden die Grabanlage als „virtueller Grabstein“ dargestellt wird, sollte man diese Darstellung dem Antrag als Anhang beifügen und auf einen bestimmten Maßstab verzichten, wenn in der Zeichnung die einzelnen Teile bemaßt sind.



Bei der Darstellung und der Bemaßung der sicherheitsrelevanten Teile der Grabmalanlage reicht die Darstellung in Form einer **Skizze** und die Angaben über maximale bzw. minimale Abmessungen der einzelnen Teile. Die zeichnerische Darstellung sollte in den Proportionen stimmig sein, muss aber nicht maßstäblich sein. Man sollte die Hemmschwelle zur Abgabe dieser Unterlagen möglichst gering halten.

- Systemzeichnungen sind ausreichend

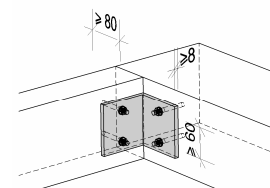
Sind auf dem Friedhof bzw. auf den Friedhofsfeldern nur bestimmte Grabmaltypen und bestimmte Gründungsarten zugelassen, so kann die Verwaltung zur Vereinfachung Systemzeichnungen erstellen, in die der Antragsteller nur noch die Abmessungen und die Materialkenndaten einträgt.



- **Tragsystem angeben!**

Aus den Antragsunterlagen muss zur Abschätzung des Sicherheitsrisikos das Tragsystem zur Lastabtragung erkennbar sein. Dies ist besonders wichtig, um bei Arbeiten am Nachbargrab die Risiken abschätzen zu können.

Die Notwendigkeit soll an einem Beispiel verdeutlicht werden: Als Grabmalgründung ist die tragende Einfassung als Flachgründung zulässig. Bei dieser Art von Gründung wird das Kippmoment aus dem Grabstein mit Hilfe von biegesteifen Innenwinkeln in die Einfassung übertragen und ins Erdreich abgeleitet.



Das Besondere an dieser Gründungsform ist, dass kein Betonfundament benötigt wird. Ein nicht Sachkundiger würde vermuten, dass dieses Grab nicht richtig gegründet ist, weil das Betonfundament fehlt.

Grundsätzlich muss jeder verwendete Naturstein eine bestimmte Biegefestigkeit besitzen und die Einfassung eine Mindestdicke von 8 cm besitzen. Daher müssen im Antrag genaue Angaben über die Einfassung und deren Abmessungen, die Dübel der Innenwinkel, die Befestigung der Dübel am Grabstein und Sockel und die Materialfestigkeiten angegeben sein. Die tragende Einfassung hat hierbei den Vorteil, dass sie bei einer Zweitbelegung bzw. vor dem Aushub eines Nachbargrabs leicht demontiert und wieder zusammengebaut werden. Außerdem

Dübelnachweis erforderlich

$$F_d = 11,84 \text{ kN} \quad \boxed{L_e = 25,1 \text{ cm}}$$

$$L = 2 \times 25,1 + 14,0 = 64,3 \text{ cm}$$

**Fundamentabmessungen
(mittig unter dem Grabstein)**

Länge	130 cm	$\sigma_{zul.}$	70 kN/m ²
Breite	25 cm	Wichte:	24 kN/m ³
Höhe	20 cm	Fh	0,5 kN
V3	0,065 m ³	Hebelarm	124 cm
Fg3	1,56 kN	Moment	62 kNcm
Fg1+Fg2+Fg3	3,614 kN	Ausmitte e	17,16 cm
b/3	8,33 cm	b/6	4,17 cm
A	0,33 m ²		

1

$$\sigma = -39,79 \text{ kN/m}^2 \quad c = -4,7 \text{ cm}$$

Das Fundament ist nicht zulässig !

Die statische Berechnung zeigt, dass die erforderliche Einbindelänge des Dübels sowohl in den Grabstein als auch ins Fundament 25 cm lang sein müsste. Die vorhandene Dübellänge ist jedoch nur 10 cm. Das Fundament hat eine Tiefe von 20 cm. Die Einbindelänge des Dübels ins Fundament beträgt jedoch 25 cm. D. h. der Dübel ragt 5 cm aus dem Fundament heraus. Da die Konstruktion weder nach der Richtlinie des BIV noch nach der TA Grabmal der DENAK zulässig ist, kann man den Unterlagen erkennen, dass ein systematischer Planungsfehler vorliegt. Liegt nun eine Abnahmeprüfung vor, ist Vorsicht geboten, da die Antragsunterlagen und die Abnahmeprüfung nicht zueinander passen. Es liegt der Verdacht nahe, dass die Abnahmeprüfung nicht korrekt durchgeführt wurde.

