

Archäologische Denkmalpflege

# Dokumentationsrichtlinien

## SuedLink

Stand: 05/2023

# Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines zu allen Maßnahmen .....	5
2 Grabungsdokumentation .....	6
2.1 Abschlussbericht.....	7
2.2 Tagebuch .....	11
2.3 Vermessungsunterlagen.....	11
2.4 Geoprofile.....	11
2.5 Beschreibung von Befunden in Plana und Profilen .....	12
2.6 Befundzeichnungen.....	13
2.7 Gesamtplan/Pläne/Vermessung .....	13
2.7.1 Hinweise zur Vermessung .....	14
2.7.2 Darstellung im CAD Plan.....	14
2.7.3 Layerstruktur CAD .....	15
2.7.4 Aufbau Layernamen in CAD.....	16
2.7.5 Rohdaten CAD .....	17
2.7.6 Darstellung im GIS .....	18
2.7.7 Datenstruktur im GIS.....	18
2.7.8 Layerstruktur im GIS.....	19
2.7.9 Layerbezeichnung im GIS .....	20
2.7.10 Rohdaten GIS.....	20
2.7.11 Layout.....	20
2.7.12 Ausdrucke .....	21
2.8 Fotodokumentation .....	21
2.9 Zeichenblattliste .....	23
2.10 Fundliste (und Fundzettel) .....	23
2.11 Liste der naturwissenschaftlichen Proben .....	23
2.12 Zwischenberichte .....	24
2.13 Kurzberichte .....	24
2.14 Pressebeiträge o. ä.....	24
2.15 Sonstiges.....	24
3 Dokumentation von Baubegleitungen ohne Befund/Fund .....	25
3.1 Fotodokumentation .....	25
3.2 Tagebuch .....	25
3.3 Vermessung und Grabungsplan .....	25
3.4 Abgabe der Dokumentation .....	26
4 Umgang mit Funden .....	27

4.1 Erstversorgung .....	27
4.2 Fundbergung .....	27
4.2.1 Blockbergungen.....	27
4.2.2 Metallfunde .....	28
4.2.3 Tierknochen.....	28
4.2.4 Menschliche Überreste .....	28
4.2.5 Organische Funde.....	28
4.2.6 Nassholz.....	29
4.3 Reinigung der Funde.....	29
4.4 Beschriften der Funde .....	30
4.5 Verpacken der Funde .....	31
4.6 Proben .....	32
4.7 Transport/Abgabe .....	32
5 Anlagen.....	33
Anlage I Abschlussmeldung.....	33
Anlage II Header .....	34
Anlage III Übergabeprotokoll Dokumentation.....	34
Anlage IV Übergabeprotokoll Funde .....	35
Anlage V Ordnerrücken .....	36
Anlage VI Grabungsbericht Deckblatt .....	37
Anlage VII Grabungsbericht Inventarisierung .....	38
Anlage VIII Tagebuch .....	39
Anlage IX Befundbeschreibung .....	40
Anlage X Befundliste.....	41
Anlage XI Skelettbogen.....	42
Anlage XII Befundkomplexliste .....	43
Anlage XIII Befundliste ausführlich.....	44
Anlage XIV Zeichenblattliste.....	44
Anlage XV Fotoliste.....	45
Anlage XVI Fundliste.....	45
Anlage XVIa Thesauri zur Fundliste .....	46
Anlage XVII Fundzettel .....	47
Anlage XVIII Probenliste .....	48
Anlage XIX a Kurzbericht Seite 1 .....	49
Anlage XIX b Kurzbericht Seite 2 .....	50
Anlage XX Fundkarton Beschriftung.....	51

Anlage XXI – Schriftfeld DIN A0/A1, DIN A2, DIN A3 .....	52
Anlage XXII – Layout DIN A0/A1 .....	53
Anlage XXIII – Layout DIN A2.....	54
Anlage XXIV – Layout DIN A3.....	55

# 1 Allgemeines zu allen Maßnahmen

Diese Dokumentationsrichtlinien finden Anwendung bei allen archäologischen Maßnahmen im niedersächsischen Teilabschnitt des SuedLink. Jede angestrebte Abweichung in der Dokumentation zu den hier beschriebenen Richtlinien bedürfen einer Rücksprache mit der zuständigen Denkmalbehörde und deren Zustimmung.

Alle Formblätter in den Anlagen sind inhaltlich voll zu übernehmen. Abweichungen sind nur im Layout zulässig. Die Reihenfolge und ungefähre Position der Inhalte ist beizubehalten. Alle Formblätter sind auf Anfrage auch als Vorlage im Format MS Excel und MS Word zu bekommen.

Für alle Grabungs- und Dokumentationsarbeiten gelten – soweit nicht ausdrücklich in diesen Dokumentationsrichtlinien anders geregelt – die Grabungsstandards des Verbandes der Landesarchäologien – verfügbar unter:

<https://www.landesarchaeologien.de/kommissionen/grabungstechnik/mitglieder/grabungsstandards>

– und die Grabungsstandards im VLA-Handbuch der Grabungstechnik – verfügbar unter:

<https://www.landesarchaeologien.de/kommissionen/grabungstechnikerhandbuch>

Im Vorfeld jeder archäologischen Maßnahme ist von dem durchführenden archäologischen Dienstleister bei der zuständigen Denkmalbehörde eine Maßnahmennummer, beim Auftreten archäologischer Funde/Befunde zudem eine Fundstellenbezeichnung, zu beantragen. Bei Maßnahmen auf bekannten Fundstellen sind darüber hinaus die zuletzt vergebene Befund-, Befundkomplex-, Foto- und Fundnummer zu erfragen.

Vermessungen erfolgen im UTM Koordinatensystem, die Verwendung anderer Koordinatensysteme ist nicht zulässig. Details zu den zu verwendenden Systemen sind im Abschnitt Gesamtplan/Pläne/Vermessung zu finden.

Die Fotodokumentation erfolgt ausschließlich in digitaler Form unter Beachtung der Vorgaben zu grundlegenden Kameraeinstellungen und der Handhabung. Details dazu sind im Abschnitt Fotodokumentation beschrieben.

Auf allen Maßnahmen sind Geoprofile in ausreichender Anzahl anzulegen, um die geologischen Verhältnisse vor Ort abzubilden. Zu Beginn jeder Maßnahme ist ein erstes Geoprofil zur Orientierung anzulegen, um so sicher die korrekte Abtragstiefe zu bestimmen. Dazu wird das Geoprofil tiefer angelegt als das geplante Baggerplanum. Weitere Informationen dazu finden sich im Abschnitt Geoprofile.

Vor Beginn einer Maßnahme muss sich der mit den Arbeiten betraute archäologische Dienstleister die denkmalrechtliche Genehmigung bzw. den Planfeststellungsbeschluss mit den denkmalrechtlichen Nebenbestimmungen durch den Auftraggeber vorzeigen lassen. Die in der denkmalrechtlichen Genehmigung genannten Auflagen (u. a. besondere Vorgehensweisen) sind durch den archäologischen Dienstleister umzusetzen. Ein Baubeginn ohne erforderliche denkmalrechtliche Genehmigung ist unzulässig.

Jede Maßnahme muss bis zum Abschluss aller Erdarbeiten begleitet werden. Eine vorzeitige Beendigung der archäologischen Maßnahme bedarf der Zustimmung der zuständigen Denkmalbehörde.

Eine abschließende Freigabe der archäologischen Maßnahme gegenüber den Vorhabenträger kann nur durch die zuständige Denkmalbehörde erfolgen.

Alle Texte und Listen werden in der Schriftart Calibri, Schriftgröße 11 verfasst. Überschriften dürfen in der Schriftgröße variieren.

**Die Dokumentation der Maßnahme ist in digitaler Form (vollständig) auf einem USB-Stick oder – in Absprache mit der zuständigen Denkmalbehörde – über eine geeignete Transferplattform/Cloud und zusätzlich in zweifacher Ausfertigung in analoger Form abzugeben.** Der Dublette ist die komplette Felddokumentation in Kopie/Farbkopie beizufügen. Für die durchzuführende Archivierung der Grabungsdokumentation ist die Anzahl der Daten in einem Datenpaket anzugeben; zudem ist die Prüfsumme zu ermitteln. Alle Dateinamen dürfen keine Umlaute, Leer- oder Sonderzeichen enthalten. Die Pfadlänge beträgt maximal 200 Zeichen. Alle analogen Dokumente (z. B. Feldlisten, Notizen, Kommunikation mit Beteiligten, Tagebuch, Zeichnungen, Skizzen) sind als PDF zu digitalisieren (Scans 300 dpi RGB-Farbe bei farbigen Unterlagen, 800 dpi Graustufen bei nicht farbigen Unterlagen). Zur Abgabe muss ein Termin mit der zuständigen Denkmalbehörde vereinbart werden, an dem die Unterlagen und ggf. der Datenträger übergeben werden.

Die Abgabe der Funde erfolgt nach Rücksprache mit der zuständigen Denkmalbehörde an die zuständigen Landesmuseen.

Alle öffentlichkeitswirksamen Äußerungen und Tätigkeiten (Pressetermine, Presseerklärungen etc.) sind im Vorfeld mit den Vorhabenträgern und den beteiligten Denkmalbehörden abzustimmen. Spontane Präsenz der Presse auf den Grabungen ist umgehend dem Vorhabenträger und der zuständigen Denkmalbehörde mitzuteilen; die Medienvertreter sind zur Terminabsprache an die jeweiligen Ansprechpersonen der Vorhabenträger und Denkmalbehörde zu verweisen. Es dürfen vor Ort keine Informationen ohne Rücksprache weitergegeben werden.

## 2 Grabungsdokumentation

Eine Grabungsdokumentation umfasst i. d. R. folgende Bestandteile:

1. Abschlussbericht
2. Tagebuch
3. Vermessungsunterlagen
4. Verbale Beschreibung von Befunden in Plana und Profilen (Befundblätter, ausführliche Befundliste, Befundkomplexliste)
5. Befundzeichnungen
6. Gesamtplan/Pläne
7. Fotodokumentation mit Fotoliste (Digitalfotos)
8. Zeichenblattliste
9. Fundliste
10. Liste der naturwissenschaftlichen Proben
11. Ggf. Kopien der Zwischenberichte
12. Kopie des Kurzberichtes
13. Pressebeiträge o. ä.
14. Sonstiges

Die Gliederung der Grabungsdokumentation ist entsprechend der obigen Punkte vorzunehmen, die einzelnen Inhalte sind mit über den Rand hervorstehenden, beschrifteten Trennblättern oder Trennstreifen für einen schnellen Zugriff kenntlich zu machen und zu trennen. Prinzipiell gilt, dass alle Unterlagen die vollständige Fundstellenbezeichnung (Gemarkung FStNr. Ifd. Nummer), Maßnahmennummer sowie Angaben zu Gemeinde und Landkreis tragen müssen. Maßnahmennummer und Fundstellenbe-

zeichnung sind vor Maßnahmenbeginn, resp. beim Auffinden von Befunden/Funden, bei der zuständigen Denkmalbehörde zu erfragen. Bei der Bearbeitung von bereits bekannten Fundstellen sind ebenso die zuletzt vergebene Befund-, Befundkomplex-, Foto- und Fundnummer zu erfragen. Eigene Vorlagen sind mit einem entsprechenden Header zu ergänzen (*vgl. Anlage II*). Darüber hinaus sind Texte und Listen zu paginieren.

Die Abgabefrist beträgt sechs Monate. Die komplette Grabungsdokumentation ist digital und in zweifacher Ausfertigung ausgedruckt/kopiert an die zuständige Denkmalbehörde zu übergeben. Die Abgabe ist mit einem Übergabeprotokoll zu protokollieren (*vgl. Anlage III und IV*). Ggf. notwendige Nacharbeiten und Korrekturen an der Grabungsdokumentation haben nach den Vorgaben des Projektes zu erfolgen.

Alle Texte, Listen und Pläne sind analog auf chlorfreiem, alterungsbeständigem Papier und zusätzlich auf einem digitalen Datenträger (USB-Stick, externe Festplatte) zu übergeben. Bei der analogen Dokumentation dürfen weder Folien noch Klammern verwendet werden. Analoge Dokumente über das Format DIN A4 werden in Planmappen (nicht in Ordnern) aufbewahrt. Die Berichte und Listen sind dabei als PDF und zusätzlich als offene Word- bzw. Excel-Datei (.docx und .xlsx) zu speichern. Die digitalen Daten sind unkomprimiert, virenfrei und unter Angabe der benutzten Software Versionen zu liefern. Die Lesbarkeit der Daten ist vor Abgabe zu überprüfen. Die Dokumentation ist so anzulegen, dass eine problemlose Weiterbearbeitung unter Wahrung der Urheberrechte erfolgen kann.

Die Ordnerrücken beinhalten Angaben zur Gemeinde, Maßnahmennummer, Fundstellenbezeichnung, Inhalt in der abgehefteten Reihenfolge und eine Durchnummerierung bei mehreren Ordnern (*vgl. Anlage V*).

Die Grabungsdokumentation muss in deutscher Sprache erstellt werden.

## 2.1 Abschlussbericht

Der Grabungsbericht wird durch die örtliche Grabungsleitung verfasst. Er soll den schnellen Einstieg in die Grabungsergebnisse ermöglichen. Dabei muss der Bericht detailliert den Ablauf der Maßnahme beschreiben und nachvollziehbar sein, um auch in Jahrzehnten eine wissenschaftliche Auswertung durch Dritte zu ermöglichen. Grundsätzlich kann und soll der Bericht um aussagekräftige Fotos, Pläne oder Planausschnitte und Abbildungen ergänzt werden.

