



**Archäologisches Museum Hamburg**  
**Bodendenkmalpflege Freie und Hansestadt Hamburg**

**Dokumentationsrichtlinien**

Stand: 02/2013

**Redaktion:**

Dr. Elke Först, Leiterin Bodendenkmalpflege Freie und Hansestadt Hamburg

+49-40-42871-3690 | [foerst@amh.de](mailto:foerst@amh.de)

Jörg Räther, Grabungstechnik Archäologisches Museum Hamburg

+49-40-42871-2639 | [raether@amh.de](mailto:raether@amh.de)

**Anschrift:**

Archäologisches Museum Hamburg

Stadtmuseum Harburg | Helms-Museum

Bodendenkmalpflege

Museumsplatz 2

21073 Hamburg

Fax +49-40-42871-2684

[bodendenkmalpflege@amh.de](mailto:bodendenkmalpflege@amh.de)

## **1. Allgemeine Bestimmungen**

Die gesamte Grabungsdokumentation erfolgt digital. Vor Beginn der Grabungsmaßnahme ist vom Auftragnehmer ein Grabungskonzept zu erarbeiten und dem Archäologischen Museum Hamburg, im folgenden AMH, vorzulegen. Der Grabungsverlauf ist vollständig mittels der Datenbank archaeoDox abzubilden. Soweit der Auftragnehmer über keine eigene Lizenz verfügt, stellt ihm das AMH, für die Dauer der Maßnahme eine Einzelplatzversion zur Verfügung. Darüber hinaus anfallende analoge Unterlagen und Schriftstücke sind vollständig und geordnet, s. Anhang Aktenplan, zu übergeben. Sämtliche Dateien, analoge Unterlagen und Schriftstücke, sind nach den Vorgaben des AMH zu benennen, bzw. zu beschriften; s. Anhang Benennungsschema.

Die Grabungspläne sind nach den Vorgaben des AMH als CAD-Pläne zu erstellen. Der Auftragnehmer erhält hierzu vom AMH eine CD-ROM/DVD-ROM mit den jeweiligen aktuellen Vorlagen für Signaturen, Layer-Schema, Kodierung und Planlayout. Die digitale Dokumentation ist in Form des Vorgangsordners mit dem von archaeoDox erzeugten Ordnerschema auf beschrifteten CD-ROM/DVD-ROM zu übergeben. Der Auftragnehmer hat für alle digitalen Dateien die Kompatibilitätsanforderungen des AMH, s. Anhang Dateiformate, zu beachten. Die digitalen Daten sind unkomprimiert, virenfrei und unter Angabe der benutzten Software-Versionen zu liefern. Die Lesbarkeit ist vor Abgabe zu überprüfen. Die Abgabe der Pläne, Berichte und Listen hat darüber hinaus als Ausdruck auf alterungsbeständigem Papier zu erfolgen.

Die Abgabefrist für die komplette Grabungsdokumentation beträgt in der Regel vier Wochen nach Beendigung der Maßnahme, eine Verlängerung der Frist bedarf der Zustimmung durch das AMH. Die Dokumentation ist so anzulegen, dass eine problemlose Weiterbearbeitung unter Wahrung der Urheberrechte erfolgen kann. Sämtliche Rechte an der Dokumentation liegen beim AMH. Publikationswünsche des Auftragnehmers sind gesondert zu regeln. Bis zur Abnahme der Dokumentation ist allein der Auftragnehmer für die Datensicherung verantwortlich.

Ergänzend zu den Dokumentationsrichtlinien des AMH gelten die Empfehlungen des Verbandes der Landesarchäologen in der Bundesrepublik Deutschland „Ausgrabungen und Prospektion. Durchführung und Dokumentation“ in der überarbeiteten Fassung vom 3.4.2006, sowie die Angaben im „Handbuch der Grabungstechnik“ in der aktualisierten und ergänzten Fassung 2011/2012.

Eventuelle Unklarheiten, sowie in den Dokumentationsrichtlinien des AMH nicht behandelte Sonderfälle, sind im Vorfeld mit dem AMH abzustimmen. Die Ausführung der Grabungsmaßnahme ist vor Grabungsbeginn fachlich mit dem AMH abzustimmen. Das AMH behält sich die Befugnis vor, hinsichtlich der Ausführung der Grabungsmaßnahme jederzeit Weisungen zu erteilen.

## **2. Grabungsdatenbank archaeoDox**

Der gesamte Grabungsverlauf wird mittels der Grabungsdatenbank archaeoDox erfasst und abgebildet. Darüber hinaus verwaltet archaeoDox sämtliche zur jeweiligen Maßnahme gehörigen Dateien und Dokumente. archaeoDox erzeugt hierzu für den Vorgang ein fortlaufend nummeriertes Ordnersystem, in welchem jeder Ordner einem Dokumentationsschritt entspricht. Alle Dateien und Dokumente des Vorgangs sind ausschließlich innerhalb des archaeoDox-Vorgangsordners im entsprechenden Dokumentationsschrittordner abzulegen. Eine separate Dateiablage wird vom AMH nicht abgenommen.

