GUTACHTERLICHE UNTERSUCHUNG VON AUSGEWÄHLTEN HISTORISCHEN GRABMALEN DES GARNISONFRIEDHOF HAMELN

Dr. Wanja Wedekind

Leinestraße 24, 37073 Göttingen • Telefon: 0179 7485069 • www.wanjawedekind.de

Inhaltsverzeichnis

Projektdatenblatt 8

Einleitung 9

- Bildhauer 11
- Militärische Belegung 12
- Weitere zivile Belegungen 12

Untersuchungsmethoden 13

- Die Konservatorische Bestandsaufnahme im Überblick 13
- Der Denkmalsteckbrief 14
- Inhalte der `Konservatorischen Bestandsaufnahme´ 14
- Objektdaten 14
- Projektdaten 14
- Aufbau und Material 15
- Maße 15
- Fotografische Dokumentation 15
- Inschriften 15
- Quellen & Literatur 16
- Objekt & Restaurierungsgeschichte 16
- Konservatorische Bestandserfassung 16
- Typologie: Bestand – Handlungsbedarf - Gefahr 17
- Schadensformen 18
- Einordnung von Schadensintensitäten 19
- Bewertungsschlüssel und Prioritätenliste 19

3.6 Kostenermittlung 21

Objektdiagnostik 22

Ultraschalluntersuchungen 22

Ermittlung der Gesteinfestigkeit mittels Oberflächenhärtemessungen 22

Ermittlung der Feuchte- und Salzbelastung mittels elektrischer Leitfähigkeit/Kapazität 23

Ermittlung einer möglichen Salzbelastung mittels Bohrmelproben im Tiefenprofil 24

Elektrische Kapazität 24

Messung der Porosität nach DIN EN 1936 25

Ermittlung der hydrischen Dehnung/Schrumpfung 26

Photospektrometrie 26

Farbbefunduntersuchung 26

Zustand 27

Biologischer Bewuchs 27

Verschmutzungen 29

Absanden 29

Schalenbildung 29

Abschuppen 30

Risse 31

Fehlstellen und Ablösungen 32

Salzausblühungen 32

Gipskrusten 33

Material 35

Waeldensandstein als Denkmalgestein 35

Untersuchung von Waeldensandstein 36

Variationsbreite der Waeldensandsteine 36
Farbe 36
Mineralbestand 36
Körnung 37
Obernkirchener Sandstein 38
Porosität und Porenraum 39
Ergebnisse 40
Ultraschall 40
Oberflächenhärte 40
Porosität 40
Elektrische Kapazität 41
Salzbelastung im Tiefenprofil 42
Hydrische Dilatation/Schrumpfung 43
Photospektrometrie 44
Farbbefunduntersuchung 44
Beschreibung notwendiger Maßnahmen 46
Reinigung allgemein 46
Manuelle Reinigung: 47
Mikro-Trockenstrahlreinigung 47
Niederdruck-Wirbelstrahlreinigung 48
Salzreduzierung allgemein 49
Salzreduzierung und Gipskrustenentfernung: 49
Kompressenmaterial: 50
Reduzierung der hygrischen Dilatation 50
Festigung allgemein: 50

Festigungsverfahren: 50

Ergänzung allgemein 52

Steinergänzung mit Restaurierungsmörtel und Schlämmen und Kittungen aus Feinmörteln: 52

Formergänzung von Fehlstellen in mineralischen Restaurierungsmörtel 53

Ergänzung von Kleinstfehlstellen und Schlämmen geschädigter Oberflächen 54

Steinergänzung mit Restaurierungsmörtel und Kittungen mit Feinmörteln: 55

Rissverklebung und Rissverschluß 56

Auswertung und gutachterliche Zusammenfassung 58

Beobachtungen und Schlussfolgerungen 58

Erstellen einer Prioritätenliste 59

Statistische Auswertung 59

Kostenkalkulation 60

Kosten im Überblick 60

Pfeiler Sophie von Marschalk / Inv. Nr. 02, Datenblatt 1 62

Sarkophag Carl August von Veltheim / Inv. Nr. 03 Datenblatt 2 63

Pfeiler mit Urne Johann Arnold Heorg Gerber / Inv. Nr. 05 Datenblatt 3 64

Stele L.S.E. von Hammerstein / Inv. Nr. 06, Datenblatt 4 65

Stele L.S.E. Freiin von Hammerstein / Inv. Nr. 07, Datenblatt 5 66

Stele Hammerstein / Inv. Nr. 08, Datenblatt 6 70

Grabplatte Anna Sophia Eleonora von Ahlden, Inv. Nr. 12, Datenblatt Nr. 7 71

Grabplatte Carl Friedrich von Persson, Inv. Nr. 13, Datenblatt Nr. 8 71

Grabplatte Johannes Mohr, Inv. Nr. 14, Datenblatt Nr. 9 74

Grabplatte Frau von Person, Inv. Nr. 15, Datenblatt Nr. 10 74

Grabplatte Victor Leberecht von Twer, Inv. Nr. 27, Datenblatt Nr. 11 75

Grabplatte Johann Wilhelm Du Plat, Inv. Nr. 28, Datenblatt Nr. 12 75

Pyramidiales Grabmal Christoph Carl von Linsingen / Inv. Nr. 30 Datenblatt 13 76

Pfeiler Friedrich von Marschalk / Inv. Nr. 32 Datenblatt 14 77

Pfeiler Susanne Philipiene von Linsingen / Inv. Nr. 35 Datenblatt 15 78

Pfeiler Johanne Friedericke Dorothea Koch / Inv. Nr. 37, Datenblatt 16 79

Pfeiler mit Urne Georg Heinrich Ludwig Freiherr von Bülow / Inv. Nr. 42 Datenblatt 17 80

Pfeiler mit Urne Carl August Thalmann / Inv. Nr. 44 Datenblatt 18 81

Fialstele mit Grabplatte Julius Wilhelm von Strube / Inv. Nr. 52 Datenblatt 19 82

Stele mit Grabkreuz Johann Friedrich Engelbert von Goeben / Inv. Nr. 53, Datenblatt 20 83

Grabplatte Johann Anthon von Dachenhausen, Inv. Nr. 58, Datenblatt Nr. 21 84

Grabplatte III Geschwister von Dachenhausen, Inv. Nr. 61, Datenblatt Nr. 22 84

Grabplatte Friedrich Gottlieb Hübener, Inv. Nr. 69, Datenblatt Nr. 23 85

Grabsäule mit Urne Friedrich Wilhelm von Linsingen / Inv. Nr. 77, Datenblatt 24 86

Stele Georg August von Wangenheim / Inv. Nr. 403, Datenblatt 25 87

Pfeiler Hans von dem Bussche / Inv. Nr. 407, Datenblatt 26 88

Stele Gründungsstein, Inv. Nr. 423, Datenblatt 27 89

Pfeiler mit Urne Friedrich Christoph Spiesmacher / Inv. Nr. 430, Datenblatt 28 90

Literatur- und Quellenverzeichnis 92

Anhang: Konservatorische Bestandsaufnahme 97

Pfeiler Sophie von Marschalk / Inv. Nr. 02, Datenblatt 1. 98

Sarkophag Carl August von Veltheim / Inv. Nr. 03 Datenblatt 2 99

Pfeiler mit Urne Johann Arnold Heorg Gerber / Inv. Nr. 05 Datenblatt 3 100

Stele L.S.E. von Hammerstein / Inv. Nr. 06, Datenblatt 4 102

Stele L.S.E. Freiin von Hammerstein / Inv. Nr. 07, Datenblatt 5 103

Stele Hammerstein / Inv. Nr. 08, Datenblatt 6 104

Grabplatte Anna Sophia Eleonora von Ahlden / Inv. Nr. 12, Datenblatt 7 105

Grabplatte Carl Friedrich von Persson, Inv. Nr. 13, Datenblatt Nr. 8 106

Grabplatte Johannes Mohr, Inv. Nr. 14, Datenblatt Nr. 9 107

Grabplatte Frau von Person, Inv. Nr. 15, Datenblatt Nr. 10 108

Grabplatte Victor Leberecht von Trew, Inv. Nr. 27, Datenblatt Nr. 11 109

Grabplatte Johann Wilhelm Du Plat, Inv. Nr. 28, Datenblatt Nr. 12 110

Pyramidiales Grabmal Christoph Carl von Linsingen / Inv. Nr. 30 Datenblatt 13 111

Pfeiler Friedrich von Marschalk / Inv. Nr. 32 Datenblatt 14 113

Pfeiler Susanne Philipiene von Linsingen / Inv. Nr. 35 Datenblatt 15 115

Pfeiler Johanne Friedericke Dorothea Koch / Inv. Nr. 37, Datenblatt 16 117

Pfeiler mit Urne Georg Heinrich Ludwig Freiherr von Bülow / Inv. Nr. 42 Datenblatt 17 119

Pfeiler mit Urne Carl August Thalmann / Inv. Nr. 44 Datenblatt 18 121

Fialstele mit Grabplatte Julius Wilhelm von Strube / Inv. Nr. 52 Datenblatt 19 123

Stele mit Grabkreuz Johann Friedrich Engelbert von Goeben / Inv. Nr. 53, Datenblatt 20 125

Grabplatte Johann Anthon von Dachenhausen, Inv. Nr. 58, Datenblatt Nr. 21 127

Grabplatte III Geschwister von Dachenhausen, Inv. Nr. 61, Datenblatt Nr. 22 128

Grabplatte Friedrich Gottlieb Hübener, Inv. Nr. 69, Datenblatt Nr. 23 129

Grabsäule mit Urne Friedrich Wilhelm von Linsingen / Inv. Nr. 77, Datenblatt 24 130

Stele Georg August von Wangenheim / Inv. Nr. 403, Datenblatt 25 132

Pfeiler Hans von dem Bussche / Inv. Nr. 407, Datenblatt 26 134

Stele Gründungsstein, Inv. Nr. 423, Datenblatt 27 135

Pfeiler mit Urne Friedrich Christoph Spiesmacher / Inv. Nr. 430, Datenblatt 28 136

Projektdatenblatt

Objekt:	Ausgewählte Grabmale im vorderen Bereich des Garnisonfriedhof Hameln
Verortung:	Deisterstraße
Erbauungszeit:	18. und 19. Jahrhundert
Materialien:	Sandstein und Konstruktionsteile aus Schmiedeeisen
Aufgabenstellung:	Gutachterliche Untersuchung von ausgewählten historischen Grabmalen des Garnisonfriedhof Hameln
Auftraggeber:	Stadt Hameln abt. 55F - Betriebshof und Friedhöfe Rathausplatz 1 31785 Hameln
Projektleiter/in:	Lena Barsch Abteilung Betriebshof und Friedhöfe Dirk Diekmann-Tirre Abteilung 43 Bauaufsicht, Sachbearbeitung, Untere Denkmalschutzbehörde
Auftragnehmer:	Dr. Wanja Wedekind Diplom-Restaurator (FH) Applied Conservation Science (ACS) Göttingen / Berlin
Ausführung:	Dr. Dipl. Rest. Wanja Wedekind Dipl. Rest Birgit Angelika Schmidt Simona Weiland
Ausführungszeit:	Januar - Mai 2021

Einleitung

Mit seinem monumentalen Grabmalbestand gehört der Garnisonfriedhof Hameln zu einem der beachtenswertesten historischen Friedhöfen Norddeutschlands. Die meisten Grabmale stammen aus dem 18. und 19. Jahrhundert und sind von hoher kunst- und kulturgeschichtlicher Qualität (**Abb. 1**, Bürner 1913).

***Abbildung 1**: Der Garnisonfriedhof.*

Der Garnisonfriedhof wurde wahrscheinlich bereits 1676 nach dem Ankauf zweier Gärten des Bürgers Wilhelm Röper auf einem schmal rechteckig verlaufenden Grundstücke von lediglich etwa 3000 m², vor den Toren der damals sternförmig angelegten Befestigung der Stadt, angelegt (**Abb. 2**). Im Jahre 1685 fand dort die erste nachweisbare Bestattung statt.

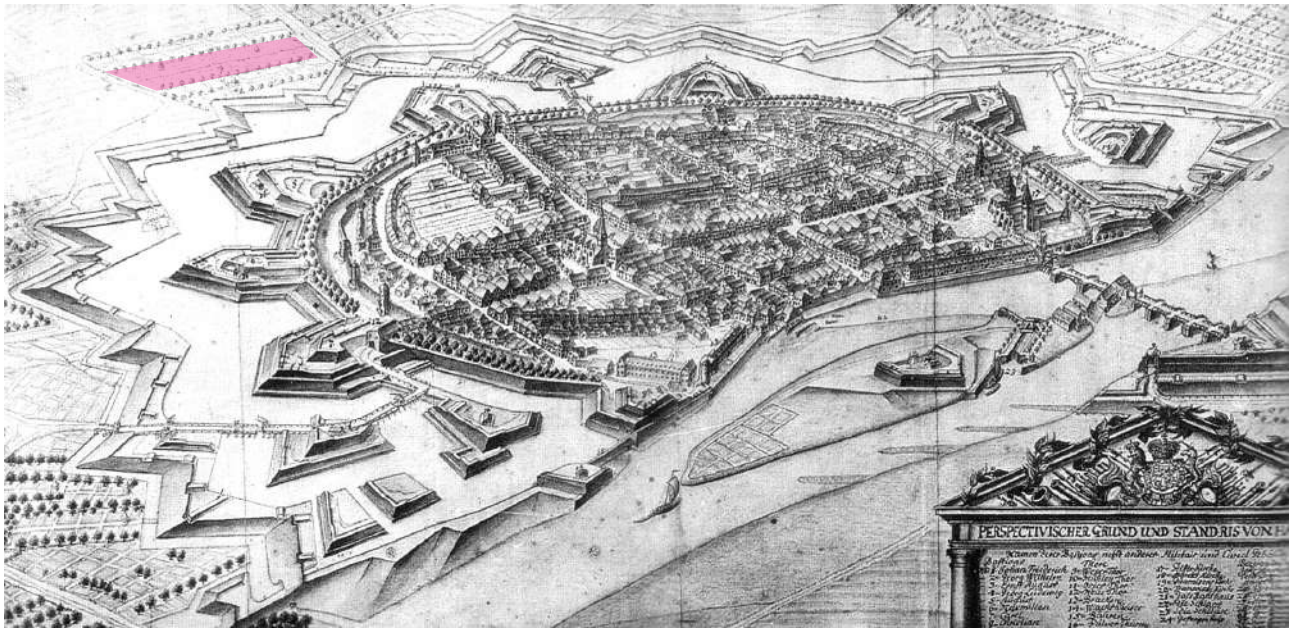


***Abbildung 2**: Vogelschauplan der Festung Hameln, 1741 mit dem Gelände des Garnisonfriedhofes (in magenta markiert).*

1808 wurde nach der kampflosen Übergabe der Stadt an die Franzosen zwei Jahre zuvor die Fortifikation Hamelns auf Befehl von Napoleon Bonaparte geschliffen. Hierbei blieb jedoch der Friedhof unberührt.

Im Jahre 1865 nahm die Stadtverwaltung den Friedhof von der Garnison in ihre Obhut. 1907 wurden die beiden reich verzierten Torpfosten von dem Steinmetz Franz Mainzer am Eingang aufgestellt.

Trotz andauernder Bemühungen um seine Erhaltung kam es jedoch auch in Hameln zu einem partiellen Verlust der historischen Substanz und wurden einzelne Gräber abgeräumt. Um 1900 war auf dem Friedhof eine, einzelne Grabmonumente abgrenzende, Heckenbepflanzung angelegt. Ausserdem war zwischen den Grabanlegen eine Kiesschüttung ausgebracht (vgl. Bürner 1913, Abb. 3, links)

1912 (Bürner)	2015	2020

***Abbildung 3**: Veränderungen am Beispiel des Monumentes Nr. 30 bzw. 52 und 30.*

Bildhauer

Auf dem Friedhof befinden sich zahlreiche aufwendig und kunstvoll gestaltete, monumentale Grabdenkmale. Bei Entwurf und Herstellung profilierten sich neben einheimischen Steinmetzen auch überregional bekannte Künstler, wie z.B. Ernst von Bandel (1800 - 1876), dem Bildhauer des Hermannsdenkmal bei Detmold.

***Abbildung 4**: Insignien und Urheberangaben von Steinbildhauern.*

Nur wenige Grabdenkmale sind allerdings auch signiert. Aufzufinden sind „A.W. Blume aus Barsinghausen FCT“ (…) , der auch an bildhauerischen Arbeiten am Leineschloss in

Hannover beteiligt war, sowie die Kürzel A.M. mit dazugehörigem Steinmetzzeichen auf den drei neogotischen Stelen (Abb.).

Militärische Belegung

Auf dem Friedhof sind in erster Linie hochrangige Personen der Militärgeschichte bestattet. Dabei handelt es sich nicht nur um Offiziere der Hamelner Garnison, sondern um Militärangehörige aus ganz Norddeutschland, die zum Teil nur ihren Lebensabend in der Garnisonstadt Hameln verbrachten.

Im hinteren Teil des Friedhofes befinden sich auch Kriegsgräber von 185 Soldaten des Ersten und Zweiten Weltkrieges, die in Lazaretten der Stadt ihren Verwundungen erlegen sind und auf dem Friedhof ihre letzte Ruhestätte fanden. Das Gräberfeld Erster Weltkrieg liegt im hinteren Teil des Friedhofs links vom Hauptweg, das des Zweiten Weltkriegs rechts vom Hauptweg

Weitere zivile Belegungen

Laut Bestimmung sollte der Friedhofes eine Bestattungsfläche ausschließlich für Offiziere sein. Ausnahmen gab es jedoch mehrere.

Da den reformierten Hugenotten zunächst die Mitbenutzung des bürgerlichen Friedhofes untersagt wurde, war ihnen ein Gastrecht auf dem auch als Soldatenfriedhof bekannten Garnisonsfriedhof zugestanden worden.

Ab 1950 ging der Friedhof in Verwaltung und Eigentum in den Besitz der Stadt Hameln über und ist seit 1987 als Baudenkmal ausgewiesen

Untersuchungsmethoden

Die Konservatorische Bestandsaufnahme im Überblick

Die Konservatorische Bestandsaufnahme setzt sich zum Ziel den Zustand ähnlicher Denkmäler vergleichend zu eruieren, einzelne Maßnahmen festzulegen und konkrete Erhaltungsabfolgen zu Priorisieren. Der Versuch größtmögliche Objektivität zu gewährleisten wird über die Definition von Kriterien und mit Hilfe eines abgestuften Punktesystems erreicht.

Jedes Denkmal erhält einen Steckbrief, in dem alle notwendigen Informationen angegeben und der Zustand des Monumentes von allen Sichtseiten beurteilt wird. Im Zentrum stehen deshalb Fotografien und die tabellarisch zugeordnete konservatorische Bestandsaufnahme

Aufgenommen werden sowohl externe Gefährdungsfaktoren wie morsche Äste und Bäume sowie biologischer Bewuchs, als auch Faktoren, die die schlichte Existenz des Grabmales gefährdenden. Hierzu zählen lose oder absturzgefährdete Bauteile, statische Brüche und Risse, die Standsicherheit, Fundamentierung und der Verschmutzungsgrad. Schadensphänomene wie Abschuppen, Absanden, Schalenbildung bzw. oberflächenparallele Abplatzungen und Risse werden pro Bauteil und Sichtseite ebenfalls erfasst.

Die unterschiedlichen Faktoren werden in Symbolform anhand von Icons dargestellt um den Zustand und die Gefährdungsart schnell und sprachunabhängig zu visualisieren. Der Grad der Intensität wird durch drei Grundformen gekennzeichnet:

- ein Viereck beschreibt die Bestandslage ohne dringenden Handlungsbedarf,

- ein Kreis symbolisiert Handlungsbedarf,

- die Dreiecksform signalisiert eine akute Gefährdung für Denkmal und Allgemeinheit.

Jeder Schadens- bzw. Gefährdungsfaktor ist mit einem zugeordneten Punktesystem versehen: Ein Zustand im Beobachtungszustand erhält 2 Punkte, ein Aktionszustand 5 Punkte und der Gefährdungszustand 20 Punkte. Die Die am Ende erreichte Punktzahl wird durch die Anzahl der Sichtseiten geteilt. Im Fall des Dreieckssymbols verhält es sich anders. Wird dem Objekt eine allgemeine Gefährdungslage attestiert, wird diese Wertung beibehalten und die übrigen Punkte dazu addiert. Im Fall einer Gefährdung ist in den meisten Fällen jedoch nur ein bestimmtes Bauteil betroffen.

Die zentrale Aussage der Konservatorischen Bestandsaufnahme gibt für jedes Denkmal die Summe aller Gefährdungszustände an. Diese so erreicht Summe gibt den Index der Gefährdungslage bzw. den notwendigen Handlungsbedarf wieder.

Anhand der erreichten Punktzahl kann eine Prioritätenliste erstellt werden.

Der Denkmalsteckbrief

Die große Anzahl der Einzeldenkmale komplexer historischer Anlagen verpflichtet zur Übersichtlichkeit und einer einfachen Orientierung für den Ausführenden und Auftraggeber bzw. Entscheidungsträger.

Grundlage für die konservatorische Bestandsaufnahme bilden deshalb ein einseitiger Denkmalsteckbriefe, der möglichst alle relevanten Daten über das Denkmal bereit hält (Anhang: Konservatorische Bestandsaufnahme). Hierbei finden alle Inhalte der Erfassung, wie sie in den 1996 von ICOMOS veröffentlichten Grundlagen aufgeführt sind, Berücksichtigung.

Zentrales Bewertungskriterium zum Gefährdungsgrad und Handlungsbedarf für das jeweilige Denkmal bildet eine Zahl, hinterlegt von einem Farbfeld einer bewertenden Farbskala (Anhang: Konservatorische Bestandsaufnahme).

Der Denkmalsteckbrief bildet die Erfassungsgrundlage, ist Checkliste und spätere Inspektionsunterlage. Priorität hierbei hat eine einfache, schnell durchführbare Inspektionen, die eine Vielzahl relevanter Informationen auf einem Steckbrief vereint:

Inhalte der `Konservatorischen Bestandsaufnahme´

Objektdaten

Die Objektdaten umfassen die den Denkmaltyp, die Kategorie, Stil, Entstehungszeit und eventuelle Inventarnummern. Genannt werden außerdem Eigentümer und zuständige Behörde oder Einrichtung. Als Verortung werden aufgenommen die Bezeichnung des Ortes, die Stadt, Land sowie, wenn möglich und notwendig die GPS-Daten. Aufgeführt werden außerdem Bildhauer, Werkstatt, Baumeister oder Architekt. Abschließend folgt eine Kurzbeschreibung des Denkmals in einem Satz oder in Stichpunkten.

Projektdaten

Als Projektdaten wird der Monat und das Jahr der Inspektion, der oder die Bearbeiter, der Autor der Fotos und die Datenblattnummer angegeben. In der Projektdatenspalte befindet sich deutlich hervorgehoben die Priorität mit angegebener Zahl und Farbe.

Aufbau und Material

In tabellarischer Form werden Aufbau und Material angegeben. Dabei werden im Fall von Kleindenkmalen unterschiedliche Baukörper wie z.B. Sockel, Postament, Obelisk ect. unterschieden. Die Informationen können um materialtechnische Aspekte beliebig erweitert werden und z. B auf Struktur, Textur und Bearbeitung eingehen. Letztere Kriterien benötigen in der Regel jedoch das geschulte Auge einer Fachfrau oder Fachmanns. Die Informationen können Rückschlüsse auf die Provenienz der verwendeten Materialien, Zeitmoden und Künstler bzw. Werkschulen geben.

Maße

Tabellarisch werden die Maße der einzelnen Baukörper eingegeben, die wie im vorliegenden Fall in Sockel, Postament und andere das Denkmal prägende Elemente angegeben. Die Bemaßung in Kombination mit dem Zustand des Objektes erlaubt es den Kostenumfang für Erhaltungsmaßnahmen abschätzbar zu machen.

Fotografische Dokumentation

Das wichtigste Dokumentationsmittel der konservatorischen Bestandsaufnahme bildet die digitale Fotografie. Hierbei werden alle Sichtseiten des Objektes bzw. Gebäudes berücksichtigt. Im letzteren Fall werden Höhe und Breite eingemessen und im Falle von Fassaden oder größerer Gebäude mit Hilfe geeigneter Software verzerrungsgerechte Aufnahmen hergestellt.

Angaben zur geografisch-räumlichen Orientierung können ermöglichen Rückschlüsse zu Wechselwirkungen und mögliche Abhängigkeiten zwischen der Himmelsrichtung (Hauptwind- und Regenrichtung) und der Schadenintensitäten zu ziehen (Kracke *et al*, 2007, Wedekind *et al*, 2013).

Die Fotografie bildet das Denkmal nach Möglichkeit maßgerecht ab und hält als zweidimensionales Modell alle relevanten Informationen vor. Die dokumentar-fotografische Abbildung macht ausschweifende Objektbeschreibungen weitgehend überflüssig.

Inschriften

Im Fall von Denkmalen oder Grabmälern werden alle Inschriften wörtlich wiedergegeben. Außerdem werden Angaben zum Schriftbild, Fassung und Beschaffenheit gemacht. Hierbei wird z.B. die entsprechende Letter unterstrichen oder in Kontur gesetzt. Bei Verlust von Inschriftentexten wird nach Möglichkeit auf Sekundärquellen zurückgegriffen. Ein

Komplettierung des Textinhaltes wird entsprechend kenntlich gemacht. Eine Legende verweist auf die Quellenlage.

Inschriftentexte auf Denkmalen sind wichtige Primärquellen. Sie geben Aufschlüsse zur Entstehung des Denkmals, zu Personen, Lebensumstände und ihre kulturelle und gesellschaftliche Stellung und Bedeutung. Auch als textliche Informationsquelle sind Denkmale sowohl für die Allgemeinheit als auch für eine Vielzahl an Fachdiziplinen insbesondere den Kunst-, Kultur- und Geschichtswissenschaften von großer Bedeutung. Die Verwitterungsdynamik, insbesondere bei Grabmälern, ist oftmals gerade auch an der Veränderung der Lesbarkeit des Schriftbildes zu erfassen.

Quellen & Literatur

Alle Quellen, Inventarbände und Literatur in denen das Denkmal verzeichnet ist wird genannt und wenn notwendig durch eine Endlosspalte in der elektronischen Version erweitert. Hierzu gehören auch Zeichnungen, historische Fotografien, Berichte und Beschreibungen jeder Art, die gegebenenfalls als Foto- oder pdf-Datei angehängt werden können.

Objekt & Restaurierungsgeschichte

Die Objekt- und Restaurierungsgeschichte erklärt mögliche Veränderungen am Denkmal. Im Rahmen der konservatorischen Bestandsaufnahme erfolgt diese stichpunktartig und kann in der elektronischen Version ebenfalls als Endlosspalte verwaltet werden.

Angaben zur Restaurierungsgeschichte klären ausserdem welche Materialien wann und in welcher Form am Objekt zur Anwendung kamen. Einschränkend sei angemerkt, dass die im Denkmalsteckbrief zusammengefassten Informationen eine Restaurierungsdokumentation nicht ersetzen kann.

Konservatorische Bestandserfassung

Bei der Konservatorischen Bestandserfassung wird mit symbolhafte Darstellung auf Schadensformen, Gefahren, Bedingungen und Maßnahmen hingewiesen. Ziel der Symbolverwendung besteht in der notwendigen Vereinfachung und Wiedererkennung angesichts der großen Menge an Monumenten. Eine Symbolverwendung ist darüber hinaus sprachunabhängige, hat selbsterklärenden Charakter und ersetzt langwierige schriftliche Einlassungen.

Typologie: Bestand – Handlungsbedarf - Gefahr

Das hier diskutierte System arbeitet mit drei verschiedenen Symbolformen, die auch aus dem Alltagsleben bekannt und gebräuchlich sind.

***Abbildung 5**: **a**) Schief stehende Grabsteine auf einem historischen Friedhof in Irland bilden ein typisches Charakteristikum eben solcher Anlagen und **b**) der `Schiefe Turm´ von Pisa verdankt seiner Bekanntheit seiner „Schiefstellung", dessen architektonische Qualität und herausragende Materialist mit großer Sicherheit nicht mit der Materialpalette moderner Baumarktästhetik zustande gebracht worden wäre.*

Nicht jede Veränderung am Bauwerk oder Objekt stellt aus konservatorischen Gründen einen Schaden, oder aus denkmalpflegerischer Sicht einen Makel da. So können Rückwitterungen zwar in der Vergangenheit zu Substanzverlust geführt haben, objektdiagnostische Untersuchungen wie z.B. an Felsfassaden in Petra/Jordanien konnten allerdings belegen, dass der Verwitterungsprozeß in manchen Bereichen als inaktiv einzustufen ist (Wedekind 2017).

Einen anderen häufig anzutreffenden Fall, insbesondere bei Kleindenkmalen, bildet die Beeinträchtigung der Fundamentierung. Oftmals hat das Wurzelwerk höherer Pflanzen oder Absetzungen im Erdreich zu einer Schiefstellung von Denkmalen geführt, die nur selten die Standsicherheit gefährden und oftmals auch das spezifisches Charakteristikum einer Denkmalanlage ausmacht (*Abb*. **5 a** und **b**). In beiden Fällen setzt das System das entsprechende Symbol in eine quadratische Umrahmung. Diese Symbolform setzt den definierten Zustand unter einen Beobachtungstatus ohne ihm allerdings einen akuten Handlungsbedarf zuzuweisen. Eine mögliche Gefährdungslage liegt lediglich mittelbar vor.

Die Kreisform weist auf einen unmittelbaren Handlungsbedarf hin und versteht sich auch als eine konkrete Handlungsanweisung. Hierbei kann es sich um notwendige Leistungen wie z.B. das Schließen bzw. Verfüllen von Rissen oder die Salzreduzierung oder Festigung von Gesteinspartien bei absendenden Gesteinsbereichen handeln.

Eine konkrete Gefährdungslage für Monument und Allgemeinheit signalisiert ein aufrecht stehendes Dreieck, eine Symbolform wie sie auch im Verkehrswesen international mit einer Gefahrenlage verbunden wird.

Schadensformen

In der Fachliteratur werden unterschiedliche Systeme und Kategorien für die Unterscheidung von Schadensphänomenen vorgeschlagen (Vgl. International Scientific Committee for Stone (ISCS, 2010). Über die Kartierungen von Schäden werden unterschiedliche Rückschlüsse auf die Verwitterungsanfälligkeit und Intensität bestimmter Baustoffe, Materialen oder Gesteinsvarietäten geschlossen und kann ein mögliche Verwitterungsdynamik prognostiziert werden (Fitzner 2004).

Im hier vorgeschlagenen System geht es um eine sinnvolle Eingrenzung verschiedener klar voneinander abgrenzbarer Schadensformen. Hierzu zählen unmittelbar objektgefährdende Faktoren wie Risse, lose, absturzgefährdete Bauteile und die Gefährdung der statische Standsicherheit. Deutlich voneinander abgrenzbare Schadensformen, die die Objektoberfläche beeinträchtigen wie Absandene und Aufschifferne, schuppende Bereiche, gefügebedingte Schalenbildungen, oberflächenparallele Abplatzungen und Verschmutzung.

Phänomelogische Bestandsaufnahme von Schäden an historischen Bauwerken erfolgten in Niedersachen bereits seit den 1980ger Jahren. Entsprechendes Bildmaterial, sowie historische Fotografien als Vergleichsmaterial zum heutigen zustand können helfen den weiteren Verfall zu prognostizieren. Im Fall des Bartholomäusfriedhofes in Göttingen konnte im Rahmen einer konservatorischen Bestandsaufnahme so z.B. eine Zunahme des Flechtenbewuchses konstatiert werden (*Abb*. **6**). Die Zunahme des Bewuchses kann auch mit der Veränderung des Klimas in Verbindung stehen. So konnte für die Jahren 2001 bis 2009 im Vergleich zu dem Referenzzeitraum zwischen 1960 und 1990 eine Zunahme der Feuchte

von rund 70 mm festgestellt werden[1]. Im selben Zeitraum wurde es im Juni um knapp 10 mm trockener.