Damit die Dokumentationen gleich aufgebaut sind und man sich schnell darin zurechtfindet, wird hier eine Struktur vorgegeben, an die sich weitestgehend zu halten ist. Ergänzungen können jederzeit hinzugefügt werden und Punkte, die in dem Bericht nicht behandelt werden, können weggelassen werden.

- Deckblatt (Seite 1)
  - Deckblatt mit Header (der Header ist auch auf den folgenden Seiten zu nutzen), Titel (Bericht zur archäologischen Untersuchung/Baubegleitung) mit Fundstellenbezeichnung und Bauvorhaben (SuedLink mit Abschnittsbezeichnung und vollständigen Angaben wie VAA, VAM, BAM), Verfasser/in und Firmenkontakt (Adresse, Telefon, Mailadresse, Homepage), ggf. mit Titelbild oder Firmenlogo (vgl. *Anlage VI*)
- Inventarisierung (Seite 2)
  - Beinhaltet allgemeine Eckdaten und Informationen zur Grabung und wird immer mit Inventarisierung betitelt. Die Seite beinhaltet die folgenden Informationen in tabellarischem Aufbau (ohne Linien) in der vorgegebenen Reihenfolge (vgl. *Anlage VII*).
    - Kreis
    - Gemeinde
    - Gemarkung
    - Fundstellenbezeichnung
    - Maßnahmennummer
    - Flur, Flurstück
    - Art der Maßnahme
    - Zeitstellung
    - Fundstellencharakter
    - Bauvorhaben/Anlass
    - Auftraggeber/in
    - Auftragnehmer/in
    - Zuständige Denkmalbehörde
    - Archäologische Koordination (AKo) Abschnittsleitung Archäologie (ALA)
    - Örtliche Grabungsleitung
    - Maßnahmendauer
    - Untersuchungsfläche in m<sup>2</sup>
    - Gesamte Untersuchungsfläche auf FSt. in m<sup>2</sup>
    - Koordinatensystem
    - Höhe GOK
    - Rezente Nutzung
    - Fundverbleib
    - Beteiligte Firmen
    - Bericht Verfasser/in
    - Stand

- Inhaltsverzeichnis und sich daraus ergebende Gliederung des Berichts (ab Seite 3)
  - Anlagen
    - ↳ Auflistung der ausgedruckten Pläne, des weiteren des Inhalts des Dokumentationsordners und des Inhalts auf dem Datenträger.
  - Anlass der archäologischen Maßnahme
    - ↳ Bautätigkeit, die zur Durchführung der archäologischen Maßnahme führt, wie z. B. Bau eines EFH, Sondage im Vorfeld einer Baumaßnahme (nähtere Ansprache) usw.
    - Ist im Vorfeld schon eine Untersuchung gelaufen, wird diese kurz beschrieben (z. B. eine vorangegangene Sondierung, bei der die Fundstelle entdeckt wurde, eine Fortsetzung einer Altgrabung oder Kampagnen aus dem Vorjahr, eine aus dem Luftbild bekannte Fundstelle o. ä.).
  - Topographische Lage und Geologie
    - ↳ Beschreibung der topographischen Lage und des näheren Umfelds sowie Angaben zur Geologie vor Ort.
  - Historisches Umfeld
    - ↳ Beschreibung der historischen Bebauung und Besiedlung sowie bekannter archäologischer Fundstellen in der näheren Umgebung.
  - Untersuchungsbedingungen
    - ↳ Beschreibung der Wettereinflüsse (Regen, Wind, Hitze). Ergänzende Angaben zur Behandlung der Befunde, beispielsweise durch Nasshaltung oder Abdickung mit Planen zur Erhaltung der Feuchte, zu den Bodenbedingungen, zu Beinträchtigungen wie z. B. Grundwasser, günstige oder erschwerte Bedingungen beim Bearbeiten der Befunde aufgrund der Bodenbeschaffenheit, zur Erkennbarkeit der Befunde usw.
  - Vermessung
    - ↳ Angabe der verwendeten Gerätschaften, Darstellung der Lage der Fundstelle auf einer Karte, Beschreibung des verwendeten Vermessungssystems, Einbindung in das Vermessungssystem bzw. Herkunft der Anschlusspunkte für Lage und Höhe. Aufbau des lokalen Vermessungssystems, Aufteilung der Grabung in mehrere Flächen oder Schnitte. Beschreibung der topographischen Geländeaufnahme im Vorfeld, Messabstände etc.
  - Dokumentation
    - ↳ Beschreibung der Dokumentation, verwendete Fotoausrüstung, Umfang der Fotodokumentation, angefertigte Fotos von Details im RAW Format, verwendete Maßstäbe in den Zeichnungen, erstellte Detailzeichnungen, Inhalt der schriftlichen Dokumentation.

- Erläuterungen und Hinweise zur Dokumentation
  - ↳ Auffälligkeiten und Besonderheiten wie Fehler, die während der Maßnahme in der Dokumentation entstanden sind (z. B. Fototafel falsch gesteckt, Fehler in der Vermessung) und wie diese ggf. korrigiert wurden, Fehler oder Besonderheiten beim Abgraben der Befunde (z. B. Anlage eines Zwischenplanums vergessen oder die Notwendigkeit zu spät erkannt und daher nur in einer Hälfte oder das Profil nicht vollständig dokumentiert, Befund beim Einmessen übersehen usw.), Störungen oder mutwillige Zerstörungen durch Besucher, Beschädigungen der Befunde durch Tiere etc. (alles andere, das zu Unstimmigkeiten in der Dokumentation führen kann). Besondere Dokumentationsformen wie beispielsweise 3D Scan. Bei Unterteilung der Gesamtfläche in mehrere Teilflächen oder Schnitte, Beschreibung der Reihenfolge, in welcher die Flächen/Schnitte ausgegraben wurden.
- Ablauf der Untersuchung/Grabungsmethode und Grabungstechnik
  - ↳ Beschreibung des gesamten Ablaufs der Grabung mit dem Start- und Enddatum, in welcher Abfolge die Fläche untersucht wurde und wie groß die untersuchte Fläche ist. Beschreibung des Oberbodenabtrags und der zum Einsatz gekommenen Gerätschaften, Nennung der ausführenden Firma für den Oberbodenabtrag. Startpunkt der Erdarbeiten und Richtung, in die die Arbeiten durchgeführt wurden. Vorgehen beim Abarbeiten der einzelnen Abschnitte mit Anzahl der angelegten Plana und deren Verortung sowie die Lage der Geoprofile. Erwähnung eines evtl. notwendigen Baggereinsatzes auf einer bereits freigelegten Fläche usw. Abschließende Behandlung der Fundstelle wie vollständige Ausgrabung der Befunde, Abbohren der Befunde und Abdeckung, mögliche Renaturierung o. ä.
- Befunde
  - ↳ Überblick über die Befunde und die Befundsituation ohne die Beschreibung aller Befunde im Detail. Der Punkt kann zusätzlich in die einzelnen Befundgruppen (Pfosten, Gräber, Siedlungsgruben, Befundkomplexe etc.) untergliedert werden, um auf die einzelnen Gruppen näher einzugehen.
- Fundmaterial und Proben
  - ↳ Überblick über das aufgefundene Fundspektrum. Auch hier kann zusätzlich in die einzelnen Fundgruppen (Keramik, Flint, Glas etc.) untergliedert werden. Ebenso werden hier entnommene Proben genannt und begründet.
- Fazit/Zusammenfassung
  - ↳ Zusammenfassung der Grabungsergebnisse, Beschreibung des Fundstellencharakters, Beschreibung der zeitlichen Abfolgen und Stratigraphie. Einschätzung der weiteren Ausdehnung der Fundstelle und zur zukünftigen Behandlung der Fundstelle, ggf. Ansätze zu einer Auswertung, ohne jedoch zu weit ins Detail zu gehen.
- Literatur
  - ↳ Nachweis zur ggf. genutzten Literatur

## 2.2 Tagebuch

Im Tagebuch (*vgl. Anlage VIII*) sind u. a. festzuhalten:

- technische Einzelheiten zum Ablauf der Dokumentationsmaßnahme
- durchgeführte Arbeitsschritte
- beschäftigte Personen und Arbeitszeit
- Ausfallzeiten/Behinderung der Dokumentationsarbeiten
- Wetterbedingungen
- Besonderheiten

Zudem müssen während der laufenden Dokumentationsmaßnahme im Tagebuch Beschreibungen und Interpretationen von Funden und Befunden niedergeschrieben werden. Dies betrifft insbesondere auch vorläufige Einschätzungen von in Arbeit befindlichen Befunden.

## 2.3 Vermessungsunterlagen

Es ist bei allen Vermessungsarbeiten das Landeskoordinatenreferenzsystem UTM Zone 32N, EPSG 25832 mit dem Höhenbezugssystem DHHN2016 zu verwenden. Weitere Informationen zum Koordinatensystem finden sich unter Gesamtplan/Pläne/Vermessung. Zusätzlich sollte ein Kartenausschnitt (TK25 oder Amtliche Karte 1:5000) mit eingetragenem Fundort beiliegen. Der Ausschnitt ist so zu wählen, dass topographische Orientierungsmöglichkeiten bestehen. Angaben zu Blattnummer, Name und Ausgabedatum der verwendeten Karte sowie zum dargestellten Koordinatennetz sind ebenfalls mitzuliefern.

Die Vermessungsunterlagen beinhalten u. a.:

- Lagezeichnung und/oder amtlicher Vermessungsplan bzw. Katasterplan
- Übersichtsplan der Hauptmesspunkte (nur bei Vermessung mit Tachymeter (ohne GPS) und der Nutzung eines Polygonzuges)
- Nivellementliste aller Messpunkte, ggf. Höhenschichtenplan
- Skizzen und Notizen, die während der Vermessung erstellt wurden

## 2.4 Geoprofile

Auf jeder Maßnahme sind Geoprofile anzulegen, die mindestens eine Spatentiefe (20 bis 30 cm) unter das angelegte Baggerplanum reichen und mindestens 50 cm breit sind, um deutlich den Bodenaufbau bis zum anstehenden Boden ablesen zu können. Als anstehender Boden ist nicht der Boden direkt unter dem Pflughorizont gemeint, sondern der ungestörte Boden ohne farbliche Beeinflussung durch den Oberboden, wodurch i. d. R. eine Befunderkennung erschwert wird. Also unter der gemeinhin „Verbraunungshorizont“ genannten Bodenschicht. Das erste Profil wird unmittelbar zu Beginn der Maßnahme angelegt und dient zur Orientierung auf der Fläche, um sicher zu gehen, dass die korrekte Tiefe beim Bodenabtrag erreicht wird. Die Informationen der Geoprofile geben auch Hilfestellungen für nachfolgende Untersuchungen und Maßnahmen in der unmittelbaren Umgebung.

Die Anzahl der anzulegenden Geoprofile ist in Abhängigkeit von der Art der Untersuchung und der Größe der Fläche(n) sinnvoll zu wählen, um einen guten Eindruck der Geologie vor Ort zu gewährleisten. Bei linearen Maßnahmen sind Geoprofile häufiger anzulegen.

Im Rahmen der vorbereitenden archäologischen Arbeiten (VAA) werden in jedem Sondageschnitt am Anfang, am Ende und in der Mitte je ein Geprofil angelegt. Abhängig von Länge der Sondageschnitte

kann die Anzahl variieren und auf zwei Profile je Schnitt reduziert werden, aber auch deutlich mehr werden (bei einem Sondageschnitt von 200 Metern sind drei Profile nicht mehr ausreichend).

Die Anzahl der Geoprofile ist bei anschließenden Flächengrabungen mit der zuständigen Denkmalbehörde abzustimmen bzw. wird von dieser vorgegeben.

Geoprofile werden wie ein normales Profil dokumentiert. Es wird eine Fotodokumentation durchgeführt, eine kolorierte Zeichnung angelegt, das Profil eingemessen und eine Beschreibung des Profils erstellt. Diese erfolgt auf den normalen Befundbeschreibungsblättern, in der Spalte Befundnummer wird dann die Geoprofilnummer eingetragen. Geoprofile sind die einzigen Profile, die eine fortlaufende Profilnummer je Maßnahme bekommen, eine separate Profilliste muss nicht erstellt werden.

## 2.5 Beschreibung von Befunden in Plana und Profilen

Jeder erkannte Befund ist fortlaufend zu nummerieren und so exakt wie möglich auf dem Befundblatt zu beschreiben (*vgl. Anlage IX; auf Lesbarkeit achten!*) und in einer Befundliste zu führen (*vgl. Anlage X*). Dabei sind u. a. festzuhalten: die Größe, die Form, das Substrat, die Färbung, stratigraphische Bezüge sowie ggf. archäologische Beischläge (z. B. Keramik, Holzkohle, gebrannter Lehm, Silex) und angewandte besondere Dokumentationsmethoden (Blockbergung, Fotogrammetrie u. ä.). Verfüllschichten erhalten keine separate Befundnummer, sie sind durchzunummerieren (Befund.Schichtnummer - z. B. 4.1) und unter dieser Nummer zu beschreiben. Dies dient in der Beschreibung zur Trennung von mehreren Schichten und Schichtabfolgen. Sind keine Verfüllschichten zu trennen, wird auch keine extra Nummer vergeben. Es ist darüber hinaus eine Deutung der Befunde vorzunehmen.

Bei Körpergräbern wird zusätzlich zum Befundblatt noch der Skelettbogen ausgefüllt (*vgl. Anlage XI*). Für zusammenhängende Befunde, die einen Befundkomplex (z. B. Hausgrundriss) bilden, wird eine Befundkomplexliste (*vgl. Anlage XII*) geführt. Die Befundkomplexnummer wird in Text und Plänen in eckigen Klammern – Befundkomplex [5] – dargestellt, die Befundnummern wird in runden Klammern – Befund (5) – dargestellt.