Durch das Anlegen von Dokumentationsschritten in archaeoDox werden automatisch alle relevanten Listen, Fotoliste, Zeichnungsliste etc., über den Befehl „Datei Export...“ erzeugt. Es ist deshalb beim Dokumentieren von Objekten in archaeoDox unbedingt auf Vollständigkeit hinsichtlich der Dokumentationsschritte zu achten. Separat geführte Listen und Aufzeichnungen werden vom AMH nicht abgenommen. Soweit solche Listen und Aufzeichnungen in analoger Form parallel zur Dokumentation in archaeoDox vom Auftragnehmer geführt werden, sind diese mit der übrigen Dokumentation vollständig, beschriftet und geordnet zu übergeben. Liegen solche Listen und Aufzeichnungen in digitaler Form vor, sind diese als Dokumente in archaeoDox zu dokumentieren und abzulegen.

In archaeoDox werden wie in anderen relationalen Datenbanken die Beziehungen der Objekte des jeweiligen Vorgangs untereinander erfasst. Bei der Zuweisung der Kontexte eines Objektes ist deshalb ebenfalls unbedingt auf Vollständigkeit zu achten.

In der Regel gilt, dass alle Eintragungen in archaeoDox vollständig zu machen sind, die Eingabefelder folglich Pflichtfelder darstellen. Bei der Eingabe in Freitextfelder ist auf eine möglichst einheitliche Schreibweise und Vokabular zu achten.

### **3. Grabungsbericht**

Der Grabungsbericht dient der zusammenfassenden Darstellung der Grabungsmaßnahme. Zu diesem Zweck hat er Angaben zur Topographie der Grabungsfläche und Art und Umfang der Maßnahme zu enthalten. Der Ablauf der Grabungsmaßnahme und die angewandten Dokumentationsmethoden und -techniken sind ebenfalls darzustellen. Er hat unbedingt eine beschreibende Darstellung der Befunde und Funde sowie deren räumliche und zeitliche Interpretation zu beinhalten. Bei Maßnahmen von mehr als sechsmonatiger Dauer sind alle sechs Monate ebensolche Zwischenberichte zu verfertigen und unmittelbar an das AMH abzugeben. Die Berichte sind nach den Vorgaben des AMH, s. Anhang Benennungsschema, zu benennen, bzw. zu beschriften. Die Abgabe des Grabungsberichts und aller Zwischenberichte hat auf alterungsbeständigen Papier nach DIN ISO 9706 im Format DIN A4 unter Verwendung von archivfähigem Toner oder Tinte zu erfolgen. Der Grabungsbericht, sowie gegebenenfalls die Zwischenberichte, sind als Datei in archaeoDox zu dokumentieren. Den Zwischenberichten sind eine aktuelle Harris-Matrix sowie die bis dahin erstellten Übersichtspläne beizufügen. Dem Grabungsbericht sind außerdem alle archaeoDox-Listen als Ausdruck auf alterungsbeständigem Papier nach DIN ISO 9706 im Format DIN A4 unter Verwendung von archivfähigem Toner oder Tinte beizufügen.

### **4. Vermessung**

Die Grabungsvermessung hat tachymetrisch im Bezugssystem ETRS89, Abbildung UTM Zone 32N, entspr. EPSG-Code 25832, zu erfolgen. Die Vermessung und Koordinatendarstellung haben dabei unbedingt ohne Streifen-/Zonenkennung zu erfolgen. Andere Bezugssysteme und Abbildungen oder lokale Systeme dürfen nur in Ausnahmefällen und nur nach vorheriger Absprache mit dem AMH verwendet werden. Die vom AMH vorausgesetzte Genauigkeit liegt bei einer Standardabweichung von unter 1cm.

Jede Teilvermessung der Grabungsmaßnahme ist nach den jeweiligen Flächen, Plana oder Profilen separat als Dokumentationsschritt in archaeoDox zu dokumentieren und die Messdaten oder das entsprechende Vermessungsprotokoll im zugehörigen Dokumentationsschrittordner der jeweiligen Fläche, des Planums oder des Profils abzulegen. Die Abgabeformate sind in der Regel Zeiss.dat und GSI. Der Auftragnehmer ist für die Konsistenz und Integrität der Vermessung

verantwortlich. Notwendige Korrekturberechnungen und nachträgliche Änderungen der Grabungspläne gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Es wird daher empfohlen, zu Beginn und Ende jeder Messung einen Kontrollpunkt zu messen.