- Die Antragsunterlagen dienen den Bediensteten auf dem Friedhof dazu, Risiken besser einschätzen zu können.
- Sie dokumentieren, dass bereits bei der Planung der Grabmalanlage auf die Sicherheit geachtet wurde.
- Auf der Basis dieser Unterlagen kann im Bedarfsfall eine statische Berechnung erstellt und die Glaubwürdigkeit der Abnahmeprüfung festgestellt werden.

Die Antragsunterlagen mit den sicherheitsrelevanten Angaben sollen nicht dazu führen, dass die Friedhofsverwaltung eine technische Prüfinstanz einrichtet und die Unterlagen auf statische Richtigkeit überprüft.

Für die statisch korrekte Planung ist der Ersteller der Grabmalanlage, im Regelfall ein Steinmetz-Meisterbetrieb, verantwortlich. Der Steinmetzmeister war bisher ja auch entsprechend der Friedhofssatzung verpflichtet nach der Richtlinie des BIV eine statisch korrekte Anlage zu erstellen. Weder die Richtlinie noch die TA Grabmal noch die Satzungen der Städte und Gemeinden fordern, dass mit dem Antrag eine prüffähige statische Berechnung beim Antrag mit eingereicht werden muss. Somit ist kein neuer Sachverhalt eingetreten. Vielmehr werden die Ergebnisse der Berechnung in Form von Fundamentabmessungen und Dübellänge, die bisher auch entsprechend der Richtlinie statisch korrekt sein müssen, den Antragsunterlagen beigefügt. Vergleichbar mit dem vereinfachten Baugenehmigungsverfahren werden

die statische Berechnung bzw. technischen Unterlagen eingefordert, jedoch nicht auf Richtigkeit hin geprüft. Hierfür ist allein der Ersteller dieser technischen Unterlagen verantwortlich.

Diese Auffassung wird auch bei Dr. Günter Böttcher in „Das aktuelle Praxishandbuch des Friedhofs- und Bestattungswesens“ vertreten. So heißt es:

„Ferner sei davon auszugehen, daß ein Steinmetzmeister oder ein anderer zu diesen Verrichtungen befähigter Handwerksmeister auch dann, wenn es sich um kopflastige Grabsteine oder Grabdenkmäler größeren Ausmaßes mit entsprechend höherem Gewicht handele, im allgemeinen den in diesem Zusammenhang an ihn zu stellenden, nicht besonders hohen Anforderungen genügen werde. Dies bedeutet: Der Friedhofsträger dürfe sich grundsätzlich darauf verlassen, daß ein solcher Handwerksmeister ein Grabmal, dessen Errichtung keine besonderen Anforderungen stelle, einwandfrei und sicher aufstelle. In diesen Fällen sei der Friedhofsbetreiber, wenn nicht besondere Umstände wie etwa ein begründeter Verdacht gegen die Fachkunde und die Zuverlässigkeit des Handwerkers dagegen sprächen, nicht gehalten in oder außerhalb des Genehmigungsverfahrens die Aufstellung eines Grabmals darauf zu überprüfen, ob sie den an seine Sicherheit zu stellenden Anforderungen entspricht, zumal dies durch eigene Kräfte geschehen müsste, die – wenn es einen Sinn haben sollte – wiederum ihrerseits über entsprechendes handwerkliches Fachwissen verfügen müßten. Darüber hinaus ein Mehr zu fordern, hieße die dem Friedhofsbetreiber zufallende Sicherung der Friedhofsbesucher zu überspitzen.“

Die Antragsunterlagen bilden das Gegenstück zur Abnahmebescheinigung und bei der Abnahmeprüfung dienen sie dazu, entsprechend der Richtlinie die Prüfrichtung zu ermitteln und das Prüfergebn sicherheitstechnisch besser einordnen zu können.