***Abbildung 6**: **a**) und **c**) zwei Grabplatten aus Marmor 1996 und **b**) und **d**) rund 10 Jahre später. **e**) Der Marmorgenius des Grabmales De Hahn 1996 und **f**) 12 Jahre später.*

Einordnung von Schadensintensitäten

Die bisherigen Paletten an Symbolen sind, mit Ausnahme konkreter Schadensformen, sind an die Bedingungen und Bedürfnisse vor Ort orientiert und können beliebig erweitert werden.

Bewertungsschlüssel und Prioritätenliste

Jedes Icon, bewertet gemäß seiner Typologie (Quadrat, Kreis und Dreieck) als auch die ihr jeweils zugewiesenen Intensität (Farbe bzw. Kennzahl) fließen in die Auswertung der Schadens- bzw. Gefährdungsbilanz ein (*Abb*. **7**). Berücksichtigt werden die einzelnen Bauteile als auch die Anzahl der Sichtseiten. Hieraus ergibt sich eine Zahl, die auf die Gefährdungslage hinweist.

[1] http://www.wetterstation-goettingen.de/klimaentwicklung.htm

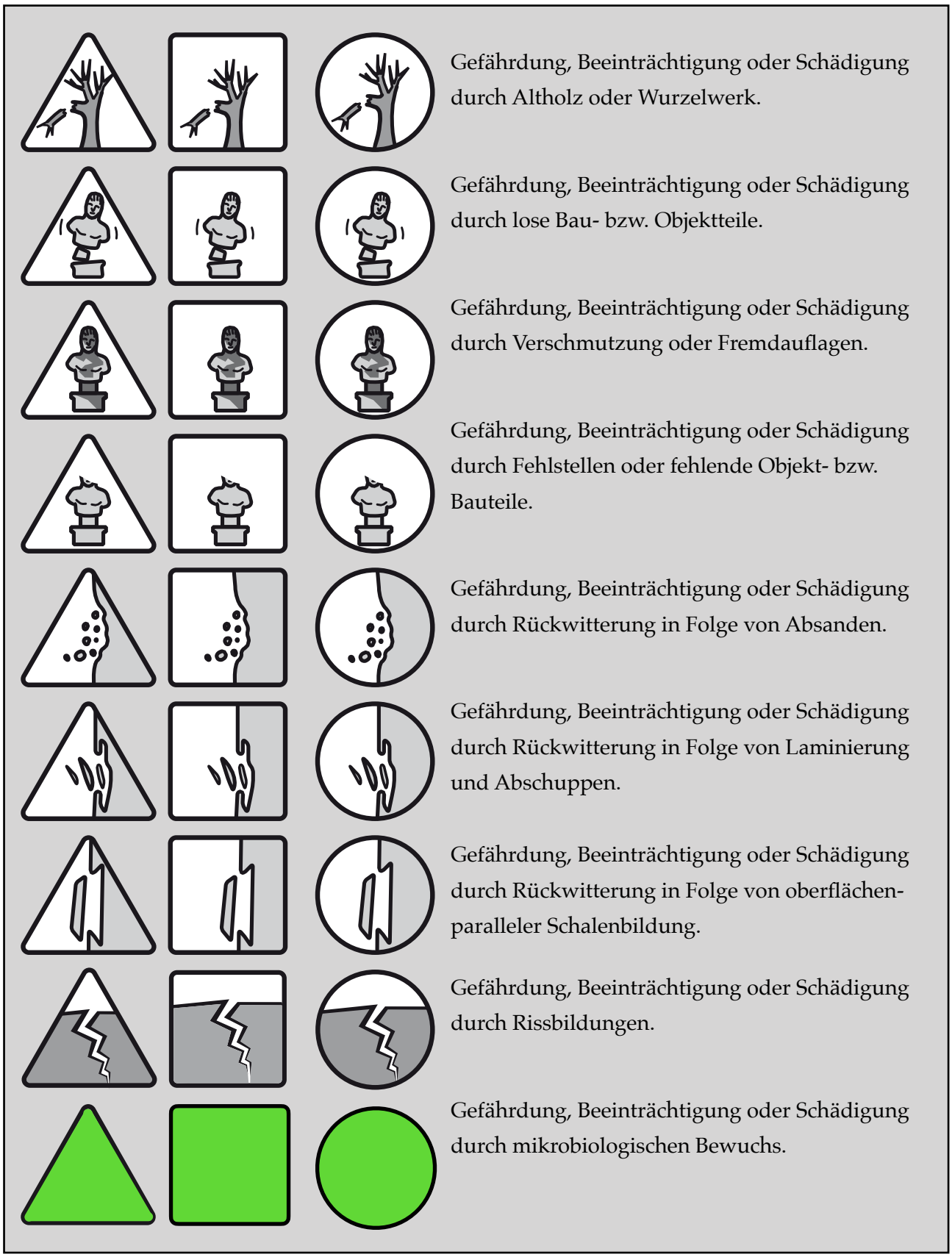


***Abbildung 7**: Unterschiedliche Zustände und Schadensformen.*

Nach der Auswertung aller Steckbriefe ergibt sich eine objektiv abzuleitende Hierarchie über die sich ohne Schwierigkeiten eine Prioritätenliste ableiten lässt.

3.6 Kostenermittlung

Eine erste Kostenermittlung lässt sich durch die Auswertung der in Kreisform gefassten Symbole erstellen. Die Kreisform beschreibt immer auch eine Handlungsanweisung und kann mit einem Leistungskatalog verknüpft werden. Die *Konservatorische Bestandsaufnahme* erfüllt an diesem Punkt also schon einen wichtigen Teilaspekt der traditionellen Planungsleistung.

Objektdiagnostik

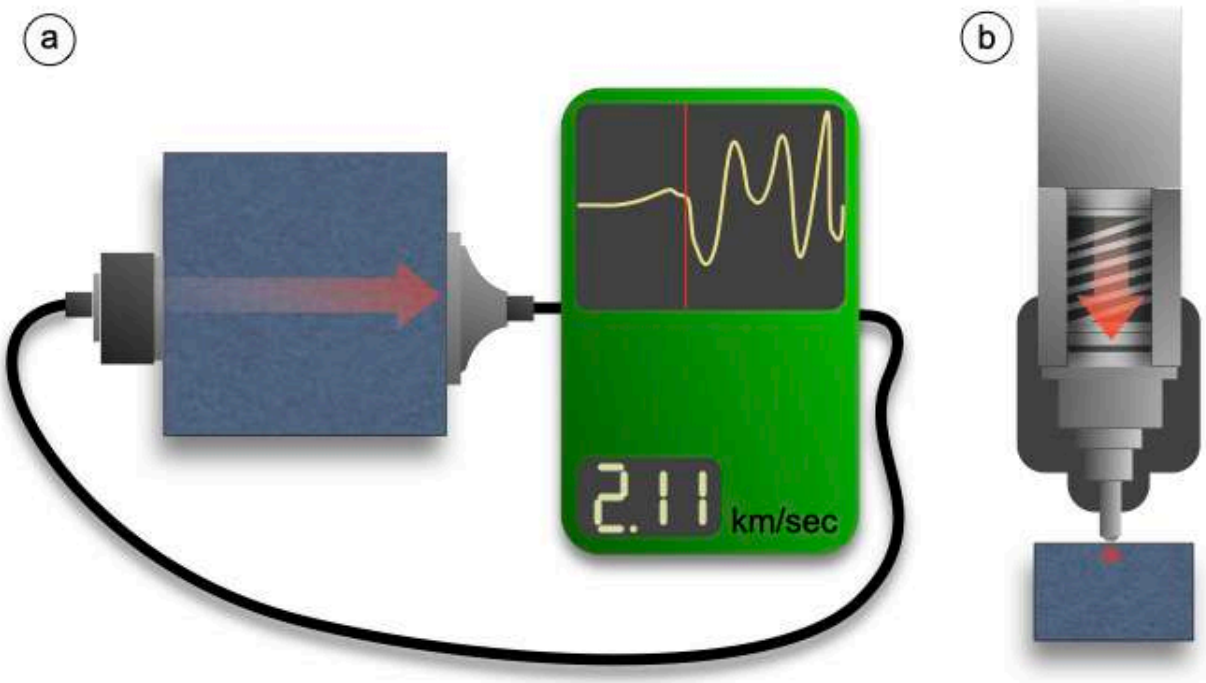


***Abbildung 8**: **a**) Messprinzip der Transmissionsmessung mit Ultraschall und **b**) Funktionsweise der Oberflächenhärte mit der Rückprallmethode.*

Ultraschalluntersuchungen

Der Ultraschall ist eine mikromechanische Schwingung, die sich als Welle in sowohl festen als auch flüssigen Materialien ausbreitet. Bei Untersuchungen des Materialproben wurde die Transmissionsmessung verwendet. Transmission ist die Ultraschallgeschwindigkeit, die sich aus der Zeit, die der Schall zur Durchquerung einer definierten Messstrecke benötigt, errechnet. Dafür wird ein Schallgeber und gegenüberliegend ein Empfänger mit einem geeigneten Kopplungsmittel (Ton, umwickelt mit Frischhaltefolie) an den Stein gedrückt und die Wegstrecke des Schalls zwischen den beiden Punkten in Meter pro Sekunde (m/s) gemessen (*Abb*. **8 a**). Je größer die Strecke ist, die der Schall pro Sekunde zurücklegt, desto mehr Kontakte bestehen im Materialgefüge, d.h. desto stabiler das Material ist.

Die Messungen wurden mit dem Ultraschall-Impulsgeschwindigkeit (UPV) Prüfgerät Pundit® Lab, (Hersteller: Proceq) durchgeführt.

Ermittlung der Gesteinfestigkeit mittels Oberflächenhärtemessungen

- Als Festigkeit wird jene Spannung eines Festkörpers verstanden, die aufzubringen ist bevor es zu einem Materialversagen kommt.

Voraussetzung für eine Interpretation von Entfestigungsprozessen an Baugesteinen ist eine Charakterisierung der verwitterungsbedingten Veränderung von Gesteinseigenschaften. Diese wurde durch die Messung der Oberflächenhärte mit einem Härtemessgerät PCE-2000N von PCE Instruments und einem Schlaggerät D - nach der Leeb-Rückprallmethode) durchgeführt.

Die Rückprallhärteprüfung ähnelt der Rückprallhärtemessungen mit dem Schmidt-Hammer, wobei letzterer in erster Linie für die Ermittlung der Betonhärte entwickelt wurde. Das Härtemessgerät PCE-2000N von PCE Instruments ist wesentlich kleiner dimensioniert und seine Schlagenergie wesentlich geringer eingestellt. Bei der Rückprallhärtemessung prallt ein Bolzen, an dessen Ende eine Hartmetallkugel montiert ist, mit einer definierten Geschwindigkeit und Kraft auf das Prüfmaterial. Die Kugel des Bolzens verformt das Prüfmaterial elastisch und plastisch, während sie selbst ebenfalls elastisch verformt wird. Nach vollständiger Abbremsung setzt die Rückprallphase mit der Restenergie ein, die während der Aufprallhärte nicht verbraucht wurde (*Abb*. **8 b**). Die Leep-Härte (HL) ist das Verhältnis von der Rückprallgeschwindigkeit zur Aufprallgeschwindigkeit des Schlagkörpers multipliziert mit 1000. Zum Einsatz kam ein Schlaggerät der Ausführung D weshalb die Oberflächenhärte in diesem Bericht mit HL**D** angegeben wird.

Pro Material wurden 10 Einzelwerte gemessen und der Durchschnittswert errechnet.

Ermittlung der Feuchte- und Salzbelastung mittels elektrischer Leitfähigkeit/Kapazität

- Wechselfeuchte Bedingungen können zu Schäden an mineralischen Baustoffen führen. Durch die Aufnahme von Feuchtigkeit kommt es in der Regel zu einem Anschwellen des Materials, bei Trocknung zu einer Schrumpfung. Durch den stetigen Wechsel beider Zustände kann zu einer Materialermüdung kommen. Insbesondere wenn quellfähigen Tonmineralen im Gestein vorhanden sind. Ein typisches Schadensbild bei Sandsteinen zeigt sich im Aufblättern einzelner Schichten wie bei den Stelengrabmälern 6 - 8).

Die Ermittlung der Feuchtebelastung erfolgte durch die Messung der elektrischen Kapazität mit einem Protimeter. Gemessen wurde die drei Stelen Nr. 6 - 8. Die Messungen wurden im Januar 2021 bei feucht-regnerischen Klimabedingungen durchgeführt.

Ermittlung einer möglichen Salzbelastung mittels Bohrmelproben im Tiefenprofil

- Salze sind Ionenverbindungen, von denen viele in Wasser gelöst werden können und an Baudenkmalen erhebliche Schäden anrichten. Sie reichern sich durch den Feuchtetransport an der Objektoberfläche an und führen zu Zerstörung durch Volumenveränderungen infolge von Kristallisation und Einlagerung von Wasser durch Hydratation. Kristallisations - und Hydratationsvorgänge sind abhängig von Feuchte und Temperatur, also vom Umgebungs- oder Raumklima.

Zur Entnahme einer Bohrkernprobe werden schrittweise Bohrungen in das Material vorgenommen und das Abriebmaterial aufgefangen. Dieses erfolgte im Fall der zwei Grabstelen in Zentimeterabständen bis in eine Profiltiefe von 3 cm. Nach Trocknung des Material bei 100 °C in einem Trockenschrank wurde das Material gewogen und in einem Verhältnis von 1 : 10 Gewichtsprozent mit destilliertem Wasser vermengt. Nach ausreichender Homogenisierung wurde die elektrische Leitfähigkeit der Flüssigkeit gemessen und in einem Schnelltestverfahren nach Chlorid, Sulfat und Nitrat getestet.

Elektrische Kapazität

Um den Feuchte- und Ionengehalt in Materialien zu eruieren, kann als zerstörungsfreie Methode die Messung der elektrischen Leitfähigkeit verwendet werden (Wedekind, Schmidt 2020). Diese kam bei den drei Stelengrabmälern Nr. 6 - 8 zur Anwendung.

Die elektrische Leitfähigkeit bzw. Kapazität wurde mit einem tragbaren Messgerät (Protimeter Surveymaster, General Electric) unter Verwendung von Feuchtigkeitssonden durch leichtes Andrücken des Sensors auf die Oberfläche gemessen. Diese Technik lässt Rückschlüsse auf Feuchte bzw. Eine erhöhte Konzentration von Ionen (Salze) bis in etwa 2 cm Objekttiefe zu.

Die Methode wurde ursprünglich für Feuchtemessungen an Holz entwickelt. Dabei beschreibt das Messergebnis den tatsächlichen Feuchteanteil. Messungen an anderen Materialien als Holz werden als prozentuales Äquivalent zur Holzfeuchte bezeichnet. Dies wird im Fall der elektrischen Leitfähigkeit als % Wood Moisture Equivalent (%WME) bezeichnet und im Fall der elektrischen Kapazität als REL.

Messung der Porosität nach DIN EN 1936

- Die Porosität stellt das Verhältnis zwischen dem Hohlraumvolumen (Poren) und dem Gesamtvolumen des Gesteins dar und wird in Prozent angegeben. Der Porenraum besitzt für das Verwitterungsverhalten von Naturwerksteinen entscheidende Bedeutung, da die mechanischen und physikalischen Eigenschaften (z.B. Wassertransportmechanismen) eines Gesteins durch die Art, Form, Größe, Verteilung und Vernetzung der Poren kontrolliert werden.

Die Bestimmung der Porosität erfolgte über die verschiedenen Gewichtszustände, Trockengewicht, Nassgewicht und Auftriebsgewicht, wobei als porensättigendes Medium demineralisiertes Wasser verwendet wurde (*Abb*. **9 a**). Die Proben werden bis zu Massenkonstanz getrocknet, anschließend gewogen und in einem Exikator unter Vakuum evakuiert.

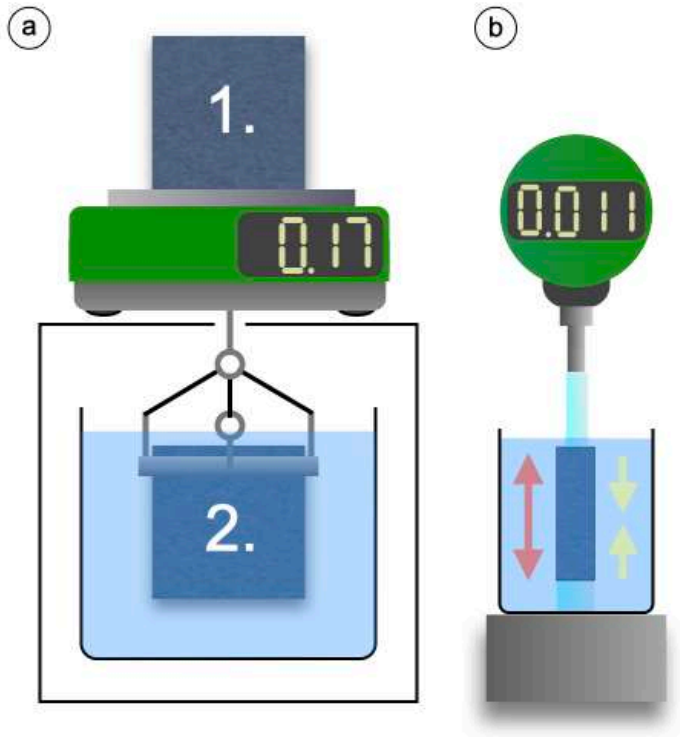


***Abbildung 9**: **a**) Messprinzip der gravimetrischen Porositätsmessungen; 1. im trockenen bzw. wassergesättigtem Zustand und 2. Messung des Auftriebsgewichtes. **b**) Messbrinzip der hydrischen Dilatation (roter Pfeil) bzw. Schrumpfung (gelbe Pfeile).*

Der Exikator wird danach mit demineralisiertem Wasser langsam aufgefüllt, so dass die Proben vollständig bedeckt sind. Dabei wird ein konstanter Druck von (2 ± 0,7) kPa aufrecht erhalten. Danach werden die Proben bei Atmosphärendruck weitere 24 h im Wasser belassen. Die Daten über die Masse nach der Wägung im Wasser und die Masse des gesättigten Probekörpers sind notwendig für die nachfolgende Berechnung der Parameter: Rohdichte, Matrixdichte und Porosität.

Ermittlung der hydrischen Dehnung/Schrumpfung

Die Messung der hydrischen Dehnung erfolgte an Probenmaterial der mit Höhen zwischen von 50 und 70 mm und einem Durchmesser von 35 mm im Fall der Bohrkerne und kubischen Proben mit einer Kantenlänge von ca 30 - 40 mm. Um auch die Richtungsabhängigkeit der Längenänderungen zu erfassen wurden die kubischen Sandsteinproben in mindestens zwei Richtungen gemessen. Die bei den Untersuchungen verwendeten Wegaufnehmer weisen eine Auflösung von 0,5 µm bei einer Genauigkeit von 1,0 µm auf. Die Messungen wurden bei vollständiger Wasserbedeckung aufgenommen (*Abb*. **9 b**).

Photospektrometrie

Spektralphotometer zerlegen bei der **Spektralphotometrie** das Spektrum des sichtbaren Lichts in eine Anzahl schmaler Bänder oder Messkanäle. Gemessen wird die Remission der Probe nach Kalibrierung auf Weiss- und Schwarzstandards, unabhängig von der im Spektralphotometer benutzten Beleuchtungsquelle. Aus diesen Werten wird für die gemessene Farbe eine Remissionskurve aufgebaut, eine Art farblicher „Fingerabdruck".

Auf diese Weise lassen sich unterschiedliche Ionen qualitativ und quantitativ bestimmen. Für die Messungen von Krustenmaterial wurde 1g Kruste zerstoßen, aufgemörsert und mit 100 ml destilliertem Wasser und einem Magnetrührer vermengt.

Die Flüssigkeit wurde abfiltriert und nach Sulfat gemessen. Hierzu wurde ein Portales Spektrophotometer DR/2400 (Hach Company) eingesetzt.

Farbbefunduntersuchung

An einigen wenigen Grabdenkmälern haben sich noch Reste eine farblichen Fassung erhalten. Diese wurde durch Probennahme und vor Ort optisch untersucht.

Zustand

Insgesamt betrachtet befindet sich der Friedhof in einem guten Zustand. Allerdings treten an den Grabmälern die üblichen Phänomene und Schadensformen auf, die für Sandstein in einer urbanen Umgebung typisch sind.

An allen Grabmalen tritt biologischer Bewuchs und Verschmutzungen in form von festen dunklen Belägen auf:

Biologischer Bewuchs

Auf den Grabmälern sind unterschiedliche Formen des niederen biologischen Bewuchses, zu finden. Hierzu zählen Flechten, ein biologischer Belag und höhere Pflanzen wie Mose (*Abb*. **10**).

Abbildung 10: **a**) Flechten und biologischer Belag. **b**) Intensiver Mossbewuchs.

Insbesondere die witterungsexponierten Grabzeichen, wie die Grabplatten, aber auch die bekrönenden Elemente der Monumentalgräber, wie z.B. die zahlreichen Urnen, sind von dichtem und intensiven Bewuchs überzogen (*Abb*. **11 a**).

***Abbildung 11**: **a**) Dicht bewachsene Grabplatten und **b**) Bewuchs eines Urnendeckels.*

Der Zustand des biologischen Bewuchses ist hierbei extrem von der Jahreszeit abhängig und hat sich anscheinend in den letzten Jahren auch noch verstärkt was Anhand von Vergleichsfotografien nachvollzogen werden kann (*Abb*. **12**).

***Abbildung 12**: **a**) Flechtenbewuchs in 2015 und **b**) grüner biologischer Belag in 2020. **c**) und **d**) Im Vergleich zwischen 2015 und 2020 ist eine Zunahme des höheren biologischen Bewuchses zu erkennen.*

Verschmutzungen

Die Verschmutzungen zeigen sich in erster Linie als dunkle, festaufliegenden Beläge, die wahrscheinlich auf die vergleichbar hohe Luftverschmutzung in den letzten Jahrhunderten zurück zu führen sind (z.B *Abb*. **10**). Im Laufe seiner Geschichte und der sich entwickelnden Industrialisierung hat sich der Friedhof in die urbane Struktur der wachsenden Mittelstadt integriert. Dies hat wahrscheinlich ebenfalls zu den Verschmutzungen beigetragen.

Absanden

An 17 der insgesamt 29 untersuchten einigen Grabdenkmälern befinden sich absandende Oberflächen. Diese haben stellenweise zu einem Verlust der bearbeiteten Oberfläche und des Schriftbildes geführt (*Abb*. **13**).

***Abbildung 13**: **a**) flächiges Absanden führt zu einer Reduzierung des Schriftbildes. **b**) Absanden unter dem Ablösen oberflächenparalleler Schalen.*

Schalenbildung

Schalenbildungen sind an 16 der 29 Grabdenkmäler aufzufinden. Diese zeichnen sich durch einen oberflächenparallelen partiellen Verlust der Objektoberfläche aus und sind wahrscheinlich durch oberflächennah verdichtende Verschmutzungen zurück zu führen (*Abb*. **14**).

***Abbildung 14**: **a**) eine anfängliche Rahmenverwitterung beginnt mit dem Ablösen oberflächenparalleler Schalen. **b**) Partielles Ablösen oberflächenparalleler Schalen auf einer stark verschmutzten Oberfläche.*

Abschuppen

Abschuppen konnte an 12 der 29 Grabdenkmäler beobachtet werden. Diese entwickeln sich in der Regel schichtparallel und können in einzelnen Fällen auch in strukturelle Schädigungen wie einem Auflaminieren der Schichten führen (*Abb*. 15).

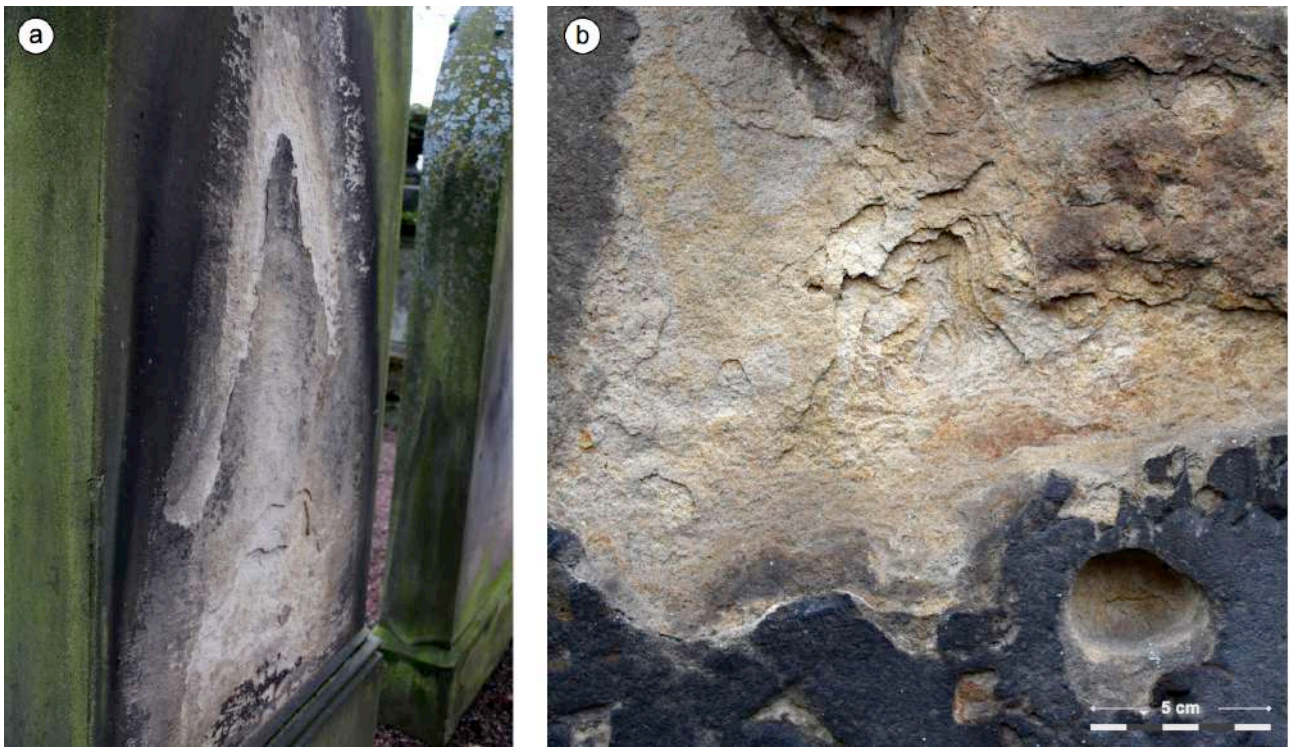


***Abbildung 15**: **a**) Schichtparallele Schalenbildung mit **b**) abschuppender Oberfläche an einem Stelengrab.*

Risse

Risse traten nur an 11 der 29 untersuchten Grabdenkmäler auf und sind in erster Linie auf korrodierte Eisenteile zurück zu führen (*Abb*. **16**).

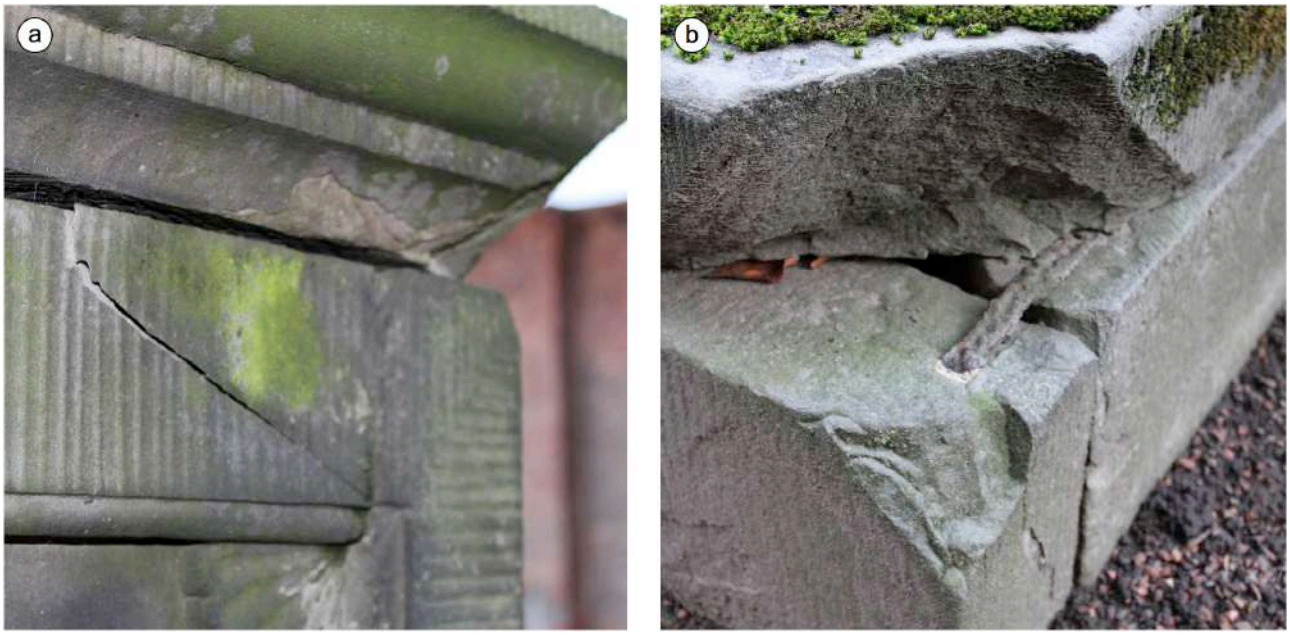


***Abbildung 16**: **a**) Rissbildung an einer Pfeilerecke und **b**) eine korrodierte Eisenspange mit bereits abgesprengter Plattenecke führt zu einer Fehlstelle.*

Fehlstellen und Ablösungen

***Abbildung 17**: **a**) Fehlstellenentwicklung an einer Pfeilerecke in Folge von Eisenkorrosion.*
***b**) Abhebung der Traufgesimsplatte an Monument Nr. 35.*

Fehlstellen treten an fast allen untersuchten Grabmonumenten auf. Viele stehen im Zusammenhang mit Rostsprengungen durch korrodierte Eisenteile (*Abb*. **17 a**). Die Eisenkorrosion führt in Einzelfällen auch zu einer Ablösung ganzer Bauteile (*Abb*. **17 b**).

Salzausblühungen

Bauschädliche Salze können als weisse Effloreszenzen auftreten und sind zumeist an Randbereichen zwischen temporär feuchten und trockenen Objektbereichen anzutreffen (*Abb*. **18 a**).

Bauschädliche Salze richten an Steinobjekten und Bauwerken erhebliche Schäden an: Salze reichern sich durch Feuchtetransport und Austrocknung an der Objektoberfläche an und führen zur Zerstörung durch Kristallisation und Hydradation (*Abb*. **18 b**).

Sichtbare Salzausblühungen treten an den untersuchten Grabmälern lediglich an vier Objekten auf.