Die Vermessung ist in einem gesonderten digitalen CAD-Vermessungsplan unter Angabe der Grabungsflächen und der verwendeten Hauptmesspunkte in einem geeigneten Maßstab zu dokumentieren. Als Kartengrundlage ist ein aktueller, digitaler Katasterplanauszug zu verwenden. Die Einrichtung oder das Abschalten von Hauptmesspunkten samt deren Koordinaten ist in archaeoDox zu dokumentieren. Für die Plangestaltung und –formate gelten die unten für Grabungspläne aufgeführten Richtlinien.

Bei den Angaben zum jeweiligen Dokumentationsschritt ist unbedingt auf Vollständigkeit zu achten, da aus diesen Angaben die Vermessungsliste generiert wird. Eine separate Vermessungsliste muss nicht geführt werden.

## **5. Grabungspläne**

Die Grabungspläne sind nach den Vorgaben des AMH als CAD-Pläne zu erstellen. Der Auftragnehmer erhält hierzu vom AMH eine CD-ROM/DVD-ROM mit den jeweiligen aktuellen Vorlagen für Signaturen, Layer-Schema, Kodierung und Planlayout. Änderungen und Ergänzungen dieser Vorlagen bedürfen der Absprache mit dem AMH.

Für jede präparierte Fläche/Planum und jedes Profil der Grabungsmaßnahme ist eine gesonderte Zeichnung zu erstellen und als Dokumentationsschritt in archaeoDox zu dokumentieren. Für jede Profil- und Flächenzeichnung werden tachymetrisch sämtliche Befunde, die Flächen- und Profildgrenzen, sowie die Profilschnitte eingemessen und die Flächen nivelliert. Zur Kenntlichmachung der Ausrichtung von Profilen erfolgt eine Beschriftung der Profilmägel mit Buchstaben A-B-C-etc., wobei die Leserichtung der Ausrichtung des Profils zu entsprechen hat. Zur Vereinheitlichung der Ansprache von Profilen entspricht in Profilzeichnungen die Position des Profilmägel A dem Wert 0 auf der X-Achse der Zeichnung, bzw. des Benutzerkoordinatensystems des Ansichtsfensters. Ebenso hat ein Nivellement der Grabungsfläche vor Grabungsbeginn vorgenommen zu werden. Jedes Profil und jede Fläche/Planum werden zusätzlich fotogrammetrisch dokumentiert, die Fotogramme von Flächenzeichnungen entsprechend dem Nivellement verebnet. Im Falle kleinteiliger oder sehr detaillierter Befunde kann anstelle der tachymetrischen Vermessung eine Vektorzeichnung auf Basis eines Fotogramms erstellt werden.

Die Dateien der CAD-Pläne, sowie alle zugehörigen Dateien, insbesondere entzerzte oder referenzierte Rastergrafiken nebst den dazugehörigen Protokolldateien, sind im jeweils zugehörigen Dokumentationsschrittordner zu speichern. Die Zeichnungsnummern sind für die gesamte Grabungsmaßnahme, gleich ob Flächen- oder Profilzeichnungen, Übersichts- oder Vermessungsplan, einheitlich fortlaufend von 1-n zu nummerieren und im zugehörigen Dokumentationsschritt der Zeichnung einzutragen. Eine separate Zeichnungsliste muss nicht geführt werden. Alle relevanten Zwischenstände von CAD-Plänen werden als Serie mit angehängtem Datum gespeichert.

Neben den einzelnen Profil- und Flächenzeichnungen, sowie dem Vermessungsplan, sind ein oder gegebenenfalls mehrere Übersichts-/Gesamtpläne der Grabungsmaßnahme zu erstellen, welche neben der Lage der Grabungsflächen und der Profilschnitte die Phasen des Fundplatzes darstellen. Der Ausgabemaßstab für Profilzeichnungen beträgt in der Regel 1:20, für Flächenzeichnungen 1:50. Übersichts- und Vermessungspläne sind in einem geeigneten Maßstab anzulegen. Der Maßstab, sowie der Bearbeiter sind grundsätzlich anzugeben. Alle in den Grabungsplänen dargestellten Objekte sind in eindeutiger Form und passend zum

Ausgabemaßstab zu beschriften. Die aktuellen Übersichtspläne der Grabung sind zudem den Zwischenberichten beizufügen.

Weiter ist ein Masterplan zu führen, welcher mindestens sämtliche Vektordaten der Grabung in einem CAD-Plan darstellt. Bei kleineren Grabungsmaßnahmen sind die Rastergrafiken ebenfalls im Masterplan aufzunehmen. Hierfür ist bereits bei der Erstellung der Einzelpläne darauf zu achten, dass die im CAD-Plan dargestellten Objekte auf nach Flächen, Plana und Profilen unterschiedenen separaten Layern angelegt werden. Dies erfolgt durch mit Unterstrichen angehängte Auszeichnung des jeweiligen Layers unter Übernahme der fortlaufenden Nummerierungen aus archaeoDox. Werden Funde eingemessen, so sind diese auf nach Materialgruppen geordneten, separaten Layern anzulegen, an welche mit Unterstrich die jeweilige Inventarnummer angehängt wird.