3.2.3 Abnahmebescheinigung (zu F)

Da es zwischen Planung und Ausführung aufgrund örtlicher Besonderheiten zu Abweichungen kommen kann, ist der Steinmetz verpflichtet, die Ausführung zu bestätigen oder die Änderungen zu melden. Mit der Abnahmebescheinigung soll verhindert werden, dass der Antragsteller nur die Abmessungen einträgt, die die Friedhofsverwaltung gerne haben möchte, aber bei der Ausführung der Arbeiten das ausführt, was er selber für angemessen hält. Bei einer Falschmeldung ist der Ersteller der Anlage vorsätzlich von seinen Planungen abgewichen und muss dafür die juristischen Konsequenzen zu tragen.

Erst die Unterlagen über die Erstprüfung, der Planung und die Bestätigung der Ausführung geben der Verwaltung justitiable Dokumente und veranlassen den Ersteller der Grabanlage sich zwingend an die TA Grabmal zu halten.

3.3 Einfordern der Unterlagen

Erst das Vorhandensein aller geforderten Unterlagen sichert den Friedhof vor Haftungsansprüchen ab. Daher sollten in der Friedhofssatzung bzw. Fried-

hofsordnung oder im Antragswesen die „Spielregeln“ und die Konsequenzen bei Verstößen für alle Vertragsparteien nachvollziehbar geregelt werden. Vor der Übernahme dieser Vorschläge sollte die Verwaltung rechtlich prüfen lassen, inwieweit diese Vorschläge mit den gültigen Satzungen und Verordnungen vereinbar sind.

3.3.1. Meisterbrief

Bei vielen Friedhöfen muss der Steinmetzbetrieb eine Zulassung besitzen, um auf dem Friedhof Grabmale errichten zu können. Im Rahmen dieses Zulassungsverfahrens sollte entsprechend der TA Grabmal geforderte Nachweis der Sachkunde erbracht werden. So sollte die Vorlage des Meisterbriefes bzw. des Sachkundenachweises eingefordert und als Kopie einbehalten werden. Wenn dieser Nachweis nicht erbracht werden kann, so muss per Unterschrift des Grabmalerstellers bestätigt werden, dass der Nutzungsberechtigte einen bestimmten Betrag, z. B. 100 €, zahlen muss, damit ein Steinmetzmeister beauftragt werden kann die Abnahmeprüfung vorzunehmen. Da entsprechend der TA Grabmal „die Dokumentation des Prüfablaufes und Abnahmebescheinigung zum Leistungsumfang des Grabmalerstellers“ gehören, kann der Nutzungsberechtigte diese Summe einbehalten. Mit dieser Regelung kann auch ortsfremden Steinmetzbetrieben geholfen werden, die für diesen Betrag nicht den Aufwand für die Abnahmeprüfung vornehmen möchten. Weiterhin sollte diese Hinweise auf in den Antragsunterlagen enthalten sein, damit der Nutzungsberechtigte auf diese Sachverhalte hingewiesen wird.

3.3.2. Antragsunterlagen

Entsprechend der TA Grabmal sind beim Antrag die „Angaben aller für die Anlage sicherheitsrelevanten Materialkennwerte und Abmessungen“ mitzuteilen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Friedhofsverwaltung diese Angaben auf ihre Plausibilität hin zu prüfen hat. Aus diesem Grund wird ja auch der Meisterbrief bzw. die Sachkunde verlangt, damit ein ausgewiesener Fachmann für diese technischen Angaben die Verantwortung übernimmt. Die Unterlagen dienen primär dazu, um im Schadensfall den Betrieb bzw. die Friedhofsverwaltung zu entlasten. So werden beispielsweise beim vereinfachten Baugenehmigungsverfahren die statischen Berechnungen für das Wohnhaus bei der Verwaltung hinterlegt aber nicht geprüft.

Die Verwaltung sollte durch einen Fachmann die für ihren Friedhof typischen Systemskizzen für die Friedhofsfelder erstellen lassen und beim Antrag diese Systemskizze durch den Antragsteller mit den geforderten Kennwerten ergänzen lassen. Auf diese Weise ist eine einfache Vorkontrolle auf Vollständigkeit der Angaben möglich ohne ein Fachmann zu sein. Mit Hilfe einer Systemskizze kann man einfacher zwischen der Entwurfszeichnung und der technischen Zeichnung unterscheiden. Wenn die geforderten Angaben nicht vorhanden sind, darf keine Genehmigung erteilt werden.