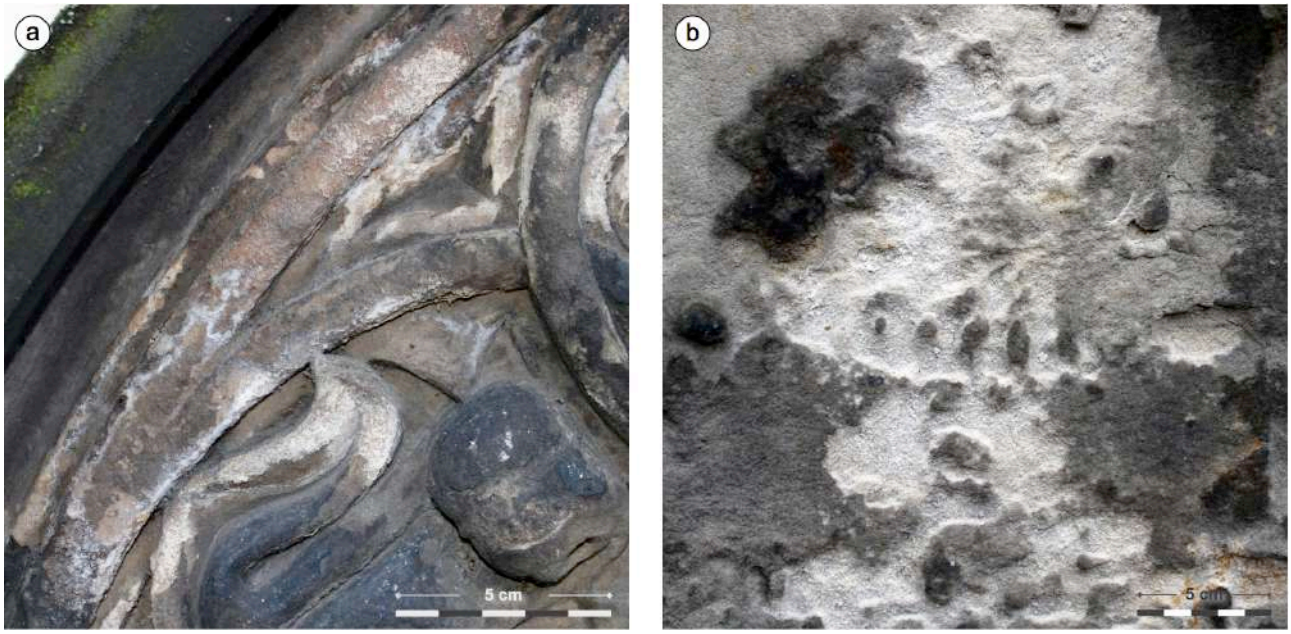


***Abbildung 18**: **a**) Weisse Salzausblühungen an Stele Nr. 6 und **b**) Rückwitterung mit Ausblühungen an Stele Nr. 8.*

Gipskrusten

Gips ist ein lösliches Mineral. Etwa zwei Gramm lösen sich in einem Liter Wasser bei einer Temperatur von 20° C.

***Abbildung 19**: **a**) Der Helm mit witterungsgeschützter Innenschale von Monument Nr. 3.*
***b**) Im Bereich der Innenschale hat sich eine massive Gipskruste ausgebildet.*

Dies ist der Grund weshalb Gipskrusten in erster Linie in Bereichen anzutreffen sind, die nicht vom z.B. abfließenden Regenwasser benetzt werden und deshalb in Folge abgewaschen werden würden (*Abb*. **19**).

Historische Gipskrusten bilden oftmals ausserdem eine dunkle, blumenkohlartige Strukturen aus. Grund hierfür ist, dass Gips hydrophil also wasseranziehend und latent feucht ist und sich Feinbestandteile, meist Feinstäube anhaften und in die chaotisch organisierte Kristallstruktur eingebaut werden.

Gips bildet jedoch auch dichte Krusten auf, die sich ablösen können und dann die unmittelbare Oberfläche mitreißen, reduzieren und beschädigen (*Abb*. **20**).

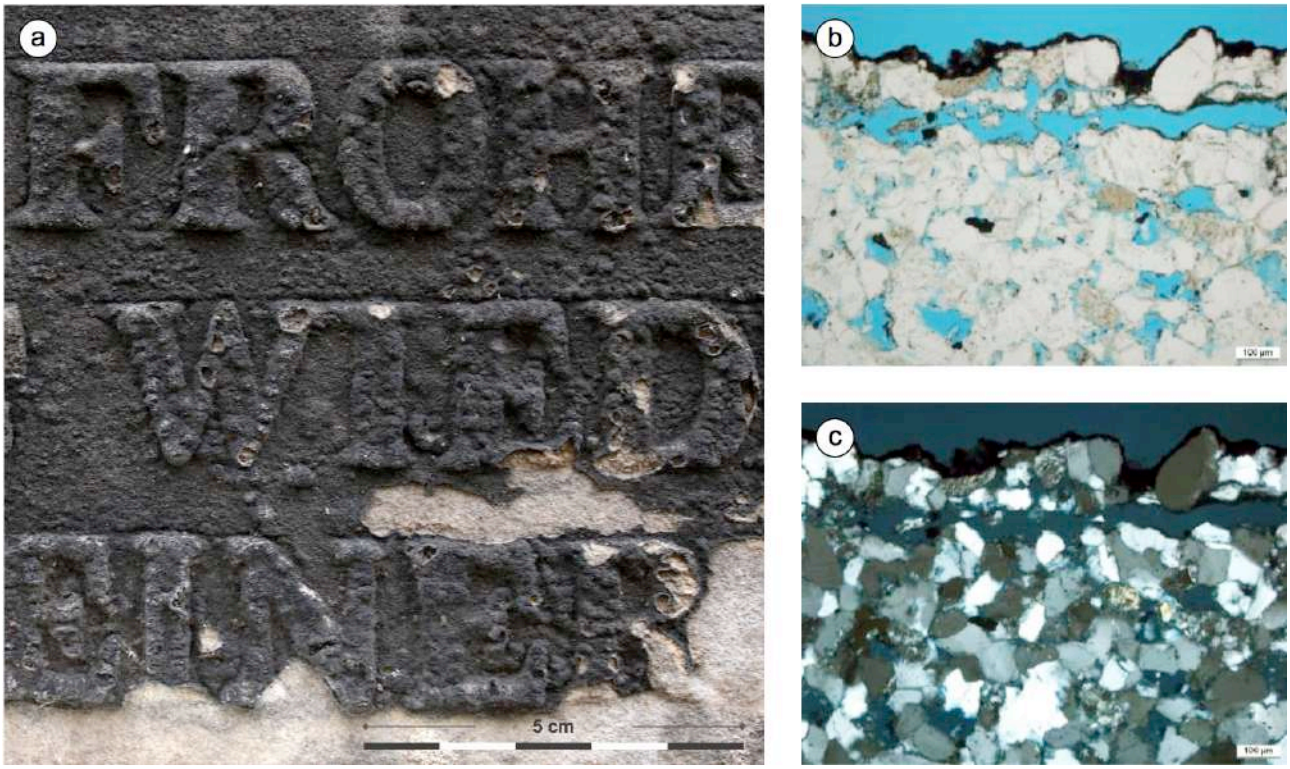


Abbildung 20: **a**) Massive Gipskruste auf dem Schriftfeld von Nr. 5 und **b**) eine sich ablösende, stark vergipste Oberfläche in einer Waelden-Sandstein-Dünnschliffprobe. c) die gleiche Probe im polorisiertem Licht. **b**) und **c**): Quelle Schlütter, Julich 2021.

Material

Waeldensandstein als Denkmalgestein

Die **Wealdensandsteine** wurden an Erhebungen in Norddeutschland, dem Deister, dem Nesselberge, Osterwald und Bückeberg und Süntel gewonnen. Sie entstanden in der Unteren Kreide, genauer dem Berriasium und wurden früher der Fazies des „Waelden“ (Wälderton) zugeordnet, die sie ihrem Namen verdanken.

In Hameln sind fast alle Steinhäuser und Stadtkirchen aus Waeldensandstein erbaut worden (*Abb*. **21**) wobei sich das historische Abbaugebiet Süntel nur wenige Kilometer nördlich von Hameln befindet.

***Abbildung 21**: **a**) Das Rattenfängerhaus und **b**) der Rattenkrug in der historischen Altstadt von Hameln mit steinernen Fassaden aus Waelden-Sandstein..*

Aufgrund ihrer soliden Qualität als auch der Transportmöglichkeit über die Weser hat die Verwendung der "Wealden" - Sandsteine als Werkstein hat eine lange Tradition und Verbreitung gefunden. In zahlreichen Denkmälern und Monumenten weit über die damaligen

Landesgrenzen hinaus aus vergangenen Jahrhunderten bis zur Gegenwart haben sie vielfache Verwendet gefunden.

Genannt werden kann die Siegessäule in Berlin, das Rathaus sowie zahlreiche Patrizierhäuser und Banken am Domshof in Bremen, die Stadtkirche in Bückeburg, das Rathaus in Emden, die Postdirektion in Erlangen und in Hamburg die Michaeliskirche, die Börse, die Alte Post, das Hapag-Gebäude und die Deutsche Bank. In Hannover das Finanzministerium und Universitäts-Hauptgebäude und in Köln die Turmhelme am Dom.

Das Gestein wurde auch exportiert und wurde am Friedenspalast in Den Haag der Fleischhalle und der Alten Börse in Haarlem und den Schlössern Rosenborg und Amalienborg in Kopenhagen verbaut.

Untersuchung von Waeldensandstein

Petrographisch untersucht wurden die "Wealden"-Sandsteine unter anderem von Grupe (1933 a und b), Sickenberg (1951), Hegazi (1970), Jürgens (1972), Ali Chitsazian (1985), Schlütter, Juling (2012).

Variationsbreite der Waeldensandsteine

Die Wealden-Sandsteinen zeigen erhebliche Unterschiede in Bezug auf die Beschaffenheit. Dies gilt sowohl für die Korngröße (Feinsandstein bis konglomeratischer Grobsandstein) als auch für das Bindemittel (tonig und/oder silikatisch).

Abgesehen von den Sedimentationsbedingungen und der leicht abweichenden Zusammensetzung der Gesteine beeinflussen die Diagenese- und/ oder die Verwitterungseinflüsse die Gesteinsparameter. Zu den Verwitterungseinflüssen gehören Silifizierung, Feldspatverwitterung und die Brauneisenbildung durch Oxidationsprozesse.

Farbe

Die Farbe ist meist gelblich, grauweiß, gelblichgrau. Einzelne Lagen sind bräunlich, gelb und gefleckt. Die Färbung resultiert aus Limoniteinlagerungen, einem eisenhaltigem Gestein. Es kommen auch vereinzelt kohlige Partikel vor.

Mineralbestand

Die Anteile dieser Sandsteine sind: Quarz 79 bis 82 Prozent, Gesteinsbruchstücke 18 bis 20 Prozent, Schwermetalle bis zu 2 Prozent. Modalbestand: Quarz, Feldspäte, Kaolinit und akzessorische Bestandteile (Glimmer, opake Körner). Wobei relativ große Unterschiede im

Kaolinitgehalt bestehen. Der Stein ist überwiegend quarzitisch gebunden. Es bestehen direkte Quarz-Quarz-Kontakte, jedoch ohne nennenswerte diagenetische Anwachssäume. Die stark variierenden Färbungen des Steins werden durch die dunklen opaken Bestandteile (Grautöne) und die Eisenhydroxidgehalte (für die Farbtöne Gelb, Ocker, Braun) hervorgerufen.

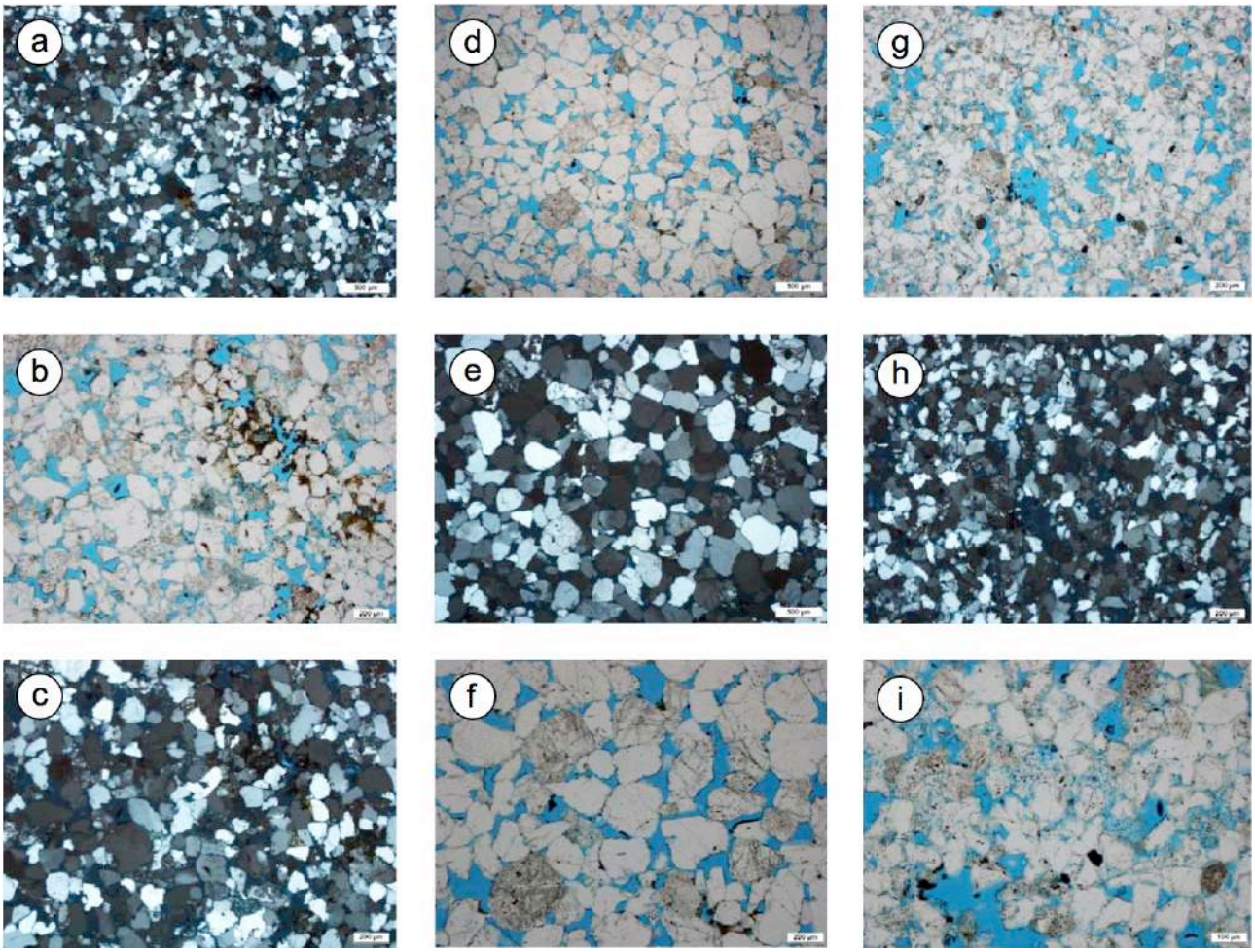


***Abbildung 22**: **a**, **b** und **c**) feiner Waelden-Sandstein: a) unter gekreuzten Polarisatoren. b) Gefüge mit Eisenhydroxid-Einlagerungen (braun), Quarz (helle Körner) und Kaolinit (partiell in den Zwickelfüllungen. **d**, **e** und **f**) mittelkörniger Waelden-Sandstein: **d**) Gefüge, **e**) unter gekreuzten Polarisatoren und **f**) Detailaufnahme. **g**, **h** und **i**) Obernkirchener Sandstein: **g**) Gefüge, **h**) unter gekreuzten Polarisatoren und **i**) Detail des Gefüges. Quelle: Schlütter, Juling 2012.*

Körnung

Die Waeldensandsteine führen überwiegend gerundete Quarzkörner, die überwiegend quarzitisch und nur selten tonig oder calcitisch gebunden sind (*Abb.* **22**). Das Korn ist überwiegend fein, und hin und wieder kommen gröbere und eher selten auch konglomeratische Lagen vor. Die mittleren Korndurchmesser liegen zwischen 0,1 und 0,4 mm. Seine

Sortierung ist verhältnismäßig gleichförmig und muss als mangelhaft beschrieben werden. Man kann feine und mittelfeine Varietäten unterscheiden (*Abb*. **22 a - f**).

Obernkirchener Sandstein

Am bekanntesten unter den Waelden-Sandsteinen ist der Obernkirchener Sandstein, der gleichmäßiges und feines, scharfkantiges Korn aufweist, das ihn für Bildhauerarbeiten prädestiniert. Die mittlere Korngröße liegt unter 0,2 mm (*Abb*. **22 g** bis **i**).

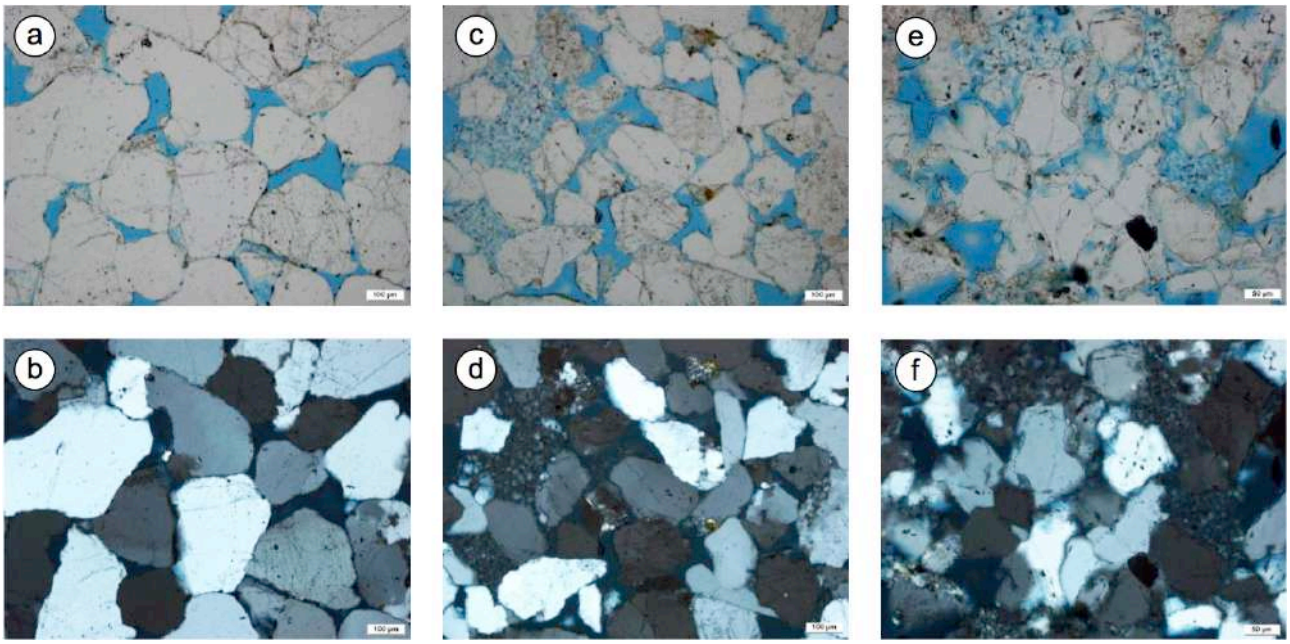


***Abbildung 23**: **a**, **b** Gefüge eines mittelkörnigen Waelden-Sandsteins: a) mit deutlich erkennbarer quarzitischer Bindung und b) die gleiche Stelle unter unter gekreuzten Polarisatoren. **c**) und **d**) Gefüge eines feinkörnigen Waelden-Sandsteines mit quarzitischer Bindung und partiell Kaolinit im Porenraum (links). e) und f) Gefüge des Obernkirchener Sandsteines mit ausgeprägten diagenetischen Anwachssäumen um die Quarzkörner und Kaolinit im Porenraum. e) im Durchlicht und f) unter unter gekreuzten Polarisatoren. Quelle: Schlütter, Juling 2012.*

Hinsichtlich der Korngrößenzusammensetzung ist der Obernkirchener Sandstein als schluffiger, mittelsandführender Feinsandstein zu bezeichnen. Seine quarzitische Bindung zeigt stark ausgeprägten diagenetischen Anwachssäumen an den Korn-Korn-Kontakten (*Abb*. **23 e** und **f**). Hieraus resultieren die hohe Festigkeiten des Materials (Quelle 1985). Diese erreicht Druckfestigkeitswerte von knapp 90 N/mm² und eine Biegezugfestigkeit von ca. 7 N/mm² (Bachmann-Dämmer 2021). Zum Modalbestand gehört neben Quarz und Feldspäten auch Kaolinit, der aber keine Bindemittelfunktion besitzt, sondern eher partiell im Gefüge eingelagert ist (*Abb*. **23 e** und **f**).

Der Obernkirchener Sandstein verfügt kaum über quellfähige Tonminerale und eine entsprechend geringe Kationen-Austausch-Kapazität (KAK) von lediglich 0,6 (Bachmann-

Dämmer 2021). Wie aktuelle Untersuchungen gezeigt haben zeigt das Gestein bei Wasseraufnahme über eine Kontraktion bzw. Schrumpfung als eine Dehnung (*Abb*. **27**, Bachmann-Dämmer 2021). Diese erreicht etwa Werte zwischen -0,003 bis -0,009 mm/m.

Die geologische Zugehörigkeit bei gleichzeitiger Sonderstellung des Obernkirchener Sandsteins in der Gruppe der Wealden-Sandsteine ist mikroskopisch eindeutig nachvollziehbar. Die Steinvarietäten können mikroskopisch aber auch makroskopisch gut voneinander abgegrenzt werden. Dies gilt auch für einzelne Bauelemente der Grabdenkmale auf dem Garnisonfriedhof.

Obwohl die anderen Wealden-Sandsteine hinsichtlich ihrer bildhauerischen Bearbeitungsfähigkeit nicht die Güte des Obernkirchener Sandsteins erreichen, gelten sie ebenfalls als feste und verwitterungsbeständige Gesteine, die ebenfalls eine bildhauerische Gestaltung zulassen.

Porosität und Porenraum

Die Porosität der Waelden-Sandsteine variieren zwischen ca. 9 bis 12 Vol. %. Die Porenradienverteilung ist überwiegend unimodal organisiert und von Porenräumen mit größen zwischen 1 bis 25 µm dominiert (*Abb*. **24**).

Zu erkennen ist jedoch auch, dass der Obernkirchener Sandstein über einen höheren Anteil kritischer Mikroporen im Bereich 0,1 - 1 µm verfügt. Letzterer ist deshalb potential eher anfällig für hydrisches Quellen und Salzkristallisation (Wedekind et al. 2013, López-Doncel et al. 2016).

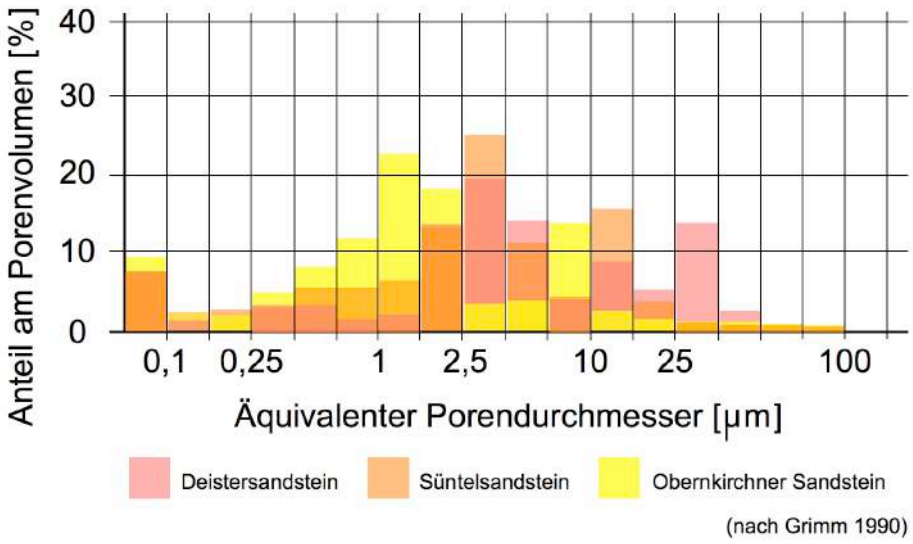


***Abbildung 24**: Porenradienverteilung der Waelden-Sandsteine nach Grimm (1990).*

Ergebnisse

Ultraschall

Die gemessenen Ultraschallwerte an den Grabdenkmälern lassen eine Unterscheidung von Gesteinsvarietäten zu. Die Süntel/Deister - Sandsteine erreichen Werte zwischen ca. 2 bis 3 km/sec, erreichen im Mittel jedoch nur rund 2.5 km/sec (*Tab*. **1**). Die Obernkirchener Sandsteine hingegen zeigen weitgehend stabile Werte um 2.9 km/sec (*Tab*. **1**).

Tabelle 1: Ergebnisse der orientierende Ultraschallmessungen an den Grabmälern

Gesteinstyp	**Bauteile**	
	Kubus/Pfeiler/Stele	**Bekrönung/Urne**
Süntel/Deister	2.665 km / sec	2.488 km/sec
Obernkirchen	2.900 km / sec	2,850 km / sec

Oberflächenhärte

Auch die gemessenen Oberflächenhärte an den Grabdenkmälern lassen eine Unterscheidung von Gesteinsvarietäten zu. Die Süntel/Deister - Sandsteine erreichen Werte zwischen 370 bis max. 564 HLD und im Mittel rund 500 HLD (*Tab*. **2**). Die Obernkirchener Sandsteine zeigen verhältnismäßig einheitliche Werte um 500 (*Tab*. **2**).

Tabelle 2: Ergebnisse der orientierende Oberflächenhärtemessungen an den Grabmälern

Gesteinstyp	**Bauteile**	
	Kubus/Pfeiler/Stele	**Bekrönung/Urne**
Süntel/Deister	498,9 HLD	536 HLD
Obernkirchen	512 HLD	um 500 HLD

Porosität

Die veröffentlichten Werte der Porositäten für Waelden-Sandsteine variieren teilweise erheblich und sind in folgender Tabelle dargestellt:

Tabelle 3: Gesamtporositäten der unterschiedlichen Sandsteinvarietäten

Gesteinstyp	**Gesamtporosität (%)**
Obernkirchen	9,8*
Süntel	9,9*, 20,67**

Tabelle 3: Gesamtporositäten der unterschiedlichen Sandsteinvarietäten	
Deister	10,6*, 20,43**
Probe Bodenplatte Nr. 37	10,5
Probe Stele Nr. 6	10,2
„Weiche“ Varietäten des Wealden-Sandsteins	12,9***
„Harte“ Varietäten des Wealden-Sandsteins	12,6***

*Ali Chitsazian 81985), ** Grimm (1990), *** Schlütter, Julich (2012)

Grundsätzlich ist anzumerken, dass die Porosität von exponierten Gesteinen im Laufe der Zeit mutmaßlich aufgrund der Verwitterung zunimmt. Dies wird deutlich durch die Messungen von Schlütter, Julich (2012), die die Waelden Sandsteine in eine „weiche“ und eine „harte“ Varietät einteilen (*Tab*. **3**). Die letzteren Messungen an Proben des mittelalterlichen Rathauses in Bremen zeigen eine Zunahme der Porosität von gemittelt ca. 30 % im Vergleich zu bruchfrischen Probenmaterial. Auch die gemessenen Werte der Oberflächenhärte bestätigen, das die Waelden-Sandsteine in unterschiedlichen Härten existiert.

Die Porositäts-Angaben von Grimm (1990) weichen deutlich von den eigenen gemessenen Werten und den übrigen veröffentlichen Werten ab.

Wahrscheinlich ist die Gesteinsprobe aus der Bodenplatte von Nr. 37 der Süntel-Varietät der Waelden-Sandsteine zuzuordnen. Unklar sieht es hingegen Für die Probe aus Stele Nr. 6 aus. Hierbei handelt es sich wahrscheinlich um eine besonders feine Varietät der Waelden-Sandsteine.

Elektrische Kapazität

Die gemessenen Werte der elektrischen Kapazität reichen von 90 bis zu 209 REL und sind in Abbildung **25** ablesbar.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die höchsten der gemessenen Werte in den rückgewitterten Bereichen zu verorten sind und eben diese offenbar mit einer erhöhten Konzentration bauschädlicher Ionen im Zusammenhang stehen.

***Abbildung 25**: Ergebnisse der Werte der elektrischen Kapazität der Stelen Nr. 6 - 8.*

Salzbelastung im Tiefenprofil

Die Untersuchungen der Salzbelastung im Tiefenprofil an den Sandsteinstelen Nr. 6 und Nr. 8 zeigen eine deutliche Erhöhung der elektrischen Leitfähigkeit im ersten aber auch im zweiten Zentimeter Profiltiefe (*Abb*. **26**). In einer Profiltiefe von 2 - 3 cm zeigt sich die elektrische als deutlich reduziert.

Vergleichend betrachtet kann die Salzbelastung als oberflächennah bewertet werden. In den ersten zwei Zentimetern der Stelen ist die Belastung jedoch als hoch zu bezeichnen.

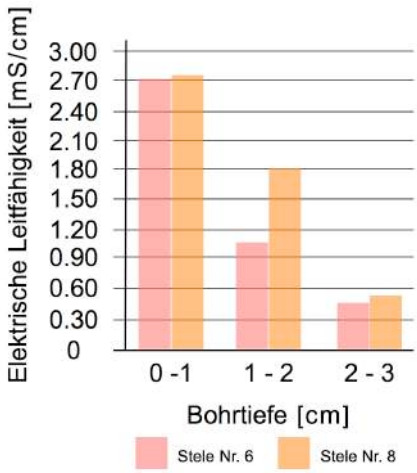


***Abbildung 26**: Die elektrische Leitfähigkeit in den ersten drei Zentimetern Objekttiefe der Stelen Nr. 6 und 8.*

Halbquantitative Tests mit Teststreifen ergaben eine erhöhte Konzentration von Nitrat und leichte Konzentrationen von Sulfat. Chlorid konnte nicht nachgewiesen werden.

Hydrische Dilatation/Schrumpfung

D´ham (1998) gibt in einer Semesterarbeit der FH-Hildesheim einen Wert von 0,067 mm/m für das Quellen bzw. Schwinden des Obernkirchner Sandsteines an, allerdings ohne die Richtung (senkrecht oder parallel zur Schichtung) zu berücksichtigen (Schlütter, Julich 2012).

Neuere Untersuchungen konnten für Obernkirchner Sandstein ebenfalls eine leichte aber deutliche Schrumpfung um 0,05 mm/m in alle Raumrichtungen von Gesteinsproben belegen (*Abb*. **27**).

Eigene Untersuchungen an Waelden-Sandstein zeigten ebenballs eine deutlich Schrumpfung bei Wasseraufnahme zwischen knapp 0,05 bis etwa 0,15 mm/m (*Abb*. **27**). Lediglich die Probe aus der Stele Nr. 6 wies eine deutliche Dilatation von ca. 0,17 mm/m auf (*Abb*. **27**).