Die Abgabe der Pläne hat in digitaler Form als AutoCAD.dwg, AutoCAD.dxf und als PDF/A, DIN A3, 600dpi, sowie als Ausdruck, auf alterungsbeständigem Papier nach DIN ISO 9706 mindestens im Format DIN A3, 600dpi, mit archivfähigem Toner oder Tinte zu erfolgen. Sowohl die Ausdrücke als auch die PDF/A sind in dreifacher Ausführung, Vektorzeichnung mit Fotogramm, Vektorzeichnung mit Nivellement, Vektorzeichnung ohne Nivellement, anzufertigen. Lediglich der Masterplan wird nur digital geführt. Alle Skizzen und Arbeitspläne sind ebenfalls beschriftet und geordnet abzugeben. Grundsätzlich sind alle Grabungspläne genordet anzufertigen. Andernfalls ist ein Nordpfeil anzubringen.

## **6. Tagebuch**

Das Grabungstagebuch wird in archaeoDox geführt. Im Tagebuch sind der allgemeine Ablauf der Grabungsmaßnahme, sowie Ausfallzeiten, Behinderungen und Besonderheiten festzuhalten. Des Weiteren sind die beschäftigten Personen und die Arbeitszeiten zu erfassen. Technische Einzelheiten zum Ablauf der Grabungsmaßnahme sind unter den jeweiligen Dokumentationsschritten zu dokumentieren, welche im Tagebuch unter dem Tagesdatum aufgelistet werden.

## **7. Befundaufnahme**

Die Befundaufnahme hat unter eindeutiger Festlegung der Befundgrenzen zu erfolgen. Diese sind in der Regel mit einem Punktabstand von 10cm einzumessen, welcher, je linearer der Verlauf ist, erhöht werden kann, bei kleinen oder sehr kurvigen Objekte aber zu verringern ist. Bei vollständig linearen Objekten ist mindestens Anfang-, Mittel- und Endpunkt zu messen. Die Befundgrenzen sind als durchgezogene Linie darzustellen. Ist eine Grenze zwischen zwei Befunden nicht eindeutig erkennbar, hat trotzdem eine Festlegung der Befundgrenze zu erfolgen, welche mit einer Strichlinie dargestellt wird. Befunde bilden grundsätzlich geschlossene Flächen. Deshalb ist es zwingend notwendig, Befundgrenzen an Kreuzungspunkten aneinander anzuschließen. Dazu wird der jeweilige gemeinsame Punkt für jede Linie mitgemessen. Aufgehende Befunde, z.B. Mauerwerk, sind mindestens mit Oberkante, Seiten und erfasster Unterkante dreidimensional einzumessen. In den Flächen/Plana ist jeder Befund mit mindestens einem Messpunkt zu nivellieren. Die Befundgrenzen sind zudem befundgerecht und topologisch korrekt einzumessen. Die Befunde werden für die gesamte Grabungsmaßnahme in archaeoDox angelegt und dort einheitlich fortlaufend von 1-n nummeriert und in den Grabungsplänen entsprechend beschriftet.

Die Befundansprache, welche als Dokumentationsschritt in archaeoDox zu dokumentieren ist, umfasst die möglichst exakte Beschreibung von Form, Abmessungen und Farbe des Befundes, sowie seiner Abgrenzung zu den benachbarten Befunden. Weiter ist bei baulichen Befunden das

Material und bei Bodenbefunden das Substrat zu klassifizieren. Tritt ein bestimmter Befund eindeutig in mehreren Bereichen der Grabung, Flächen/Plana und/oder Profilen auf, so ist dieser unter einer einzigen Befundnummer aufzunehmen. Wird der Zusammenhang erst nach bereits erfolgter Vergabe mehrerer Befundnummern erkannt, so ist die Korrespondenz unter Angabe der entsprechenden Befundnummern im Feld „Alias-Bezeichnung“ aller jeweiligen Befunde in archaeoDox zu dokumentieren und der Befund bei nochmaligem Auftreten unter einer der bereits vergebenen Befundnummern weiterzuführen.

Für jeden Befund hat eine möglichst eindeutige Beschreibung seiner räumlichen und zeitlichen Beziehungen zu erfolgen. Die Stratigraphie eines jeden Befundes ist im Stratigraphie-Modul von archaeoDox zu dokumentieren. Mittels Export der Daten nach Stratify ist spätestens zum Abschluss der Grabungsmaßnahme, bei Maßnahmen von mehr als sechsmonatiger Dauer mit jedem Zwischenbericht alle sechs Monate eine Harris-Matrix der Grabung zu erstellen.

Es ist für jeden Befund zwingend erforderlich eine Interpretation vorzunehmen und in archaeoDox zu dokumentieren.