3.3.3. Abnahmebescheinigung

Zwischen der Planung und der Ausführung kann aus verschiedenen Gründen zu unterschieden kommen. So kann beispielsweise durch Baumwurzeln oder durch zu geringem Abstand der Gräber die Planung nicht umgesetzt werden. Weiterhin könnte der Betrieb der Versuchung unterliegen, dass er der Verwaltung die gewünschten Angaben liefert aber die Ausführung nach seinem Sicherheitskonzept durchführt. Damit jedoch die Verwaltung über den Ist-Stand informiert ist, ist die Abnahmebescheinigung unabdingbar erforderlich. Auf diese Weise wird erreicht, dass das auch ausgeführt wird was als Planung vorliegt. Haftungsrechtlich ist die Abnahmebescheinigung von entscheidender Bedeutung. Da die Ausführung der Arbeiten später nicht mehr sichtbar sind, kann nur der die Abnahmebescheinigung ausstellen, der die sicherheitsrelevanten Teile des Grabmals geplant und ausgeführt hat. Diese Leistung ist nachträglich nicht an Dritte übertragbar. Daher sollte bei Nichterbringung dieser Leistung der Betrieb abgemahnt werden und gegebenenfalls ein Friedhofsverbot erhalten. Auch diese „Spielregeln“ sollten den Betrieben mitgeteilt und durch Unterschrift bestätigt werden.

3.3.4. Abnahmeprüfung

Ohne Abnahmeprüfung dürfen die Grabsteine nicht mit der Last von 300 N geprüft werden. Daher ist sie die Berechtigung für die Friedhofsverwaltung die jährliche Prüfung vereinfacht vornehmen zu können. Wird diese Leistung vom Grabmalhersteller, wie gefordert nicht erbracht, so kann sie kostenpflichtig für den Nutzungsberechtigten an einen Steinmetzmeister oder Sachkundigen übertragen werden. Diese Kosten sollten bei Antragstellung allen Beteiligten bekannt und gegebenenfalls in der Gebührenordnung geregelt sein. Die Kosten sollten so groß sein, dass der Anreiz für den Betrieb besteht, diese Prüfung selbst durchzuführen.

4 Jährliche Prüfung

Für die jährliche Prüfung wird sowohl nach der Richtlinie als auch nach der TA Grabmal gefordert, dass die Prüfer über die Fachkunde verfügen müssen. Dagegen darf die Abnahmeprüfung bei der Errichtung eines Grabsteins nur durch einen Sachkundigen durchgeführt werden.

Sachkundige sind Personen, die im Rahmen einer Ausbildung oder einer Zusatzausbildung qualifiziert wurden und diese Qualifikation durch eine Sachkundeprüfung nachgewiesen haben. Diese Sachkunde im Bereich der Standsicherheit von Grabmalanlagen besitzen Steinmetzmeister/-innen und Sachkundige der DENAK.

Fachkundige sind Personen, die durch eine sachkundige Person in die Prüfung von Grabsteinen eingewiesen wurden. In Rahmen der Einweisung sollten folgende Inhalte behandelt werden:

- rechtliche Grundlagen
- Prüflasten
- Prüfverfahren
- Prüfung von Grabanlagen
- Dokumentation
- Sicherung von Grabsteinen

-
Nach der fachtheoretischen Unterweisung sollte an Grabsteinen auf dem Friedhof das Prüfen praktisch geübt werden. Dem Fachkundigen sollte von dem einweisenden Sachkundigen eine Bescheinigung über diese Einweisung ausgehändigt werden.