Die Profilbezeichnung setzt sich aus der Befundnummer und dem Buchstaben der Profilnagelbezeichnung zusammen, die alphabetisch vergeben werden, z. B. Profil 4AB. Dabei bekommt möglichst der Nagel den niedrigeren Buchstaben, der beim Blick auf das Profil links sitzt. Bei einem Kreuzschnitt erhält auch der Schnittpunkt der Profile einen Buchstaben. Es werden erst die äußeren vier Profilnägel mit A bis D benannt und dann der Schnittpunkt mit E. Bei einem Kreuzschnitt mit mehreren Schnittpunkten werden entsprechend auch erst die äußeren Profilnägel benannt und dann die Schnittpunkte. Eine separate Profilliste ist nicht zu führen.

Die Nummerierung der Befunde hat so zu erfolgen, dass ein eindeutiges, sicheres und schnelles Erkennen der Befunde in allen Teilen der Dokumentation möglich ist. Als Querverweise sind aufzunehmen: Angabe zu weiteren Dokumentationsblättern, zum Zeichenblatt, zu Funden, Proben und Fotos.

Der Grabungsdokumentation ist eine ausführliche Befundliste (*vgl. Anlage XIII*) beizufügen, in der alle gewonnenen Informationen zusammengetragen sind (Deutung, Beschreibung der Plana und Profile, Zeitstellung, Querverweise zu Fotodokumentation, zeichnerischer Dokumentation, Funde, Proben).

## 2.6 Befundzeichnungen

Für die Erfassung der Befunde (und ggf. Funde) im Planum wird die tachymetrische Einmessung oder die Einmessung mit einem Differential-GPS (Genauigkeit ≤ 2 cm) vorausgesetzt. Zusammen mit einer exakten Beschreibung (s. o.) und einer photographischen Dokumentation ersetzt sie i. d. R. die zeichnerische Dokumentation per Hand. Körpergräber und komplizierte Befunde/Befundzusammenhänge sind zusätzlich zeichnerisch im Maßstab 1:10 zu dokumentieren.

Die zeichnerische Dokumentation der Befunde im Profil erfolgt grundsätzlich auf säurefreiem Millimeterpapier (mindestens 100 g/m<sup>2</sup>) im Format DIN A3 oder DIN A4 in einem geeigneten Maßstab (i. d. R. 1:20; ggf. 1:10). Die Höhe der Profilschnur oder die OK des Profils sind mit der absoluten Höhe einzuziehen und zu beschriften. Alternativ ist auch die relative Höhe eines lokalen Messsystems möglich, hier muss auf jedem Zeichenblatt nachträglich ein Hinweis zur absoluten Höhe gemacht werden, um eine Umrechnung zu ermöglichen. Dieser Hinweis ist ebenfalls in den Bericht aufzunehmen.

Alternativ können in Absprache mit der zuständigen Denkmalbehörde zusätzliche Dokumentationsmethoden wie Fotogrammetrie, Structure from motion, ggf. Drohnenbefliegung für die Dokumentation der Befunde zum Einsatz kommen, um die Feldarbeit zu beschleunigen. In dem Fall ist eine zeitgleiche Aufbereitung der Daten notwendig.

Die einzelnen Zeichenblätter sind fortlaufend zu nummerieren, in der Zeichenblattliste zu führen (vgl. *Anlage XIV*) und enthalten im Kopf jeweils Angaben zur eindeutigen Identifizierung (Fundstellenbezeichnung, Maßnahmennummer, Gemarkung, Gemeinde, Landkreis, Befundnummer(n), Fläche/Quadrant/Schnitt, Profil, Maßstab, Datum, Name des Zeichners, ggf. Verweis auf Anschlussblätter).

Die Zeichnungen sind mit Bleistift auszuführen und i. d. R. vor Ort nach der natürlichen Farbgebung zu kolorieren (Ausnahme: Keramik wird grundsätzlich in rot, Knochen in gelb, Stein in blau, gebrannter Lehm in orange, Holzkohle in schwarz und Metalle in grün koloriert – darüber hinaus gehend ist den Zeichnungen eine Legende beizufügen). Schichtgrenzen und Befundüberschneidungen müssen eingezeichnet werden. Unklarheiten sind entsprechend zu vermerken und können zusätzlich gepunktet dargestellt werden. Generell gilt, dass die Grabungsgrenzen als Strich-Punkt-Linie, Befundgrenzen und alle weiteren Grenzen als durchgezogene Linie gezeichnet werden und bei unsicheren Grenzverläufen diese gepunktet dargestellt werden. Die Befundbeschreibung erfolgt grundsätzlich auf dem Befundblatt und nicht auf den Zeichenblättern.

Originale Befundzeichnungen auf Millimeterpapier im Format DIN A3 dürfen nicht gefaltet werden, sondern sind ungelocht in einer Ordnermappe abzugeben (mit entsprechendem Vermerk in der Grabungsdokumentation).

## 2.7 Gesamtplan/Pläne/Vermessung

Bevorzugt wird die Erstellung eines Gesamtplans als .dxf Datei. Nach Vorgabe der zuständigen Denkmalschutzbehörde kann ein Export ins GIS-Format in die unter Punkt 2.7.6 bis 2.7.9 vorgegebene Grundstruktur erforderlich sein und ist in dem Fall zusätzlich zu leisten. Umgekehrt ist alternativ die Erstellung des digitalen Grabungsplanes in einem GIS-Programm nach der unter Punkt 2.7.6 bis 2.7.9 vorgegebenen Grundstruktur möglich. In dem Fall ist zusätzlich ein Export der Daten in eine .dxf Datei mit den unter Punkt 2.7.2 bis 2.7.4 genannten Vorgaben zu leisten und mit abzugeben.

Der Grabungsplan enthält alle Informationen zur aktuellen Maßnahme, Lage aller Grabungs- und Schnittgrenzen, Befunde mit Befundnummern, Profile mit Bezeichnung der Profilnägel, Funde und ggf.

Informationen zur räumlichen Einordnung der Fläche. Aus diesem Plan werden alle Ausdrucke als PDF und auf Papier erstellt.

### 2.7.1 Hinweise zur Vermessung

Verwendet wird ausschließlich das Koordinatenreferenzsystem ETRS 1989 UTM Zone 32N, EPSG 25832 (False Easting 500.000) mit dem Höhenbezugssystem DHHN2016. Die bei der Vermessung generierten Punktwolken werden nach der Bearbeitung im CAD aus dem Gesamtplan entfernt, ebenso die Standpunkte, um die Layerstruktur möglichst schlank zu gestalten. Um die Informationen trotzdem zu erhalten, werden die Rohdaten mit abgegeben.

Die Pläne müssen Nivellements beinhalten. Zur besseren Einordnung der Werte muss die Fläche vor Aufzug mit Nivellements vermessen werden, um einen Eindruck der Oberflächenbeschaffenheit zu bekommen, und dann auf jeder Dokumentationsfläche (GOK, Pl 1, Pl 2 usw.). Auf den Plänen sind nicht nur die Umgebungen von Befunden mit Höhen einzumessen, sondern auch die befundfreien Bereiche. Auf einer Maßnahme komplett ohne Befunde, kann die Menge an Nivellement-Messungen reduziert werden, ein Eindruck der Oberflächenstruktur sollte aber möglich sein.

Grundsätzlich werden alle Befunde, Störungen, Anomalien und Grenzen eingemessen. Bei den Grabungsgrenzen und Schnittgrenzen wird die Kante an der GOK eingemessen und im Folgenden die Unterkante der Schnittgrenzen auf dem jeweiligen Planum (siehe Layerstruktur). Zur korrekten Darstellung einer Kontur müssen ausreichend viele Messungen durchgeführt werden.

### 2.7.2 Darstellung im CAD Plan

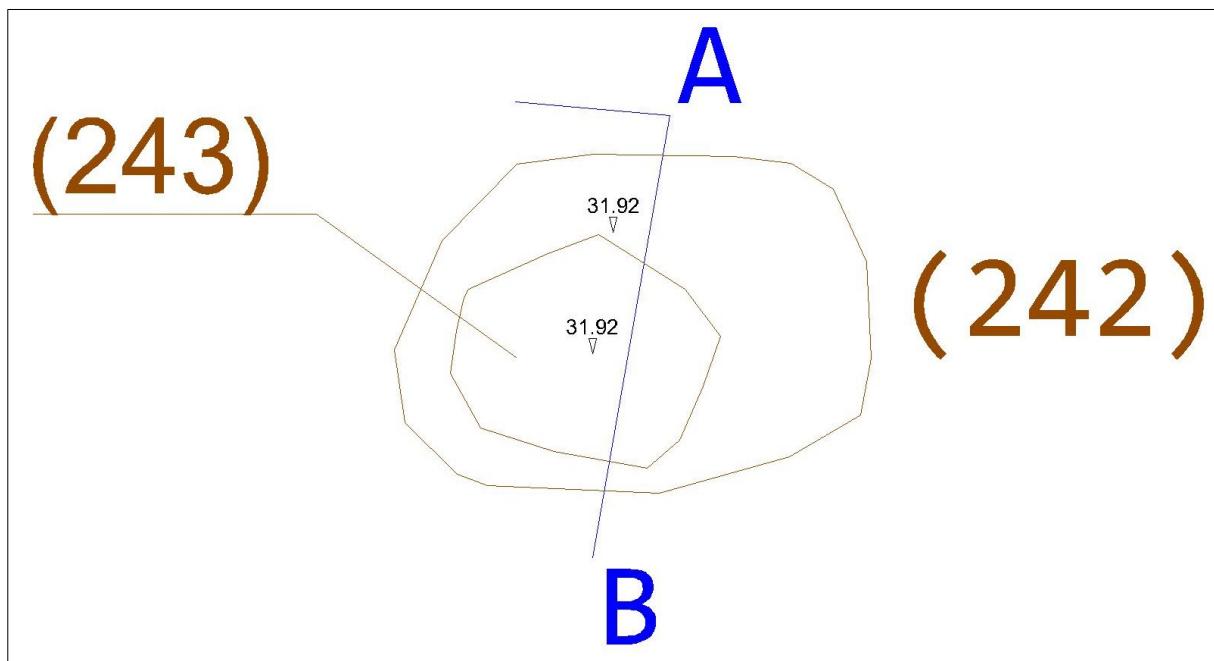
Grundsätzlich ist auf die Lesbarkeit der Zeichnungen und Pläne zu achten. Daher müssen die Zeichnungen „aufgeräumt“ sein und alle Informationen auf den vorgesehenen Layern liegen. Diese sind eindeutig und gut lesbar zu beschriften, um sie schnell und gezielt aktivieren oder deaktivieren zu können. Beim Inhalt für Ausdrucke gilt: „So viele Informationen wie möglich, aber nicht mehr als nötig“. Es ist immer darauf zu achten, dass auch Menschen die Pläne und Zeichnungen verstehen und lesen können müssen, ohne vor Ort auf der Grabung gewesen zu sein. Ggf. muss eine Legende, insbesondere für den Ausdruck, angelegt werden.

Nicht zulässig sind Splines, da es sich um ein Designwerkzeug handelt und Kurven berechnet, aber nicht zwingend die tatsächlichen Gegebenheiten zeigt. Außerdem bereiten Splines in der weiteren Bearbeitung Probleme. Grundsätzlich ist mit 3D Polylinien zu arbeiten. Um den Befund möglichst genau abzubilden, müssen entsprechend viele Punkte aufgemessen werden.

Doppelte, sich komplett überlagernde, Linien sind zu vermeiden, auch abgeflachte Konturen (2D Linie aus einer 3D Kontur mit nur einer Höheninformation) sollen nicht extra erstellt werden. Generell ist darauf zu achten, die Layerstruktur möglichst übersichtlich zu halten und die Zeichnung nicht zu überladen. Leere Layer müssen gelöscht werden (mit Ausnahme von Layer 0 und Defpoints) und Informationen zur Bauplanung auf das nötigste reduziert auf einem allgemeinen Layer zusammengefasst werden (hat für eine spätere Auswertung keine Relevanz). Der von AutoCAD vorgegebene Layer 0 kann als Arbeitslayer benutzt werden, bei der Fertigstellung des Plans dürfen auf ihm aber keine Informationen mehr liegen. Der Layer Defpoints kann Ansichtsfenster im Layout beinhalten, alles auf diesem Layer wird standardmäßig nicht mitgedruckt.

Konturen müssen immer geschlossen sein, das gilt gleichermaßen für Störungen, Befunde, Geologie, etc. sowie auch für Grabungs- und Schnittgrenzen; entsprechend sind ausschließlich Polygone zu verwenden. Dies dient der Lesbarkeit und erleichtert die Nachbearbeitung oder Auswertung der Pläne. Bei Konturen, die an andere Konturen anschließen, verlaufen die Grenzen dann partiell übereinander bis sich geschlossene Polygone gebildet haben. Spätestens in der Planaufarbeitung muss daher geprüft werden, ob alle Konturen geschlossen sind und als Polygon vorliegen. Funde und Proben sind als

Punkte darzustellen, Profile als Polylinien. Bei Profilen werden die Schnittrichtungen mit einer Linie am Anfang oder Ende der Profillinie in Richtung des Schnittkastens angedeutet.



#### *1 Beispiel Darstellung Profil, Befundnummern, Nivellement*

Befundnummern und Beschriftungen werden neben die Konturen platziert, bei sehr großen Konturen können sie optional auch innerhalb platziert werden. Befundnummern werden in runden Klammern () dargestellt und Befundkomplexnummern in eckigen Klammern []. Bei hoher Befunddichte und der Gefahr, dass die Befundsituation mit den Beschriftungen nicht mehr leserlich oder eine Zuordnung der Befundnummer zur Kontur nicht eindeutig ist, kann eine Linie zur Kontur geführt werden.