## **8. Fundaufnahme**

Funde sind nach Materialgruppen getrennt in Druckverschlussbeutel aus Polyethylen oder Polypropylen zu verpacken und unter möglichst genauer Angabe von Material, Bezeichnung und Datierung, bei mittelalterlicher und neuzeitlicher Keramik zusätzlich der Warenart, und unter Zuweisung des Fundkontexts in archaeoDox aufzunehmen. Besondere Funde sind tachymetrisch einzumessen. Den Einzelfunden und Fundkonvoluten ist ein vollständig und dokumentenecht ausgefüllter, mit der in archaeoDox erzeugten Fundnummer versehener Fundzettel beizulegen. Das AMH stellt dem Auftragnehmer hierfür eine Vorlagendatei zur Verfügung. Im Falle, dass die Fundzettel auf nicht-wasserbeständigem Papier gedruckt werden, sind diese in einem separaten wasserdichten Druckverschlussbeutel zu verpacken. Der Fundzettel ist in jedem Fall so einzulegen, dass er von außen gut sichtbar ist. Bei der Dokumentation der Fundaufnahme in archaeoDox ist unbedingt auf Vollständigkeit der Angaben zu achten, da hieraus die Fundliste generiert wird. Eine separate Fundliste muss nicht geführt werden.

Bei sofort restaurierungsbedürftigen Fundgegenständen sind zur Minimierung schädigender Umwelteinflüsse die Umweltbedingungen des Milieus bei Auffindung durch geeignete Vorkehrungen bis zur Konservierung aufrecht zu erhalten. Feuchtbodenfunde aus organischen Materialien sind unbedingt vor Austrocknung zu schützen. Funde aus folgenden Materialien werden zudem im Rahmen der Grabung grundsätzlich nicht gereinigt: Metalle, Leder, Textilien, Glas, Bernstein, Knochenartefakte, Geflechte, Holzgegenstände, Keramikgefäße und -fragmente mit anhaftenden organischen Substanzen. Bei derartigen Funden ist unverzüglich Kontakt mit dem AMH aufzunehmen. Dort besteht die Möglichkeit, empfindliche Funde in Stickstoffatmosphäre vakuumverpackt zwischenzulagern.

Keramikfunde sind zu waschen. Die Reinigung hat ausschließlich mit Wasser unter Berücksichtigung der jeweiligen Warenart, bzw. des Erhaltungszustandes, zu erfolgen. Zeigen sich beim Waschen auf der Oberfläche oder in den Verzierungen Farb- oder Pigmentreste ist die Reinigung sofort abzubrechen und Kontakt mit dem AMH aufzunehmen. Knochen werden wenn möglich nur mit einer weichen Bürste trocken gereinigt. Auflagerungen und Anhaftungen, z.B. Metalloxyde, dürfen nicht beseitigt werden. Putz, Mörtel und Lehmewurf sind nur trocken zu reinigen.

Bei Übergabe von Funden an die Zentrale Restaurierungswerkstatt des AMH oder einen anderen Restaurator ist ein entsprechender Auszug aus der Fundliste und gegebenenfalls die zugehörige

fotografische Dokumentation zu übergeben. In archaeoDox ist vor Erstellung des Fundlistenauszugs sowohl der Verbleib zu dokumentieren, als auch der Auftrag gegebenenfalls unter Angabe von Fragestellung, naturwissenschaftlicher Untersuchungsmethode, Schadensbild, Bodenmilieu, Zwischenlagerung, erfolgter Konservierungsmaßnahmen, eingesetzter Chemikalien und möglichen toxischen Belastungen zu spezifizieren.

Botanische, materialanalytische, technische, technologische, anthropologische, geologische und sonstige Untersuchungen sowie Münzbestimmungen bedürfen in jedem Einzelfall der Abstimmung mit dem AMH. Dies gilt ebenso für Blockbergungen.

Funde der Materialgruppen Keramik, Baukeramik und Steinartefakte sind mit der Inventarnummer des AMH zu beschriften. Die Beschriftung der Funde sollte nach Möglichkeit, soweit die Funde keine zu poröse Oberfläche aufweisen, mit einer geeigneten Beschriftungsmaschine erfolgen. Das AMH kann eine solche Beschriftungsmaschine zur Verfügung stellen. Über deren Nutzung ist eine gesonderte Vereinbarung mit dem AMH zu schließen. Ansonsten hat die Beschriftung manuell zu erfolgen.

Die Verpackung der gereinigten und beschrifteten Funde erfolgt nach Materialien getrennt zusammen mit dem Fundzettel in Druckverschlussbeuteln. Diese werden nach Befunden und gegebenenfalls nach Befundkomplexen geordnet in Kartons verpackt. Die Kartons dürfen nicht überladen werden und sind an der Stirnseite unter Angabe von Vorgangsnummer, Gemarkung, Fundplatznummer, Befundnummern, gegebenenfalls Befundkomplexnummer, Material und Inventarnummer mit Bleistift zu beschriften.