4.1 Prüfung von Hand

Viele Friedhofsverwaltungen führen die jährliche Standsicherheitsprüfung „von Hand“ durch. Betrachtet man alle Prüfverfahren, so stellt man fest, dass alle Prüfungen mit den Händen durchgeführt werden. Man kann folglich das Prüfen „von Hand“ so interpretieren, dass für dieses Verfahren kein Messinstrument zur Kraftmessung verwendet werden muss. Bei Friedhöfen mit einer großen Anzahl von beanstandeten Grabsteinen wurde in den meisten Fällen nach jahrelanger Prüfung von Hand anschließend mit einem Messgerät die Standsicherheit überprüft. Folglich führen beide Prüfverfahren zu unterschiedlichen Ergebnissen. Wie ist dies zu erklären? Das Prüfen von Hand wird oft in der Weise durchgeführt, dass der Prüfer mit den Händen die obere Kante des Grabsteins anfasst und mit geringem Kraftaufwand drückt, zieht oder wackelt. Dies entspricht nicht einer korrekten Prüfung. Entsprechend den Regelwerken der Richtlinie des BIV und der TA Grabmal sind für die Prüfung die vorgeschriebenen Prüflasten aufzubringen und die Prüfdauer mindesten 2 Sekunden einzuhalten. Da Menschen keine Sensoren für Kräfte besitzen, ist die Einschätzung des Kraftaufwandes sehr subjektiv.

Entsprechend der Richtlinie ist bei Grabmalen mit einer Höhe von mehr als 70 cm eine Prüflast von 500 N aufzubringen. Diese Last kann im Regelfall ohne ein Prüfgerät nicht korrekt aufgebracht werden.

Es gibt zwei Fehlerquellen für die Handprüfung. Entweder wird, wie oben beschrieben, eine zu geringe Last aufgebracht und Sicherheitsmängel werden nicht erkannt oder die Kraft wird impulsartig und mit mehr als 500 N aufgebracht und die Anlage beschädigt. Somit ist eine Prüfung von Hand entsprechend der Richtlinie als eine nicht korrekte Prüfung einzustufen.

Entsprechend der TA Grabmal erfolgt die Abnahmeprüfung mit einem Messgerät, das mit Hilfe eines Last-Zeit-Diagramms, das eine korrekte Prüfung für die Last von 500 N nachweist. Die jährliche Prüfung kann anschließend mit der Prüflast von 300 N für alle Grabmale, die höher als 50 cm sind, erfolgen. Die Prüfung „von Hand“ ist ein ungenaues Prüfverfahren. Über die Muskelspannung schätzt der Prüfer die aufgebrachte Last ein. Um ein „Gefühl“ für die aufzubringenden Kräfte zu erhalten, sollte vor dem Prüfen beispielsweise mit Hilfe einer Personenwaage das eigene Kraftempfinden verbessert und auf die 2-Sekunden-Regelung geachtet werden. Entsprechend der TA Grabmal muss eine Prüflast von mindesten 300 N aufgebracht werden. Da der Grabstein nachweislich auch einer Gebrauchslast von 500 N Stand hält, kann beispielsweise die Prüflast 300 N bis ca. 490 N betragen, ohne die Standsicherheit des Grabmals zu gefährden. Der Reiz des Prüfverfahrens besteht darin, dass die Friedhofsverwaltung ohne großen Aufwand die jährliche Prüfung durchführen kann. Um jedoch Vorwürfen einer nicht korrekten Prüfung entgegen zu treten, sollte keine Prüfung ohne Messgerät erfolgen.

4.2 Grabsteine mit Abnahmeprüfung

Entsprechend der TA Grabmal muss die jährliche Prüfung nur mit einer Horizontallast von 300 N durchgeführt werden. Im Gegensatz zur Richtlinie müssen die einzelnen Prüfvorgänge nicht detailliert dokumentiert werden. Vor Beginn des Prüfens muss jedoch sichergestellt sein, dass die Prüfer über die Fachkunde verfügen.

Die Prüfung wird bei Grabdenkmalhöhen von 0,5 m bis 1,2 m mit einer Horizontallast an der Oberkante von 300 N durchgeführt. Grabdenkmäler mit einer Höhe kleiner 0,5 m werden nur handwerklich überprüft. Grabdenkmäler mit einer Höhe über 1,2 m werden mit einer Horizontallast in einer Höhe von 1,2 m über Oberkante Fundament mit einer Horizontallast von 300 N geprüft.

- **Dokumentation**

Die Dokumentation bei der jährlichen Prüfung ist sehr einfach gehalten und beschränkt sich auf die **beanstandeten Gräber**.