Es ist auf Lesbarkeit der Zeichnung zu achten. Alle nicht relevanten Linien und Informationen sind zu entfernen.

### 2.7.3 Layerstruktur CAD

Es ist auf Einheitlichkeit bei der Benennung der Layer nach Vorgabe (siehe Abbildung) und auf Lesbarkeit der Layerstruktur zu achten. Das heißt, dass außerhalb der vorgegebenen Struktur die Layer auf ein nötiges Minimum reduziert werden. Grundsätzlich sollte beim Zeichnen immer auf den korrekten Layern gearbeitet werden. Vor Abgabe der Zeichnung ist zwingend zu prüfen, ob alle Informationen auf den korrekten Layern liegen.

S.. Name	E.. F.. S.. P.. Farbe	Linientyp	Liniенstärke	Transp...	F.. Beschreibung
✓ 0	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ Bauplanungsdaten	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ Hilfslinien	● ● ● ● ● gelb	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-0_Baufeldgrenze	● ● ● ● ● weiß	STRICHPUNKTX2	—	Vorgabe 0	
■ PL-0_Geoprofil	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-0_Geoprofilnummer	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-0_Grabungsgrenze	● ● ● ● ● 94	STRICHPUNKTX2	—	Vorgabe 0	
■ PL-0_Nivellement	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Befundgrenze	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Befundgrenze_Schraffur	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Befundkomplexnummer	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Befundnummer	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Beschriftung	● ● ● ● ● grün	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Einzelfundmessung_(Platzhalter für sonstige)	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Einzelfundmessung_gebrannter_Lehm	● ● ● ● ● 30	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Einzelfundmessung_Holzkohle	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Einzelfundmessung_Keramik	● ● ● ● ● rot	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Einzelfundmessung_Knochen	● ● ● ● ● gelb	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Einzelfundmessung_Metall	● ● ● ● ● 114	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Einzelfundmessung_Stein	● ● ● ● ● 140	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Fotogrammetrie_Passpunkte_Planum	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Fotogrammetrie_Passpunkte_Profil	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Geologie	● ● ● ● ● 252	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Nivellement	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Profil	● ● ● ● ● blau	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Profilbezeichnung	● ● ● ● ● blau	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Schnittgrenze	● ● ● ● ● grün	STRICHPUNKTX2	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Schnittgrenze_Schraffur	● ● ● ● ● grün	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Stoerung	● ● ● ● ● magenta	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-1_Stoerung_Schraffur	● ● ● ● ● magenta	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Befundgrenze	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Befundgrenze_Schraffur	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Befundkomplexnummer	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Befundnummer	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Beschriftung	● ● ● ● ● grün	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Einzelfundmessung_(Platzhalter für sonstige)	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Einzelfundmessung_gebrannter_Lehm	● ● ● ● ● 30	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Einzelfundmessung_Holzkohle	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Einzelfundmessung_Keramik	● ● ● ● ● rot	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Einzelfundmessung_Knochen	● ● ● ● ● gelb	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Einzelfundmessung_Metall	● ● ● ● ● 114	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Einzelfundmessung_Stein	● ● ● ● ● 140	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Fotogrammetrie_Passpunkte_Planum	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Fotogrammetrie_Passpunkte_Profil	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Geologie	● ● ● ● ● 252	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Nivellement	● ● ● ● ● weiß	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Profil	● ● ● ● ● blau	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Profilbezeichnung	● ● ● ● ● blau	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Schnittgrenze	● ● ● ● ● grün	STRICHPUNKTX2	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Schnittgrenze_Schraffur	● ● ● ● ● grün	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Stoerung	● ● ● ● ● magenta	Continuous	—	Vorgabe 0	
■ PL-2_Stoerung_Schraffur	● ● ● ● ● magenta	Continuous	—	Vorgabe 0	

## 2 Layerstruktur in CAD

### 2.7.4 Aufbau Layernamen in CAD

Der Layername besteht aus dem Kürzel PL für Planum und der entsprechenden Nummer. Bei Messungen auf der GOK lautet die Bezeichnung PL-0, bei Planum 1 lautet sie PL-1 usw. Darauf folgt die nähere Bezeichnung der Messung oder des Inhalts, wie beispielsweise Nivellement, Profilnummer, Profillinie, Befundgrenze usw. Als letztes folgt eine weitere Beschreibung, falls nötig. Beispielsweise werden Schraffuren der Befunde auf einem eigenen Layer angelegt und nicht auf dem Layer der Befundgrenzen. Der Layername setzt sich wie beim Layer für die Befundgrenzen zusammen und wird um den Zusatz Schraffur ergänzt.

Beispiele:

*PL-1\_Befundgrenze*

*PL-1\_Befundgrenze\_Schraffur*

Werden auf der Grabung mehrere Flächen oder Dokumentationsabschnitte angelegt, deren Messungen getrennt behandelt werden, dann wird der Flächenname als übergreifende Bezeichnung vorangestellt, beispielsweise FL-1 für Fläche 1.

Beispiele:

*FL-1\_PL-1\_Befundgrenze*

*FL-1\_PL-1\_Befundgrenze\_Schraffur*

Sollte es in einem Ausnahmefall zu einer Zusammenführung des aktuellen Plans mit einer vorangegangenen Maßnahme kommen, wird jedem Layer die entsprechende Maßnahmennummer vorangestellt. Inhalte aus einer Altgrabung und der aktuellen Maßnahme dürfen nicht auf demselben Layer liegen.

Beispiele:

*KA\_RH\_2022\_5-015\_FL-1\_PL-1\_Befundgrenze*

*KA\_RH\_2022\_5-015\_FL-1\_PL-1\_Befundgrenze\_Schraffur*

Einzelfundmessungen werden mit der vollständigen Fundnummer beschrieben und erhalten die gleiche Farbzuordnung wie bei Handzeichnungen (siehe dazu Abbildung Layerstruktur).

Daten zur Bauplanung werden auf einem Layer zusammengefasst und individuell benannt, als Layerfarbe wird schwarz/weiß genutzt.

## 2.7.5 Rohdaten CAD

Neben dem Gesamtplan sind auch die Rohdaten abzugeben.

Die Rohdaten dienen der späteren Nachverfolgung der Vermessung bei der Auswertung und als Backup für den Fall, dass bei der Planerstellung etwas beim Durchzeichnen übersehen oder versehentlich gelöscht wurde. Dafür werden alle Rohdaten in einer Zeichnungsdatei zusammengeführt. Um in dieser Datei den Überblick behalten zu können, werden den Layern aus den einzelnen Messdaten das Auslesedatum vorangestellt. Ein Auslesen der Daten sollte regelmäßig, wöchentlich bis täglich, abhängig vom Umfang der Messdaten erfolgen. Es wird also eine einzige .dxf Datei mit allen unbearbeiteten Messdaten abgegeben, in der den Layernamen das jeweilige Auslesedatum vorangestellt wird.

Bei Vermessungen mit bildgebenden Hilfsmitteln, wie beispielsweise TachyCAD, entfällt das Auslesen der Rohdaten. In diesen Fällen wird fortlaufend in eine tagesaktuelle Gesamtzeichnungsdatei gemessen, die am Ende des Tages mit dem Zusatz des aktuellen Datums gespeichert wird. So entsteht an jedem Messtag eine neue Gesamtzeichnungsdatei, die mit abzugeben ist. Zusätzlich zu den an den jeweiligen Messtagen erstellten Zeichnungsdateien wird, soweit vorhanden, auch die zu dem Tag gehörende Protokolldatei abgegeben (beispielsweise \*.tpr bei TachyCAD).

## 2.7.6 Darstellung im GIS

Grundsätzlich ist auf die Lesbarkeit der Zeichnungen und Pläne zu achten. Daher müssen die Zeichnungen „aufgeräumt“ sein und alle Informationen auf den vorgesehenen Layern liegen. Diese sind eindeutig und gut lesbar zu beschriften, um sie schnell und gezielt aktivieren oder deaktivieren zu können.

Konturen müssen immer geschlossen sein, das gilt gleichermaßen für Störungen, Befunde, Geologie etc. sowie auch für Grabungs- und Schnittgrenzen; entsprechend sind ausschließlich Polygone/Flächen zu verwenden. Funde und Proben sind als Punkte darzustellen, Profile als Polylinien. Bei Profilen werden die Schnittrichtungen mit einer Linie am Anfang oder Ende der Profillinie in Richtung des Schnittkastens angedeutet. Die anzuwendenden Stile und Vorlagen sind bei den zuständigen Denkmalbehörden anzufragen.

Befundnummern und weitere Informationen/Beschriftungen (z. B. Fundnummern, Probennummern, Höhen, Profilbezeichnungen) werden über die Attribute erfasst und können über die Beschriftungsfunktion an den Objekten platziert werden. Bei sehr großen Konturen können sie optional auch innerhalb platziert werden. Bei hoher Befunddichte und der Gefahr, dass die Befundsituation mit den Beschriftungen nicht mehr leserlich oder eine Zuordnung der Befundnummer zur Kontur nicht eindeutig ist, kann eine Linie zur Kontur geführt werden.

Es ist auf Lesbarkeit der Zeichnung zu achten. Alle nicht relevanten Linien und Informationen sind zu entfernen.

## 2.7.7 Datenstruktur im GIS

Damit eine schnelle Einbindung in ein GIS möglich ist, sind sämtliche Geodaten in einem nach folgendem Schema benannten Ordner abzulegen:

GIS\_Gemarkungskennziffer\_Fundstellennummer\_Maßnahmennummer

Beispiel:

*GIS\_4854\_61\_KA\_RH\_2022\_5-015*

4854 = Gemarkungskennziffer (hier für Gehrden)

61 = Fundstellennummer

*KA\_RH\_2022\_5-015* = Maßnahmennummer

Im Hauptordner muss eine Projektdatei (QGIS, ArcGIS) abgelegt werden, in welcher der Projektdatenbestand verlinkt ist. Die Benennung der Projektdatei erfolgt nach dem folgenden Schema:

Gemarkungskennziffer\_Fundstellennummer\_Maßnahmennummer

Beispiel:

*4854\_61\_KA\_RH\_2022\_5-015*

4854 = Gemarkungskennziffer (hier für Gehrden)

61 = Fundstellennummer

*KA\_RH\_2022\_5-015* = Maßnahmennummer

Folgende Unterordner mit Inhalt sind anzulegen:

- 01\_Messungen: Rohmessdaten/Punktdaten (GPS, Tachymeter etc.) im .csv Format
- 02\_Vektordaten: alle während eines Projekts generierten Vektordaten (Befunde, Funde etc.) in .shp oder .gpkg Format
- 03\_Hintergrunddaten: alle Hintergrunddaten wie geophysikalische Untersuchungen, Luftbilder, OSM oder 3D-Modelle in gebräuchlichen GIS Raster- und Vektorformaten
- 04\_Ausgabe: fertige Pläne, Karten und Ansichten als .pdf

Folgende Vektordaten (Shapes/Geopackages) sind immer einzureichen und mindestens mit den vorgebenden Attributen in der zugehörigen Attributabelle zu versehen:

- Maßnahme: Maßnahmengrenze inklusive aller Schnitte
  - Multipolygon/Fläche ggf. mit Attribut Schnitt
- Grabungsgrenze: Grabungsgrenzen, ggf. Grenzen verschiedener Grabungsabschnitte (Flächen)
  - Polygon/Fläche mit den Attributen Schnitt, ggf. Planum
- Messpunkte: alle während der Grabung genutzten Messpunkte, z. B. Passpunkte (Fotogrammetrie, Structure from motion), Messpunkte
  - Punkt mit den Attributen Nummer, Art, x-/Ostwert, y-/Nordwert, Höhe
- Höhenpunkte: alle während der Grabung gemessenen Nivellements, für jedes Planum ein Layer
  - Punkt mit den Attributen Nummer, x-/Ostwert, y-/Nordwert, Höhe
- Profil: Kartierung aller Gesamt- und Übersichtsprofile in der Aufsicht (Hinweis: Bei Profilen werden die Schnittrichtungen mit einer Linie am Anfang oder Ende der Profillinie in Richtung des Schnittkastens angedeutet.)
  - Polylinie mit den Attributen Befundnummer, Profilbezeichnung, ggf. Planum
- Befunde: Kartierung aller Befunde, für jedes Planum ein Layer
  - Polygon/Fläche mit den Attributen Befundnummer, ggf. Ansprache
- Funde: Kartierung aller Funde, für jedes Planum ein Layer
  - Punkt mit den Attributen Fundnummer, ggf. Material, Ansprache
- Proben: Kartierung aller Proben
  - Punkt mit den Attributen Probennummer, Probenart

## 2.7.8 Layerstruktur im GIS

Für das GIS-Projekt wird eine Grundstruktur vorgegeben. Grundsätzlich ist dabei eine Unterteilung der Layerstruktur in folgende Gruppen vorgesehen, in denen die entsprechenden Layer abzulegen sind:

- 01\_Grabungs-/Maßnahmengrenzen: z. B. Baufeld-/Maßnahmengrenzen, Grabungsgrenzen, Planum 0-Nivellelement
- 02\_Befunde: z. B. Befunde, befundbezogene Einzelfundeinmessung, Geologie, Nivellelement, Profil, Profilbezeichnung (z. B. Profil Befund 243AB), Störungen, ggf. Schnittgrenzen (bei mehreren Plana). Bei Anlage von mehreren Plana sind die zu einem Planum gehörenden Layer mit der entsprechenden Planumsbezeichnung (z. B. Planum\_1) zu gruppieren.
- 03\_Funde: z. B. Lesefunde ohne Befunde
- 04\_Messungen: z. B. geophysikalische Prospektionen
- 05\_Proben: z. B. eingemessene botanische Proben
- 06\_Interpretation: z. B. Hausgrundrisse, Siedlungsstruktur, Umzeichnungen
- 07\_Pläne extern/Hintergrunddaten: z. B. Luftbilder, OSM, Baupläne
- ggf. 08\_WMS Dienste

## 2.7.9 Layerbezeichnung im GIS

Der Layername besteht grundsätzlich aus der Maßnahmennummer, dem Kürzel PL für Planum und der entsprechenden Nummer. Bei Messungen auf der GOK lautet die Bezeichnung PL-0, bei Planum 1 lautet sie PL-1 usw. Darauf folgt die nähere Bezeichnung der Messung oder des Inhalts, wie beispielsweise Einzelfundeinmessung, Nivellement, Profil, Befund usw.