Das Fundgut ist in der Regel geschlossen unter Beifügung einer Kopie der Fundliste zu übergeben. Die Vollständigkeit der übergebenen Fundkomplexe, bzw. der Verbleib einzelner Funde und Fundkomplexe ist nachzuweisen. Die Übergabe des Fundgutes wird in einem Übergabeprotokoll festgehalten. Die Abgabefrist richtet sich nach der Abgabefrist der kompletten Grabungsdokumentation.

## **9. Proben**

Probenentnahmen aller Art sind tachymetrisch einzumessen und in den zugehörigen Profil- oder Flächenzeichnungen zu kartieren. Sie sind mit allen notwendigen Angaben, Vorgangsnummer, Gemarkung, Fundplatznummer, Fläche/Planum, Profil, Befund, Probennummer, Probenart und Datum zu beschriften. Sie sind weiterhin vollständig, einschließlich allen Schriftverkehrs und besonders hinsichtlich der Fragestellung und der Ergebnisse, soweit diese zum Zeitpunkt der Übergabe der Grabungsdokumentation vorliegen, in archaeoDox zu dokumentieren. Botanische, materialanalytische, technische, technologische, anthropologische, geologische und sonstige Untersuchungen bedürfen der Abstimmung mit dem AMH.

## **10. Fotodokumentation**

Die Fotodokumentation erfolgt digital. Die Fotoaufnahmen sind mit einer Mindestauflösung von 6 Millionen Pixel zu erstellen. Das Dateiformat ist in der Kamera vorzuwählen. Für das Format JPEG ist die niedrigste Kompressionsstufe zu wählen, für Tiffs ist nur das Format Baseline-Tiff in unkomprimierter Form zulässig. Alle Arbeitsfotos, sowie die Fotoaufnahmen für Fotogramme, sind als JPEG anzufertigen. Alle anderen Aufnahmen können auch als Tiff oder DNG angefertigt werden. Eine Erzeugung eines unkomprimierten Formats, Tiff oder DNG, aus einem komprimierten Format, JPEG, ist nicht zulässig. Es ist mindestens ein automatischer Weißabgleich vorzunehmen. Bei schwierigen Lichtverhältnissen sollte eine Belichtungsreihe aufgenommen werden.



Jede Fläche/Planum und Profil ist in Übersichtsaufnahmen zu dokumentieren. Die Aufnahmen sind einmal mit Fototafel, Maßstab, Nordpfeil und Farbskala, und einmal ohne aus geeigneten Blickrichtungen anzufertigen. Fototafel, Maßstab und Nordpfeil sind leserlich zu platzieren. Die Fototafel ist mit Vorgangsnummer, Fundplatzbezeichnung, Fläche, Planum/Profil und Datum zu beschriften. Besondere Befunde oder Befundkomplexe, sowie besondere Funde in situ, sind in gleiche Weise in Detailaufnahmen zu dokumentieren. Insgesamt sollte eine angemessene und ausreichende fotografische Dokumentation aller Objekte erstellt werden.

Die Fotoaufnahmen für Fotogramme sind mit möglichst hoher Brennweite und einem Aufnahmewinkel von unter 30 Grad anzufertigen. Für jede fotogrammetrische Aufnahme sind mindestens fünf Passpunkte zu setzen. Bei der Prozessierung der Fotogramme ist die Objektivverzeichnung zu berücksichtigen. Hierbei ist unbedingt zu beachten, dass nur bereits umbenannte Dateien prozessiert werden dürfen. Die Fotogramme sind anschließend entsprechend der Profil- und Flächengrenzen und der entzerrten Bereiche zu beschneiden.

Weiterhin sind die Grabungsarbeiten durch Arbeits- und Situationsfotos, sowie durch geeignete Übersichtsfotos zu dokumentieren.

Jede Fotoaufnahme oder Gruppe von Fotoaufnahmen ist als Dokumentationsschritt in archaeoDox zu dokumentieren. Die Dateien sind im zugehörigen Dokumentationsschrittordner abzulegen. Die korrekte Benennung der Dateien erfolgt automatisiert durch archaeoDox über den Befehl „Datei Export...“. Bei den Angaben zum jeweiligen Dokumentationsschritt ist unbedingt auf Vollständigkeit zu achten, da aus diesen Angaben die Fotoliste generiert wird. Eine separate Fotoliste muss nicht geführt werden. Die Fotodokumentation ist weiterhin als Miniaturausdruck/Kontaktabzug abzugeben.