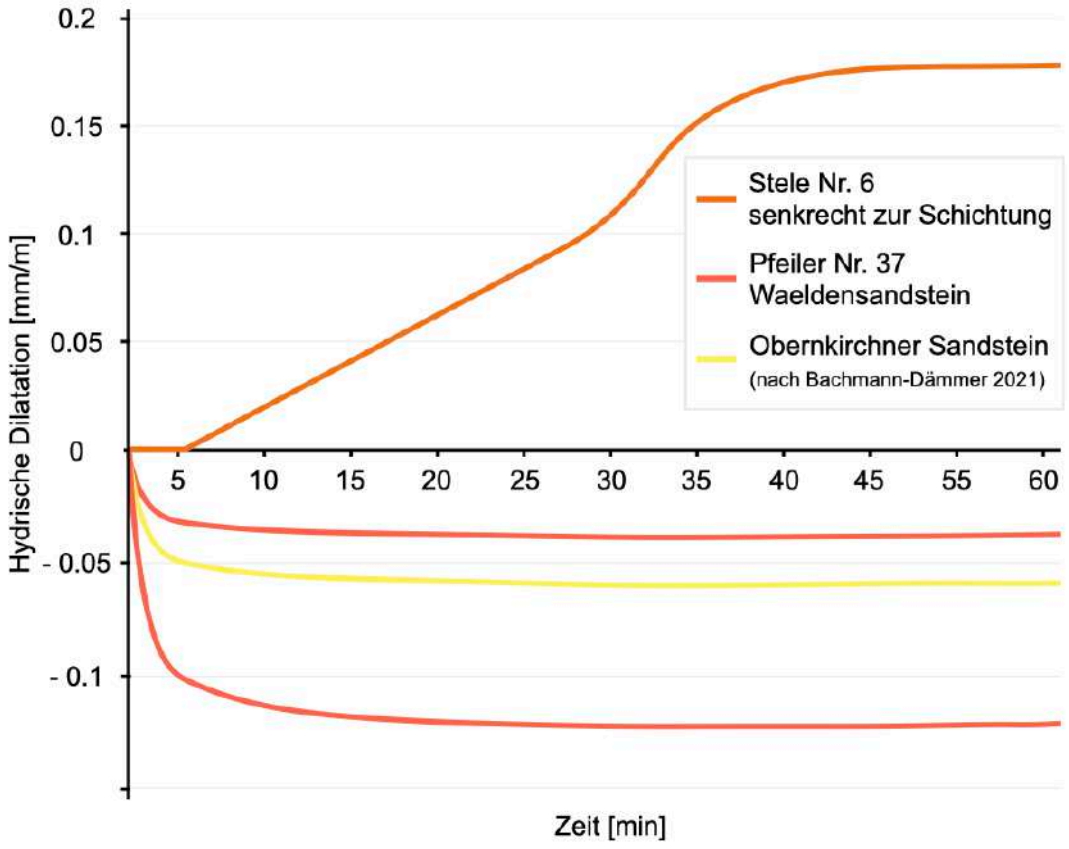


***Abbildung 27**: Die hydrische Dilatation und Schrumpfung in mm/m unterschiedlicher Waelden-Sandsteine. in Abhängigkeit von der Zeit.*

Photospektrometrie

Die Ergebnisse der spektrometrischen Messungen der Krustenproben zeigten deutlich Sulfat von **8,6 g/l**. Dies bestätigte die Beobachtungen und eine partielle Belastung durch Gips, höchstwahrscheinlich als Umwandlungsprodukt des calzitischen Zements des Sandsteines bzw. von Mörteln.

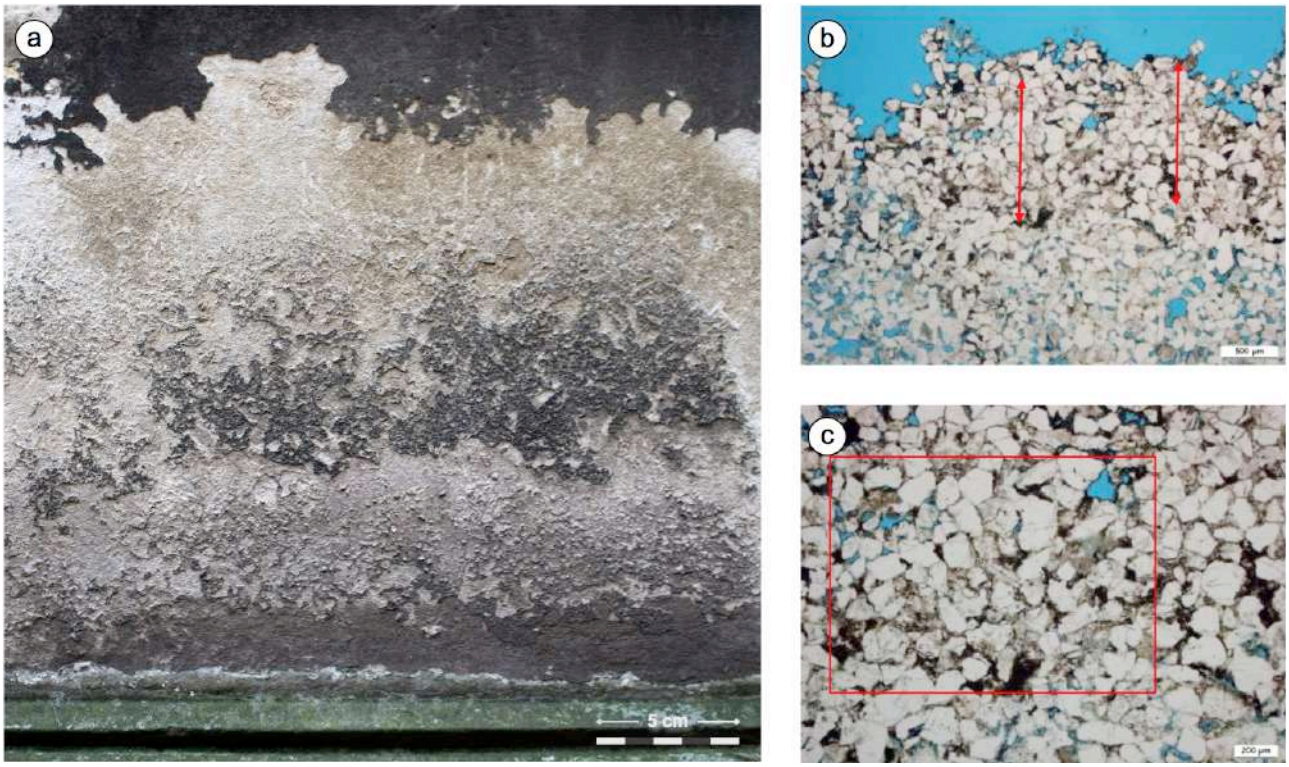


***Abbildung 28**: **a**) Massive Gipskruste an der Rückseite der Stele 6 und **b**) und **c**) stark vergipste Oberfläche in einer Waelden-Sandstein-Dünnschliffprobe. **a**) und **b**): Quelle Schlütter, Julich 2021.*

Entsprechende Gipskrusten treten nur an einzelnen Grabdenkmälern auf und wurden in der Konservatorischen Bestandsaufnahme gesondert erfasst.

Bei den betroffenen Objekten ist von einer Belastung im Oberflächennahen Bereich des Gesteins auszugehen, wie sie von Schlüttert und Julich (2012), ebenfalls für Waelden-Sandstein in Bremen, eindrucksvoll dokumentiert werden konnte (*Abb*. **28 b** und **c**).

Farbbefunduntersuchung

Fassungssysteme in Weiss mit einer Farbschicht konnten an zwei Grabmälern nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um das Grabmäler mit den Inventar Nummern 3 und 403. Bei dem Sarkophag-Grabmal Nr. 3 haben sich weitgehend verschwärzte Farbreste am Sockel und an Grabmal Nr. 403 an der Stele erhalten (*Abb*. **29**).

***Abbildung 29**: **a**) Stelengrabmal Nr. 403 mit makroskopisch sichtbaren Fassungsresten und **b**) im Detail.*

Bei den verschwärzten Farbresten handelt es sich wahrscheinlich um einen zu Gips umgewandelten Anstrich bei dem Kalksteinmehl (Kreide) als Füllstoff bzw. Pigment eingesetzt wurde.

Beschreibung notwendiger Maßnahmen

Reinigung allgemein

Restaurieren heißt nicht „sauber machen“. Bei einer ***Reinigung*** gilt es schädigende Schmutzauflagen von bewahrenswerten Alterungsspuren (Patina) oder Fassungsresten zu unterscheiden. Die Bewahrung der historischen Oberfläche steht im Vordergrund. Während der Reinigung wird das unmittelbare Ergebnis stetig kontrolliert. Hierzu sind ein ausgeprägtes Verständnis und ein hohes Fachwissen erforderlich, um das Kunst- und Kulturgut nicht zu beschädigen.

Eine Reinigungsmethode ist nach der Art und Intensität der Verschmutzung und der Beschaffenheit und Art des Steinmaterials auszuwählen. Die Reinigung umfasst die Entfernung dichter Beläge, Krusten und aufliegender Verschmutzungen. Der ästhetische Reinigungseffekt hat sich hierbei dem konservatorisch notwendigem Reinigungsgrad unterzuordnen. Auszuschließen ist der Angriff der Oberfläche und Substanz der originalen Substanz. Eine Reinigung im Sinne eine Rückführung der Materialität auf ein hypothetisches Erscheinungsbild oder eines vermeintlich ursprünglichen, neuwertigen Zustandes ist ausdrücklich nicht das Ziel methodischen konservatorischen Handelns. Die Veränderung der Objektoberfläche auch in Folge von Ablagerungen ist zu Berücksichtigen und auch im Falle einer Reinigung der Alterswert des Denkmales zu waren.

Als Reinigungstechniken kommen grundsätzlich in Betracht:

- manuelle Reinigungsverfahren bei lose aufliegenden Verschmutzungen
- Nassreinigung mittels Heißdampf bei anlösbaren Verschmutzungen und biologischen Bewuchs
- Chemische Reinigung bei Verschmutzungen anlösbarer Farben und Lacke
- Mechanische Reinigung bei der Dünnung von Krusten (trocken und naß)
- Laserreinigung zur Reinigung dunkler Beläge und Krusten
- Niederdruck-Wirbelstrahlreinigung und Mikro-Trockenstrahlreinigung bei der Reinigung dünner Beläge und Krusten
- Chemische Umwandlung und neutralisierende Nachreinigung bei der Umwandlung von Salzkrusten (Gips)

Für die Reinigung der Grabdenkmale des Hamelner Garnisonfriedhof empfehlen wir **manuelle Reinigungsmethoden**, die **Niederdruck-Wirbelstrahlreinigung** bzw. **Mikro- Trockenstrahlreinigung** und **chemische Umwandlungsverfahren** zur Entfernung von Gipskrusten.

Manuelle Reinigung:

Manuelle Trockenreinigung loser Verschmutzungen und von biologischen Bewuchs

Bereiche:

- Oberflächenbereiche der Grabdenkmäler.

Bestandsmaterial:

Sandstein

Maßnahmenziel:

Reinigung bzw. Schmutzreduzierung der Sandsteinoberfläche von lose aufliegenden Verunreinigungen, Mikro-Biologie, Krusten und deren Entsorgung.

Bearbeitungsgrundsätze:

Bei der manuellen Trockenreinigung sind weiche Bürsten und geeignete Holzspatel zu verwenden um eine Beschädigung oder Verletzung der Gesteinsoberfläche zu vermeiden.

Technologie:

Zu verwenden sind weiche Kunststoff- bzw. Messingbürsten und geeignete Holzspatel.

Mikro-Trockenstrahlreinigung

Bereiche:

- Bereiche mit fein bearbeiteten Oberflächen wie Verzierungen und Schriftelder

Bestandsmaterial:

Sandstein

Maßnahmenziel:

Reinigung bzw. Schmutzreduzierung der Sandsteinoberfläche von wasserunlöslichen, fest aufliegenden Verunreinigungen und Entsorgung.

Bearbeitungsgrundsätze:

Bei der Trockenstrahlreinigung ist ein Strahldruck von 2 bar nicht zu überschreiten und eine Beschädigung oder Verletzung der Gesteinsoberfläche zu vermeiden.

Strahlmittel: Edelkorund.

Technologie:

Zu verwenden ist ein Mikrotrockenstrahlgerät mit Mikrodüse (max. 2 mm Durchmesser) bei einem Strahldruck von max. 2 bar.

Niederdruck-Wirbelstrahlreinigung

Bereiche:

- flächige, ebene Oberflächen

Bestandsmaterial:

Sandstein

Maßnahmenziel:

Reinigung der Sandsteinoberfläche von wasserunlöslichen, fest aufliegenden Verunreinigungen und Entsorgung der Schmutzauflagen.

Bearbeitungsgrundsätze:

Die Wirbelstrahlreinigung hat bei max 3 bar Strahldruck zu erfolgen ohne die Bearbeitungsspuren der Werksteine zu verletzen.

Strahlmittel: Strahl- oder Edelkorund

Technologie:

Zu verwenden ist ein Wirbelstrahlgerät (Rotec, Jos oder gleichwertig).

Salzreduzierung allgemein

Restaurierung heißt nicht „demineralisieren“. Doch eine ***Salzreduzierung*** kontaminierter Bereiche ist oft eine Grundvoraussetzung für eine nachhaltige Restaurierung. Bauschädliche Salze richten an Steinobjekten und Bauwerken erhebliche Schäden an: Salze reichern sich durch Feuchtetransport und Austrocknung an der Objektoberfläche an und führen zur Zerstörung durch Kristallisation. Manche Salze können auch durch Salzumwandlung und Ausfällung immobilisiert werden. Als präventive Konservierung in Innenräumen können Salze durch Klimastabilisierung kontrolliert werden.

Erreicht die Salzreduzierung einen Grad, der keine Schäden mehr verursacht, kann von einer Entsalzung gesprochen werden.

Salzreduzierung und Gipskrustenentfernung:

Eine Salzreduzierung ist je nach Kontaminationsgrad und Baukörper auszuwählen um die Nachhaltigkeit der Maßnahme zu unterstützen.

Bei kleineren, mäßig kontaminierten Objekten:

- Entsalzung im statischen Wasserbad bei Messung der elektrischen Leitfähigkeit.

Bei räumlich begrenzten, stark kontaminierten Bereichen:

- Kontrollierte Entsalzung mit der Berieselungsmethode unter permanenter Messung der elektrischen Leitfähigkeit des abfließenden Eluats.

- Kontrollierte Entsalzung mit dem Vakkum-Waschverfahren bei Messung der elektrischen Leitfähigkeit des aufgesogenen Eluats.

Bei flächigen, mäßig kontaminierten Bereichen:

- Salzreduzierung mit der Kompressenmethode bei Beprobung von definierten Kompressenbereichen.

- Gipskrusten sind mit Wasser und gegebenenfalls dauernassen Kompressen anzuquellen und mechanisch mit einem Skalpell zu dünnen..

Kompressenmaterial:

Das Kompressenmaterial ist so einzustellen, dass ein Schwinden des Materials weitgehend unterbunden wird, über eine optimale Anbindung zum Steinmaterial als auch über eine größtmögliche Speicherkapazität für bauschädliche Salze verfügt.

Reduzierung der hygrischen Dilatation

Einige wenige Werksteine auf dem Garnison-Friedhof zeigen deutliche Schadensbilder, die auf eine erhöhten Anteil quellfähiger Tonminerale im Gestein zurück zu führen sind. Diese zeigen deutlich Laminierung und schlichparallele Schalenbildung (*Abb*. **15**).

Eine Minderung der Quellfähigkeit von Tonmineralien in Gesteinen kann durch eine Behandlung mit einem sogenannten „Anti-Hygro-Mittel“ erreicht werden.

Dies erfolgt durch eine Tränkung, die technisch mit einer Festigung zu vergleichen ist.

Festigung allgemein:

Restaurierung heißt nicht alles fest machen. Denn jedes Gestein ist anders und bildet unterschiedliche Zerfalls- und Verwitterungsformen aus. Vor einer Festigung ist der Grad der Entfestigung mit geeigneten Messverfahren zu testen. Hierzu verfügen Restaurator*innen über umfangreiche Kenntnisse der Gesteine, ihrer technischen Eigenschaften und arbeiten eng mit naturwissenschaftlichen Laboren zusammen oder führen selber Untersuchungen durch. Die ***Festigung*** gilt als eine der sensibelsten Maßnahmen, denn sie stellt einen Eingriff in die Steinsubstanz dar und ist mit einer Änderung ihrer Eigenschaften verbunden. Ziel einer konservatorischen Steinfestigung ist es, mürbe Bereiche durch die Zuführung eines geeigneten Festigungsmittels an die physikalischen Eigenschaften des intakten oder alterierten Materials heranzuführen. Die Art des Festigungsmittels und dessen Feststoffgehalt ist nach Steinmaterial, Endfestigung und statischer Belastung des Objektes auszuwählen.

Festigungsverfahren:

Das Festigungsverfahren ist nach der Profiltiefe der Endfestigung und der Porosität und des Porenvolumens auszuwählen. Die Profiltiefe der Endfestigung ist durch Bohrwider-

standsmessungen (Mikrobohrhärte), die Porosität durch die Ermittlung der Wasseraufnahmekapazität nach Karsten oder Mirowski sowie Materialbeprobungen zu ermitteln.

Als Verfahren kommen in Betracht:

- Flutungsverfahren per Spritzflasche:

  bei leichter oberflächiger Endfestigung

- Kompressen- oder Streifenkompressenverfahren:

  bei räumlich begrenzter, struktureller Endfestigung.

- Tropftränkungsverfahren:

  bei struktureller Endfestigung.

Bereiche:

- Absandene und aufschifferne Bereiche (Flächen kleiner 0,01 m^2 bis 0,2 m^2)

Bestandsmaterial:

Sandstein

Maßnahmenziel:

Durch eine Natursteinfestigung werden mürbe Materialzonen durch die Zuführung eines Festigungsmittels an die mechanischen Eigenschaften des intakten Materiales angeglichen.

Bearbeitungsgrundsätze:

Materialfestigung und Stabilisierung gelten als eine der sensibelsten Eingriffe der Konservierung, denn sie sind ein Eingriff in die Substanz und zwangsläufig mit einer Änderung der physo-mechanischen Eigenschaften des behandelten Materials verbunden.

Vor einer Festigung von Mürbezonen ist der Grad der Entfestigung und die Verwitterungstiefe zu eruieren.

Die Festigung darf keine schädigende Auswirkung bzw. Nachwirkung, z.B. durch Schalenbildung, an der historischen Substanz hinterlassen. Eine direkte Sonnenbestrahlung der zu bearbeitenden Fläche ist zu verhindern und die Bearbeitungsfläche deshalb abzuplanen. Die Bedingungen für eine Tränkung mit Kieselsäureesther sind trockene Verhältnisse

mit einer Temperatur von unter 20 C. Die Bedingung für eine zügige Gelbildung liegt bei einer Luftfeuchtigkeit von über 80 %. Nach der Tränkung ist deshalb gegebenenfalls die Luftfeuchtigkeit im Bearbeitungsraum (hinter der Plane) durch Befeuchtung des Bodens oder das Einstellen von flachen Verdunstungsbädern zu erhöhen. Die Angaben in den technischen Datenblättern zur Verarbeitung des Festigungsmittels sind unbedingt einzuhalten.

Technologie:

Die Tränkung hat mit Spritzen und Schwanenhalsflaschen, mit dem Kompressen- oder Streifenkompressenverfahren, oder im Tropftränkungsverfahren naß in naß bis zur Sättigung zu erfolgen.

Ergänzung allgemein

Restaurierung heißt nicht rekonstruieren. Das Steinobjekt kann jedoch stark geschädigt, in besonderer Weise beansprucht oder ästhetisch beeinträchtigt, sein, dass **Ergänzungen** geboten sein können. Technisch werden **Ergänzungen** mit Mörteln ausgeführt, die ähnliche Eigenschaften aufweisen, wie das originale Steinmaterial. Restaurator*innen verfügen über die materialtechnische Kompetenz objektspezifisch angepasste Mörtel herzustellen. Über das Studium wurden künstlerische Fähigkeiten und die kunsthistorische Kenntnis erworben um **Ergänzungen** und Retuschen auszuführen. Bildhauerisch an den Bestand angepasste **Ergänzungen** aus Naturstein sind dann notwendig, wenn die restaurierten Bereiche statischen Belastungen unterliegen. Ziel einer **Restaurierung** ist es die ästhetische und historische Instanz des Objektes wieder herzustellen.

Steinergänzung mit Restaurierungsmörtel und Schlämmen und Kittungen aus Feinmörteln:

Für die Antragungen von Fehlstellen ist ein Steinergänzungsmörtel zu konfigurieren, der den ästhetischen und petrographische Kennwerten des originalen Steinmaterials weitgehend entspricht. Die Materialverträglichkeit hat sich im Zweifelsfall der ästhetischen Wirkung unterzuordnen. Wir empfehlen einen Heisskalk-Reaktionsmörtel für die Herstellung größerer Ergänzungen[2]. Für das Schließen feiner Risse, Kittungen und das Schlämmen

[2] https://www.wanjawedekind.de/kopie-von-leistungen

aufgeschifferter Bereiche Empfehlen wir einen Feinmörtel auf Basis eines vorhydrolisierten Kieselsäureesthers (KSE STE).

Zu optimieren sind u.a.:

- Farbe und Oberfläche (Körnung)
- Wasserab- und Aufnahmevermögen (Porosität)
- Härte (Bindemittel)

Formergänzung von Fehlstellen in mineralischen Restaurierungsmörtel

Bereiche:

- Fehlstellenbereiche

Bestandsmaterial:

Sandstein

Maßnahmenziel:

Durch eine Ergänzung von Fehlstellen werden die Werksteine in ihrer ursprünglichen Form und Farbe wieder hergestellt. Dies führt zu einer Verringerung der Oberfläche und zum Schutz vor weiterer Verwitterung.

Bearbeitungsgrundsätze:

Die Maßnahme darf keine schädigende Auswirkung bzw. Nachwirkung auf die historischen Substanz haben. Eine direkte Sonnenbestrahlung der zu bearbeitenden Fläche ist zu verhindern und die Bearbeitungsfläche deshalb abzuplanen. Für eine Antragung muß das Gesteinsmaterial trocken und stabil sein. Bedingungen

Für die Herstellung der Antragungen sind die gereinigten Flächen eine

Woche lang vor Regen und zu starkem Aufheizen durch Sonneneinstrahlung zu schützen. Die optimalen Verarbeitungstemperaturen liegen zwischen 10 °C und 20 °C. Unter + 5 °C muss die Verarbeitung eingestellt werden. Die aushärtenden Massen müssen ebenfalls vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden. Die Ergänzungen sind farblich und strukturell an den Bestand anzupassen.

Technologie:

Als Restaurierungsmörtel zur Formergänzung ist ein mineralischer auf Null auslaufendes Material einzusetzen. Hierzu können Werktrockenmörtel oder alternativ Heißkalk-Reaktionsmörtel eingesetzt werden.

Ergänzung von Kleinstfehlstellen und Schlämmen geschädigter Oberflächen

Bereiche:

- geschädigte Oberflächen, Kanten und Kleinstfehlstellen

Bestandsmaterial:

Sandstein

Maßnahmenziel:

Durch eine Ergänzung von Kleinstfehlstellen durch Kittungen werden in erster Linie wieder die Kantenbereiche der Werksteine hergestellt. Dies führt zu einer Verringerung der Oberfläche und zum Schutz vor weiterer Verwitterung. Aufgeschifferte Oberflächenbereiche werden durch die Schlämme in in ihren Kanten- und Schuppenbereichen angeböscht und stabilisiert.

Bearbeitungsgrundsätze:

Die Maßnahme darf keine schädigende Auswirkung bzw. Nachwirkung auf die historischen Substanz haben. Eine direkte Sonnenbestrahlung der zu bearbeitenden Fläche ist zu verhindern und die Bearbeitungsfläche deshalb abzuplanen. Für eine Kittung oder Schlämmauftrag muß das Gesteinsmaterial trocken und stabil sein. Bedingungen für die Herstellung der Kittung oder Schlämme sind die gereinigten Flächen eine

Woche lang vor Regen und zu starkem Aufheizen durch Sonneneinstrahlung zu schützen. Die optimalen Verarbeitungstemperaturen liegen zwischen 10 °C und 20 °C. Unter + 5 °C muss die Verarbeitung eingestellt werden. Die aushärtenden Massen müssen ebenfalls vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.

Technologie:

Als Feinmörtel zur Ergänzung der Kleinstfehlstellen und Schlämmen ist ein KSE 500 STE-Mörtel (KSE-Modul-System) einzusetzen. Im Bindemittel des Feinmörtels befindet sich ein

hoher Gehalt an vorkondensierten Kieselsaäureethylestermolekülen mit einer hohen Gelabscheidungsrate. In diesen Steinfestiger sind bereits rein mineralische Füllstoffe eindispergiert, die eine bessere Überbrückung des Bindemittels bei Trocknung ermöglicht. Die Gelabscheidungsreaktion ist von Temperatur und Luftfeuchtigkeit abhängig. Bei Normalbedingungen (20 °C und 50 % relative Luftfeuchte) ist die Bindemittelabscheidung nach 3 Wochen abgeschlossen. Dieser Steinfestiger führt zu einer Kieselgelabscheidung von ca. 500 g pro Liter. Der Wirkstoff wird als reines Bindemittel abgeschieden. Als Aggregat können die Füllstoffe des KSE-Modul-Systems oder eigenkonfigurierte mineralische Feinsande eingesetzt werden. Eine Zugabe von etwa 2 % Kalkhalbhydrat zum Füllstoff regt eine Schnellhydrolyse an und kann mögliche Rissbildungen unterminieren.

Bei einer Kittung sind die Fehlstellenbereich leicht über Niveau anzutragen und nach einer ersten Verfestigung auf Niveau mit feinen Modellierwerkzeugen abzuarbeiten.

Schlämmmörtel ist auf die aufgeschifferte Gesteinsoberfläche mit einem langhaarigen Pinsel einmassierend aufzustreichen. Nach anfänglicher Erhärtung ist die Oberfläche mit einem lösungsmittelstabilen Schwamm unter Einsatz von Aceton oder

Steinergänzung mit Restaurierungsmörtel und Kittungen mit Feinmörteln:

Für die Antragungen von Fehlstellen ist ein Steinergänzungsmörtel zu konfigurieren, der den ästhetischen und petrographische Kennwerten des originalen Steinmaterials weitgehend entspricht. Die Materialverträglichkeit hat sich im Zweifelsfall der ästhetischen Wirkung unterzuordnen. Wir empfehlen einen Heisskalk-Reaktionsmörtel für die Herstellung größerer Ergänzungen. Für das Schließen feiner Risse, Kittungen und das Schlämmen aufgeschifferter Bereiche Empfehlen wir einen Feinmörtel auf Basis eines vorhydrolisierten Kieselsäureesthers (KSE STE).

Zu optimieren sind u.a.:

- Farbe und Oberfläche (Körnung)
- Wasserab- und Aufnahmevermögen (Porosität)
- Härte (Bindemittel)

Rissverklebung und Rissverschluß

Bereiche:

- Risse in den Werksteinen

Bestandsmaterial:

Sandstein

Maßnahmenziel:

Durch eine punktuelle Klebung wird gebrochenes Steinmaterial kraftschlüssig verbunden und durch den Rissverschluss das Eindringen von Wasser in die Rissbereiche unterbunden. Die Risse werden etwa 3-4 mm unter Niveau verklebt und der Riss mit einem farblich und strukturell angepassten Feinmörtel auf Niveau gekittet.

Bearbeitungsgrundsätze:

Die Klebung darf keine schädigende Auswirkung bzw. Nachwirkung auf die historischen Substanz haben. Eine direkte Sonnenbestrahlung der zu bearbeitenden Fläche ist zu verhindern und die Bearbeitungsfläche deshalb abzuplanen. Für eine Klebung müssen das Gesteinsmaterial trocken und die Bruchflanken stabil sein. Bedingungen für eine Klebung mit Epoxidharzsystemen sind trockene Verhältnisse mit einer Temperatur von mindestens 5 °C. Die Angaben in den technischen Datenblättern zur Verarbeitung des Epoxidharzes sind unbedingt einzuhalten.

Für die anschließende Kittung der Rissoberfläche ist die gereinigte Fläche eine Woche lang vor Regen und zu starkem Aufheizen durch Sonneneinstrahlung zu schützen. Die optimalen Verarbeitungstemperaturen liegen zwischen 10 °C und 20 °C. Unter + 5 °C muss die Verarbeitung eingestellt werden. Die aushärtenden Massen müssen ebenfalls vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.

Technologie:

Das Epoxidharz wird punktuelle per Mischpistole injeziert (Akepox oder gleichwärtiges) und mit einem geeigneten Feinmörtel gekittet. Als Feinmörtel ist ein KSE 500 STE- Mörtel (KSE-Modul-System) einzusetzen. Im Bindemittel des Feinmörtels befindet sich ein hoher Gehalt an vorkondensierten Kieselsaäureethylestermolekülen mit einer hohen Gelab-

scheidungsrate. In diesen Steinfestiger sind bereits rein mineralische Füllstoffe eindispergiert, die eine bessere Überbrückung des Bindemittels bei Trocknung ermöglicht. Die Gelabscheidungsreaktion ist von Temperatur und Luftfeuchtigkeit abhängig. Bei Normalbedingungen (20 °C und 50 % relative Luftfeuchte) ist die Bindemittelabscheidung nach 3 Wochen abgeschlossen. Dieser Steinfestiger führt zu einer Kieselgelabscheidung von ca. 500 g pro Liter. Der Wirkstoff wird als reines Bindemittel abgeschieden. Als Aggregat können die Füllstoffe des KSE-Modul-Systems oder eigenkonfigurierte rein mineralische Feinsande eingesetzt werden. Eine Zugabe von etwa 2 % Kalkhalbhydrat zum Füllstoff regt eine Schnellhydrolyse an und kann mögliche Rissbildungen des Festmörtel unterminieren.

Auswertung und gutachterliche Zusammenfassung

Beobachtungen und Schlussfolgerungen

Alle Grabdenkmäler sind aus regional vorkommenden Waelden-Sandstein gefertigt. Hierbei handelt es sich in erster Linie um Gestein der Süntel- und Deister-Varietät. Nur einzelne jüngere Grabmäler sind aus Obernkirchner Sandstein gefertigt. Hierbei handelt es sich um die Grabmäler mit den Inventar-Nummern 52 und 53. Die unterschiedlichen Gesteinsvarietäten lassen sich durch orientierende Messungen der Ultraschallgeschwindigkeit und Oberflächenhärte voneinander abgrenzen.

Als Ergebnisse der *Konservatorischen Bestandserfassung* lässt sich festhalten, dass bei dem überwiegenden Anteil aller Grabdenkmäler die größte Beeinträchtigung die Verschmutzung ausmacht. Als Bestandteile von nahezu schwarzen Belägen konnten in vergleichbaren Fällen Algen, Pilze, Gips und Feinstaubpartikel wie Flugasche, organische Kohlepartikel und Eisenhydroxide festgestellt werden (Nijland *et al.*, 2004).

Rückwitterung infolge von Absanden tritt in mäßigen Dimensionen auf. Dies gilt auch für sichtbare Salzkontamination und Gipskrusten. Ähnlich verhält es sich mit Phänomenen wie Abschuppen oder Schalenbildung. Auch Rissbildungen treten nur sehr selten auf. Kleinere Fehlstellen sind hingegen an fast allen Grabdenkmälern zu finden. Dies ist weniger auf Vandalismus zurück zu führen als vielmehr auf den historischen Baumbestand. Offenbar sind durch herabfallende Äste gelegentlich Grabdenkmäler beschädigt worden. Der Baumpflege kommt auf dem Areal deshalb eine besondere Bedeutung zu.

An einzelnen Grabmälern, insbesondere an Stelen, konnten auch deutliche schichtparallele Schalenbildungen festgestellt werden (Nr. 6 und 7, *Abb.* **15**). Hier konnte eine erhöhte hydrischen Dilatation durch quellfähige Tonminerale nachgewiesen werden. Die Stelen sind gewöhnlich senkrecht zur Schichtung aufgestellt was eine entsprechende schichtparallele Schalenbildung oder Laminierung begünstigt.

Erstellen einer Prioritätenliste

Statistische Auswertung

Die statistische Auswertung des Erhaltungszustände der Grabmäler ist in Abbildung 30 graphisch dargestellt.