Beispiele:

*NLD\_H\_2023-015\_PL-1\_Befund*

*NLD\_H\_2023-015\_PL-3\_Einzelfundeinmessung*

Bei Layern, die sich nicht auf bestimmte Plana beziehen (z. B. Grabungsgrenzen, Proben, Interpretation), besteht der Name aus der Maßnahmennummer und der Inhaltsangabe, ggf. folgt eine weitere Beschreibung, falls nötig.

Beispiele:

*NLD\_H\_2023-015\_Proben*

*NLD\_H\_2023-015\_Grabungsgrenzen*

Abweichungen oder Änderungen in der Layerbezeichnung sind mit der zuständigen Denkmalbehörde abzustimmen.

## 2.7.10 Rohdaten GIS

Alle Daten aus dem GIS-Projekt sind mit abzugeben. Die verlinkten Daten müssen sich dabei vollständig in Ordnern unterhalb der Projektdatei befinden. Verknüpfungen sind als relative Pfade anzulegen (nicht absolute Pfade).

Bei der Vermessung mit einem Differential-GPS ist eine vollständige Liste der Vermessungsdaten mit allen Informationen (z. B. laufende Nummern, Koordinaten, Codierungen) – ggf. getrennt nach Grabungsgrenzen, Befunde etc. – im .csv-Format abzugeben.

## 2.7.11 Layout

Für den Druck als PDF oder im Ausdruck werden im Layoutbereich Schriftfelder angelegt, die folgendes enthalten müssen:

Bauvorhaben (SuedLink mit Abschnittsbezeichnung und vollständigen Angaben wie VAA, VAM, BAM), Maßnahmennummer, Fundstellenbezeichnung, Koordinatensystem, Kreis, Gemeinde, Gemarkung, Flur, Flurstück, Auftraggeber (Vorhabenträger), Denkmalbehörde (zuständige Denkmalbehörde), Planinhalt, Maßstab, Papierformat, Datum (Druckdatum), Name (Planbearbeiter/-in), Grabungsfirma Adresse und ggf. Logo.

Oberhalb des Schriftkopfs wird ein Übersichtsfenster positioniert, in dem zur Übersicht die räumliche Lage der Fläche (Kartenausschnitt) gezeigt wird.

Der Nordpfeil wird außerhalb des Schriftkopfs, möglichst in eine der Ecken, positioniert. Das Schriftfeld wird immer unten rechts positioniert, um die Faltung des Plans nach DIN 824 zu ermöglichen. Die Layouts werden entsprechend der DIN Vorgabe für die Papiergrößen A3 bis A0 angelegt (vgl. Anlage XXI bis XXIV). Der Abbildungsmaßstab bewegt sich i. d. R. zwischen 1:10 bis 1:100. Wenn auf dem Format A0 trotz des Maßstabs 1:100 keine komplette Übersicht darzustellen ist, kann abweichend auch ein kleinerer Maßstab verwendet werden.

### 2.7.12 Ausdrucke

Ausdrucke werden nach DIN 824-A oder DIN 824-B gefaltet. Bei der Faltung nach DIN 824-A müssen die Lochungen mit Verstärkungsringen versehen werden. Bei einer Faltung nach DIN 824-B müssen Lochstreifen angeklebt werden.

Die Ausdrucke sind ausschließlich in Farbe zu erstellen. Gedruckt werden müssen alle Pläne in einfacher Ausführung. Zusätzlich wird ein Ausdruck mit einem reduzierten Gesamtplan erzeugt, der die Grabungsgrenzen, die Befundkonturen und dazugehörige Befundnummern beinhalten muss. Sollten mehrere Plana angelegt worden sein, dann ist zu jedem Befund nur das erste Planum, in dem der Befund eindeutig zu erkennen war, darzustellen. Geologie, Störungen, Bioturbationen und Baumwürfe werden ebenso wie verworfene Befunde in dem Plan mit dargestellt, ggf. schraffiert. Der reduzierte Plan kann also Befunde aus unterschiedlichen Plana darstellen, ist Plana ungebunden, und dient so dem schnellen Überblick.

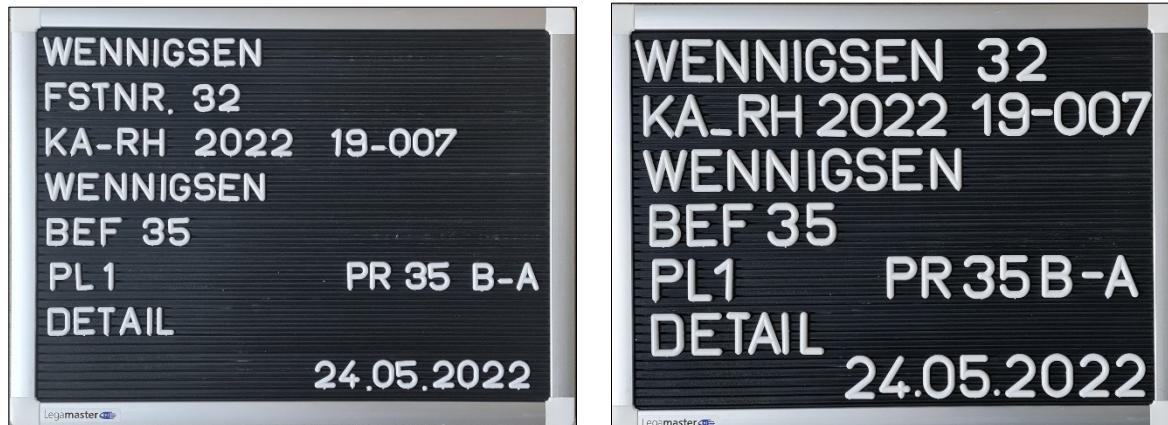
## 2.8 Fotodokumentation

Die Fotodokumentation ist in Form von Digitalfotos zu erstellen. Es sind grundsätzlich Spiegelreflexkameras oder Systemkameras, die eine Mindestauflösung von 10 Mio. Pixel aufweisen, zu verwenden.

Auf den Fotos muss jeweils ein Maßstab (kein Zollstock, sondern Fotomaßstab [auch im Zollstockformat erhältlich]), ein Nordpfeil und eine dem Befund größtmäßig angemessene Fototafel mit Farbpalette und Angaben zur eindeutigen Identifizierung des jeweiligen Objektes (Fundstellenbezeichnung, Maßnahmennummer, Gemeinde, Befund-, Schnitt oder Geoprofilnummer, Planum, Profilbezeichnung, wenn nötig nähere Beschreibung wie Detail sowie Datum) zu sehen sein. Diese dürfen Befunde nicht verdecken oder den Gesamteindruck stören. Im Zweifelsfall sollte vom Befund zusätzlich eine Aufnahme ohne Fototafel gemacht werden. Parallel ist im Gelände eine Fotoliste zu führen; der Bildinhalt ist darin nachvollziehbar zu beschreiben. Von jedem Befund sind so viele Aufnahmen zu erstellen, dass eine ausreichende und angemessene Dokumentation vorliegt. Die Fotos sind direkt während der Fotodokumentation zu kontrollieren und ggf. zu wiederholen. Unscharfe oder verwackelte Bilder und solche, auf denen aus anderen Gründen nichts zu erkennen ist, sind auszusortieren. Bei starker Schattenbildung, beispielsweise bei Profilen, aber auch im Planum, sind die Befunde abzuschatten (Plane, Schirme) oder es wird erst bei passender Bewölkung fotografiert.

Fundstellenbezeichnung
Maßnahmennummer
Gemeinde
Bef (alternativ Schnitt, Geoprofil) Nr
PL XX PR XX A-B
Nähere Beschreibung wenn nötig, beispielsweise Detail
Datum

3 Schema zu Inhalt und Layout der Fototafel



4 Beispiele gesetzter Fototafeln

Von den Motiven werden Belichtungsreihen erstellt, die aus einem optimal belichteten, einem unterbelichteten und einem überbelichteten Foto bestehen. Die Blende ist auf F8 bis F13 einzustellen. Der ISO-Wert ist in einem Bereich zu halten, bei dem kein Bildrauschen auftritt, vorzugsweise zwischen ISO 100 und ISO 400 bis 800 (je nach Kameramodell). Ggf. muss ein Stativ verwendet werden. Grundsätzlich ist die abzubildende Fläche (Befunde, Profile etc.) möglichst parallel zur Aufnahmeebene (Kamera-sensor) zu fotografieren. Auch hier sind Stative ratsam, um bei Profilen die Kamera tiefer positionieren zu können und bei Planumsfotos die Kamera weiter ins Zentrum des Motivs zu bewegen. Bei größeren Planumsfotos ist eine Leiter oder ein Gerüst zu verwenden, um in die Vogelperspektive zu kommen und die Verzerrung zu minimieren. Für Übersichtsfotos können auch Drohnen eingesetzt werden. Auch hier sollte zumindest ein Nordpfeil und Maßstab eingesetzt werden, im besten Fall auch eine Fototafel.

Besondere Befunde oder Befund-/Fundsituationen sind zusätzlich im RAW-Format zu fotografieren.

Die Fotos erhalten jeweils eine Digital-Fotonummer (DF-Nr.), die aus Gemarkungskennziffer, Fundstellennummer sowie einer fortlaufenden Bildnummer besteht (bei der zuständigen Denkmalbehörde zu erfragen). Diese Fotonummer muss aus datenbanktechnischen Gründen immer vollständig mit der Dateneingabe in die erste Spalte der Fotoliste eingetragen werden. Die Fotos müssen im JPEG- oder Tiff-Format und ggf. im RAW-Format der Kamera auf einem Datenträger gespeichert sein. Die Bilddateien werden entsprechend der Fotonummer umbenannt.

Aufbau der Digital-Fotonummern:

4stellige Gemarkungskennziffer\_5stellige FStNr.\_5stellige lfd. Nummer.jpeg

Beispiel:

4854\_00061\_df\_00001

4854 = Gemarkungskennziffer (hier für Gehrden)

00061 = Fundstellennummer

df\_00001 = Digitalfoto Nummer 1

Neben den Befundfotos sind während der Dokumentationsmaßnahmen auch Situationsbilder und Übersichtsaufnahmen zu erstellen (hier kann von den Kameraeinstellungen zur Befunddokumentation abgewichen werden), da derartige Aufnahmen in den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit, Wissensvermittlung und Publikation eine wichtige Rolle spielen. Die Persönlichkeitsrechte abgebildeter Personen sind zu wahren. Ggf. ist eine Einwilligung der abgebildeten Person einzuholen und mit der Dokumentation abzugeben.

Der Grabungsdokumentation sind Kontaktabzüge der Digitalfotos sowie eine Fotoliste beizufügen (vgl. *Anlage XV*). Bei den Kontaktabzügen ist darauf zu achten, dass der Dateiname des Fotos auf den Ausdrucken vollständig zu lesen ist. Die Fotoliste muss datenbankgerecht sein, dementsprechend dürfen keine Nummern, wie bspw. Bef. 10-15, zusammengefasst werden.

## 2.9 Zeichenblattliste

Der Grabungsdokumentation ist eine Zeichenblattliste beizufügen (vgl. *Anlage XIV*).

## 2.10 Fundliste (und Fundzettel)

Der Grabungsdokumentation ist eine Fundliste beizufügen (vgl. *Anlage XVI und den Abschnitt „Umgang mit Funden“*).

Es ist sicherzustellen, dass auf den Fundzetteln, die den Funden beizufügen sind, Mindestangaben wie die Fundnummer, die vollständige Fundstellenbezeichnung, Gemarkung, Gemeinde, Landkreis, Befundnummer, Datum, Anzahl und Art des Fundmaterials sowie der Name des Ausgräbers/Bearbeiters enthalten sind. Der Fundzettel ist bei der Fundbergung handschriftlich leserlich mit Bleistift auszufüllen. Im Rahmen der Nachbearbeitung und Fundinventarisierung ist der Fundzettel nochmals (ggf. mit ergänzenden Angaben) am Rechner auszufüllen und auszudrucken. Beide Fundzettel verbleiben bei den Funden (vgl. *Anlage XVII*).

## 2.11 Liste der naturwissenschaftlichen Proben

Der Grabungsdokumentation sind ggf. Listen der naturwissenschaftlichen Proben beizufügen (vgl. *Anlage XVIII*). Die Proben müssen eindeutig den jeweiligen Befunden (ggf. Schichten, Lage und Tiefe) zuordenbar sein. Die Probennummer setzt sich aus einer Gemarkungskennziffer (bei der zuständigen Denkmalbehörde zu erfragen), der Fundstellennummer, der Befundnummer, der Abkürzung P (für Probe) und einer laufenden Nummer zusammen (die Zählung der lfd. Nummer startet bei jedem Befund neu).