## 11. GIS

Der Masterplan und die Übersichtspläne der Grabungsmaßnahme können in Absprache mit dem AMH auch als GIS anstelle von CAD angelegt werden. Das gesamte GIS-Projekt hat dabei ArcGIS 10 kompatibel zu sein. Die GIS-Dateien sind in archaeoDox zu dokumentieren und in den jeweiligen Dokumentationsschrittordnern abzulegen. Des Weiteren sind in der Geodatenbank und in archaeoDox die Metadaten zu dokumentieren, d.h. die Datenquelle, die genaue Art der Verarbeitung, die Datenqualität und der Inhalt der jeweiligen Datei. Die Projektion hat der unter 4. Vermessung zu entsprechen.

Die Abgabe der Pläne hat in digitaler Form als PDF/A, DIN A3, 600dpi, sowie als Ausdruck auf alterungsbeständigem Papier nach DIN ISO 9706 mindestens im Format DIN A3, 600dpi, mit archivfähigem Toner oder Tinte zu erfolgen.

## 12. Dokumente

In archaeoDox sind grundsätzlich nicht nur alle archäologischen und technischen Objekte der Grabungsmaßnahme zu dokumentieren, sondern auch alle selbst erzeugten, importierten oder exportierten Dokumente. Hierzu gehören z.B. Rechercheunterlagen, historische Pläne, Presseberichte etc. Diese sind soweit sie digital vorliegen im zugehörigen Dokumentationsschrittordner abzulegen. Soweit diese analog vorliegen, sind sie zu beschriften und nach Möglichkeit zusätzlich als PDF/A zu digitalisieren.

## Benennungsschema AMH Bodendenkmalpflege FHH/WL 06/12

Die **Mindestangabe** für jede Datei ist:

Jahr\_Vorgang\*.\*

Diese setzt sich zusammen aus dem Jahr der Aktivität, der laufenden Nummer der Aktivität, bzw. des Vorgangs, einer konkreten Bezeichnung für den Dateiinhalte, sowie der Dateierweiterung zur Angabe des Dateiformats. Die einzelnen Elemente der Dateibezeichnung sind durch Unterstriche zu trennen. Das \* steht als Platzhalter. Anders aufgelöst ließe sich das Schema auch so darstellen:

Jahr\_Vorgang\_Name.Format

Falls vorhanden wird des Weiteren die Gemarkung, bzw. der Fundplatz und die Fundplatznummer angegeben:

Jahr\_Vorgang\_Gemarkung\_FundplatzNr\*.\*

Für die Eindeutigkeit ist der Name der Gemarkung auszuschreiben. Für die Gemarkungsbezeichnung ist das aktuelle Kataster maßgeblich. Im Falle von Fundplatzbezeichnungen auf Basis von Altgemarkungen sind diese weiterzuführen. Die Angabe HH und WL entfallen.

Die Umbenennung von **Fotos** erfolgt automatisiert durch archaeoDox nach dem Schema:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr]\_DSNr\_1-n.\*

DSNr steht hierbei für die Nummer des Dokumentationsschritts. Anschließend werden die Fotos von 1-n fortlaufend für den jeweiligen Dokumentationsschritt gezählt. Sollen Fotos für Fotogramme verwendet werden, so ist darauf zu achten, dass diese vor der Bearbeitung in AutoCAD bereits umbenannt sind. Die entzerrten Fotos sind, wie alle anderen referenzierten Grafiken, mit relativem Dateipfad im selben Ordner wie die zugehörige AutoCAD-Zeichnung zu speichern. Sie erhalten ein Suffix, e für Entzerrung, r für Referenzierung, m für Montage:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr]\_DSNr\_1-n\_e.\*

Die Benennung von CAD- oder digitalisierten, analogen **Zeichnungen** ist nach folgendem Schema vorzunehmen:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr]\_1-n.\*

Die Zeichnungsnummer wird für den gesamten Vorgang von 1-n fortlaufend gezählt. Eine Differenzierung nach Flächen- oder Profilzeichnungen findet nicht statt. Erfolgt durch den Ausgabemaßstab die Ausgabe in mehreren Blättern, so sind diese hinter der Zeichnungsnummer anzugeben:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr]\_1-n\_1-n.\*

Alte Bearbeitungsstände, welche aufgrund wichtiger Informationen aufbewahrt werden sollen, werden als Serie unter Hinzufügen des Datums im Format YYMMDD zum Dateinamen gekennzeichnet:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr]\_1-n\_YYMMDD.\*

**Vermessungsdaten** sind unter Angabe des Vorgangs, der Fundplatznummer, dem Tagesdatum im Format YYMMDD und bei fortgesetzten Messungen gegebenenfalls mit fortlaufender Nummerierung zu benennen:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr]\_YYMMDD[\_1-n].\*

Für die aufbereiteten Vermessungssequenzen einzelner Objekte, Plana oder Profile, wird der Dateiname der jeweiligen Rohdaten-Datei übernommen.