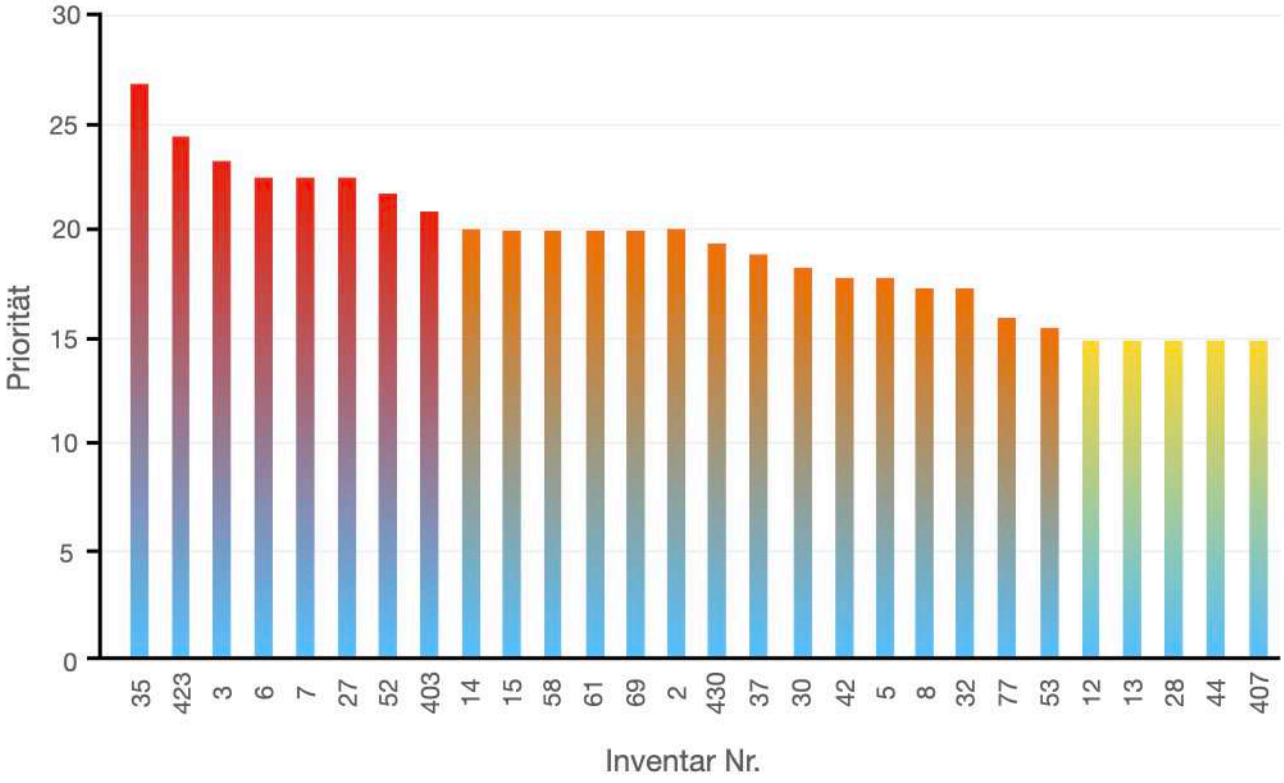


***Abbildung 30**: Die erreichte Punktzahl der Priorität für jedes der untersuchten Grabmäler.*

Grundsätzlich betrachtet bewegen sich alle Grabdenkmäler in einer vergleichbar moderaten Spannweite der Erhaltungslage zwischen 15 und 30 Punkten (*Abb*. **30**). Im Vergleich zu anderen historischen Friedhöfen, die mit dem selber System eruiert worden sind, ist die Situation der untersuchten Denkmalsubstanz auf dem Garnisonfriedhof als weitgehend stabil zu bezeichnen. Dies ist auch auf die hohe Qualität der verwendeten Steinmaterialien zurück zu führen.

Acht Grabdenkmäler erreichen Werte zwischen 20 und 30 Punkten (*Abb*. **30**, rot). Hier besteht akuter Handlungsbedarf. Bei 15 weiteren werden Punktzahlen zwischen 15 und 20 erreicht (*Abb*. **30**, orange). Hier besteht ebenfalls mittelbar Handlungsbedarf. Fünf weitere Objekte erreichen die Punktzahl von 15 (*Abb*. **30**, gelb). Bei diesen zumeist Grabplatten ist der Handlungsbedarf als gering einzustufen.

Kostenkalkulation

Kosten im Überblick

Tabelle 4: Kalkulierte Kosten im Überblick	
Grabmal	**Gesamtpreis (EURO)**
Pfeiler Sophie von Marschalk / Inv. Nr. 02, Datenblatt 1, Tab. 2	**5.062,26**
Sarkophag Carl August von Veltheim / Inv. Nr. 03 Datenblatt 2, Tab. 3	**6.160,63**
Pfeiler mit Urne Johann Arnold Heorg Gerber / Inv. Nr. 05 Datenblatt 3, Tab. 4	**4.425,04**
Stele L.S.E. von Hammerstein / Inv. Nr. 06 Datenblatt 4, Tab. 5	**4.423,23**
Stele L.S.E. Freiin von Hammerstein / Inv. Nr. 07, Datenblatt 5, Tab. 6	**2.978,57**
Stele Hammerstein / Inv. Nr. 08, Datenblatt 6, Tab. 7	**3.441,48**
Grabplatte Anna Sophia Eleonora von Ahlden, Inv. Nr. 12, Datenblatt Nr. 7, Tab. 8	**1.499,40**
Grabplatte Carl Friedrich von Persson, Inv. Nr. 13, Datenblatt Nr. 8, Tab. 9	**1.499,40**
Grabplatte Johannes Mohr, Inv. Nr. 14, Datenblatt Nr. 9, Tab.10	**1.815,94**
Grabplatte Frau von Person, Inv. Nr. 15, Datenblatt Nr. 10, Tab. 11	**1.539,86**
Grabplatte Victor Leberecht von Twer, Inv. Nr. 27, Datenblatt Nr. 11, Tab. 12	**2.168,18**
Grabplatte Johann Wilhelm Du Plat, Inv. Nr. 28, Datenblatt Nr. 12, Tab. 13	**1.643,39**
Pyramidiales Grabmal Christoph Carl von Linsingen / Inv. Nr. 30, Datenblatt 13, Tab. 14	**5.383,52**
Pfeiler Friedrich von Marschalk / Inv. Nr. 32, Datenblatt 14, Tab. 15	**6.965,66**
Pfeiler Susanne Philipiene von Linsingen / Inv. Nr. 35, Datenblatt 15, Tab. 16	**6.785,38**
Pfeiler Johanne Friedericke Dorothea Koch / Inv. Nr. 37, Datenblatt 16, Tab. 17	**4.394,67**
Pfeiler mit Urne Georg Heinrich Ludwig Freiherr von Bülow / Inv. Nr. 42, Datenblatt 17, Tab. 18	**4.358,97**
Pfeiler mit Urne Carl August Thalmann / Inv. Nr. 44, Datenblatt 18, Tab. 19	**3.763,97**
Fialstele mit Grabplatte Julius Wilhelm von Strube / Inv. Nr. 52, Datenblatt 19, Tab. 20	**9.490,25**
Stele mit Grabkreuz Johann Friedrich Engelbert von Goeben / Inv. Nr. 53, Datenblatt 20, Tab. 21	**4.062,66**
Grabplatte Johann Anthon von Dachenhausen, Inv. Nr. 58, Datenblatt Nr. 21, Tab. 22	**1.107,89**
Grabplatte III Geschwister von Dachenhausen, Inv. Nr. 61, Datenblatt Nr. 22, Tab. 23	**1.671,95**
Grabplatte Friedrich Gottlieb Hübener, Inv. Nr. 69, Datenblatt Nr. 23, Tab. 24	**1.706,46**

Grabsäule mit Urne Friedrich Wilhelm von Linsingen / Inv. Nr. 77, Datenblatt 24, Tab. 25	**5.152,70**
Stele Georg August von Wangenheim / Inv. Nr. 403, Datenblatt 25, Tab. 26	**2.778,05**
Pfeiler Hans von dem Bussche / Inv. Nr. 407, Datenblatt 26, Tab. 27	**3.710,42**
Stele Gründungsstein, Inv. Nr. 423, Datenblatt Nr. 27, Tab. 28	**1.868,30**
Pfeiler mit Urne Friedrich Christoph Spiesmacher / Inv. Nr. 430, Datenblatt 28, Tab. 29	**3.644,37**
Gesamt	**103.502,60**

Pfeiler Sophie von Marschalk / Inv. Nr. 02, Datenblatt 1

Tabelle 5: Pfeiler Sophie von Marschalk / Inv. Nr. 02, Datenblatt 1

Pfeiler Sophie von Marschalk / Inv. Nr. 02, Datenblatt 1					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Bekrönung	Manuelle Reinigung	1,68 m²	3,5	20,00	203,00
	Mikro Trockenstrahlreinigung	1,68 m²	5	40,00	290,00
	Mörtelergänzungen	3 Stück	1,5	15,00	87,00
Kapitellplatte	Manuelle Reinigung	1 m²	2	10,00	116,00
	Mikro Trockenstrahlreinigung	1 m²	3	20,00	174,00
	Rissverschluss	2 Stück	1	10,00	58,00
	Anböschungen	1 Stück	0,5	5,00	29,00
	Festigung	1 Stück	1	15,00	58,00
Pfeiler	Manuelle Reinigung	1,6 m²	3	15,00	174,00
	Mikro Trockenstrahlreinigung	3,2 m²	8	50,00	464,00
	Mörtelergänzungen (groß)	3 Stück	3	30,00	174,00
	Anböschungen	4 Stück	2	20,00	116,00
	Festigung	4 Stück	4	60,00	232,00
	Schlämmen	3 Stück	3	15,00	174,00
Basis	Manuelle Reinigung	1,2 m²	3	15,00	174,00
	Mikro Trockenstrahlreinigung	1,2 m²	3,5	25,00	203,00
	Mörtelergänzungen	3 Stück	1,5	15,00	87,00
	Schlämmen	2 Stück	2	10,00	116,00
Sockelplatte	Manuelle Reinigung	0,7 m²	2	7,00	116,00
	Mikro Trockenstrahlreinigung	0,7 m²	3	18,00	174,00
Gesamt			65,5	455,00	3.799,00
Zwischensumme					4.254,00
19% MwSt					808,26
Gesamtsumme					**5.062,26**

Sarkophag Carl August von Veltheim / Inv. Nr. 03 Datenblatt 2

Tabelle 6: Sarkophag Carl August von Veltheim / Inv. Nr. 03 Datenblatt 2

Sarkophag Carl August von Veltheim / Inv. Nr. 03 Datenblatt 2					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Bekrönung (Helm)	Manuelle Reinigung*	0,4 m²	1	10,00	58,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung*	0,4 m²	2	10,00	116,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	0,5	5,00	29,00
	Festigung	2 Stück	2	30,00	116,00
Bekrönung (Waffendraperie)	Manuelle Reinigung*	2 m²	4	15,00	232,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung*	2 m²	6	30,00	348,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10,00	58,00
	Schlämmem	2 Stück	2	10,00	116,00
	Festigung	1 Stück	1	15,00	58,00
Sarkophag (Deckel)	Manuelle Reinigung	3,2 m²	3	30,00	174,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	3,2 m²	5	50,00	290,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10,00	58,00
	Schlämmem	4 Stück	4	20,00	232,00
	Anböschungen	3 Stück	1,5	15,00	87,00
Sarkophag	Manuelle Reinigung	2,55 m²	3	30,00	174,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	2,55 m²	5	50,00	290,00
Sockelplatte	Manuelle Reinigung	1,53 m²	4	15,00	232,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	1,53 m²	7	35,00	406,00
	Mörtelergänzung	4 Stück	2	20,00	116,00
	Schlämmem	3 Stück	3	15,00	174,00
	Festigung	4 Stück	4	60,00	232,00
	Anböschungen	4 Stück	2	20,00	116,00
	Salzreduzierung	0,5 m²	5	50,00	290,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	10	40,00	580,00
Gesamt			**79**	**595,00**	**4.582,00**
Zwischensumme					**5.177,00**
19% MwSt					**983,63**
Gesamtsumme					**6.160,63**
* komplexe, bildhauerisch ausgearbeitete Oberfläche, deshalb erhöhter Arbeitsaufwand					

Pfeiler mit Urne Johann Arnold Heorg Gerber / Inv. Nr. 05 Datenblatt 3

Tabelle 7: Pfeiler mit Urne Johann Arnold Heorg Gerber / Inv. Nr. 05 Datenblatt 3

Pfeiler mit Urne Johann Arnold Heorg Gerber / Inv. Nr. 05 Datenblatt 3					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Urne	Manuelle Reinigung*	0,30 m²	1	10,00	58,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung*	0,30 m²	2	10,00	116,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10,00	58,00
	Anböschungen	3 Stück	1,5	15,00	87,00
	Schlämmem	4 Stück	4	20,00	232,00
	Rissverschluss	3 Stück	1,5	15,00	87,00
	Festigung**	4 Stück	2	30	116,00
Urnensockel	Manuelle Reinigung	0,38 m²	0,5	10,00	29,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,38 m²	1	10,00	58,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Pfeiler	Manuelle Reinigung***	2,54 m²	7	25,00	406,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung***	2,54 m²	8	50,00	464,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	0,5	5,00	29,00
	Festigung	4 Stück	4	60,00	232,00
	Anböschungen	3 Stück	1,5	15,00	87,00
	Rissverschluss	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Pfeilerbasis	Manuelle Reinigung	1,30 m²	3	15,00	174,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	1,30 m²	6	30,00	348,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Sockelplatte	Manuelle Reinigung	0,58 m²	1	15,00	58,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,58 m²	2	20,00	116,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	8	30,00	464,00
Gesamt			**57**	**410,00**	**3.306,00**
Zwischensumme					**3.719,00**
19% MwSt					**706,04**
Gesamtsumme					**4.425,04**

* komplexe, bildhauerisch ausgearbeitete Oberfläche, deshalb erhöhter Arbeitsaufwand, ** kleinflächig, ***bildhauerische Oberfläche (Schriftbild), deshalb mäßiger Mehraufwand

Stele L.S.E. von Hammerstein / Inv. Nr. 06, Datenblatt 4

Tabelle 8: Stele L.S.E. von Hammerstein / Inv. Nr. 06, Datenblatt 4

Stele L.S.E. von Hammerstein / Inv. Nr. 06, Datenblatt 4					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Stele	Manuelle Reinigung	3,2 m²	6	35,00	348,00
	Mikro - Trockenstrahlreinigung	3,2 m²	10	50,00	580,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10,00	58,00
	Schlämmem	2 Stück	2	10,00	116,00
	Festigung	2 Stück	1	30,00	58,00
	Salzreduzierung	3 m²	16	150,00	928,00
Sockel	Manuelle Reinigung	1,2 m²	3	15,00	174,00
	Mikro - Trockenstrahlreinigung	1,2 m²	4	30,00	232,00
	Festigung	2 Stück	1	30,00	58,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	1	10,00	58,00
Platte	Manuelle Reinigung	0,6 m²	1	15,00	58,00
	Mikro - Trockenstrahlreinigung	0,6 m²	2	20,00	116,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	8	30,00	464,00
Gesamt			**56,5**	**440,00**	**3.277,00**
Zwischensumme					**3.717,00**
19% MwSt					**706,23**
Gesamtsumme					**4.423,23**

Stele L.S.E. Freiin von Hammerstein / Inv. Nr. 07, Datenblatt 5

Tabelle 10: Stele Hammerstein / Inv. Nr. 08, Datenblatt 6

Stele Hammerstein / Inv. Nr. 08, Datenblatt 6					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Neugotische Stele	Manuelle Reinigung	3,2 m²	6	35,00	348,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	3,2 m²	10	50,00	580,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10,00	58,00
	Salzreduzierung	3 m²	16	150,00	928,00
	Anböschungen	2 Stück	1	15,00	58,00
	Festigung	3 Stück	2	50,00	116,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	8	30,00	464,00
Gesamt			**44**	**340,00**	**2.552,00**
Zwischensumme					**2.892,00**
19% MwSt					**549,48**
Gesamtsumme					**3.441,48**

Tabelle 9: Stele L.S.E. Freiin von Hammerstein / Inv. Nr. 07, Datenblatt 5

Stele L.S.E. Freiin von Hammerstein / Inv. Nr. 07, Datenblatt 5					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Neugotische Stele	Manuelle Reinigung	3,2 m²	6	35,00	348,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	3,2 m²	10	50,00	580,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10,00	58,00
	Salzreduzierung	2 m²	11	100	638,00
	Anböschungen	3 Stück	1,5	15,00	87,00
	Festigung	2 Stück	1	30,00	58,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	8	30,00	464,00
Gesamt			**38,5**	**270,00**	**2.233,00**
Zwischensumme					**2.503,00**
19% MwSt					**475,57**
Gesamtsumme					**2.978,57**

Tabelle 11: Grabplatte Anna Sophia Eleonora von Ahlden, Inv. Nr. 12, Datenblatt Nr. 7

Grabplatte Anna Sophia Eleonora von Ahlden, Inv. Nr. 12, Datenblatt Nr. 7					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Grabplatte	Manuelle Reinigung	3,48 m²	6	30,00	348,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	3,48 m²	10	50,00	580,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	4	20,00	232,00
Gesamt			**20**	**100,00**	**1.160,00**
Zwischensumme					**1.260,00**
19% MwSt					**239,40**
Gesamtsumme					**1.499,40**

Tabelle 12: Grabplatte Carl Friedrich von Persson, Inv. Nr. 13, Datenblatt Nr. 8

Grabplatte Carl Friedrich von Persson, Inv. Nr. 13, Datenblatt Nr. 8					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Grabplatte	Manuelle Reinigung	3,28 m²	6	30,00	348,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	3,28 m²	10	50,00	580,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	4	20,00	232,00
Gesamt			**20**	**100,00**	**1.160,00**
Zwischensumme					**1.260,00**
19% MwSt					**239,40**
Gesamtsumme					**1.499,40**

Tabelle 13: Grabplatte Johannes Mohr, Inv. Nr. 14, Datenblatt Nr. 9

Grabplatte Johannes Mohr, Inv. Nr. 14, Datenblatt Nr. 9					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Grabplatte	Manuelle Reinigung	4,54 m²	8	30,00	464,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	4,54 m²	12	50,00	696,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	4	20,00	232,00
Gesamt			**24,5**	**105,00**	**1.421,00**
Zwischensumme					**1.526,00**
19% MwSt					**289,94**
Gesamtsumme					**1.815,94**

Tabelle 14: Grabplatte Frau von Person, Inv. Nr. 15, Datenblatt Nr. 10

Grabplatte Frau von Person, Inv. Nr. 15, Datenblatt Nr. 10					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Grabplatte	Manuelle Reinigung	3,43 m²	6	30,00	348,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	3,43 m²	10	50,00	580,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	4	20,00	232,00
Gesamt			**20,5**	**105,00**	**1.189,00**
Zwischensumme					**1.294,00**
19% MwSt					**245,86**
Gesamtsumme					**1.539,86**

Stele Hammerstein / Inv. Nr. 08, Datenblatt 6

Tabelle 15: Grabplatte Victor Leberecht von Twer, Inv. Nr. 27, Datenblatt Nr. 11

Grabplatte Victor Leberecht von Twer, Inv. Nr. 27, Datenblatt Nr. 11					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Grabplatte	Manuelle Reinigung	6,03 m²	10	40	580,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	6,03 m²	14	70	812,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10	58,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	4	20,00	232,00
Gesamt				**140,00**	**1.682,00**
Zwischensumme					**1.822,00**
19% MwSt					**346,18**
Gesamtsumme					**2.168,18**

Tabelle 16: Grabplatte Johann Wilhelm Du Plat, Inv. Nr. 28, Datenblatt Nr. 12

Grabplatte Johann Wilhelm Du Plat, Inv. Nr. 28, Datenblatt Nr. 12					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Grabplatte	Manuelle Reinigung	4,18 m²	7	30	406,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	4,18 m²	11	45	638,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	0,5	10	29,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	4	20,00	232,00
Gesamt			**22,5**	**105,00**	**1.276,00**
Zwischensumme					**1.381,00**
19% MwSt					**262,39**
Gesamtsumme					**1.643,39**

Grabplatte Anna Sophia Eleonora von Ahlden, Inv. Nr. 12, Datenblatt Nr. 7

Tabelle 17: Pyramidiales Grabmal Christoph Carl von Linsingen / Inv. Nr. 30 Datenblatt 13

Pyramidiales Grabmal Christoph Carl von Linsingen / Inv. Nr. 30 Datenblatt 13					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Pyramide	Manuelle Reinigung*	4 m²	8	30,00	464,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung*	4 m²	16	50,00	928,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	0,5	5,00	29,00
	Festigung	2 Stück	2	30,00	116,00
Postament	Manuelle Reinigung	0,3 m²	1	10,00	58,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,3 m²	2	10,00	116,00
	Festigung	1 Stück	1	15,00	58,00
	Anböschungen	1 Stück	0,5	5,00	29,00
	Rissverschluss	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Kapitell	Manuelle Reinigung	1 m²	1	10,00	58,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	1 m²	4	30,00	232,00
	Mörtelergänzung	3 Stück	1,5	15,00	87,00
	Rissverschluss	3 Stück	1,5	15,00	87,00
Säulenschaft	Manuelle Reinigung*	2 m²	3	30,00	174,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung*	2 m²	5	50,00	290,00
	Rissverschluss	1 Stück	0,5	5,00	29,00
	Festigung	3 Stück	3	45,00	174,00
Basis	Manuelle Reinigung	0,8 m²	1	10,00	58,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,8 m²	3	30,00	174,00
Platte	Manuelle Reinigung	0,7 m²	1	10,00	58,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,7 m²	4	30,00	232,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	0,5	5,00	29,00
	Anböschungen	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	10	40,00	580,00
Gesamt			**71**	**490,00**	**4.118,00**
Zwischensumme					**4.608,00**
19% MwSt					**875,52**
Gesamtsumme					**5.383,52**
* komplexe, bildhauerisch ausgearbeitete Oberfläche, deshalb erhöhter Arbeitsaufwand					

Grabplatte Carl Friedrich von Persson, Inv. Nr. 13, Datenblatt Nr. 8

Tabelle 18: Pfeiler Friedrich von Marschalk / Inv. Nr. 32 Datenblatt 14

Pfeiler Friedrich von Marschalk / Inv. Nr. 32 Datenblatt 14					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Pfeiler	Manuelle Reinigung*	2,2 m²	5	15	290,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung*	2,2 m²	8	25	464,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10	58,00
	Festigung	3 Stück	3	45	174,00
	Anböschungen	4 Stück	2	20,00	116,00
	Schlämmem	2 Stück	2	10,00	116,00
	Rissverschluss	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Pfeilersockel	Manuelle Reinigung*	3,4 m²	6	20,00	348,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung*	3,4 m²	10	40,00	580,00
	Festigung	2 Stück	2	30,00	116,00
	Anböschungen	1 Stück	0,5	5,00	29,00
	Rissverschluss	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Postament	Manuelle Reinigung*	1,6 m²	3	10,00	174,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung*	1,6 m²	5	20,00	290,00
	Mörtelergänzung	3 Stück	1,5	15,00	87,00
	Rissverschluss	3 Stück	1,5	15,00	87,00
	Anböschungen	4 Stück	2	20,00	116,00
Sockel	Manuelle Reinigung	1 m²	1	30,00	58,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	1 m²	3	50,00	29,00
	Anböschungen	2 Stück	1	10,00	58,00
	Schlämmem	1 Stück	0,5	0,5	29,00
Sockelplatte	Manuelle Reinigung	0,8 m²	1	10,00	58,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,8 m²	4	30,00	232,00
Platte	Manuelle Reinigung	3,2 m²	6	35,00	348,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	3,2 m²	10	50,00	580,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10,00	58,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	10	40,00	580,00
Gesamt			**91**	**575,50**	**5.278,00**
Zwischensumme					**5.853,50**
19% MwSt					**1.112,16**
Gesamtsumme					**6.965,66**
* komplexe, bildhauerisch ausgearbeitete Oberfläche, deshalb erhöhter Arbeitsaufwand					

Grabplatte Johannes Mohr, Inv. Nr. 14, Datenblatt Nr. 9

Grabplatte Frau von Person, Inv. Nr. 15, Datenblatt Nr. 10

Grabplatte Victor Leberecht von Twer, Inv. Nr. 27, Datenblatt Nr. 11

Grabplatte Johann Wilhelm Du Plat, Inv. Nr. 28, Datenblatt Nr. 12

Pyramidiales Grabmal Christoph Carl von Linsingen / Inv. Nr. 30 Datenblatt 13

Pfeiler Friedrich von Marschalk / Inv. Nr. 32 Datenblatt 14

Pfeiler Susanne Philipiene von Linsingen / Inv. Nr. 35 Datenblatt 15

Tabelle 19: Pfeiler Susanne Philipiene von Linsingen / Inv. Nr. 35 Datenblatt 15

Pfeiler Susanne Philipiene von Linsingen / Inv. Nr. 35 Datenblatt 15					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Bekrönung	Manuelle Reinigung*	1,3 m²	5	20,00	290,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung*	1,3 m²	8	40,00	464,00
	Abbau und Wiederaufbau	1 Stück	8	100,00	464,00
	Eisenkorrosionsbehandlung	4 Stück	8	80,00	464,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10,00	58,00
	Festigung	4 Stück	4	60,00	232,00
	Anböschungen	2 Stück	1	10,00	58,00
	Schlämmem	1 Stück	1	5,00	58,00
	Rissverschluss	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Pfeilerprofil	Manuelle Reinigung	0,4 m²	1	10,00	58,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,4 m²	2	10,00	116,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Pfeiler	Manuelle Reinigung*	3,4 m²	6	20,00	348,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung*	3,4 m²	10	40,00	580,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10,00	58,00
	Rissverschluss	1 Stück	0,5	5,00	29,00
	Anböschungen	1 Stück	0,5	5,00	29,00
	Gipsbehandlung	0,85 m²	5	80,00	290,00
Basis	Manuelle Reinigung	0,6 m²	1	10,00	58,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,6 m²	3	25,00	174,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10,00	58,00
Sockelplatten	Manuelle Reinigung	2,4 m²	3	30,00	174,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	2,4 m²	5	50,00	290,00
	Rissverschluss	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	10	40,00	580,00
Gesamt			**86,5**	**685,00**	**5.017,00**
Zwischensumme					**5.702,00**
19% MwSt					**1.083,38**
Gesamtsumme					**6.785,38**
* komplexe, bildhauerisch ausgearbeitete Oberfläche, deshalb erhöhter Arbeitsaufwand					

Pfeiler Johanne Friedericke Dorothea Koch / Inv. Nr. 37, Datenblatt 16

Tabelle 20: Pfeiler Johanne Friedericke Dorothea Koch / Inv. Nr. 37, Datenblatt 16

Pfeiler Johanne Friedericke Dorothea Koch / Inv. Nr. 37, Datenblatt 16					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Bekrönung	Manuelle Reinigung	1,68 m²	3,5	20,00	203,00
	Mikro Trockenstrahlreinigung	1,68 m²	5	40,00	290,00
	Refixierung	1 Stück	4	25,00	232,00
Kapitellplatte	Manuelle Reinigung	1 m²	2	10,00	116,00
	Mikro Trockenstrahlreinigung	1 m²	3	20,00	174,00
	Mörtelergänzungen	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Pfeiler	Manuelle Reinigung	1,6 m²	3	15,00	174,00
	Mikro Trockenstrahlreinigung	3,2 m²	8	50,00	464,00
	Mörtelergänzungen	2 Stück	1	10,00	58,00
	Anböschungen	2 Stück	1	10,00	58,00
	Festigung	4 Stück	4	60,00	232,00
	Gipsbehandlung	0,45 m²	3	50	174,00
Urne	Manuelle Reinigung*	1 Stück	1	10,00	58,00
	Mikro - Trockenstrahlreinigung*	1 Stück	2	20,00	116,00
	Festigung	1 Stück	1	15,00	58,00
	Rissverschluss	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Sockel	Manuelle Reinigung	1,2 m²	3	15,00	174,00
	Mikro Trockenstrahlreinigung	1,2 m²	3,5	25,00	203,00
	Mörtelergänzungen	2 Stück	1	10,00	58,00
Sockelplatte	Manuelle Reinigung	0,7 m²	2	7,00	116,00
	Mikro Trockenstrahlreinigung	0,7 m²	3	18,00	174,00
	Mörtelergänzungen	1 Stück	1	5,00	58,00
Gesamt			**56**	**445,00**	**3.248,00**
Zwischensumme					**3.693,00**
19% MwSt					**701,67**
Gesamtsumme					**4.394,67**

Pfeiler mit Urne Georg Heinrich Ludwig Freiherr von Bülow / Inv. Nr. 42 Datenblatt 17

Tabelle 21: Pfeiler mit Urne Georg Heinrich Ludwig Freiherr von Bülow / Inv. Nr. 42 Datenblatt 17

Pfeiler mit Urne Georg Heinrich Ludwig Freiherr von Bülow / Inv. Nr. 42 Datenblatt 17					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Urne	Manuelle Reinigung*	0,30 m²	1	10,00	58,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung*	0,30 m²	2	10,00	116,00
	Anböschungen	3 Stück	1,5	15,00	87,00
	Schlämmem	4 Stück	4	20,00	232,00
	Rissverschluss	2 Stück	1	10,00	58,00
	Festigung**	3 Stück	3	45,00	174,00
Urnensockel	Manuelle Reinigung	0,38 m²	0,5	10,00	29,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,38 m²	1	10,00	58,00
Pfeiler	Manuelle Reinigung***	2,54 m²	7	25,00	406,00
	Mikro - Trockenstrahlreinigung***	2,54 m²	8	50,00	464,00
	Festigung	3 Stück	3	45,00	174,00
	Anböschungen	2 Stück	1	10,00	58,00
	Gipsbehandlung	0,45 m²	3	50,00	174,00
Pfeilerbasis	Manuelle Reinigung	1,30 m²	3	15,00	174,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	1,30 m²	6	30,00	348,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10,00	58,00
	Anböschungen	2 Stück	1	10,00	58,00
	Schlämmem	2 Stück	1	10,00	58,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	8	30,00	464,00
Gesamt			**56**	**415,00**	**3.248,00**
Zwischensumme					**3.663,00**
19% MwSt					**695,97**
Gesamtsumme					**4.358,97**
* komplexe, bildhauerisch ausgearbeitete Oberfläche, deshalb erhöhter Arbeitsaufwand, ** kleinflächig, ***bildhauerische Oberfläche (Schriftbild), deshalb mäßiger Mehraufwand					

Pfeiler mit Urne Carl August Thalmann / Inv. Nr. 44 Datenblatt 18

Tabelle 22: Pfeiler mit Urne Carl August Thalmann / Inv. Nr. 44 Datenblatt 18

Pfeiler mit Urne Carl August Thalmann / Inv. Nr. 44 Datenblatt 18					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Urne	Manuelle Reinigung*	0,35 m²	1	10,00	58,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung*	0,35 m²	2	15,00	116,00
	Anböschungen	4 Stück	2	20,00	116,00
	Schlämmem	4 Stück	4	20,00	232,00
	Mörtelergänzung	3 Stück	1,5	15,00	87,00
	Festigung**	2 Stück	2	30,00	116,00
Urnensockel	Manuelle Reinigung	0,38 m²	0,5	10,00	29,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,38 m²	1	10,00	58,00
Pfeilerprofil	Manuelle Reinigung	0,70 m²	2	20,00	116,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,70 m²	3	15,00	174,00
Pfeiler	Manuelle Reinigung***	1,8 m²	5	20,00	290,00
	Mikro - Trockenstrahlreinigung***	1,8 m²	7	40,00	406,00
	Festigung	2 Stück	2	30,00	116,00
	Salzreduzierung	0,16 m²	4	40,00	29,00
Pfeilerbasis	Manuelle Reinigung	0,5 m²	1	5,00	58,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,5 m²	2	15,00	116,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	8	30,00	464,00
Gesamt			**48,5**	**350,00**	**2.813,00**
Zwischensumme					**3.163,00**
19% MwSt					**600,97**
Gesamtsumme					**3.763,97**
* komplexe, bildhauerisch ausgearbeitete Oberfläche, deshalb erhöhter Arbeitsaufwand, ** kleinflächig, ***bildhauerische Oberfläche (Schriftbild), deshalb mäßiger Mehraufwand					