Aufbau der Probennummer:

Gemarkungskennziffer. FStNr.\_Befundnummer.P lfd. Nummer

Beispiel:

**4854.61\_28.P1**

4854 = Gemarkungskennziffer (hier für Gehrden)

61 = Fundstellennummer

28 = Befundnummer

P1 = Probe Nummer 1

Die Zielsetzung (siehe 4.6 Proben), mit der die Probe genommen wurde, ist in der Probenliste zu vermerken (z. B. C14-, Dendro-, Mörtelprobe). Wenn mit Probenkürzeln gearbeitet wird, ist eine Legende hinzuzufügen.

Dendrochronologische Proben sind frühestmöglich, spätestens unmittelbar nach Grabungsende zu erfassen und abzugeben.

## 2.12 Zwischenberichte

Insbesondere bei über einen längeren Zeitraum laufenden Dokumentationsmaßnahmen sind auf Verlangen der zuständigen Denkmalbehörde Zwischenberichte einzureichen. Bei jahresübergreifenden Maßnahmen ist zum Ende des Kalenderjahres regelhaft ein Zwischenbericht vorzulegen. Kopien der Zwischenberichte sind der Grabungsdokumentation beizufügen.

## 2.13 Kurzberichte

Spätestens vier Wochen nach Abschluss der Maßnahme ist ein qualifizierter Kurzbericht mit Fotos, Grabungsplan mit Grabungsgrenzen und ausgewählten Befunden/Funden aus der Feder der örtlichen Grabungsleitung vorzulegen (*vgl. Anlage XIX a und Anlage XIX b*). Die Fotos sollen hierbei auf die Breite des Headers skaliert sein oder als Originaldatei eingereicht werden. Eine Kopie dieses Berichtes ist der Grabungsdokumentation beizufügen.

## 2.14 Pressebeiträge o. ä.

Originale oder Kopien von in der Lokalpresse erschienenen Beiträgen über die Dokumentationsmaßnahme sind der Grabungsdokumentation beizufügen. Darüber hinaus ist nach Möglichkeit ein Nachweis über Rundfunk- und Fernsehbeiträge zu führen.

## 2.15 Sonstiges

Dazu zählen u. a. Gesprächsprotokolle, Berichte aus der Literatur, historische Karten und Pläne, Bauunterlagen, Wochenberichte.

### **3 Dokumentation von Baubegleitungen ohne Befund/Fund**

Baubegleitende Maßnahmen und Sondagen ohne zu dokumentierende Befunde und Funde sind ähnlich zu behandeln wie eine Grabung, denn auch eine Maßnahme ohne archäologische Substanz enthält Aussagen zur archäologischen Landschaft. Grundsätzlich gilt daher, dass die Erdarbeiten so lange zu begleiten sind bis alle Bodeneingriffe abgeschlossen sind.

Auch bei Maßnahmen ohne Befunde/Funde sind Geoprofile anzulegen und zu dokumentieren, eine Fotodokumentation zu erstellen und die untersuchte Fläche einzumessen. Die gewonnenen Daten sind nach Abschluss der Maßnahme komplett abzugeben.

Für den Bericht wird die Vorlage des Kurzberichts verwendet (*vgl. Anlage XIX a und XIX b*). Der Bericht beinhaltet alle Angaben zur Maßnahme, wie sie auch beim Kurzbericht zu einer Fundstelle gefordert werden. Auf der zweiten Seite folgt der Fließtext mit den Informationen zur Maßnahme.

Anlass der Untersuchung, mit Hintergrundinformationen (falls vorhanden) wie bspw. Fundstellen in der Umgebung.

Beschreibung der topographischen Lage und des näheren Umfelds, sowie zur Geologie vor Ort und Beschreibung des Bodenaufbaus auf Basis der Geoprofile.

Untersuchungsbedingungen wie Wettereinflüsse oder Störungen durch Grundwasser, harten oder trockenen Böden etc.

Aussagen zur Fund- und Befundsituations.

#### **3.1 Fotodokumentation**

Es gelten die Vorgaben zur Fotodokumentation wie oben beschrieben. Analog dazu wird eine Fotoliste geführt, die Bilddateien werden umbenannt (Maßnahmennummer + dreistellige lfd. Nummer; Bsp.: NLD\_H\_2023-015\_001) und es werden Kontaktabzüge erstellt. Für einen schnellen Überblick können Fotos in den Kurzbericht eingefügt werden oder es wird auf die Fotonummern mit dem entsprechenden Bildinhalt verwiesen, z. B. zu den Geoprofilen. Sämtliche Bilddateien werden mit der Maßnahmedokumentation abgegeben.

#### **3.2 Tagebuch**

Ebenso wie bei einer Fundstelle wird ein Tagebuch geführt, welches zur Dokumentation gehörend abzugeben ist.

#### **3.3 Vermessung und Grabungsplan**

Jede Maßnahme wird wie eine Fundstelle eingemessen, mit Grabungsgrenzen, Nivellement auf der GOK und auf dem Baggerplanum. Es gelten die gleichen Regeln wie oben zur Vermessung und Planerstellung beschrieben. Analog wird ein Gesamtplan erstellt. Der Gesamtplan kann hier alternativ zu .dxf als GIS Datei Shape/Geopackage abgegeben werden.

### 3.4 Abgabe der Dokumentation

Die Dokumentation wird mit allen während der Maßnahme gesammelten Informationen bis spätestens vier Wochen nach Abschluss der Maßnahme bei der zuständigen Denkmalbehörde abgegeben. Im Unterschied zur Fundstellendokumentation wird sie nur in digitaler Form abgegeben und ist auf einem USB-Stick oder – in Absprache mit der zuständigen Denkmalbehörde – über eine geeignete Transferplattform/Cloud einzureichen.

## 4 Umgang mit Funden

### 4.1 Erstversorgung

Der Umgang mit Funden bei der Entdeckung, Freilegung, Bergung und der weiteren Handhabung orientiert sich primär an dem Erhaltungszustand. Ein wichtiger Faktor für die Fundstabilität ist der Abbaugrad des Materials. Außerdem ist der Feuchtegrad (nass, feucht, trocken) für die weitere Bearbeitung und Versorgung entscheidend. Trockene, stabile Funde benötigen keine unmittelbare konservatorische Versorgung.

Folgende Funde benötigen eine konservatorische (Erst-)Versorgung:

- alle Metallfunde, insbesondere Eisen
- instabile Keramik- und Glasobjekte
- Funde aus organischem Material wie Holz, Leder, instabile Knochen
- Funde aus empfindlichen und/oder bruchgefährdeten Werkstoffen
- Blockbergungen
- alle feuchten und nassen Funde (Schimmelgefahr)

Ist zur Stabilisierung von gefährdeten Funden eine sofortige Maßnahme erforderlich oder bestehen andere Fragen bezüglich der Bergung, ist mit der Archäologischen Denkmalpflege Rücksprache zu halten. Eine temporäre oder permanente Festigung der Funde unter Zugabe von Bioziden oder Fungiziden ist grundsätzlich zu vermeiden.

Bei allen Funden, die eine konservatorische (Erst-)Versorgung benötigen, ist unmittelbar nach der Bergung mit der Archäologischen Denkmalpflege Rücksprache hinsichtlich der weiteren Vorgehensweise zu halten.

### 4.2 Fundbergung

#### 4.2.1 Blockbergungen

Vor der Bergung von großen und/oder zusammenhängenden Funden im Block ist Rücksprache mit der Archäologischen Denkmalpflege zu halten. Grundsätzlich sollten im Block geborgen werden:

- Metalle mit organischem Umfeld
- vielteilige Metallfunde, z. B. Gürtel oder Ketten, Pferdegeschirr etc.
- fragile organische Materialien, z. B. Geflechte
- instabile Funde, z. B. empfindliche Gläser, Kämme oder stark fragmentierte Funde
- Urnenbestattungen
- komplexe Grabfunde
- Horte/Depots

Dauerhafte Materialstabilität und Schimmelresistenz sind die wesentlichen Kriterien für alle Materialien, die bei der Anfertigung und Verpackung von Blockbergungen zum Einsatz kommen dürfen. Falls Holz als Unterlage verwendet wird, muss der Befund mit PE-Folie isoliert werden. Metallplatten als Unterlage sind nach Möglichkeit zu vermeiden, da sie Röntgen- /CT-Untersuchungen behindern. Das Gewicht und die Größe des Blockes sind möglichst gering zu halten. Eine ausreichende Stabilität des Blockes muss durch geeignetes Verpackungsmaterial gewährleistet sein. Um ein Austrocknen des umliegenden Erdreiches und Schimmelbildung zu vermeiden, muss der Block mit Hilfe von PE-Stretchfolien möglichst enganliegend und (luft-)dicht verpackt werden. Eine Außenbeschriftung ist in jedem Fall erforderlich. Der Fundzettel wird zusätzlich außen angebracht, eine Kopie dem Block

innen beigelegt. Die Blockoberseite und die Ausrichtung des Blockes im Planum (Nordpfeil) sind zu kennzeichnen. Ggf. sind auch Hinweise zum Öffnen beizufügen. Die Befundsituation der im Block befindlichen (Be-)Funde müssen durch Fotos und Zeichnungen (möglichst im Maßstab 1:1 oder 1:2) dokumentiert und bei der Fundübergabe als Kopie ausgehändigt werden.

#### **4.2.2 Metallfunde**

Grundsätzlich sind Metallfunde möglichst schnell an die zuständige Denkmalbehörde weiter zu leiten. Ist eine Zwischenlagerung notwendig, ist dem Fund ein Trockenmittel beizulegen. Ziel ist es, eine Luftfeuchtigkeit von unter 20 % zu erreichen, um einer Korrosion entgegen zu wirken. Das Objekt wird in einer wieder verschließbaren PE-Tüte mit ca. 10% Silikagel aufbewahrt. Das Silikagel selbst sollte in einer gelochten Tüte beigegeben werden.

#### **4.2.3 Tierknochen**

Tierknochen müssen vorsichtig, wenn möglich als Ganzes geborgen werden. Sehr fragile Knochen sind in besonderen Fällen als kleine Blöcke zu entnehmen. Bei der Bergung ist auf Skelettelemente im Verband achten.

#### **4.2.4 Menschliche Überreste**

Zu dieser Fundgruppe zählen neben allen Skelettteilen und Leichenbrand auch alle Urnenfüllungen, Brandschüttungen und das Material aus Brandgruben.

Bei der Dokumentation von Skeletten wird die Lage der Knochen auf dem Skelettbogen (*vgl. Anlage XI*) festgehalten. Menschliche Knochen sollen vorsichtig, wenn möglich als Ganzes geborgen werden. Die Knochenoberfläche sollte nicht durch zu starken Druck mit Werkzeugen beim Freilegen beschädigt werden.

Extrem brüchige Knochen können, wenn die Bergung die komplette Zerstörung des Knochens zur Folge hätte und eine Entnahme als Blockbergung nicht möglich ist, mit einer Mischung aus Wasser und wasserlöslichem Holzleim (kein Express Leim) im Mischverhältnis 2:1 bis 3:1 gefestigt werden. Wichtig: Es dürfen auf keinen Fall Harz, Sekundenkleber oder nicht reversible Materialien zur Festigung verwendet werden.

Bei der Bergung für DNA-Analysen ist darauf zu achten, dass die Knochen nur mit entsprechendem Schutz angefasst werden. Für eine Isotopenanalyse ist eine Bodenprobe aus dem Bereich der Grabsohle zu entnehmen.

#### **4.2.5 Organische Funde**

Um Schäden an Funden aus organischem Material vorzubeugen, muss dafür gesorgt werden, dass die Objektfeuchte zum Zeitpunkt der Aufdeckung auf der Grabung beibehalten wird:

- trockene, meist fragile Funde werden trocken belassen und mit entsprechend stabiler Verpackung vor mechanischer Beschädigung und Feuchtigkeit geschützt
- organische Nassfunde und empfindliche Werkstoffe aus Feucht- oder Nassböden (wie z. B. Bernstein, Gagat) müssen feucht bzw. nass (unter Wasser) verpackt werden.

Bis zur weiteren Bearbeitung sind diese Funde in dichten Behältnissen (für kleinere Funde auch andere verschließbare Boxen und PE-Tüten) oder eingeschlagen in dichte Folien nass, kühl, licht- und luftdicht zu lagern. Schimmelanfällige Verpackungsmaterialien sind nicht zulässig. Eine regelmäßige Überprüfung des Fundes auf mikrobiologischen Befall (ggf. auch Wasserwechsel) ist unbedingt notwendig.

Auf Metallgegenständen ankorodierte Textil- oder Lederstrukturen dürfen nicht freipräpariert oder gereinigt werden. Fundoberseite und Fundunterseite müssen gekennzeichnet, Detailfotos und Zeichnungen (möglichst im Maßstab 1:1 oder 1:2) angefertigt und bei der Fundübergabe als Kopie ausgehändigt werden.