Bei den beanstandeten Gräbern sind

- a) der Prüfer,
- b) die Abmessungen der Anlage,
- c) Prüfhöhe und
- d) Prüfrichtung
- e) Gründe für die Beanstandung

anzugeben.

Der Punkt e ist von besonderer Bedeutung. Um Willkür zu verhindern, müssen die Gründe für die Beanstandung angegeben werden. Die Aussage „der Stein wackelt“ ist nicht ausreichend. Vielmehr müssen die Bauteile und deren Versagen benannt werden, wie z. B. Verbund des Dübels, oder mürbes Fundament, die zur Beanstandung führen.

Die verantwortliche Person für die Prüfung sollte ebenfalls benannt werden.

- Für die Jährliche Prüfung sind zwar keine Last-Zeit-Diagramme zu erstellen aber die Prüflast muss in einer Zeit von mehr als 2 Sekunde aufgebracht werden!

Kommt es zu keinen Beanstandungen, ist die Dokumentation mit geringem Aufwand verbunden. So heißt es in der TA Grabmal:

„Der Prüfablauf ist zu dokumentieren. Die Form ist frei wählbar. Für die Dokumentation ist die Angabe des geprüften Friedhofbereiches oder des Grabfeldes ausreichend.“

Da nur noch für den Friedhofsbereich bzw. das Grabfeld angegeben werden muss, an welchem Tag, von wem und mit welchem Prüfverfahren die Prüfung vorgenommen wurde, bedeutet dies für die Friedhöfe eine enorme Erleichterung. Die setzt voraus, dass Antragsunterlagen, Abnahmeprüfung und Abnahmebescheinigung vorliegen. Der anfängliche Aufwand bedeutet für die restliche Nutzungsdauer eine erhebliche Vereinfachung. Weiterhin bedingen diese Unterlagen eine Qualitätskontrolle, so dass mit auf Dauer mit weniger Beanstandungen zu rechnen ist.

- Umlegen und Sichern von Gräbern

Wenn von einem Grabdenkmal eine Gefahr für die öffentliche Sicherheit ausgeht und eine Sicherung nicht möglich ist, sollten Grabdenkmälern umgelegt werden.

Die Sicherung von Grabdenkmälern sollte Vorrang vor dem Umlegen haben, da beim Umlegen eine Beschädigung der Grabmalanlage nicht ausgeschlossen werden kann. Formen der Sicherung sind in den folgenden Bildern dargestellt.



Sicherung von Grabdenkmälern

4.3 Grabsteine ohne Abnahmeprüfung (alte Grabsteine)

Grabsteine, die bisher nach der Richtlinie des Bundesinnungsverbandes des Holz-, Stein- und Steinbildhauerhandwerks, Stand Oktober 2000, geprüft wurden, mussten jährlich bei einer Höhe größer als 70 cm ab Oberkante Fundament mit einer Prüflast von 500 N geprüft werden. Weiterhin war eine ausführliche Dokumentation zu erstellen, die nach Richtlinie folgende Angaben enthalten musste:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Datum und Zeit | <input type="checkbox"/> Stadt / Gemeinde bzw. |
| <input type="checkbox"/> Friedhofsträger | <input type="checkbox"/> Lage der Grabstätte |
| <input type="checkbox"/> Grabmalbeschriftung | <input type="checkbox"/> Beteiligte Personen |
| <input type="checkbox"/> Abmessungen | <input type="checkbox"/> Prüfverfahren, ggf. Prüfgerät |
| <input type="checkbox"/> Prüfrichtung | <input type="checkbox"/> Prüflast (kN) |
| <input type="checkbox"/> Prüfhöhe (m) | <input type="checkbox"/> Beurteilung |

Eine Reduzierung der Prüflast und des Dokumentationsaufwandes ist jedoch nur möglich, wenn eine Eingangskontrolle des Grabsteins stattgefunden hat, die nachweist, dass der Grabstein ab 70 cm eine Prüflast von 500 N hält.

Die TA-Grabmal stützt sich bei der Reduzierung der Prüflasten auf das Gutachten der Fachhochschule Köln. Entsprechend diesem Gutachten ist eine Reduzierung nur dann zulässig, wenn eine **Eingangskontrolle** stattgefunden hat.