Fialstele mit Grabplatte Julius Wilhelm von Strube / Inv. Nr. 52 Datenblatt 19

Tabelle 23: Fialstele mit Grabplatte Julius Wilhelm von Strube / Inv. Nr. 52 Datenblatt 19

Fialstele mit Grabplatte Julius Wilhelm von Strube / Inv. Nr. 52 Datenblatt 19					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Kreuz	Manuelle Reinigung*	1,3 m²	3	20,00	174,00
	Mikro - Trockenstrahlreinigung*	1,3 m²	6	40,00	348,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Fialstele	Manuelle Reinigung*	10 m²	16	30,00	928,00
	Mikro - Trockenstrahlreinigung*	10 m²	24	150,00	1392,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10,00	58,00
	Festigung	2 Stück	2	30,00	116,00
	Anböschungen	1 Stück	0,5	5,00	29,00
	Schlämmem	2 Stück	1	10,00	58,00
Stelensockel	Manuelle Reinigung	3 m²	5	20,00	290,00
	Mikro - Trockenstrahlreinigung	3 m²	7	35,00	406,00
	Schlämmem	2 Stück	1	10,00	58,00
Sockel und Füsse	Manuelle Reinigung	3 m²	5	20,00	290,00
	Mikro - Trockenstrahlreinigung	3 m²	7	35,00	406,00
	Statischer Riss	2 Stück	6	50,00	348,00
	Salzreduzierung	0,16 m²	4	40,00	232,00
Grabplatte	Manuelle Reinigung	13 m²	10	25,00	580,00
	Mikro - Trockenstrahlreinigung	13 m²	16	150,00	928,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	10	40,00	580,00
Gesamt			**125**	**725,00**	**7.250,00**
Zwischensumme					**7.975,00**
19% MwSt					**1.515,25**
Gesamtsumme					**9.490,25**

* komplexe, bildhauerisch ausgearbeitete Oberfläche, deshalb erhöhter Arbeitsaufwand, ** kleinflächig, ***bildhauerische Oberfläche (Schriftbild), deshalb mäßiger Mehraufwand

Stele mit Grabkreuz Johann Friedrich Engelbert von Goeben / Inv. Nr. 53, Datenblatt 20

Tabelle 24: Stele mit Grabkreuz Johann Friedrich Engelbert von Goeben / Inv. Nr. 53, Datenblatt 20

Stele mit Grabkreuz Johann Friedrich Engelbert von Goeben / Inv. Nr. 53, Datenblatt 20					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Kreuz	Manuelle Reinigung***	1 Stück	1	10,00	58,00
	Mikro - Trockenstrahlreinigung***	1 Stück	2	10,00	116,00
	Schlämmem	1 Stück	0,5	5,00	29,00
	Rissverschluss	1 Stück	0,5	5,00	29,00
	Festigung**	3 Stück	3	45,00	174,00
Stele	Manuelle Reinigung	3,2 m²	6	40,00	348,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	3,2 m²	10	20,00	580,00
	Anböschungen	2 Stück	1	10,00	58,00
	Gipsbehandlung	0,45 m²	3	50,00	174,00
	Festigung	1 Stück	3	45,00	174,00
Postament	Manuelle Reinigung*	1 m²	3	10,00	174,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung*	1 m²	4	20,00	232,00
	Anböschungen	1 Stück	0,5	5,00	29,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Sockel	Manuelle Reinigung	1 m²	3	10,00	174,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	1 m²	4	20,00	232,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	8	30,00	464,00
Gesamt			**53**	**340,00**	**3.074,00**
Zwischensumme					**3.414,00**
19% MwSt					**648,66**
Gesamtsumme					**4.062,66**
* komplexe, bildhauerisch ausgearbeitete Oberfläche, deshalb erhöhter Arbeitsaufwand, ** kleinflächig, ***bildhauerische Oberfläche (Schriftbild), deshalb mäßiger Mehraufwand					

Tabelle 31: Stele Gründungsstein, Inv. Nr. 423, Datenblatt Nr. 27

Stele Gründungsstein, Inv. Nr. 423, Datenblatt Nr. 27					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Stele	Manuelle Reinigung	4,7 m²	7	30,00	406,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	4,7 m²	11	45,00	638,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10,00	58,00
	Anböschung	2 Stück	1	10,00	58,00
	Schlämmem	1 Stück	1	0,5	58,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	4	20,00	232,00
Gesamt			**25**	**120,00**	**1.450,00**
Zwischensumme					**1.570,00**
19% MwSt					**298,30**
Gesamtsumme					**1.868,30**

Grabplatte III Geschwister von Dachenhausen, Inv. Nr. 61, Datenblatt Nr. 22

Tabelle 26: Grabplatte III Geschwister von Dachenhausen, Inv. Nr. 61, Datenblatt Nr. 22

Grabplatte III Geschwister von Dachenhausen, Inv. Nr. 61, Datenblatt Nr. 22					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Grabplatte	Manuelle Reinigung	4,3 m²	7	30,00	406,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	4,3 m²	11	45,00	638,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	0,5	0,5	29,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	4	20,00	232,00
Gesamt			**22,5**	**100**	**1.305,00**
Zwischensumme					**1.405,00**
19% MwSt					**266,95**
Gesamtsumme					**1.671,95**

Grabplatte Friedrich Gottlieb Hübener, Inv. Nr. 69, Datenblatt Nr. 23

Tabelle 32: Pfeiler mit Urne Friedrich Christoph Spiesmacher / Inv. Nr. 430, Datenblatt 28

Pfeiler mit Urne Friedrich Christoph Spiesmacher / Inv. Nr. 430, Datenblatt 28					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Urne	Manuelle Reinigung	0,22 m²	1	10,00	58,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,22 m²	2	15,00	116,00
	Mörtelergänzung	3 Stück	1,5	15,00	87,00
	Schlämmem	1 Stück	1	0,5	85,00
	Rissverschluss	4 Stück	2	20,00	116,00
Pfeilerplatte	Manuelle Reinigung	1,3 m²	2	15,00	116,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	1,3 m²	8	45,00	464,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10,00	58,00
	Anböschungen	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Pfeiler	Manuelle Reinigung	1,2 m²	2	15,00	116,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	1,2 m²	8	45,00	464,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10,00	58,00
	Anböschungen	4 Stück	2	20,00	116,00
	Rissverschluss	1 Stück	0,5	5,00	29,00
	Festigung	4 Stück	2	60,00	116,00
Sockel	Manuelle Reinigung	0,6 m²	1	15,00	58,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,6 m²	2	20,00	116,00
	Anböschungen	1 Stück	0,5	5,00	29,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	8	30,00	464,00
Gesamt			**46,5**	**365,50**	**2.697,00**
Zwischensumme					**3.062,50**
19% MwSt					**581,87**
Gesamtsumme					**3.644,37**

Grabsäule mit Urne Friedrich Wilhelm von Linsingen / Inv. Nr. 77, Datenblatt 24

Tabelle 28: Grabsäule mit Urne Friedrich Wilhelm von Linsingen / Inv. Nr. 77, Datenblatt 24

Grabsäule mit Urne Friedrich Wilhelm von Linsingen / Inv. Nr. 77, Datenblatt 24					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Urne	Manuelle Reinigung*	1,1 m²	3	20,00	174,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung*	1,1 m²	6	40,00	348,00
	Schlämmem	2 Stück	2	10,00	116,00
	Mörtelergänzung	3 Stück	1,5	15,00	87,00
	Festigung	1 Stück	1	15,00	58,00
Kapitell	Manuelle Reinigung	0,62 m²	1	10,00	58,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,62 m²	2	10,00	116,00
	Mörtelergänzung	3 Stück	1,5	15,00	87,00
Säule	Manuelle Reinigung	3,8 m²	6	30,00	348,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung***	3,8 m²	12	50,00	696,00
	Mörtelergänzung	3 Stück	1,5	15,00	87,00
	Anböschungen	3 Stück	1,5	15,00	87,00
	Festigung	2 Stück	3	45,00	174,00
	Rissverschluss	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Basis	Manuelle Reinigung	0,8 m²	3	10,00	174,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,8 m²	4	20,00	232,00
Platte	Manuelle Reinigung	1,3 m²	2	15,00	116,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	1,3 m²	8	45,00	464,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	8	30,00	464,00
Gesamt			**67,5**	**415,00**	**3.915,00**
Zwischensumme					**4.330,00**
19% MwSt					**822,70**
Gesamtsumme					**5.152,70**
* komplexe, bildhauerisch ausgearbeitete Oberfläche, deshalb erhöhter Arbeitsaufwand, ** kleinflächig, ***bildhauerische Oberfläche (Schriftbild), deshalb mäßiger Mehraufwand					

Stele Georg August von Wangenheim / Inv. Nr. 403, Datenblatt 25

Tabelle 29: Stele Georg August von Wangenheim / Inv. Nr. 403, Datenblatt 25

Stele Georg August von Wangenheim / Inv. Nr. 403, Datenblatt 25					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Bekrönung	Manuelle Reinigung	0,7 m²	2	7,00	116,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,7 m²	3	18,00	174,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	0,5	5,0	29,00
	Schlämmem	1 Stück	1	0,5	58,00
	Festigung	1 Stück	0,5	15,00	29,00
	Rissverschluss	1 Stück	0,5	5,00	29,00
	Anböschungen	2 Stück	1	10,00	58,00
	Entfernung höheren Bewuchses	1 Stück	2	5,00	116,00
Stele	Manuelle Reinigung	1,5 m²	3	15,00	174,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	1,5 m²	4	30,00	232,00
	Festigung	1 Stück	0,5	15,00	29,00
	Anböschungen	1 Stück	0,5	5,00	29,00
	Rissverschluss	2 Stück	1	10,00	58,00
	Sicherung von Fassungsresten	1 Stück	3	30,00	174,00
Sockel	Manuelle Reinigung	0,6 m²	1	15,00	58,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,6 m²	2	20,00	116,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10,00	58,00
	Festigung	2 Stück	1	30,00	58,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	8	30,00	464,00
Gesamt			**35,5**	**275,50**	**2.059,00**
Zwischensumme					**2.334,50**
19% MwSt					**443,55**
Gesamtsumme					**2.778,05**

Pfeiler Hans von dem Bussche / Inv. Nr. 407, Datenblatt 26

Tabelle 30: Pfeiler Hans von dem Bussche / Inv. Nr. 407, Datenblatt 26

Pfeiler Hans von dem Bussche / Inv. Nr. 407, Datenblatt 26					
Bauteile	**Maßnahme**	**Fläche/Stück**	**Arbeitsstunden**	**Material**	**Kosten**
Pfeiler	Manuelle Reinigung	2,3 m²	6	40,00	348,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	2,3 m²	12	80,00	696,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10,00	58,00
	Anböschungen	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Sockel	Manuelle Reinigung	0,9 m²	3	20,00	174,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	0,9 m²	6	40,00	348,00
	Mörtelergänzung	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Sockel	Manuelle Reinigung	1,4 m²	2	15,00	116,00
	Mikro -Trockenstrahlreinigung	1,4 m²	8	45,00	464,00
	Mörtelergänzung	2 Stück	1	10,00	58,00
	Anböschungen	1 Stück	0,5	5,00	29,00
Dokumentation	fotografisch und textlich	1 Stück	8	30,00	464,00
Gesamt			**48,5**	**305,00**	**2.813,00**
Zwischensumme					**3.118,00**
19% MwSt					**592,42**
Gesamtsumme					**3.710,42**

Stele Gründungsstein, Inv. Nr. 423, Datenblatt 27

Pfeiler mit Urne Friedrich Christoph Spiesmacher / Inv. Nr. 430, Datenblatt 28

Dr. Wanja Wedekind

Göttingen, 06.07.2021

Literatur- und Quellenverzeichnis

DENKMALSTECKBRIEF Carl August von Veltheim

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

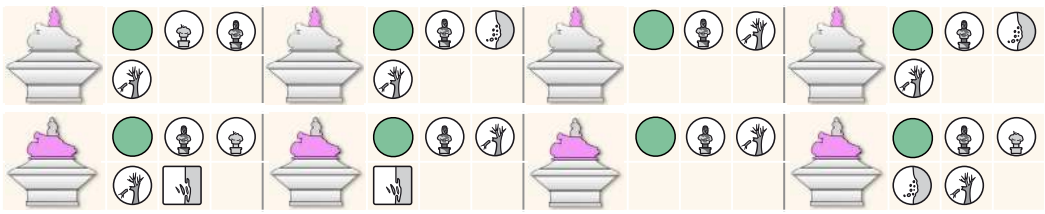
Typ: Sarkophag
Kategorie: Kleindenkmal
Zeit: 1781
Stil: Klassizismus
Bildhauer/Werkstatt: unbekannt
Inventarnummer: 03
Verortung: Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23
31785 Hameln
Kurzbeschreibung: Sarkophag mit Bekrönung

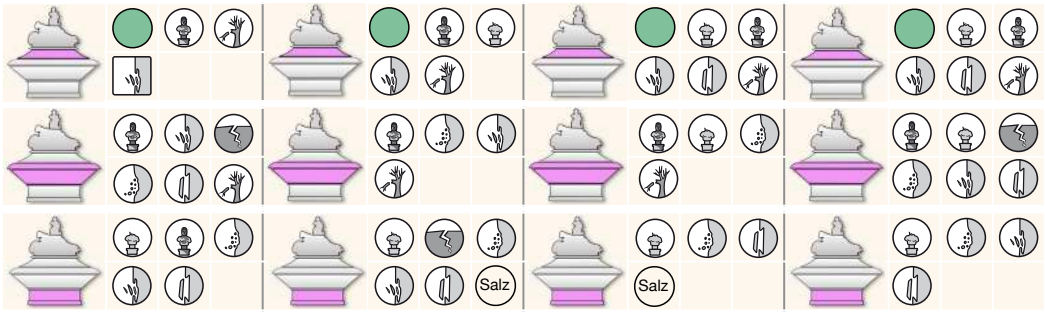
Inspektion: Januar 2021
Bearbeiter: Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos: Wanja Wedekind
Datenblatt Nr: 2
Priorität: **23,3**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Bekrönung (Helm)	29	49	31	Sandstein
Bekrönung (Waffendraperie)	69	59	140	Sandstein
Sarkophag (Deckel)	149	48	190	Sandstein
Sarkophag	139	37	180	Sandstein
Sockelplatte	85	35	135	Sandstein

Ost	Süd	West	Nord
	Carl Aug. von Veltheim Chur. Br. Lüneb. General Lieut. und Chef eines Drag. Regt. geb. zu Destedt d. 4. Dec. 1718 gestorben zu Pyrmont d. 30. Jul. 1781		

Schriftbild: Fraktur / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung





Anmerkungen: in 4. von oben: Metallkorrosion?; in 5. von oben: Eisen?

Quellen & Literatur:

Bürner, R. (1913) Alte Grabmäler auf Deutschen Friedhöfen, Berlin.

Dewezet = Lokalzeitung der Deister- und Weserzeitung

Wanderung durch die Vergangenheit - Alte Gräber auf Hamelns Bürgerfriedhof und dem früheren Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 29.11., 30.11., 05.12.1967

Was Hamelner Grabsteine erzählen - vor 300 Jahren entstand der Garnisonfriedhof an der Deisterstrasse, in: Dewezet vom 26.06.1959

Alte Grabsteine auf dem Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 24.11.1951

http://www.garnisonskirche-hameln.de/005_Marschalk.php

Karwies, E. (1911) Die Festung Hameln.

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Ali Chitsazian, H. (1985): Beziehungen zwischen Mineralbestand, Gefüge und technologischen Eigenschaften der Niedersächsischen „Wealden" - Sandsteine (Unterkteide). Mitt. Geol. Inst. Univ. Hannover, Nr. 25, Hannover.

Bachmann-Dämmer, N. (2021): Entwicklung eines einfachen Testverfahrens zum Nachweis quellfähiger Tonminerale in Natursteindenkmalen. BT, Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK) Hildesheim/Holzminden/Göttingen.

Bürner, R. (1913): Alte Grabmäler auf Deutschen Friedhöfen, Berlin.

Dewezet = Lokalzeitung der Deister- und Weserzeitung: Wanderung durch die Vergangenheit - Alte Gräber auf Hamelns Bürgerfriedhof und dem früheren Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 29.11., 30.11., 05.12.1967

Was Hamelner Grabsteine erzählen - vor 300 Jahren entstand der Garnisonfriedhof an der Deisterstrasse, in: **Dewezet** vom 26.06.1959

Alte Grabsteine auf dem Garnisonfriedhof, in: **Dewezet** vom 24.11.1951

Fitzner, B. (2004): Documentation and evaluation of stone damage on monuments. In: Proceedings of the *10th International Congress on Deterioration and Conservation of Stone,* Stockholm 2004, S. 677 - 690.

Grimm, W.- D. (1990): Bildatlas wichtiger Denkmalgesteine der Bundesrepublik Deutschland. Arbeitsheft 50 des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege.

Grupe, 0. (1933 a): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Preußen und benachbarter deutscher Länder, Blatt Stadt hagen. - 330. Lief.: 50 S.; Berlin. - (heut.Blatt- Nr. 3621).

Grupe, 0. (1933 b): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Preußen und benachbarter deutscher Länder, Blatt Bücke berg, - 330 Lief.: 69 S.; Berlin. - (heut. Blatt- Nr. 3720).

Hegazi, M.-E. (1970): Lithologische Untersuchungen im Unteren und Mittleren Wealden im SE-Teil des SUntel. - Un- veröffl. Dipl.-Arb. techn. Hochschule Hannover; 87 S.; Hannover.

Hallmann, C., Wedekind W., Hoppert, M. (2013): Cryptogam Covers on sepulchral Monuments and Re-Colonization of a Marble Surface after Cleaning. S. 1149 - 1160. *Environmental Earth Sciences*, Vol. 69 issue Title: Thematic Issue: *Urban use of rocks - The Bernard-Smith-Volume,* 2013, DOI: 10.1007/s12665-012-2213-y.

http://www.garnisonskirche-hameln.de/005_Marschalk.php

International Council on Monuments and Sites (ICOMOS) (1996): Principles for the Recording of Monuments, Groups of Buildings and Sites. Ratifiziert auf der 11. ICOMOS Generalversammlung in Sofia, Oktober 1996. ICOMOS. International Charters for Conservation and Restoration.

International Scientific Committee for Stone (ISCS) (2010): Comité scientifique international "Pierre" de l'ICOMOS. Illustrated glossary on stone deterioration patterns - Illustriertes Glossar der Verwitterungsformen von Naturstein. *Monuments and sites XV*, 2010.

Jürgens, U. (1972): Sedimentologie der Wealdensandsteine im Hanno verschen Bergland (NW-Deutschland).- Diss.Univ.Hamburg; 164 S., 34 Abb., 19 Taf., 12 Tab.:Hamburg.

Karwiese, E. (1911): Die Festung Hameln.

Kracke, T., Rüdrich, J., Wedekind, W., Müller, C., Siegesmund, S. (2008): Weathering Behavior and the Effects of Consolidation Approaches on the Buntsandstein: a Case Study from the Bartholomew Cemetery in Göttingen. In: Jadwiga W. Lukaszewicz & Piotr Niemcewicz (Hrsg.) Proceedings of the *11th International Congress on Deterioration and Conservation of Stone*. 15. - 20. September 2008, Torún. Torún 2008, Volume I, S. 677 - 684.

Kracke T., Müller, C., Krinninger, S., Wedekind, W., Rüdrich, J., Siegesmund, S. (2007): Buntsandsteine Göttingens: Verwendung und Verwitterungsverhalten am Beispiel des Bartholomäus Friedhofs. *Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften* (ZDGG), 158/4, 2007, S. 957 - 984.

López-Doncel, L; Wedekind, W; Leiser, T; Velasco-Sánchez, A; Molina-Maldonado, S; Dohrmann, R; Kral, A; Wittenborn, A, Siegesmund, S (2016): Salt bursting test on volcanic tuffs from Mexico. *Environmental Earth Sciences*, no. 75:212, DOI: 10.1007/s12665-015-4770-3.

Rüdrich, J. Wedekind, W., Kracke, T., Siegesmund, S. (2008): Präventive Natursteinkonservierung. Modellhafte Salzminderungsmaßnahmen an Buntsandstein-Grabmalen des Bartholomäus Friedhofs in Göttingen. *Restauro* Nr. 7, Oktober/November 2008, S. 444 - 456.

Rost, W. (1981): Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988): Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Schmidt, H. (1892): Ernst von Bandel: Ein deutscher Mann und Künstler, Hannover.

Schlütter, F.; Juling, H. (2012): Modellhafte Entwicklung einer innovativen Kompressen- Entsalzungsmethode zur Behandlung anthropogener Umweltschäden am Bremer Dom. Abschlussbericht, Gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Förderkennzeichen AZ 27419-45.

Sickenberg, O. (1951): Geologie und Lagerstätten Niedersachsens. - Die Lagerstätten und ihre Bewirtschaftung, I.Abt., 5>: 318 S.; Bremen-Horn (Walter Dorn).

Sprenger, J.F.L. (1861): Geschichte der Stadt Hameln.

Meißel, F. (1910) Der Garnisonfriedhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, S. 85 f.

Nagel, A. (2003): Grabmäler - Merkblätter des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz/ Kulturschutz, Stand 2003.

Nijland, T.G., Dubelaar, C.W., van Hees R.P.J. & van der Linden T.J.M. (2004): Black weathering of Bentheim and Obernkirchen sandstone. In: *Proceedings of the 10th International Congress on Deterioration and Conservation of Stone*. Stockholm June 27 – July 2, 2004, Stockholm 2004, S. 27 - 34.

Wedekind, W., Schmidt, Chr. (2020) The three tomb-stelea project. In: Siegesmund, S. & Middendorf, B. Monument Future: Verfall und Konservierung von Stein. Proceedings of the 14th International Congress on the Deterioration and Conservation of Stone, Band I und Band II. Mitteldeutscher Verlag 2020, S. 263 - 268.

Wedekind, W; López-Doncel, R; Dohrmann, R; Kocher, M; Siegesmund, S. (2013): Weathering of volcanic tuffrocks used as natural building stone caused by moisture expansion. S. 1203 - 1224, 2013. DOI: 10.1007/s12665-012-2158-1.

Wedekind, W., Schmidt, Ch., Fischer, H. (2018): Die Bewertung der Steinfestigung an künstlich verwitterten Probekörpern und an historischen Objekten aus Sandstein. In: A. Weyer (Hrsg.), *Schriften des Hornemann Instituts*, Konsolidieren und Kommunizieren - Materialien und Methoden zur Konsolidierung von Kunst- und Kulturgut im interdisziplinären Dialog. Tagungsband der internationalen Tagung der HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst in Hildesheim vom 25. - 27. Januar 2018 anlässlich des 30jährigen Jubiläums der Restaurierungsstudiengänge, S. 59 - 68.

Wedekind, W. (2017): Weathering and conservation of monuments constructed from tuff and sandstone in different environmental conditions. Dissertation an der Georg-August-Universität Göttingen, http://hdl.handle.net/11858/00-1735-0000-0023-3E85-3.

Wedekind, W., Kracke, T., Rüdrich, J., Bruch, A., Siegesmund, S. (2013): Der Bartholomäus-Friedhof in Göttingen als Beispiel für die nachhaltige Revitalisierung und Erhaltung eines Gesamtensembles. In: S. Siegesmund, R. Snethlage (Hrsg.) Natursteine in der Kulturlandschaft. Mitteldeutscher Verlag, S. 322 - 333.

Wedekind, W., Rüdrich, J., Kracke, T., Licha, T., Siegesmund, S. (2008): Objectspecific Desalination of Tomb Monuments. In: Jadwiga W. Lukaszewicz & Piotr Niemcewicz (Hrsg.) Proceedings of the *11th International Congress on Deterioration and Conservation of Stone*. 15. - 20. September 2008, Torún. Torún 2008, Volume II, 2008, S. 1339 - 1347.

Anhang: Konservatorische Bestandsaufnahme

DENKMALSTECKBRIEF Sophie von Marschalk

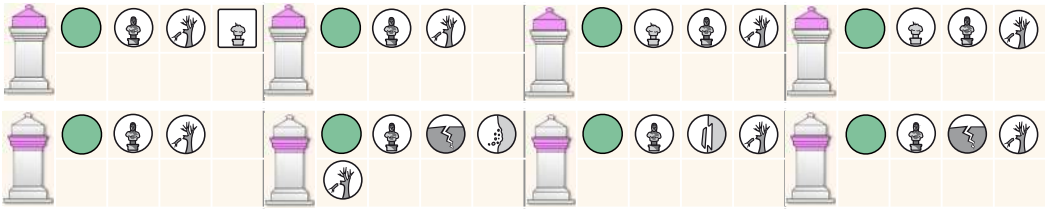
Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

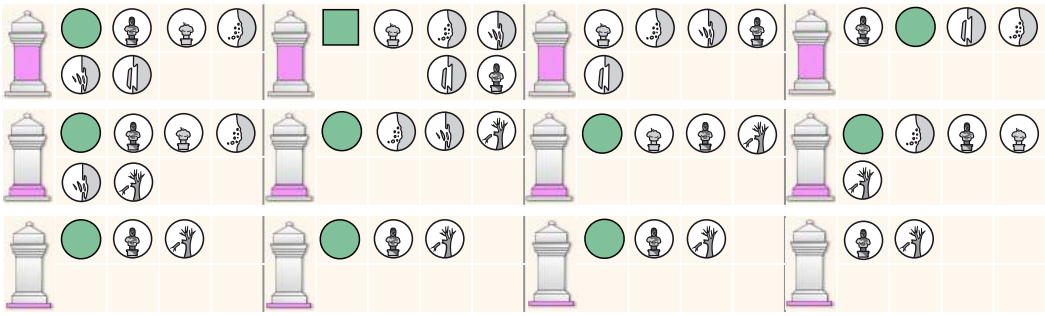
Typ:	Pfeiler		
Kategorie:	Kleindenkmal		
Zeit:	1822		
Stil:	Klassizismus	**Inspektion:**	Januar 2021
Bildhauer/Werkstatt:	unbekannt	**Bearbeiter:**	Simona Weiland, Birgit Schmidt
Inventarnummer:	02	**Fotos:**	Wanja Wedekind
Verortung:	Garnisonfriedhof Hameln	**Datenblatt Nr:**	**1**
Kurzbeschreibung:	Pfeiler mit Urne und pyramidaler Bekrönung	**Priorität:**	**19,95**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Bekrönung	70	60	71	Sandstein
Kapitellplatte	99	25	98	Sandstein
Pfeiler	74	107	73	Sandstein
Basis	94	23	94	Sandstein
Sockelplatte	135	13	135	Sandstein

Ost	Süd	West	Nord
	Sophie v. Marschalk geborene v.d. Beck Oberstlieutnantin geb. den 17 ten October 1747 gest. den 12 ten August 1822		

Schriftbild: Fraktur / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung





Anmerkungen: Urne im drittem Bereich (von oben) weist Absandungen und Verschmutzungen vor.

Quellen & Literatur:

Bürner, R. (1913) Alte Grabmäler auf Deutschen Friedhöfen, Berlin.

Dewezet = Lokalzeitung der Deister- und Weserzeitung

Wanderung durch die Vergangenheit - Alte Gräber auf Hamelns Bürgerfriedhof und dem früheren Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 29.11., 30.11., 05.12.1967

Was Hamelner Grabsteine erzählen - vor 300 Jahren entstand der Garnisonfriedhof an der Deisterstrasse, in: Dewezet vom 26.06.1959

Alte Grabsteine auf dem Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 24.11.1951

http://www.garnisonskirche-hameln.de/005_Marschalk.php

Karwies, E. (1911) Die Festung Hameln.

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Pfeiler Sophie von Marschalk / Inv. Nr. 02, Datenblatt 1.

Sarkophag Carl August von Veltheim / Inv. Nr. 03 Datenblatt 2

Pfeiler mit Urne Johann Arnold Heorg Gerber / Inv. Nr. 05 Datenblatt 3

DENKMALSTECKBRIEF Johann Arnold Georg Gerber

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

Typ: Pfeiler
Kategorie: Kleindenkmal
Zeit: 1816
Stil: Klassizismus
Bildhauer/Werkstatt: unbekannt
Inventarnummer: 05
Verortung: Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23
31785 Hameln
Kurzbeschreibung: Blockartiger Pfeiler mit Urne

Inspektion: Januar 2021
Bearbeiter: Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos: Wanja Wedekind
Datenblatt Nr: 3
Priorität: **18**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Urne	45	55	55	Sandstein
Urnensockel	50	16	50	Sandstein
Pfeiler	66	95	67	Sandstein
Pfeilerbasis	88	37	87	Sandstein
Sockelplatte	112	13	112	Sandstein

Ost

Hier ruht
der königliche
grossbrittannische
hannoversche
Oberstlieutnant
Johann Arnold
Georg Gerber
gebohren
den 22. April 1739
gestorben
den 14. Merz 1816

Süd

Seeliger Geist
jetzt hast du
überwunden.
Deine Nacht
verschmilzt
in Morgenroth.
Ausgekämpft
sind deiner
Prüfung Stunden.
Leer der Kelche
der dir das
Schicksahl bot.

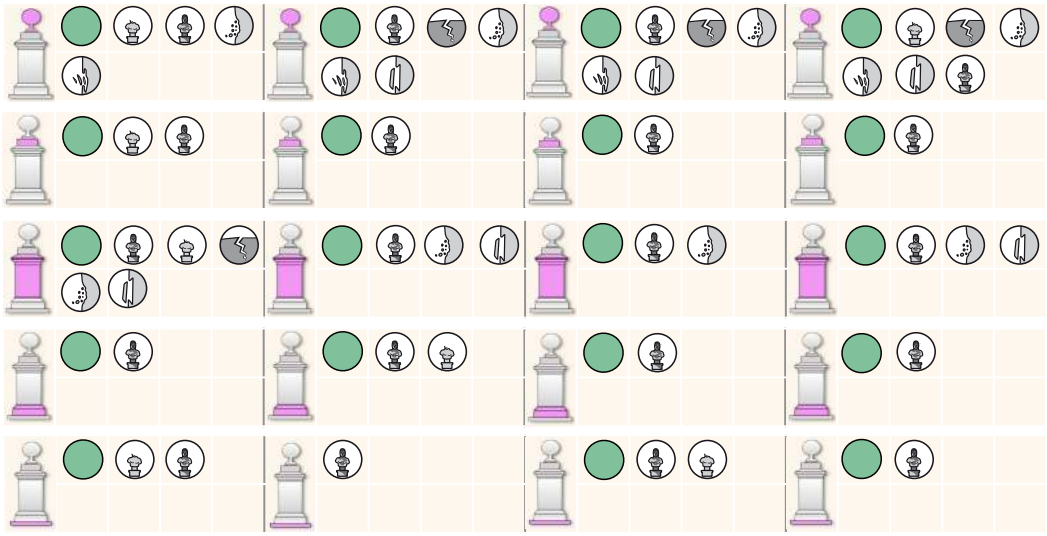
West

Mit inniger Liebe
hing der Entschlafene
an seiner treuen
Gattin und seinen
geliebten Kindern
deren Schmerz nur die
fröhliche Hoffnung
des wieder sehens
in einer besseren
Welt zu lindern.
vermag.