#### 4.2.6 Nassholz

Über das Auffinden von Holzartefakten ist grundsätzlich die zuständige Denkmalbehörde zu informieren. Nach der Aufdeckung von Nasshölzern ist aus grabungstechnischer und konservatorischer Sicht folgender Ablauf notwendig:

##### Freilegen

- Hölzer sind nur mit „weichen“ Geräten (Pinsel, Holzspatel etc.) freizulegen
- Nasshölzer müssen während der Freilegungsarbeiten feucht gehalten werden (Einsprühen und Abdecken), für einen ausreichenden Sonnenschutz ist zu sorgen
- das Objekt darf beim Freilegen nicht direkt mit dem Grabungsgerät berührt werden, es ist so vorzugehen, dass das Sediment von der Oberfläche seitlich abplatzt, falls erforderlich (z. B. bei schlechtem Erhaltungszustand und ungewöhnlicher Beschaffenheit der Oberfläche), ist das Objekt mit anhaftendem Sediment im Block zu bergen
- die Hölzer dürfen nicht vor Ort gereinigt werden
- ggf. ist Unterstützung durch Restauratoren/innen bei der zuständigen Denkmalbehörde anzufragen

##### Bergen

- die Hölzer dürfen nur für den Zeitraum der Dokumentation dem Tageslicht und erhöhtem Luftsauerstoff ausgesetzt werden
- bereits trocken gefallenes Holz darf nicht angefeuchtet, sondern lediglich die Objektfeuchtigkeit erhalten werden
- die freigelegten Hölzer dürfen nicht über Nacht auf der Grabungsfläche belassen werden (sollte eine Bergung am gleichen Tag nicht möglich sein, sind die Hölzer mit einer Folie und dem abgetragenen Erdreich wieder hinreichend zu bedecken, so dass sie nicht austrocknen können)
- der Transport in die archäologische Restaurierungswerkstatt sollte schnellst möglich erfolgen
- für den Transport sind die Hölzer einzeln zu verpacken, so dass es nicht zu einer mechanischen Belastung kommen kann, dabei kommen PE-Folien und PE-Beutel in Frage, die dann von außen gepolstert werden, Erschütterungen sind möglichst zu vermeiden, die Hölzer sind nicht schwimmend zu transportieren
- während des Transportes müssen die Hölzer feucht gehalten werden
- die relevante Grabungsdokumentation / in-situ-Fotos etc. sind der Restaurierungswerkstatt zur Verfügung stellen

### 4.3 Reinigung der Funde

Grundsätzlich werden Funde aus den folgenden Materialien im Rahmen der Grabung nicht gereinigt: Metalle, Leder, Textilien, Glas, Bernstein, Knochenartefakte, Geflechte, Holzgegenstände, zudem Keramikgefäß bzw. -fragmente mit anhaftenden organischen Substanzen. Bei derartigen Funden ist unverzüglich Kontakt mit der zuständigen Denkmalbehörde aufzunehmen.

Keramikfunde sind zu waschen, die Reinigung hat lediglich mit Wasser und einem weichen Pinsel zu erfolgen. Bruchkanten sind besonders schonend zu reinigen. Nach der Reinigung sind die Scherben sorgfältig zu trocknen (ohne Heizung und Heizlüfter). Schwach gebrannte Keramik ist vor der mechanischen Reinigung ausgiebig zu trocknen, idealerweise schon unmittelbar nach der Bergung. Zeigen sich beim Waschen auf der Oberfläche oder in den Verzierungen etwaige Farb- und Pigmentreste ist die Reinigung sofort abzubrechen und Kontakt mit der zuständigen Denkmalbehörde aufzunehmen. Knochen werden, je nach Erhaltung, gewaschen (Trocknung ohne Heizung und Heizlüfter) oder trocken mit

einer weichen Bürste gereinigt. Auflagerungen und Anhaftungen (z. B. Metalloxyde) dürfen nicht beseitigt werden. Leichenbrände bleiben ungeschlämmt und ungewaschen. Putz, Mörtel und Lehmbewurf sind nur trocken zu reinigen.

Organische Funde sind bis zur Abgabe dauerfeucht zu halten (nicht einfrieren!).

#### 4.4 Beschriften der Funde

Jedes Fundobjekt erhält eine eigene Fundnummer. Bei Blockbergungen erhält neben dem freigelegten Befund auch das Sediment eine Fundnummer. Die Beschriftung erfolgt nach einem einheitlichen System. Beschriftet werden Keramik, Baukeramik und Steinartefakte (alle übrigen Fundgruppen werden nicht beschriftet, ihnen wird lediglich ein Fundzettel mit der/den Fundnummer(n) beigelegt). In der Regel wird jedes Stück eines Fundkomplexes, das von der Größe her eine Beschriftung zulässt, mit einer individuellen Fundnummer versehen. Die Fundnummer soll leserlich, möglichst klein gehalten und nicht auf der Schauseite aufgebracht sein. Die Fundnummer setzt sich aus einem Gemarkungskennziffer (bei der zuständige Denkmalbehörde zu erfragen), der FStNr., der Befundnummer sowie einer laufenden Nummer zusammen (die Zählung der lfd. Nummer startet bei jedem Befund neu).

Aufbau der Fundnummern bei befundbezogenen Funden:

Gemarkungskennziffer.FStNr.\_Befundnummer.lfd. Nummer

Beispiel:

4854.61\_27.1

4854 = Gemarkungskennziffer (hier für Gehrden)

61 = Fundstellennummer

27 = Befundnummer

1 = Fundnummer 1 in Befund 27

Aufbau der Fundnummer bei Lesefunden:

Gemarkungskennziffer.FStNr.\_LF.lfd. Nummer

Beispiel:

4854.61\_LF.1

Folgendes Beschriftungsverfahren („Verfahren Bach“) wird dringend zur Anwendung empfohlen:

Die Fundnummern werden möglichst klein (8p) mit einem Laserdrucker auf dokumentenechtes, 80 gr.

Papier gedruckt und einzeln mit einem Messer dicht am Druck ausgeschnitten. Auf das zu beschriftende Objekt wird mit einem Pinsel ein Tropfen unverdünnter Transparentlack (ausschließlich Lascaux Transparentlack 2 matt) aufgebracht, in den der Papierstreifen mit der Fundnummer platziert und abschließend vollständig in den Lack eingebettet wird. Der Lack ist vorher nicht aufzuschütteln, da sich sonst Luftbläschen einlagern. Die möglichen Bezugsquellen für den Transparentlack können bei der zuständigen Denkmalbehörde erfragt werden.

Alternativ kann – nach Absprache mit der zuständigen Denkmalbehörde – auch folgendes Beschriftungsverfahren angewendet werden:

Der Beschriftungsuntergrund wird kleinflächig mit einer 15%igen Paraloid-B72-Lösung in Ethylacetat grundiert und abschließend die Beschriftung mit der gleichen Lösung fixiert. Die Beschriftung erfolgt mit alterungsbeständigen Pigmenttuschen (schwarze Tusche bei hellen, weiße Tusche bei dunklen Untergründen).

## 4.5 Verpacken der Funde

Nicht-Artefakte sind vor der Verpackung auszusondern, sofern es sich nicht um besondere Stücke wie z. B. ortsfremde oder verbrannte Gesteine handelt.

Die Verpackung des gewaschenen und beschrifteten Fundmaterials erfolgt in PE Druckverschlussbeuteln ausreichender Größe und Stärke. Die Tüten sind maximal zu 2/3 zu füllen und dürfen je nur Funde einer Materialgruppe enthalten. Diese werden ausschließlich in korrosionsfrei gehefteten Stülpkartons (oder Kartons in Krempelfalttechnik) der Größen 2 und 3 verpackt (vgl. Tabelle). Die verwendete Kartongröße ist dem Volumen des Inhalts anzupassen. In Ausnahmefällen können auch Kartons der Größe 1 verwandt werden. Wahlweise können passende Innenkartons der Größen 4–8 eingestellt werden, soweit es für den Schutz empfindlicher Funde sinnvoll ist. Die Adressen möglicher Kartonlieferanten-/hersteller können bei der zuständigen Denkmalbehörde erfragt werden.

### **Stülpkartons, gedeckelt, geheftet, Graukarton**

Größe	Maße (LxBxH)	Materialstärke
1	300 x 300 x 300 mm	1100 g/m <sup>2</sup>
2	370 x 300 x 205 mm	1100 g/m <sup>2</sup>
3	370 x 300 x 100 mm	1100 g/m <sup>2</sup>
4	290 x 165 x 130 mm	1000 g/m <sup>2</sup>
	290 x 165 x 80 mm	1000 g/m <sup>2</sup>
5	275 x 140 x 60 mm	800 g/m <sup>2</sup>
6	120 x 120 x 55 mm	800 g/m <sup>2</sup>
	120 x 120 x 30 mm	800 g/m <sup>2</sup>
7	85 x 85 x 55 mm	800 g/m <sup>2</sup>
	85 x 85 x 25 mm	800 g/m <sup>2</sup>
8	160 x 160 x 130 mm	800 g/m <sup>2</sup>
	160 x 160 x 60 mm	800 g/m <sup>2</sup>

Die Funde sind nach Befunden aufsteigend in Kartons und innerhalb der Befunde nach Materialien getrennt in Fundtüten zu verpacken. Fundtüten eines Befundes werden keinesfalls auf unterschiedliche Kartons verteilt, außer ein Befund enthält so viel Material, dass es nicht in einem Karton unterzubringen ist. Die Fundzettel müssen sich in geschlossenen Druckverschlussbeuteln befinden und so in die Fundtüten eingelegt sein, dass sie von außen gut lesbar sind. In einem Fundkarton können mehrere Befunde verpackt werden. Die Kartons dürfen nicht überladen werden (max. 10 kg). Innerhalb der Fundkartons (als auch der Fundtüten) sind die Funde so zu verpacken, dass weiterer Substanzverlust bzw. Fragmentierung möglichst vermieden wird.

Metallfunde sind ggf. gesondert zu verpacken (siehe 4.2.2 Metallfunde).

Die Kartons sind an der Stirnseite mit einem alterungsbeständigen Etikett zu versehen, aus dem mindestens die Fundstellenbezeichnung, die Befundnummer(n), die Fundnummer(n), das Material und die Kartonnummer hervorgeht (vgl. *Anlage XX*). Der Kartoninhalt ist auf dem Etikett in nummerischer Reihenfolge zu beschriften. Zusätzlich müssen die Fundstellenbezeichnung und Maßnahmennummer mit Bleistift auf dem Karton vermerkt werden. Dem Karton ist eine Liste der darin verpackten Funde beizufügen, diese kann ggf. aus der Fundliste generiert werden, soll aber nur den Kartoninhalt darstellen.

## 4.6 Proben

Naturwissenschaftliche Untersuchungen sind unverzichtbarer Bestandteil archäologischer Ausgrabungen.

Proben für naturwissenschaftliche Untersuchungen müssen zielgerichtet mit einer klar definierten Fragestellung entnommen werden. Die Entnahme und der Umfang von Probenmaterial bzw.

Probenserien sind mit der zuständigen Denkmalbehörde im Vorfeld bzw. während der laufenden Maßnahme abzusprechen. Grundsätzlich sind die Proben in Lage und Höhe einzumessen.

Durch die schnelle Entwicklung der naturwissenschaftlichen Methoden muss die Probennahme jeweils nach dem aktuellen Stand der Forschung erfolgen. Proben sollten nicht lange gelagert werden, sondern möglichst nach der Probennahme zeitnah untersucht werden.

Für jede Probenserie ist ein Protokoll zu verfassen und der Dokumentation beizufügen. Das Protokoll umfasst eine Beschreibung der Fragestellung, das Probenkonzept, eine Auflistung der beteiligten Personen und Institutionen, eine Probenliste (Probennummer, Bezeichnung der Probenserie, Art der Probe, Größe der Probe, Feucht-/Trockenprobe, Datum der Probenentnahme, Angaben zum archäologischen Kontext, Datum der Übergabe), einen Lageplan mit den Probeentnahmestellen, ggf. auch zugehörige Befund- und Profilzeichnungen. Das Protokoll wird bei der Übergabe den Proben beigefügt. Befinden sich in den Proben archäologische Funde, sind diese rückwirkend in die Grabungsdokumentation aufzunehmen und mit einer Fundnummer zu versehen.

### Auswahl an möglichen Probenarten

- Sedimentanalysen (u. a. Phosphatanalysen)
- Pollenanalysen
- Pflanzliche Makroreste
- Isotop-Analysen
- Dendrochronologische Datierungen / Holzartenbestimmung
- C14-Datierungen
- DNA-Analysen

Proben sollen nur aus ungestörten Befunden entnommen werden. Das Werkzeug ist nach jeder Probenentnahme zu reinigen. Keine Probe darf mit Chemikalien behandelt werden, auch nicht zur Konservierung. Profile sind vor der Probenentnahme sorgfältig von oben nach unten zu putzen. Die Probenentnahme erfolgt von unten nach oben, damit durch herunterrieselndes Sediment keine Verunreinigung der Probe erfolgen kann. Jeder Probe bzw. Probenserie ist ein Fundzettel, verpackt in einem PE Druckverschlussbeutel beizufügen. Feuchte Proben sind kalt und dunkel zu lagern.

## 4.7 Transport/Abgabe

Das Fundgut ist in Absprache mit der zuständigen Denkmalbehörde an das zuständige Landesmuseum zu übergeben. Der Transport des Fundgutes von der Grabungs-, Bearbeitungs- oder Aufbewahrungsstelle zum zuständigen Landesmuseum erfolgt grundsätzlich durch die Grabungsleitung oder im Auftrag. Ein Versand per Bahn oder Post ist nicht zulässig. Transportwege sollten in jedem Fall so kurz wie möglich gehalten werden. Während des Transportes sind starke Erschütterungen und die Erwärmung des Fundgutes im Fahrzeugginnern unbedingt zu vermeiden.

Die Übergabe des Fundgutes wird in einem Überababprotokoll mit angehänger Fundliste festgehalten (vgl. Anlage IV und XVI). Die Vollständigkeit der übergebenen Fundkomplexe ist nachzuweisen. Die Abgabefrist richtet sich nach der Abgabefrist der kompletten Grabungsdokumentation.

Dendrochronologische Proben und zu restaurierende Funde sind frühestmöglich, spätestens unmittelbar nach Grabungsende zu erfassen und abzugeben.