3. *Die Standsicherheit der Grabdenkmäler sollte durch eine „Eingangskontrolle“ z.B. in Form einer Abnahme sichergestellt sein und in den „Richtlinien“ geregelt werden. Eine Reduzierung der Prüflast ist nur in Verbindung mit einer solchen Regelung vertretbar.“*

Die jährliche Prüfung auf den Friedhöfen mit denen nach der Richtlinie vorgeschriebenen Prüflasten entspricht einer Eingangskontrolle. Diese jährliche Kontrolle muss auch mit den vorgeschriebenen Lasten durchgeführt worden sein und nicht, wie auf vielen Friedhöfen üblich, eine vereinfachte Handprüfung stattgefunden hat, die dem einfachen Wackeln an der Oberkante des Grabsteins entspricht. Eine korrekte Handprüfung ist eine Prüfung ohne zur Hilfenahme eines Prüfgerätes jedoch mit der vorgeschriebenen Prüflast. Eine Eingangskontrolle im Sinne des Kölner Gutachtens setzt nicht voraus, dass die Grabsteine mit einem Gerät, das über eine Last-Zeit-Diagramm-Dokumentation verfügt, geprüft wurden. Folglich kann eine Friedhofsverwaltung, wenn eine aktenkundige Prüfung nach Richtlinie des BIV vorliegt, diese Jahres-Prüfung als Eingangskontrolle deklarieren und bei der Umstellung auf die TA Grabmal alle „alten“ Grabsteine mit der reduzierten Last von 300 N prüfen.

Wenn seitens der Friedhofsverwaltung Unsicherheit besteht, ob die zu letzt durchgeführte jährlich Prüfung korrekt durchgeführt wurde, sollte man in Zusammenarbeit mit den Steinmetzbetrieben vor Ort eine gemeinsame Begehung mit den notwendigen Kontrollen durchführen und diese Vorgehensweise dokumentieren. Somit kann die Voraussetzung für die Umsetzung der TA Grabmal im Bezug auf die „alten“ Grabsteine geschaffen werden.

5. Zweitbelegung von Gräbern

Erfolgt eine zweite Bestattung in einem Doppelgrab bzw. Tiefengrab, so muss im Regelfall vor dem Aushub der Grabstein bzw. Grabstein und Streifenfundament entfernt werden. Dies bedeutet, dass nach der Bestattung und der Wiederverfüllung des Grabes der Grabstein neu errichtet werden muss. Hierbei sind folgende Varianten zu beachten:

a) Das Fundament bleibt erhalten und nur der Grabstein wird abgebaut.

Bei Pfahlgründungen (Tiefgründung) wird nur der Grabstein entfernt. Bei einigen Friedhöfen werden auch die Streifenfundamente im Erdreich belassen, da vermeintlich keine Gefahr von ihnen ausgeht. Hierbei ist zu bedenken, dass beim Erdaushub der Boden unterhalb des Streifenfundamentes gelockert wird und somit eine sichere Gründung nicht mehr gewährleistet ist. Es besteht eine besondere Sorgfaltspflicht des mit dem Aushub beauftragten Mitarbeiters Vorkommnisse, die die Sicherheit der Gründung beeinträchtigen, der Friedhofsverwaltung zu melden, damit diese auf die neue Situation reagieren kann. Denn nach der Verfüllung sind diese Mängel nicht mehr sichtbar.

Wird nun der Grabstein neu versetzt, so ist er nach dem aktuellen Stand der Technik zu versetzen. Genügen die vorhandenen Fundamente nicht mehr den

Sicherheitsbestimmungen oder sind sie nicht mehr sicher, so sind sie zu entfernen und durch neue zu ersetzen. Es kann beispielsweise sein, dass die vorhandenen Fundamente entsprechend der Richtlinie des BIV bzw. TA Grabmal nicht richtig dimensioniert und ausgeführt wurden. Hier besteht nun die letzte Möglichkeit, einen vorhandenen Sicherheitsmangel zu beheben. So heißt es in 3.4 der TA Grabmal:

„Sind bereits Fundamente vorhanden, ist der Versetzer zur Überprüfung des Fundamentes vor dem Aufstellen des Grabdenkmals verpflichtet. Kann die erforderliche Gründungtiefe nicht sicher festgestellt werden oder hat der Versetzer des Grabmals Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung ... , so hat er sie der Friedhofsverwaltung unverzüglich –möglichst vor Beginn der Arbeiten – schriftlich mitzuteilen.“

Wer auf vorhandene Fundamente den Grabstein neu aufstellt, haftet für die Anlage mit dem vorhandenen Fundament. Er kann sich nicht herausreden, dass die Fundamente bereits vorhanden waren und dafür sein „Vorgänger“ oder die Friedhofsverwaltung die Verantwortung trägt. Der Versetzer ist verpflichtet, der Friedhofsverwaltung eine korrigierende „Abnahmebescheinigung“ zu liefern. Erfolgt keine Meldung, muss die Verwaltung davon ausgehen, dass die Antragsunterlagen mit den sicherheitsrelevanten Angaben korrekt sind und somit kein Handlungsbedarf besteht. Um jedoch Missverständnissen vorzubeugen, sollte bei wiederversetzten Grabsteinen eine Abnahmebescheinigung gefordert werden, in der die Überprüfung der Gründungstechnik entsprechend 3.4 der TA Grabmal bestätigt wird.

b) Fundament und Grabstein werden entfernt und neu errichtet

In Vielen Fällen werden aus Sicherheitsgründen bei einer Zweitbestattung der Grabstein und das Fundament entfernt. Nach der Bestattung wird die Anlage komplett neu errichtet. Dies ist jedoch keine Neuanlage und somit ist auch kein Antrag zu stellen. Vielmehr soll die Grabmalanlage entsprechend den vorhandenen Antragsunterlagen neu errichtet werden.

Aufgrund des Aushubs und der Wiederverfüllung kann sich für die Fundamentierung eine neue Situation ergeben. So ist es möglich, dass die Festigkeit des Bodens für ein Streifenfundament nicht mehr gegeben ist. Folglich ist zu prüfen, ob nicht eine Änderung der Fundamentierung vorzunehmen ist. Weiterhin kann es sein, dass die alten Fundamente nicht entsprechend den Regelwerken geplant und ausgeführt wurden und somit ein Planungsmangel vorlag. Hier steht der Steinmetzbetrieb, der die Grabanlage neu errichtet, in der Verantwortung zu prüfen, ob die Planvorgaben noch gegeben sind oder ob sich neue Bedingungen ergeben haben. Die wieder hergestellte Grabmalanlage muss dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Es reicht nicht, vorhandene Planungen nachzubauen. Dies betrifft vor allem den Steinmetzbetrieb, der für die Ersterstellung nicht verantwortlich war. Er kann sich nicht der Verantwortung entziehen, in dem er sich auf die Planungen des „Vorgängers“ beruft. Sind Änderungen bei der Wiedererstellung eingetreten, so hat der Versetzer dies in

einer Abnahmebescheinigung kenntlich zu machen, in dem er die neuen Abmessungen bzw. neue Gründungstechnik darlegt und der Friedhofsverwaltung schriftlich mitteilt. Sind keine Änderungen eingetreten, so bestätigt der Steinmetzbetrieb, dass die Anlage entsprechend den Antragsunterlagen ausgeführt wurde.

Entsprechend der TA Grabmal ist für die „*wieder versetzte*“ Grabmalanlage eine Abnahmeprüfung durchzuführen, um die Standsicherheit nachzuweisen. Somit nimmt ein Steinmetzmeister bzw. Sachkundiger eine abschließende Kontrolle vor und bestätigt dies der Friedhofsverwaltung und dem Nutzungsberechtigten mit einem Last-Zeit-Diagramm.

Weiterhin ist, wie oben beschrieben, eine Abnahmebescheinigung einzufordern, auf der entweder bestätigt wird,

dass die Anlage entsprechend den Antragsunterlagen und den Anforderungen der TA Grabmal neu errichtet und die Gründung nach Punkt 3.4 geprüft wurde

oder

dass sich die Fundamentierung geändert hat und nicht mehr den Antragsunterlagen entspricht. Die neuen konstruktiven Änderungen und die neuen Abmessungen sind auf der Abnahmebescheinigung zu vermerken und darzustellen.