Nord

Mit besonderer Treue
hat er dem König
42 lahre gedient
vorzüglich aber
im 5. Linien Bat.
der K: deutsch. Legion
in Portugal
und Spanien
Ruhm eines braven
Kriegers
sich erworben.

Schriftbild: Latein / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung



Anmerkungen:

Quellen & Literatur:

Bürner, R. (1913) Alte Grabmäler auf Deutschen Friedhöfen, Berlin.

Dewezet = Lokalzeitung der Deister- und Weserzeitung

Wanderung durch die Vergangenheit - Alte Gräber auf Hamelns Bürgerfriedhof und dem früheren Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 29.11., 30.11., 05.12.1967

Was Hamelner Grabsteine erzählen - vor 300 Jahren entstand der Garnisonfriedhof an der Deisterstrasse, in: Dewezet vom 26.06.1959

Alte Grabsteine auf dem Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 24.11.1951

http://www.garnisonskirche-hameln.de/017_Gerber,J.A.G.php

Karwies, E. (1911) Die Festung Hameln.

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Stele L.S.E. von Hammerstein / Inv. Nr. 06, Datenblatt 4

DENKMALSTECKBRIEF L.S.E. von Hammerstein

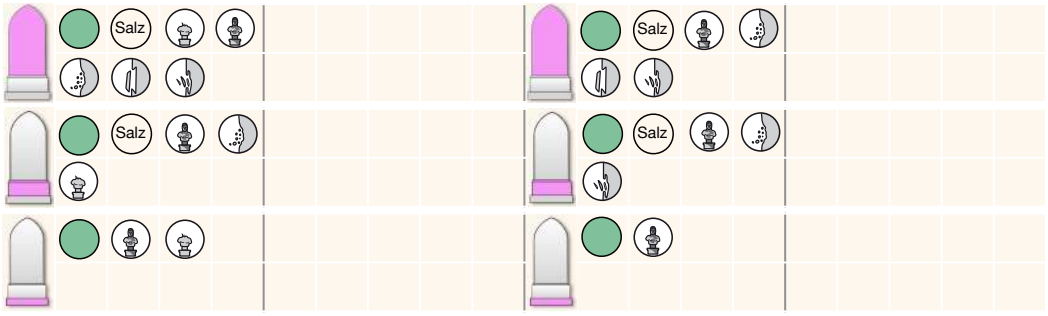
Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

Typ:	Stele		
Kategorie:	Kleindenkmal		
Zeit:	1811		
Stil:	Klassizismus	**Inspektion:**	Januar 2021
Bildhauer/Werkstatt:	A. M.	**Bearbeiter:**	Simona Weiland, Birgit Schmidt
Inventarnummer:	06	**Fotos:**	Wanja Wedekind
Verortung:	Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23	**Datenblatt Nr:**	4
	31785 Hameln	**Priorität:**	**22,5**
Kurzbeschreibung:	Neogotische Stele		

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Stele	91	173	28	Sandstein
Sockel	99	37	30	Sandstein
Platte	110	18	55	Sandstein

Ost	Süd	West	Nord
INSCHRIFT NICHT LESBAR			

Schriftbild: Fraktur / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung



Anmerkungen:

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/018_Hammerstein.php
Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f., **Wilhelm Rost W.** (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln, **Sandmann-Müller, Chr.** (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt, **Sprenger, J.F.L.** (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Stele L.S.E. Freiin von Hammerstein / Inv. Nr. 07, Datenblatt 5

DENKMALSTECKBRIEF Luise Sophie Eleonore Freiin von Hammerstein

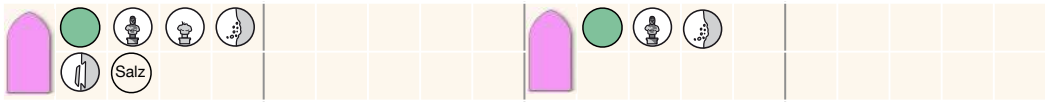
Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

Typ:	Stele		
Kategorie:	Kleindenkmal		
Zeit:	1835		
Stil:	Klassizismus	**Inspektion:**	Januar 2021
Bildhauer/Werkstatt:	A. M.	**Bearbeiter:**	Simona Weiland, Birgit Schmidt
Inventarnummer:	07	**Fotos:**	Wanja Wedekind
Verortung:	Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23	**Datenblatt Nr:**	5
	31785 Hameln	**Priorität:**	**22,5**
Kurzbeschreibung:	Neugotische Stele		

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Neugotische Stele	91	223	29	Sandstein

Ost	Süd	West	Nord
Luise Sophie Eleonore von Hammerstein geb. Schenk von Flechtingen ..... geboren ..... am 12. August 1754 gestorben Hameln am 3. Juni 1835			

Schriftbild: Fraktur / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung



Anmerkungen:

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/018_Hammerstein.php
Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f., **Wilhelm Rost W.** (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln, **Sandmann-Müller, Chr.** (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt, **Sprenger, J.F.L.** (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Stele Hammerstein / Inv. Nr. 08, Datenblatt 6

DENKMALSTECKBRIEF Hammerstein

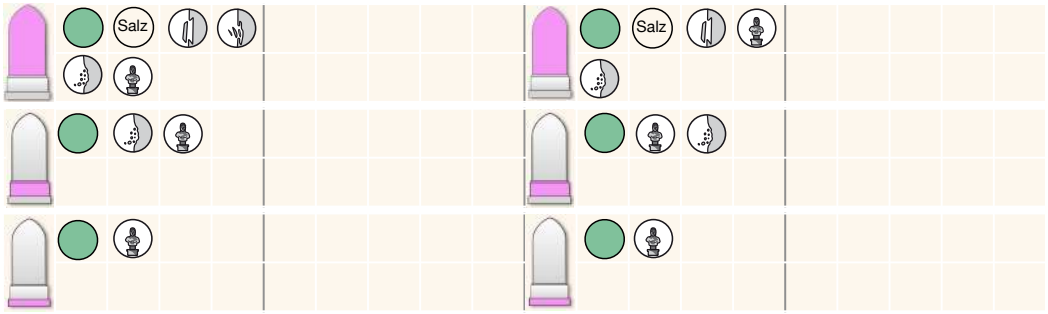
Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

Typ:	Stele		
Kategorie:	Kleindenkmal		
Zeit:	?		
Stil:	Klassizismus	**Inspektion:**	Januar 2021
Bildhauer/Werkstatt:	A. M.	**Bearbeiter:**	Simona Weiland, Birgit Schmidt
Inventarnummer:	08	**Fotos:**	Wanja Wedekind
Verortung:	Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23	**Datenblatt Nr:**	6
	31785 Hameln	**Priorität:**	**17,5**
Kurzbeschreibung:	Neogotische Stele		

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Neogotische Stele	87	170	27	Sandstein
Sockel	93	44	30	Sandstein
Sockelplatte	104	14	39	Sandstein

Ost	Süd	West	Nord
INSCHRIFT NICHT LESBAR			

Schriftbild: Fraktur / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung



Anmerkungen:

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/020_Hammerstein.php

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f., **Wilhelm Rost W.** (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln, **Sandmann-Müller, Chr.** (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt, **Sprenger, J.F.L.** (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Grabplatte Anna Sophia Eleonora von Ahlden / Inv. Nr. 12, Datenblatt 7

DENKMALSTECKBRIEF Anna Sophia Eleonora von Ahlden

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

Typ:	Grabplatte		
Kategorie:	Grabzeichen		
Zeit:	1730		
Stil:	Klassizismus	**Inspektion:**	Januar 2021
Bildhauer/Werkstatt:	unbekannt	**Bearbeiter:**	Simona Weiland, Birgit Schmidt
Inventarnummer:	12	**Fotos:**	Wanja Wedekind
Verortung:	Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23	**Datenblatt Nr:**	7
	31785 Hameln	**Priorität:**	**15**
Kurzbeschreibung:	Rechteckige, horizontal positionierte Grabplatte		

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Grabplatte	119	16	202	Sandstein

Schriftfeld

Hier ruhet

Anna Sophia Eleonora von Ahlden

Ist geboren anno 1699 den 19 Iunius

Verheiratet an den Lieutenant Carl

Friderich von Persson anno 1719

Den 23 November und mit einer todt

Geborenen Tochter in die Wochen gestor

Ben anno 1730 den 7 October.

Selig sind die Todten die in dem Herren

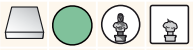
Sterben von nu an ia der Geist spricht

Dass sie ruhen von ihrer Arbeit denn ihre

Wercke folgen ihnen nach.

Offenb. Ioh: Cap. 14 V. 13

Schriftbild: Latein / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, A = nach Überlieferung



Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/039_Persson-Ahlden.php

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f., **Wilhelm Rost W.** (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln, **Sandmann-Müller, Chr.** (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt, **Sprenger, J.F.L.** (1861) Geschichte der Stadt Hameln

Grabplatte Carl Friedrich von Persson, Inv. Nr. 13, Datenblatt Nr. 8

DENKMALSTECKBRIEF Carl Friedrich von Persson

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

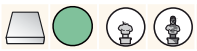
Typ: Grabplatte
Kategorie: Grabzeichen
Zeit: 1747
Stil: Klassizismus
Bildhauer/Werkstatt: unbekannt
Inventarnummer: 13
Verortung: Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23
31785 Hameln
Kurzbeschreibung: Rechteckige, horizontal positionierte Grabplatte

Inspektion: Januar 2021
Bearbeiter: Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos: Wanja Wedekind
Datenblatt Nr: 8
Priorität: **15**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Grabplatte	115	15	196	Sandstein

Schriftfeld
Weilland
Der hochwohlgebohner
Herr Carl Friderich
Von Persson
Ingenieurcapitain
De la Maj á R. la
Grande bretagne
Hier liget ein Kriegsman
U nd guter Christ begra
ben. Sein Leben hat er
Bracht auf 63 Jahr
wiltu den Inbegriff von dem
Wolseligen haben: Hier
Schleft Nathanael in
Dem nichts Falsches
Wahr anno 1747.

Schriftbild: Latein / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, A = nach Überlieferung



Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/038_Persson,C.F.php

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f., **Wilhelm Rost W.** (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln, **Sandmann-Müller, Chr.** (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt, **Sprenger, J.F.L.** (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Grabplatte Johannes Mohr, Inv. Nr. 14, Datenblatt Nr. 9

DENKMALSTECKBRIEF Johannes Mohr

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

Typ:	Grabplatte
Kategorie:	Grabzeichen
Zeit:	?
Stil:	Klassizismus
Bildhauer/Werkstatt:	unbekannt
Inventarnummer:	14
Verortung:	Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23 31785 Hameln
Kurzbeschreibung:	Rechteckige, horizontal positionierte Grabplatte

Inspektion:	Januar 2021
Bearbeiter:	Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos:	Wanja Wedekind
Datenblatt Nr:	9
Priorität:	**20**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Grabplatte	121	20	237	Sandstein

Schriftfeld

Iohannes ...

Mohr

Natus 8. April..

Obiit

27. April

Schriftbild: Fraktur / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, A = nach Überlieferung

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/036_Mohr,J.php

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f., **Wilhelm Rost W.** (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln, **Sandmann-Müller, Chr.** (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt, **Sprenger, J.F.L.** (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Grabplatte Frau von Person, Inv. Nr. 15, Datenblatt Nr. 10

DENKMALSTECKBRIEF Frau von Person geb. von Bothmer

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

Typ: Grabplatte
Kategorie: Grabzeichen
Zeit: 1745
Stil: Klassizismus
Bildhauer/Werkstatt:
Inventarnummer: 15
Verortung: Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23
31785 Hameln
Kurzbeschreibung: Rechteckige, horizontal positionierte Grabplatte

Inspektion: Januar 2021
Bearbeiter: Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos: Wanja Wedekind
Datenblatt Nr: 10
Priorität: **20**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Grabplatte	98	20	209	Sandstein

Schriftfeld

Hier ruht

Die hochwohlgebohrene

Frau von Persson

Gebohrene von Bothmer

Des Unteringenieurs

Corps ...

Hauptmanns von Persson

Gewesene Ehelíebste

War geboren AO. 1697

Verheiratet AO 1737

Und starb AO 1745

Ihres Alters 18 J.

Philip K 3 V 13 14

Ich vergesse was

dahinten ist.

Schriftbild: Fraktur / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, A = nach Überlieferung

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/037_Persson-Bothmer.php

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f., **Wilhelm Rost W.** (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln, **Sandmann-Müller, Chr.** (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt, **Sprenger, J.F.L.** (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Grabplatte Victor Leberecht von Trew, Inv. Nr. 27, Datenblatt Nr. 11

DENKMALSTECKBRIEF Victor Leberecht von Trew (Treu)

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

Typ:	Grabplatte
Kategorie:	Grabzeichen
Zeit:	1804
Stil:	Klassizismus
Bildhauer/Werkstatt:	
Inventarnummer:	27
Verortung:	Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23 31785 Hameln
Kurzbeschreibung:	Rechteckige, horizontal positionierte Grabplatte

Inspektion:	Januar 2021
Bearbeiter:	Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos:	Wanja Wedekind
Datenblatt Nr:	11
Priorität:	**22,5**

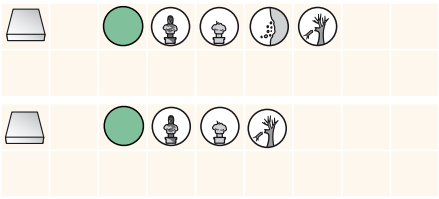
Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Grabplatte	110	41	235	Sandstein

Schriftfeld

Victor Leberecht von Trew (Treu)

(Schriftfeld nicht lesbar)

Schriftbild: Fraktur / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, A = nach Überlieferung



Anmerkungen:

Zwei Grabplatten übereinander, alte Ergänzungen auf oberer (erste Tabelle unten) und unterer (zweite Tabelle unten).

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/001_Trew.php

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Grabplatte Johann Wilhelm Du Plat, Inv. Nr. 28, Datenblatt Nr. 12

DENKMALSTECKBRIEF Johann Wilhelm Du Plat

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

Typ:	Grabplatte
Kategorie:	Grabzeichen
Zeit:	18..?
Stil:	Klassizismus
Bildhauer/Werkstatt:	unbekannt
Inventarnummer:	28
Verortung:	Garnisonfriedhof Hameln
Kurzbeschreibung:	Rechteckige, horizontal positionierte Grabplatte

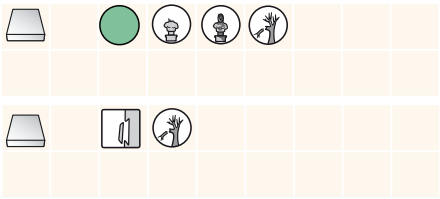
Inspektion:	Januar 2021
Bearbeiter:	Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos:	Wanja Wedekind
Datenblatt Nr:	12
Priorität:	**13,5**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Grabplatte	101	30	200	Sandstein

Schriftfeld

Du Plat, Johann Wilhelm mit Maria Theresia

Schriftbild: Fraktur / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, A = nach Überlieferung



Anmerkungen:

Zwei Grabplatten übereinander (obere Platte in erster Tabelle, untere in unterer Tabelle).

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/004_Plat.php

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Pyramidiales Grabmal Christoph Carl von Linsingen / Inv. Nr. 30 Datenblatt 13

DENKMALSTECKBRIEF Christoph Carl von Linsingen

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

Typ: Pyramidales Grabmal
Kategorie: Kleindenkmal
Zeit: 1787
Stil: Klassizismus
Bildhauer/Werkstatt: unbekannt
Inventarnummer: 30
Verortung: Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23
31785 Hameln
Kurzbeschreibung: Dreiseitiges pyramidales Grabmal auf rundem Sockel

Inspektion: Januar 2021
Bearbeiter: Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos: Wanja Wedekind, Birgit Schmidt
Datenblatt Nr: 13
Priorität: **18,4**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Pyramide	66	192	69	Sandstein
Postament	69	14	69	Sandstein
Kapitell	110	30	110	Sandstein
Säulenschaft	80	80	80	Sandstein
Basis	110	23	110	Sandstein
Platte	140	16	140	Sandstein

Ost

Süd

Christoph Carl
von Linsingen
gebohren den 29 ten April
1703
starb den 6 ten May 1787
nach 40 jährigen Dienst.

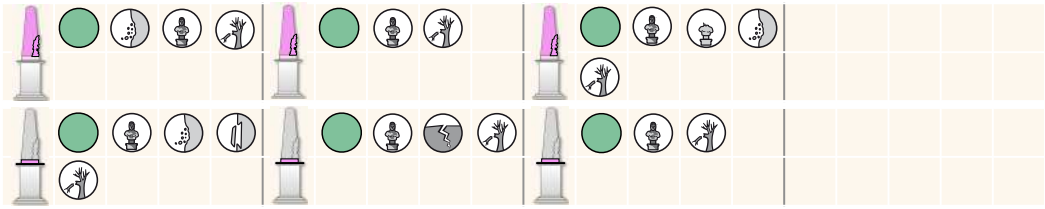
West

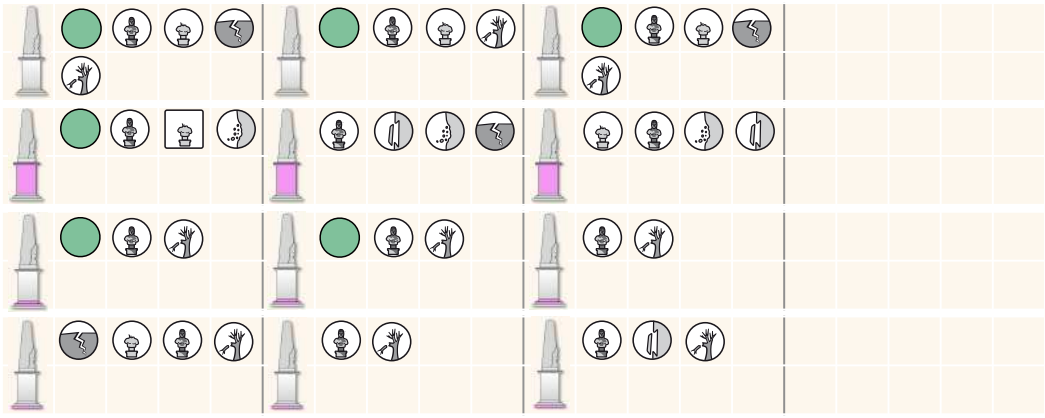
und
Commandant zu
Nienburg

Nord

Gewesener
kurbraunschw.
lüneb.
Generallieutnant
Chef des 10 ten
Infanterie
Regiments

Schriftbild: Latein / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung





Anmerkungen:

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/007_Linsingen.php

Bürner, R. (1913) Alte Grabmäler auf Deutschen Friedhöfen, Berlin.

Dewezet = Lokalzeitung der Deister- und Weserzeitung

Wanderung durch die Vergangenheit - Alte Gräber auf Hamelns Bürgerfriedhof und dem früheren Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 29.11., 30.11., 05.12.1967

Was Hamelner Grabsteine erzählen - vor 300 Jahren entstand der Garnisonfriedhof an der Deisterstrasse, in: Dewezet vom 26.06.1959

Alte Grabsteine auf dem Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 24.11.1951

Karwies, E. (1911) Die Festung Hameln.

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Pfeiler Friedrich von Marschalk / Inv. Nr. 32 Datenblatt 14

DENKMALSTECKBRIEF Friedrich von Marschalk

Typ: Pfeiler
Kategorie: Kleindenkmal
Zeit: 1789
Stil: Klassizismus
Bildhauer/Werkstatt: unbekannt
Inventarnummer: 32
Verortung: Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23
31785 Hameln
Kurzbeschreibung: Gebrochener Pfeiler

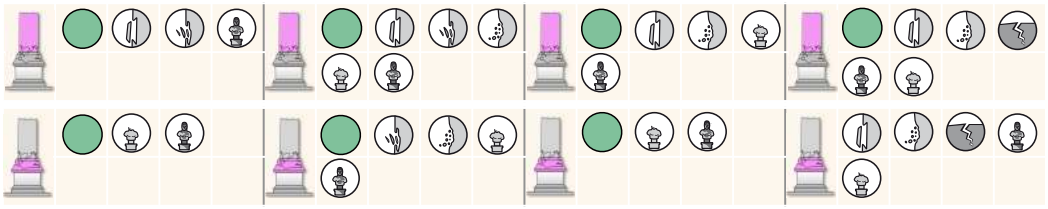
Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

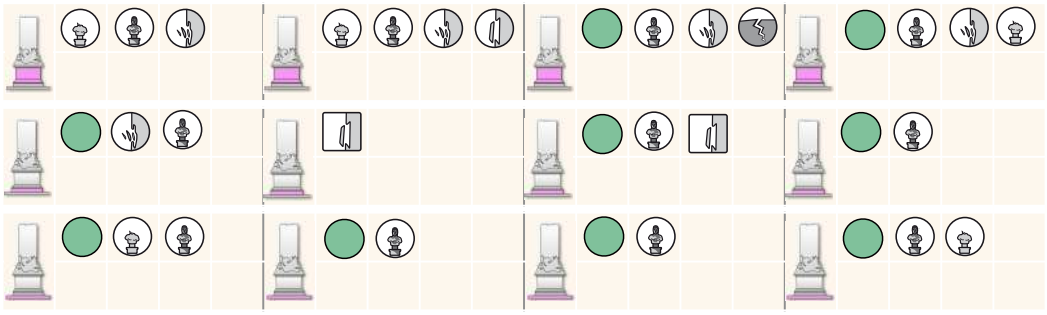
Inspektion: Januar 2021
Bearbeiter: Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos: Wanja Wedekind
Datenblatt Nr: 14
Priorität: **17,45**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Pfeiler	63	110	63	Sandstein
Pfeilersockel	112	75	112	Sandstein
Postament	89	45	89	Sandstein
Sockel	105	25	105	Sandstein
Sockelplatte	179	14	179	Sandstein

Ost	Süd	West	Nord
	Friedrich von Marschalck Chur hannov. Obrist Lieut. im 7 ten Infant. Regimente		

Schriftbild: Fraktur / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung





Anmerkungen: Teilweise Ergänzungen, Eisenkorrosion?

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/015_Marschalck,F.php

Bürner, R. (1913) Alte Grabmäler auf Deutschen Friedhöfen, Berlin.

Dewezet = Lokalzeitung der Deister- und Weserzeitung

Wanderung durch die Vergangenheit - Alte Gräber auf Hamelns Bürgerfriedhof und dem früheren Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 29.11., 30.11., 05.12.1967

Was Hamelner Grabsteine erzählen - vor 300 Jahren entstand der Garnisonfriedhof an der Deisterstrasse, in: Dewezet vom 26.06.1959

Alte Grabsteine auf dem Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 24.11.1951

Karwies, E. (1911) Die Festung Hameln.

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Pfeiler Susanne Philipiene von Linsingen / Inv. Nr. 35 Datenblatt 15

DENKMALSTECKBRIEF Susanne Philipiene von Linsingen

Typ: Pfeiler
Kategorie: Kleindenkmal
Zeit: 1809
Stil: Klassizismus
Bildhauer/Werkstatt: unbekannt
Inventarnummer: 35
Verortung: Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23
31785 Hameln
Kurzbeschreibung: Pfeiler mit Eckakroterion

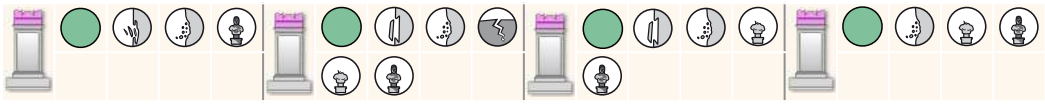
Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

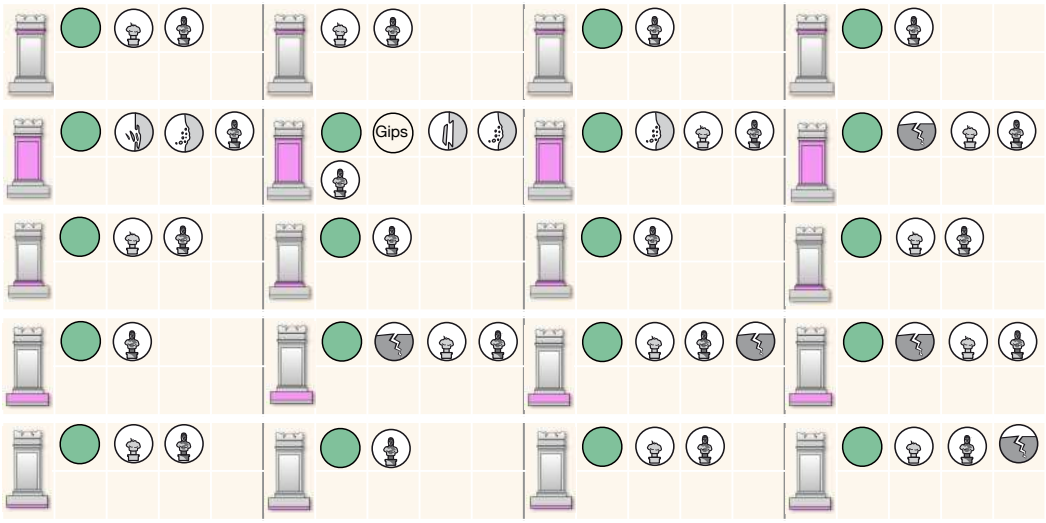
Inspektion: Januar 2021
Bearbeiter: Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos: Wanja Wedekind
Datenblatt Nr: 15
Priorität: **26,87**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Bekrönung/ Eckakroterion	77	42	74	Sandstein
Pfeilerprofil	87	11	88	Sandstein
Pfeiler	74	116	75	Sandstein
Basis	86	17	87	Sandstein
Sockel	116	30	116	Sandstein
Sockelplatte	118	5	118	Sandstein

Ost	Süd	West	Nord
Susanne Philipiene geborene von Mingerode gebohren d. 11 ten Febr. 1732 gestorben d. 28. May 1809	Was immer dein Herz versprach: Die herrlichen Früchte solch´ Lebens _wovon hier nur wenige bitten_ hast nun du dort dankbar geerntet mit dem dir so süssen Bedürfnis sie freundlich mit ...	´Ne freundliche Aufnahme ward dir dort wo den ... stets hin sich wandte; mit die, die du bedauert vereinte harr´st ... du der um dich Trauernden.	Unscheinbar und still verfloss dein Leben; denn tief in dem Herzen entsprangs, ...

Schriftbild: Latein/ Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung





Anmerkungen: Teilweise Ergänzungen; 2. Bereich von oben: Eisenkorrosion (10 Zusatzpunkte).

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/023-Linsingen,S.P.php

Bürner, R. (1913) Alte Grabmäler auf Deutschen Friedhöfen, Berlin.

Dewezet = Lokalzeitung der Deister- und Weserzeitung

Wanderung durch die Vergangenheit - Alte Gräber auf Hamelns Bürgerfriedhof und dem früheren Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 29.11., 30.11., 05.12.1967

Was Hamelner Grabsteine erzählen - vor 300 Jahren entstand der Garnisonfriedhof an der Deisterstrasse, in: Dewezet vom 26.06.1959

Alte Grabsteine auf dem Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 24.11.1951

Karwies, E. (1911) Die Festung Hameln.

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Pfeiler Johanne Friedericke Dorothea Koch / Inv. Nr. 37, Datenblatt 16

DENKMALSTECKBRIEF Johanne Friedericke Dorothea Koch

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

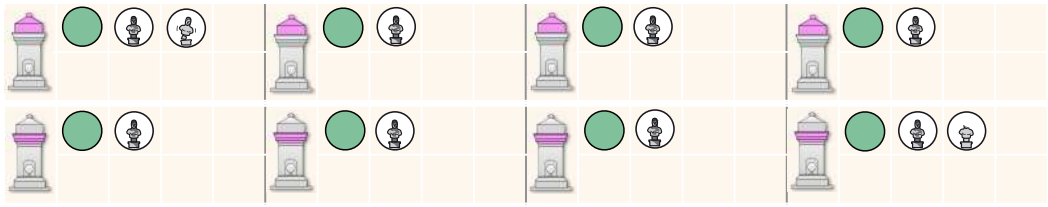
Typ: Pfeiler
Kategorie: Kleindenkmal
Zeit: 1836
Stil: Klassizismus
Bildhauer/Werkstatt: unbekannt
Inventarnummer: 37
Verortung: Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23
31785 Hameln
Kurzbeschreibung: Grabsäulenpfeiler mit Urne

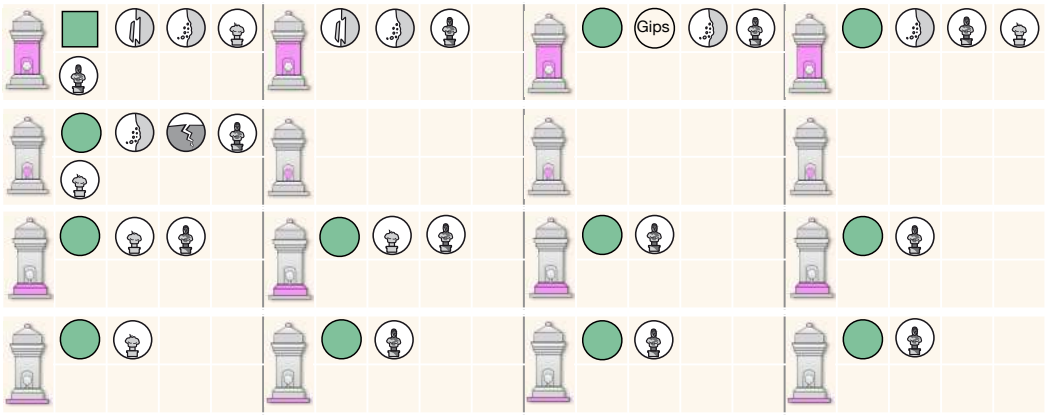
Inspektion: Januar 2021
Bearbeiter: Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos: Wanja Wedekind
Datenblatt Nr: 16
Priorität: **19,1**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Bekrönung	70	40	70	Sandstein
Kapitellplatte	102	31	102	Sandstein
Pfeiler	71	86	67	Sandstein
Urne	46	45	31	Sandstein
Sockel	102	32	97	Sandstein
Sockelplatte	141	12	140	Sandstein

Ost	Süd	West	Nord
Iohanne Friedericke Dorothea Koch geborene Fahlbusch Geboren am 24 ten DCBR 1799 gestorben am 17 ten Mäy 1836	Was den deinen du warst Dem Gatten Den blühenden Kindern Löschen in liebender Brust Thränen und Jahre nicht aus.	Seiner geliebten Gattin widmet dieses Denkmal der Capitain Koch im 1 ten Inf. Regiment	Vater! Ich befehle meinen Geist in deine Hände.

Schriftbild: Fraktur / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung





Anmerkungen: Evtl. unten Ergänzungen.

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/027_Koch,I.F.D.php

Bürner, R. (1913) Alte Grabmäler auf Deutschen Friedhöfen, Berlin.

Dewezet = Lokalzeitung der Deister- und Weserzeitung

Wanderung durch die Vergangenheit - Alte Gräber auf Hamelns Bürgerfriedhof und dem früheren Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 29.11., 30.11., 05.12.1967

Was Hamelner Grabsteine erzählen - vor 300 Jahren entstand der Garnisonfriedhof an der Deisterstrasse, in: Dewezet vom 26.06.1959

Alte Grabsteine auf dem Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 24.11.1951

Karwies, E. (1911) Die Festung Hameln.