**GIS-Projektdateien** sind mindestens nach folgendem Schema zu benennen:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr]\*.\*

Alte Bearbeitungsstände sind mit angehängtem Datum im Format YYMMDD als Serien abzuspeichern:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr]\*\_YYMMDD.\*

Werden innerhalb eines Vorgangs oder Projektes mehr als eine Projektdatei erstellt, so sind die GIS-Projektdateien mindestens fortlaufend zu nummerieren:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr]\_1-n.\*

Alte Bearbeitungsstände sind ebenfalls mit angehängtem Datum im Format YYMMDD als Serien abzuspeichern:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr]\_1-n\_YYMMDD.\*

Alternativ kann an die Stelle der fortlaufenden Nummerierung ein Projektname von max. einer Wortlänge treten:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr]\_Projekt.\*

Serien von Projektdateien sind in diesem Fall wie folgt zu benennen:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr]\_Projekt\_YYMMDD.\*

Die Benennung von **Shape-Files** erfolgt anhand, bzw. entspricht der Projektbezeichnung unter Zusatz eines Suffix für die Geometrie, P für Punkte, L für Linien und F für Flächen:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr]\_[Projekt]\_P/L/F.\*

Zusätzlich kann eine differenzierende Benennung von max. einer Wortlänge erfolgen:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr]\_[Projekt]\_Name\_P/L/F.\*

Serien von Shape-Files sind wie folgt zu benennen:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr]\_[Projekt]\_[Name]\_P/L/F\_YYMMDD.\*

Die Benennung von **Rastergrafiken** erfolgt anhand, bzw. entspricht der Projektbezeichnung:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr][\_Projekt].\*

Zusätzlich kann eine differenzierende Benennung von max. einer Wortlänge erfolgen:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr][\_Projekt]\_Name.\*

Serien von Rastergrafiken sind wie folgt zu benennen:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr][\_Projekt][\_Name]\_YMMDD.\*

**Karten** aus einem GIS-Projekt, z.B. als PDF ausgegeben, sind mindestens fortlaufend zu nummerieren. Falls das GIS-Projekt zu einem Vorgang gehört, in welchem auch sonst Zeichnungsnummern oder weitere GIS-Projekte geführt werden, erfolgt keine getrennte Nummerierung:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr][\_Projekt]\_1-n.\*

Optional ist die Vergabe eines thematischen Namens von max. einer Wortlänge, welcher gegebenenfalls der differenzierenden Benennung, s.o., des ausgegebenen Raster- oder Vektor-Layers zu entsprechen hat:

Jahr\_Vorgang\_[Gemarkung\_FundplatzNr][\_Projekt]\_Name.\*

**Dokumente** Dritter, wie z. B. Baupläne, historische Karten, Schriftstücke etc., werden nicht umbenannt, analoge Schriftstücke und Dokumente aber beschriftet. Dasselbe gilt für alle eigenen Dateien, Fotos, Shape-Files, Rastergrafiken etc., des AMH aus anderen Vorgängen oder GIS-Projekten.

## **Dateiformate AMH Bodendenkmalpflege FHH/WL 06/12**

### CAD

- AutoCAD.dwg 2004
- AutoCAD.dxf 2004
- PDF/A (DIN A3, 600dpi)

### GIS

- Esri-Shapefile (shp, shx u. dbf)
- Geo-Tiff

### Foto

- JPEG
- Baseline-Tiff, unkomprimiert
- DNG

### Text

- Plain-Text (txt) in UTF8-Kodierung

### Vermessung

- ASCII-Format (txt, csv o. dat)
- GSI

**Aktenplan AMH Bodendenkmalpflege FHH/WL 06/12**

1. Datenträger
2. Berichte
  - 2.1. Grabungsbericht
  - 2.2. Zwischenberichte
  - 2.3. Anlagen Zwischenberichte
3. Vermessung
  - 3.1. Vermessungspläne
  - 3.2. Vermessungsunterlagen
  - 3.3. Vermessungsprotokolle
4. Grabungspläne
  - 4.1. Zeichnungsliste
  - 4.2. Übersichtpläne
  - 4.3. Einzelpläne
  - 4.4. Arbeitspläne
  - 4.5. Handzeichnungen und Skizzen
5. Tagebuch
  - 5.1. Tagebuchausdruck
  - 5.2. Notizen
6. Befunddokumentation
  - 6.1. Befundliste
  - 6.2. Befundkatalog
  - 6.3. Notizen
7. Funddokumentation
  - 7.1. Fundliste
  - 7.2. Inventarliste
  - 7.3. Schriftwechsel
8. Probendokumentation
  - 8.1. Probenliste
  - 8.2. Schriftwechsel
9. Fotodokumentation
  - 9.1. Fotoliste
  - 9.2. Miniaturausdruck
10. Dokumente
  - 10.1. Pläne
  - 10.2. Dokumente u. Texte
  - 10.3. Schriftwechsel
  - 10.4. Pressespiegel