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Pfeiler mit Urne Georg Heinrich Ludwig Freiherr von Bülow / Inv. Nr. 42 Datenblatt 17

DENKMALSTECKBRIEF Georg Heinrich Ludwig Freiherr von Bülow

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

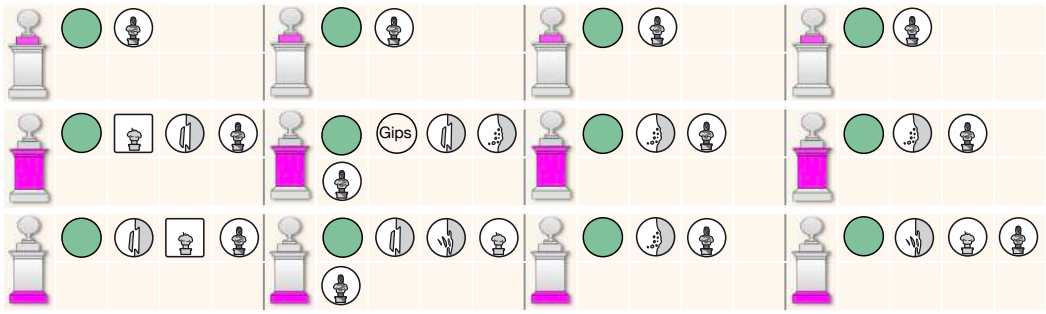
Typ: Grabsäule mit Urne
Kategorie: Kleindenkmal
Zeit: 1818
Stil: Klassizismus
Bildhauer/Werkstatt: unbekannt
Inventarnummer: 42
Verortung: Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23
31785 Hameln
Kurzbeschreibung: Grabsäule mit Urne

Inspektion: Januar 2021
Bearbeiter: Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos: Wanja Wedekind
Datenblatt Nr: 17
Priorität: **18,06**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Urne	38	60	38	Sandstein
Urnensockel	37	20	36	Sandstein
Pfeiler	72	78	71	Sandstein
Sockelplatte	77	32	75	Sandstein

Ost	Süd	West	Nord
Georg Heinrich Ludwig Freyherr von Bülow Königl. Hannövr. Major d. Inf. und Commandant der Stadt Hameln		Seiner Gattin und Sohn höchstes Glück und nun bis zum Wiedersehen als freundliches Vorbild ihrem Andenken heilig.	Dem König und Vaterlande durch vieliährige treue Dienste bewährt, als Mensch jedem redlichen ....theuer

Schriftbild: Fraktur / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung



Anmerkungen:

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/050_Buelow,G.H.L.F.php

Bürner, R. (1913) Alte Grabmäler auf Deutschen Friedhöfen, Berlin.

Dewezet = Lokalzeitung der Deister- und Weserzeitung

Wanderung durch die Vergangenheit - Alte Gräber auf Hamelns Bürgerfriedhof und dem früheren Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 29.11., 30.11., 05.12.1967

Was Hamelner Grabsteine erzählen - vor 300 Jahren entstand der Garnisonfriedhof an der Deisterstrasse, in: Dewezet vom 26.06.1959

Alte Grabsteine auf dem Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 24.11.1951

Karwies, E. (1911) Die Festung Hameln.

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Pfeiler mit Urne Carl August Thalmann / Inv. Nr. 44 Datenblatt 18

DENKMALSTECKBRIEF Carl August Thalmann

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

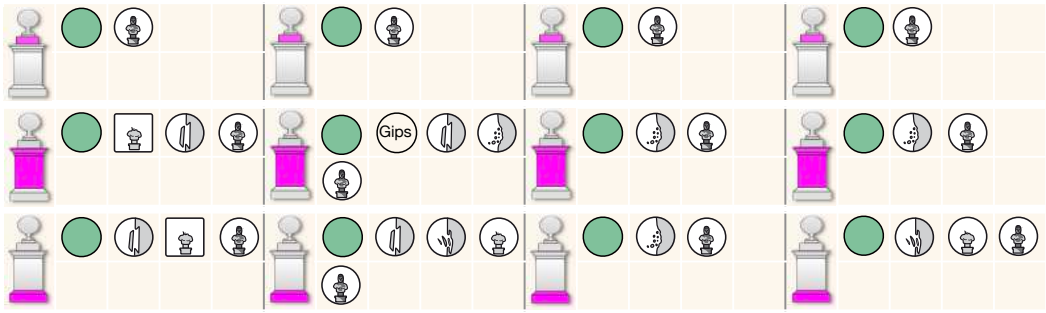
Typ: Grabsäule mit Urne
Kategorie: Kleindenkmal
Zeit: 1826
Stil: Klassizismus
Bildhauer/Werkstatt: unbekannt
Inventarnummer: 44
Verortung: Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23
31785 Hameln
Kurzbeschreibung: Grabsäule mit Urne

Inspektion: Januar 2021
Bearbeiter: Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos: Wanja Wedekind
Datenblatt Nr: 18
Priorität: **14,95**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Urne	35	61	35	Sandstein
Urnensockel	44	17	44	Sandstein
Pfeilerprofil	78	22	78	Sandstein
Pfeiler	59	78	58	Sandstein
Sockelplatte	76	15	76	Sandstein

Ost	Süd	West	Nord
Dem in der englichen Legion gestandenen Major Carl August Thalmann, Geb. zu Göttingen D. 17 ten December 1753 Gest. .... 27. Apr. 1826	Weiche Todesschre cken weiche, Freu des Todes Dich mein Herz Liegt sie da ... Die kalte ... Weggeweint Ist jeder Schmerz Und der .. ..ell versiegt Wenn mein Staub Im Staube liegt.	(Abbildung eines Schmetterlings)	Dank, Verehrung und Liebe.

Schriftbild: Latein / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung



Anmerkungen:

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/050_Buelow,G.H.L.F.php

Bürner, R. (1913) Alte Grabmäler auf Deutschen Friedhöfen, Berlin.

Dewezet = Lokalzeitung der Deister- und Weserzeitung

Wanderung durch die Vergangenheit - Alte Gräber auf Hamelns Bürgerfriedhof und dem früheren Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 29.11., 30.11., 05.12.1967

Was Hamelner Grabsteine erzählen - vor 300 Jahren entstand der Garnisonfriedhof an der Deisterstrasse, in: Dewezet vom 26.06.1959

Alte Grabsteine auf dem Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 24.11.1951

Karwies, E. (1911) Die Festung Hameln.

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Fialstele mit Grabplatte Julius Wilhelm von Strube / Inv. Nr. 52 Datenblatt 19

DENKMALSTECKBRIEF Julius Wilhelm von Strube

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

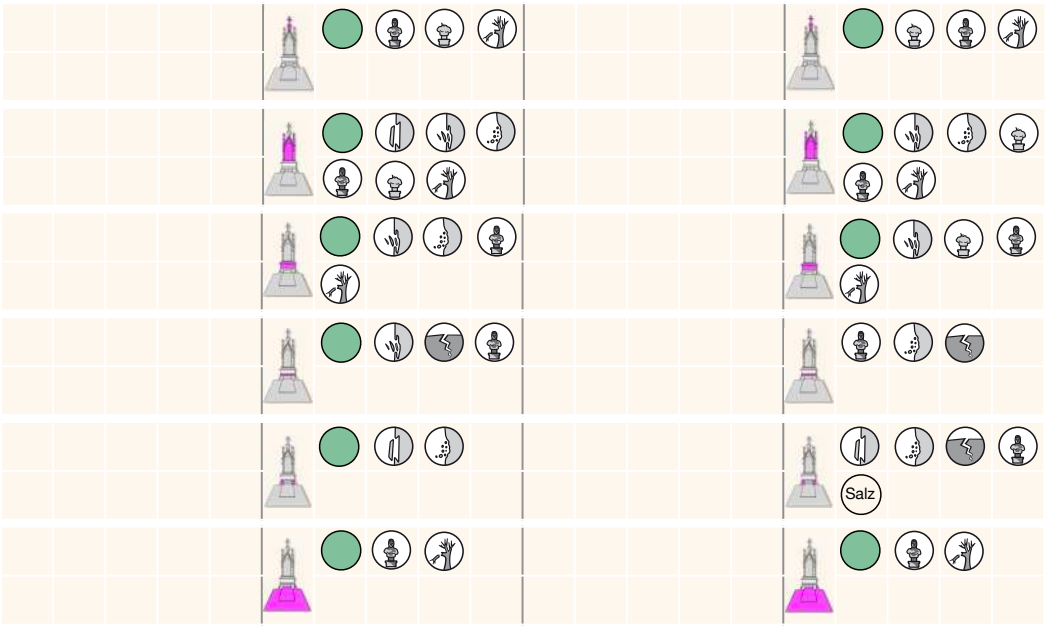
Typ: Fialstele mit Grabplatte
Kategorie: Kleindenkmal
Zeit: 1834
Stil: Historismus
Bildhauer/Werkstatt: A. W. Blume
Inventarnummer: 52
Verortung: Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23 31785 Hameln
Kurzbeschreibung: Neogotische Fialstele mit Grabplatte

Inspektion: Januar 2021
Bearbeiter: Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos: Wanja Wedekind
Datenblatt Nr: 19
Priorität: **21,66**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Kreuz	54	110	54	Sandstein
Fialstele	130	300	40	Sandstein
Stelensockel	174	61	83	Sandstein
Sockel	160	18	73	Sandstein
Füße	41	45	78	Sandstein
Grabplatte	300	20	406	Sandstein

Ost	Süd	West	Nord
	Julius Wilhelm von Strube Königl. Hannoverscher Oberst Ritter des Guelphen Ordens Inhaber der Waterloo Medaille geboren den 17 November 1774 gestorben 17 November 1834 im 60 Lebens und 44 Dienstjahre dessen Gattin Elisabeth geb. Helmer		A. W. Blume in Barsinghausen FCT

Schriftbild: Fraktur / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung



Anmerkungen:

Eine Inschrift an der Nordseite des Sockels gibt an: A. W. Blume in Barsinghausen FCT.

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/007a_Strube.php

Bürner, R. (1913) Alte Grabmäler auf Deutschen Friedhöfen, Berlin.

Dewezet = Lokalzeitung der Deister- und Weserzeitung

Wanderung durch die Vergangenheit - Alte Gräber auf Hamelns Bürgerfriedhof und dem früheren Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 29.11., 30.11., 05.12.1967

Was Hamelner Grabsteine erzählen - vor 300 Jahren entstand der Garnisonfriedhof an der Deisterstrasse, in: Dewezet vom 26.06.1959

Alte Grabsteine auf dem Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 24.11.1951

Karwies, E. (1911) Die Festung Hameln.

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Stele mit Grabkreuz Johann Friedrich Engelbert von Goeben / Inv. Nr. 53, Datenblatt 20

DENKMALSTECKBRIEF Johann Friedrich Engelbert von Goeben

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

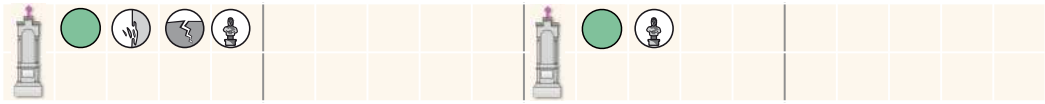
Typ: Stele mit Grabkreuz
Kategorie: Kleindenkmal
Zeit: 1877
Stil: Historismus
Bildhauer/Werkstatt: wahrscheinlich A.W. Blume
Inventarnummer: 53
Verortung: Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23
31785 Hameln
Kurzbeschreibung: Neogotische Stele mit Grabkreuz

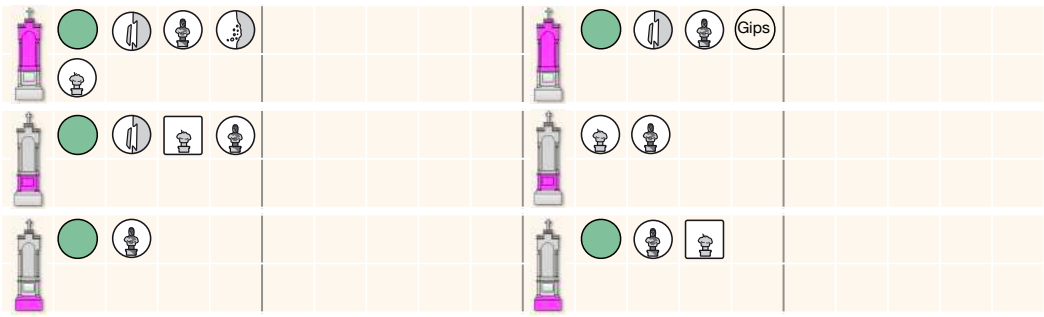
Inspektion: Januar 2021
Bearbeiter: Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos: Wanja Wedekind
Datenblatt Nr: 20
Priorität: **15,5**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Kreuz	30	50	10	Sandstein
Stele	80	160	40	Sandstein
Postament	80	40	40	Sandstein
Sockel	100	30	60	Sandstein

Ost	Süd	West	Nord
Hier ruht der königl. hannoversch Obristlieutnant Johann Friedrich Engelbert v. Goeben geb. am 3. December 1798 gest. a. 12. December 1877		Seine Zeit war in Unruh sein hoffen in gott!	

Schriftbild: Fraktur / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung





Anmerkungen: Zweiter Bereich von oben: Altrestaurierung, evtl. Zementmörtel.

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/014a_Goeben,J.F.E.php

Bürner, R. (1913) Alte Grabmäler auf Deutschen Friedhöfen, Berlin.

Dewezet = Lokalzeitung der Deister- und Weserzeitung

Wanderung durch die Vergangenheit - Alte Gräber auf Hamelns Bürgerfriedhof und dem früheren Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 29.11., 30.11., 05.12.1967

Was Hamelner Grabsteine erzählen - vor 300 Jahren entstand der Garnisonfriedhof an der Deisterstrasse, in: Dewezet vom 26.06.1959

Alte Grabsteine auf dem Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 24.11.1951

Karwies, E. (1911) Die Festung Hameln.

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Grabplatte Johann Anthon von Dachenhausen, Inv. Nr. 58, Datenblatt Nr. 21

DENKMALSTECKBRIEF Johann Anthon von Dachenhausen

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

Typ:	Grabplatte
Kategorie:	Grabzeichen
Zeit:	1775
Stil:	Klassizismus
Bildhauer/Werkstatt:	unbekannt
Inventarnummer:	58
Verortung:	Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23 31785 Hameln
Kurzbeschreibung:	Rechteckige, horizontal positionierte Grabplatte

Inspektion:	Januar 2021
Bearbeiter:	Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos:	Wanja Wedekind
Datenblatt Nr:	21
Priorität:	**20**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Grabplatte	82	17	126	Sandstein

Schriftfeld

Hier ruhet
in Gott
Joh. Anthon v.
Dachenhausen
Geb. d. 28 t. Febr. 1774
Gest. d. 14 t. April 1775

Schriftbild: Latein / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, A = nach Überlieferung

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/042_Dachenhausen,J.A.php

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Grabplatte III Geschwister von Dachenhausen, Inv. Nr. 61, Datenblatt Nr. 22

DENKMALSTECKBRIEF III Geschwister von Dachenhausen

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

Typ: Grabplatte
Kategorie: Grabzeichen
Zeit: 1772
Stil: Klassizismus
Bildhauer/Werkstatt: unbekannt
Inventarnummer: 61
Verortung: Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23
31785 Hameln
Kurzbeschreibung: Rechteckige, horizontal positionierte Grabplatte

Inspektion: Januar 2021
Bearbeiter: Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos: Wanja Wedekind
Datenblatt Nr: 22
Priorität: **20**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Grabplatte	238	22	125	Sandstein

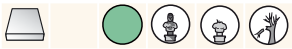
Schriftfeld

Hier ruhen in Gott
III Geschwister von Dachenhausen

Ernst Frieder. Ludew.
Geb. d. 8 t. Iun. 1772
Gest. d. 22 t. Xbr.=

Joh. Hinr. Ludew.
Geb. d. 7 t. Mart. 1769
Gest. d. 4. t. Iun. 1772

Schriftbild: Latein / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, A = nach Überlieferung



Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/043_Dachenhausen,EFL.php
http://www.garnisonskirche-hameln.de/044_Dachenhausen,JHL.php

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Grabplatte Friedrich Gottlieb Hübener, Inv. Nr. 69, Datenblatt Nr. 23

DENKMALSTECKBRIEF Friedrich Gottlieb Hübener

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

Typ:	Grabplatte
Kategorie:	Grabzeichen
Zeit:	1798
Stil:	Barock
Bildhauer/Werkstatt:	unbekannt
Inventarnummer:	69
Verortung:	Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23 31785 Hameln
Kurzbeschreibung:	Rechteckige, horizontal positionierte Grabplatte

Inspektion:	Januar 2021
Bearbeiter:	Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos:	Wanja Wedekind
Datenblatt Nr:	23
Priorität:	**20**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Grabplatte	110	23	225	Sandstein

Schriftfeld

Friedrich Gottlieb Hübener
gewesener Hauptmann
im 7 ten Infanterie
Regiment
geb. den 16. Jan. 1748
gest. den 19. Nov. 1789

Schriftbild: Fraktur / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, A = nach Überlieferung

Anmerkungen:

Der Riß wurde bereits bearbeitet.

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/009_Huebener.php

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Grabsäule mit Urne Friedrich Wilhelm von Linsingen / Inv. Nr. 77, Datenblatt 24

DENKMALSTECKBRIEF Friedrich Wilhelm von Linsingen

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

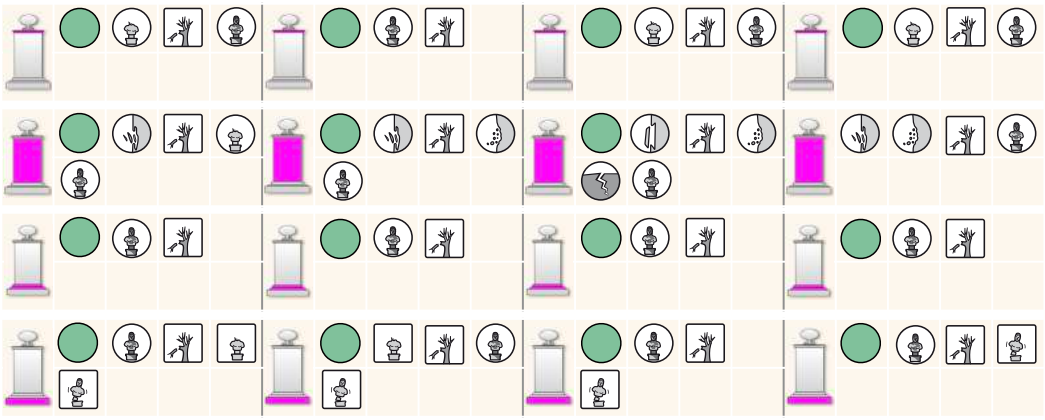
Typ: Grabsäule mit Urne
Kategorie: Kleindenkmal
Zeit: 1812
Stil: Klassizismus
Bildhauer/Werkstatt: unbekannt
Inventarnummer: 77
Verortung: Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23
31785 Hameln
Kurzbeschreibung: Grabsäule mit Urne

Inspektion: Januar 2021
Bearbeiter: Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos: Wanja Wedekind
Datenblatt Nr: 24
Priorität: **15,95**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Urne	60	60	60	Sandstein
Kapitell	100	20	100	Sandstein
Säulenschaft	80	150	80	Sandstein
Basis	100	25	100	Sandstein
Platte	130	25	130	Sandstein

Ost	Süd	West	Nord
	Dem Herzogl. Holst. Oldenb. Schloss Hauptmann Friedrich Wilhelm von Linsingen Geb. 18. Iunius 1769 Gest. 11. May 1812		Die du im Leben beglückt Herrlicher Gatte und Vater Weinend sehn sie dir nach, Der ach so früh Sie verliess. Doch auf Nacht folget Tag Und einst von Schlummer Erwachet Wandelnd vereint sie mit dir Die Bahn des ewigen Lichts.

Schriftbild: Fraktur / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung



Anmerkungen: Urne: Eisenkorrosion, Eisenhenkel fehlt

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/047_Linsingen,FW.php

Bürner, R. (1913) Alte Grabmäler auf Deutschen Friedhöfen, Berlin.

Dewezet = Lokalzeitung der Deister- und Weserzeitung

Wanderung durch die Vergangenheit - Alte Gräber auf Hamelns Bürgerfriedhof und dem früheren Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 29.11., 30.11., 05.12.1967

Was Hamelner Grabsteine erzählen - vor 300 Jahren entstand der Garnisonfriedhof an der Deisterstrasse, in: Dewezet vom 26.06.1959

Alte Grabsteine auf dem Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 24.11.1951

Karwies, E. (1911) Die Festung Hameln.

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Stele Georg August von Wangenheim / Inv. Nr. 403, Datenblatt 25

DENKMALSTECKBRIEF Georg August von Wangenheim

Typ: Grabwand (Ädikula)
Kategorie: Kleindenkmal
Zeit: 1782
Stil: Klassizismus
Bildhauer/Werkstatt: unbekannt
Inventarnummer: 403
Verortung: Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23
31785 Hameln
Kurzbeschreibung: Grabwand (Ädikula)

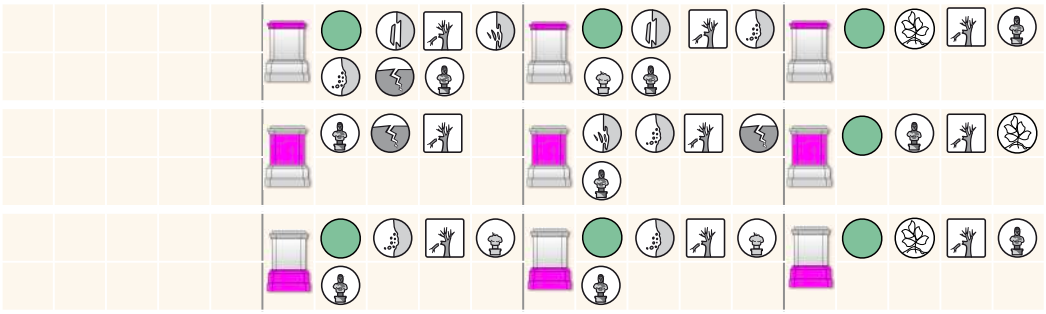
Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

Inspektion: Januar 2021
Bearbeiter: Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos: Wanja Wedekind
Datenblatt Nr: 25
Priorität: 20,88

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Bekrönung	120	28	42	Sandstein
Stele	100	89	33	Sandstein
Sockel	125	63	46	Sandstein

Ost	Süd	West	Nord
		Dem Andenken ihres lieben innigst geliebten Gatten und Vaters des weiland hochwohl gebohrenen Herrn Herrn Georg August von Wangenheim Königl. Grosbrit. Generals der Infanterie setzen dies Denkmahl der zärtlichen Liebe vnd kindlichen Ehrfurcht dessen nachgeblibne Wittwe vnd Kinder Anna Friderique von Wangenheim geb. von Frankenberg, Georg Wilhelm Pilip von Wangenheim, Charlotte von Wangenheim. Der beste Mann liegt hier begraben vns war er mehr. Im Monath Septembr: 1782	

Schriftbild: Latein / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung



Anmerkungen: Süden und Norden: Ergänzungen, Fassungsreste

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/120_Wangenheim.php

Bürner, R. (1913) Alte Grabmäler auf Deutschen Friedhöfen, Berlin.

Dewezet = Lokalzeitung der Deister- und Weserzeitung

Wanderung durch die Vergangenheit - Alte Gräber auf Hamelns Bürgerfriedhof und dem früheren Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 29.11., 30.11., 05.12.1967

Was Hamelner Grabsteine erzählen - vor 300 Jahren entstand der Garnisonfriedhof an der Deisterstrasse, in: Dewezet vom 26.06.1959

Alte Grabsteine auf dem Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 24.11.1951

Karwies, E. (1911) Die Festung Hameln.

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.

Pfeiler Hans von dem Bussche / Inv. Nr. 407, Datenblatt 26

DENKMALSTECKBRIEF Hans von dem Bussche

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

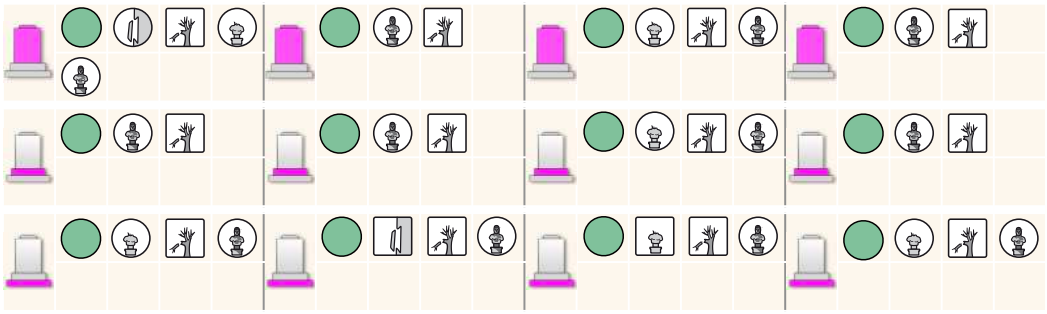
Typ: Pfeiler
Kategorie: Kleindenkmal
Zeit: 1851
Stil: Klassizismus
Bildhauer/Werkstatt: unbekannt
Inventarnummer: 407
Verortung: Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23
31785 Hameln
Kurzbeschreibung: Pfeilergrabmal auf Stufenpostament

Inspektion: Januar 2021
Bearbeiter: Simona Weiland, Birgit Schmidt
Fotos: Wanja Wedekind
Datenblatt Nr: 26
Priorität: **14,83**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Pfeiler	57	86	58	Sandstein
Sockel	86	14	86	Sandstein
Sockelplatte	116	16	116	Sandstein

Ost	Süd	West	Nord
Geb. den 27 sten Aug. 1774 Gest. den 30 sten Sept. 1851		Hans von dem Bussche General der Infanterie	

Schriftbild: Fraktur / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung



Anmerkungen:

Quellen & Literatur:
http://www.garnisonskirche-hameln.de/116_Bussche,H.php

Stele Gründungsstein, Inv. Nr. 423, Datenblatt 27

DENKMALSTECKBRIEF Gründungsstein

Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

Typ:	Stele		
Kategorie:	Kleindenkmal		
Zeit:	?		
Stil:	Barock	**Inspektion:**	Januar 2021
Bildhauer/Werkstatt:	unbekannt	**Bearbeiter:**	Simona Weiland, Birgit Schmidt
Inventarnummer:	423	**Fotos:**	Wanja Wedekind
Verortung:	Garnisonfriedhof Hameln, Deisterstraße 23 31785 Hameln	**Datenblatt Nr:**	27
		Priorität:	**24,5**
Kurzbeschreibung:	Gründungsstein - Georg Friese		

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Stele	103	183	25	Sandstein

Ost	Süd	West	Nord
Der hochwürdigste und durchlauchtigste Fürst und Herr, Hl. Ernestus Augustus B. Z. O. H. B. u. L. hat durch Unterhaltung des Wolgeborenen Hl. Hl. Georg Friese.		Joh. V, 28.29. Es kommt die Stunde, in welche alle, die in den Gräbern sind, werden hören die Stimme des Sohnes Gottes und werde hervorgehen, die da guts gethan haben zur Auferstehung des Lebens, die aber Übels getan haben, zur Auferstehung des Gerichts	

Schriftbild: Latein / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung

Anmerkungen:

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/000b_Gruendungsstein.php

Pfeiler mit Urne Friedrich Christoph Spiesmacher / Inv. Nr. 430, Datenblatt 28

DENKMALSTECKBRIEF Friedrich Christoph Spiesmacher

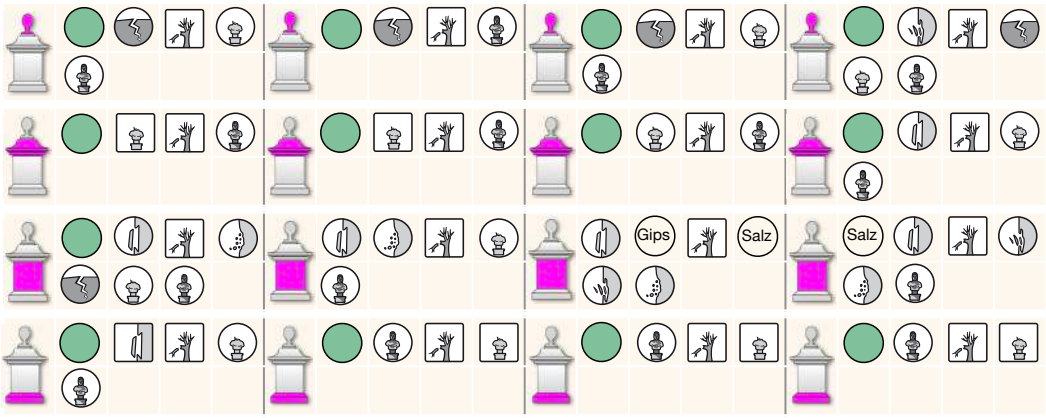
Applied Conservation Science
Wiener Straße 9, 10999 Berlin
Leinestraße 24, 37073 Göttingen

Typ:	Pfeiler mit Urne		
Kategorie:	Kleindenkmal		
Zeit:	1786		
Stil:	Klassizismus	**Inspektion:**	Januar 2021
Bildhauer/Werkstatt:	unbekannt	**Bearbeiter:**	Simona Weiland, Birgit Schmidt
Inventarnummer:	430	**Fotos:**	Wanja Wedekind
Verortung:	Garnisonfriedhof Hameln	**Datenblatt Nr:**	28
Kurzbeschreibung:	Grabpfeiler mit Urne	**Priorität:**	**19,62**

Aufbau	Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Material
Urne	33	53	33	Sandstein
Pfeilerplatte	86	37	84	Sandstein
Pfeiler	54	55	53	Sandstein
Sockel	74	19	73	Sandstein

Ost	Süd	West	Nord
	Hier ruhet Friedr. Christ. Spiesmacher Gewesener Königl. Grosbrit. Maior des Regts. Roial Americain geb. zu Bodenwerder den 17 Iun 1717 Durch eigene Verdienste Schwung er sich zu dieser Würde. Und starb zu Hameln den 8 Iun 1786 ..... Ruhe seiner Asche.		

Schriftbild: Fraktur / Fassung: schwarz / A = Ziffer beschädigt, **A** = Ziffer hypothetisch, ? = Ziffer verloren, *A* = nach Überlieferung



Anmerkungen: Urne wurde verklebt.

Quellen & Literatur:

http://www.garnisonskirche-hameln.de/097_Spiesmacher.php

Bürner, R. (1913) Alte Grabmäler auf Deutschen Friedhöfen, Berlin.

Dewezet = Lokalzeitung der Deister- und Weserzeitung

Wanderung durch die Vergangenheit - Alte Gräber auf Hamelns Bürgerfriedhof und dem früheren Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 29.11., 30.11., 05.12.1967

Was Hamelner Grabsteine erzählen - vor 300 Jahren entstand der Garnisonfriedhof an der Deisterstrasse, in: Dewezet vom 26.06.1959

Alte Grabsteine auf dem Garnisonfriedhof, in: Dewezet vom 24.11.1951

Karwies, E. (1911) Die Festung Hameln.

Meißel, F. (1910) Der Garnisonkirchhof in Hameln. In: Hannoverland, Jahrgang 1910, Märzheft, S. 85 f.

Wilhelm Rost W. (1981) Das Garnison-Kirchenbuch der Stadt Hameln 1775-1852, Selbstverlag der Stadt Hameln.

Sandmann-Müller, Chr. (1988) Denkmalschutz auf Hamelner Friedhöfen, Inventarisierung alter Grabmale auf dem Deisterfriedhof und dem Garnisonfriedhof; Hrsg.: Stadt Hameln, Grünflächenamt.

Sprenger, J.F.L. (1861) Geschichte der Stadt Hameln.