## 5 Anlagen

### Anlage I Abschlussmeldung

Grabungsfirma	Zuständige Denkmalbehörde		
<b>Abschlussmeldung</b>		Datum	
Projekt			
Landkreis			
Gemeinde			
Gemarkung			
Maßnahme			
Maßnahmennummer			
Fundstellenbezeichnung			
Zeitraum	von		bis
Ausführende Firma			

Vorlage Dokumentation bis:

Kurzbericht	
Grabungsbericht und Funde	
Anmerkungen	

## Anlage II Header

Grabungsfirma			Zuständige Denkmalbehörde
<b>Grabungsbericht</b>			Maßnahme Nr.
Bauvorhaben (SuedLink mit Abschnittsbezeichnung und vollständigen Angaben wie VAA, VAM, BAM)			
Landkreis	Gemeinde	Gemarkung	FStNr.

## Anlage III Übergabeprotokoll Dokumentation

Übergabeprotokoll Dokumentation			Zuständige Denkmalbehörde
			Maßnahme Nr.
Landkreis	Gemeinde	Gemarkung	FStNr.

Maßnahme:  
Fundjahr:  
Grabungsfirma:  
Örtl. Grabungsleitung:  
Projektleitung  
Denkmalbehörde:  
  
Fundstellenart:  
  
Zeitstellung:  
  
Im übergebene Dokumentation beinhaltet folgende Teile:

Übergeben durch: \_\_\_\_\_ Übernommen durch: \_\_\_\_\_

(Ort, Datum, Unterschrift) \_\_\_\_\_ (Ort, Datum, Unterschrift) \_\_\_\_\_

## Anlage IV Übergabeprotokoll Funde

Übergabeprotokoll Funde			Zuständige Denkmalbehörde
			Maßnahme Nr.
Landkreis	Gemeinde	Gemarkung	FStNr.

Maßnahme:

Komplettübergabe

Fundjahr:

Vorabübergabe

Grabungsfirma:

Restübergabe

Örtl. Grabungsleitung:

Vorab Übergabe erfolgte am:

Projektleitung

Denkmalbehörde:

Fundstellenart:

Zeitstellung:

Im übergebenen Fundmaterial sind folgende Materialgruppen vertreten:

[Large empty rectangular box for listing material groups.]

Fundliste liegt bei:  ja  nein

Probenliste liegt bei:  ja  nein

Übergeben durch:

Übernommen durch:

(Ort, Datum, Unterschrift)

(Ort, Datum, Unterschrift)

## Anlage V Ordnerücken

<b>Gemeinde</b>	<b>Gemeinde</b>
Maßnahmennummer	Maßnahmennr.
Fundstellenbezeichnung	Fundstellenbez.
Inhalt	Inhalt
Ordner x von y	Ordner x von y

## Anlage VI Grabungsbericht Deckblatt

<b>Grabungsfirma</b>			<b>Zuständige Denkmalbehörde</b>
<b>Grabungsbericht</b>			Maßnahme Nr.
Bauvorhaben (SuedLink mit Abschnittsbezeichnung und vollständigen Angaben wie VAA, VAM, BAM)			
Landkreis	Gemeinde	Gemarkung	FStNr.
<b>Titel (Bericht zu archäologischen Untersuchung/Baubegleitung/Prospektion vom TT.MM.JJJJ bis zum TT.MM.JJJJ) Schriftgröße 14 und fett</b>			
<b>Bauvorhaben (SuedLink mit Abschnittsbezeichnung und vollständigen Angaben wie VAA, VAM, BAM) Schriftgröße 12 und fett</b>			
<b>Ggf. Titelbild (ansprechende Befundsituation, besonderer Fund oder Situationsfoto) oder Firmenlogo</b>			
<b>Verfasser/in Bericht</b> Grabungsfirma Straße, Nr PLZ Ort Telefon Mail Homepage			

## Anlage VII Grabungsbericht Inventarisierung

Grabungsfirma			Zuständige Denkmalbehörde
<b>Grabungsbericht</b>			Maßnahme Nr.
Bauvorhaben (SuedLink mit Abschnittsbezeichnung und vollständigen Angaben wie VAA, VAM, BAM)			
Landkreis	Gemeinde	Gemarkung	FStNr.

### Inventarisierung

Kreis	Landkreis
Gemeinde	Gemeinde
Gemarkung	Gemarkung
Fundstellenbezeichnung	Gemarkung FStNr XX
Maßnahmennummer	Aktivitätsnummer zuständige Denkmalbehörde
Flur, Flurstück	Flurnummer - Flurstück
Art der Maßnahme	Prospektion, Baubegleitende Ausgrabung, etc
Zeitstellung	Zeitstellung
Fundstellencharakter	Siedlung, Gräberfeld, Verhüttungsplatz, etc.
Bauvorhaben/Anlass	SuedLink mit vollständigen Angaben
Auftraggeber/in	Auftraggeber
Auftragnehmer/in	Grabungsfirma
Zuständige Denkmalbehörde	Denkmalbehörde
AKO / ALA	Namen der Ansprechpartner
Örtliche Grabungsleitung	Grabungsleitung
Maßnahmendauer	TT.MM.JJJJ bis TT.MM.JJJJ
Untersuchungsfläche	m <sup>2</sup>
Gesamte Untersuchungsfläche auf FSt	m <sup>2</sup> bei Erweiterungen
Koordinatensystem	ETRS 1989 UTM Zone 32N, EPSG 25832
Höhe GOK	m ü NHN im System DHHN 2016
Rezente Nutzung	Acker, Wiese, etc.
Fundverbleib	zuständiges Landesmuseum
Beteiligte Firmen	Baufirma und weitere
Bericht Verfasser/in	Verfasser/in
Stand	TT.MM.JJJJ

## Anlage VIII Tagebuch

Grabungsfirma			Zuständige Denkmalbehörde
<b>Tagebuch</b>			Maßnahme Nr.
Landkreis	Gemeinde	Gemarkung	FStNr.
Fundort			Berarbeiter/-in
Mitarbeiter			Datum
Besucher			
Wetter: Bewölkung, Wind, Temperatur, Niederschlag, sonstiges			Arbeitszeit
Tätigkeiten:			
Bemerkungen:			

## Anlage IX Befundbeschreibung

Grabungsfirma			Zuständige Denkmalbehörde	
<b>Befundbeschreibung</b>			Maßnahme Nr.	
Landkreis	Gemeinde	Gemarkung		FStNr.
Lage		Bearbeiter	Datum	Bef.-Nr. / Geoprofil-Nr.:
<b>Erbefund:</b> <input type="checkbox"/>	Planum:			Skizze:
1. Maße 2. Orientierung 3. Form 4. Grenzen 5. Füllung:Textur/ Konsistenz/Farbe 6. arch. Beischläge 7. Funde 8. Proben 9. Sonstiges				
<b>Baubefund:</b> <input type="checkbox"/>	Profil:			Skizze:
1. Maße, Orientierung 2. Form 3. Baumaterial 4. Verbund 5. Funde 6. Proben 7. Sonstiges				
<b>Deutung/Interpretation:</b>				
Zeichenblatt Nr.:				
Foto Nr.:				
Proben Nr.:				
<b>Stratigrafie:</b> über unter schneidet wird geschnitten von setzt gegen gehört zu Komplex				

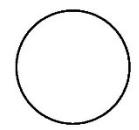
## Anlage X Befundliste

Seite 1 von 1

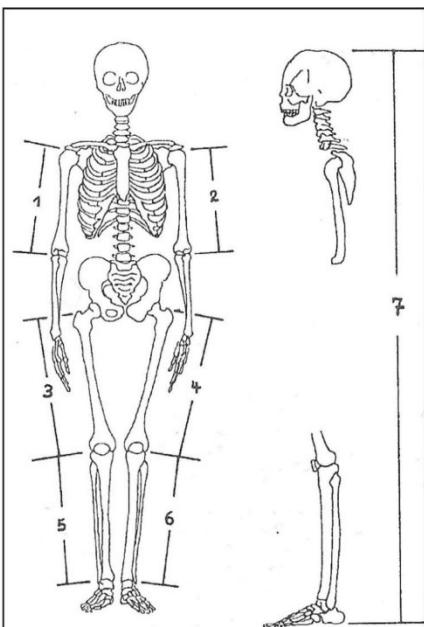
## Anlage XI Skelettbogen

Skelettbogen			Zuständige Denkmalbehörde
			Maßnahme Nr.
Landkreis	Gemeinde	Gemarkung	FStNr.
Datum:	Bearbeiter:		

Befundnummer: \_\_\_\_\_



Nordpfeil eintragen



1 rechter Oberarm:	mm	2 linker Oberarm:	mm
3 rechter Oberschenkel:	mm	4 linker Oberschenkel:	mm
5 rechtes Schienbein:	mm	6 linkes Schienbein:	mm
7 Gesamtlänge:	mm		

Bemerkungen:

## Anlage XII Befundkomplexliste

Seite 1 von 1

### Anlage XIII Befundliste ausführlich

## Anlage XIV Zeichenblattliste

## Anlage XV Fotoliste

Bearbeiter

Seite 1 von 1

## Anlage XVI Fundliste

Bearbeiter

Seite 1 von 1

## Anlage XVIa Thesauri zur Fundliste

In den Spalten Kat., Warenart und Datierung ist mit folgenden Kürzeln zu arbeiten.

Kat. (Materialkategorie):		Warenart:	
Me	Metall	IW	Irdnenware
Fe	Eisen	- rIW	rote Irdnenware
Br	Bronze, Buntmetall	- hIW	helle Irdnenware
Ag	Silber	- dIW	dunkle Irdnenware
Au	Gold	- gIW	graue Irdnenware
Pb	Blei	GW	Grauware
SL	Schlacke	- hGW	harte Grauware
Ker	Keramik	- wGW	weiche Grauware
BL	Brandlehm	- GWa	grob gemagerte Grauware
Zi	Ziegel, Mörtel	- GWb	fein gemagerte Grauware
Bm	Baumaterial	MHW	Malhornware
Kn	Knochen (unbestimmt)	StZ	Steinzeug
SKn	Skelettknochen (human)	FastStZ	Faststeinzeug
TKn	Tierknochen	StG	Steingut
Org	Organik	F/M	Fayence/Majolika
Hk	Holzkohle	Prz	Porzellan
Hlz	Holz	Andere wie bspw. Pingsdorfer Art ↳ Bitte Beschreibung!	
Gl	Glas		
SX	Silex, Feuerstein (geschlagen)		
St	Stein	Datierung:	
EdSt	Edelstein		
P	Probe	PL	Paläolithikum
		ML	Mesolithikum
		NL	Neolithikum
		BZ	Bronzezeit
		EZ	Vorrömische Eisenzeit
		RKZ	Römische Kaiserzeit
		VWZ	Völkerwanderungszeit
		FMA	Frühmittelalter
		HMA	Hochmittelalter
		SMA	Spätmittelalter
		FNZ	Frühneuzeit
		NZ	Neuzeit/Moderne
		Kombinationen sind erlaubt!	

## Anlage XVII Fundzettel

Zuständige Denkmalbehörde		FStNr.
Kreis	Gemeinde	Gemarkung
Bef.Nr.		Maßnahme Nr.
Lagebeschreibung		FNr.
Fundbeschreibung / Fundumstände (ggf. Koordinaten)		Material
		Datierung
		Verbleib
Bearbeiter	Bearbeitungsstand Rest. <input type="checkbox"/> Foto <input type="checkbox"/> gez. <input type="checkbox"/>	

## Anlage XVIII Probenliste

## Bearbeiter

Seite 1 von 1

## Anlage XIX a Kurzbericht Seite 1

<b>Kurzbericht</b>			<b>Zuständige Denkmalbehörde</b>	
			Maßnahme Nr.	
Landkreis:				
Gemeinde:		Koordinatenbezugssystem:	ETRS 1989 UTM Zone 32N EPSG 25832	
Gemarkung:		Rechts:		bis:
FStNr.:		Hoch:		bis:
Flurname:				
Flur / Flurstück:				
Maßnahmenart:	VAA <input type="checkbox"/>	VAM <input type="checkbox"/>	BAM <input type="checkbox"/>	
(Vor-)Nutzung:			Fundart:	Zeitstellung:
Anlass:				
Vorhabenträger:				
Grabungsfirma:				
Örtl. Grabungsleitung:				
Ansprechperson				
Denkmalbehörde:				
AKo:				
ALA:				
Maßnahme vom:	Maßnahme bis:			
Publiziert in:				
<b>Statistik</b>				
Gesamtfläche in m <sup>2</sup> :		untersuchte Fläche in m <sup>2</sup> :		Befund-OK
Anzahl der Komplexe:		Länge der Profile in m:		Befund-UK
Anzahl Arbeitstage:		Anzahl Tagewerke:		Anzahl Mitarbeiter:
unter GOK in m:				

Seite 1 von 2

## Anlage XIX b Kurzbericht Seite 2

Kurzbericht			Zuständige Denkmalbehörde
Landkreis	Gemeinde	Gemarkung	Maßnahme Nr.
			FStNr.

Allgemeines:

Befunde:

Funde:

Name/Datum

Seite 2 von 2

## Anlage XX Fundkarton Beschriftung

<b>Zuständige Denkmalbehörde</b>			Maßnahme Nr.
Landkreis	Gemeinde	Gemarkung	FStNr.
Bef.Nr.		Fundnr.	Kartonnر.
Material			Datum/Bearbeiter/-in

## Anlage XXI – Schriftfeld DIN A0/A1, DIN A2, DIN A3

Grabungsfirma	
Bauvorhaben	<p>SuedLink (mit Abschnittsbezeichnung und vollständigen Angaben wie VAA, VAM, BAM)</p> <p>Maßnahmennr.: KA_RH 2022 5-015</p> <p>Fundstellenbez.: Gemarkung mit Fundstellennummer</p> <p>Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N, EPSG 25832</p> <p>Kreis: Musterkreis</p> <p>Gemeinde: Mustergemeinde</p> <p>Gemarkung: Mustergemarkung</p> <p>Flur: 5</p> <p>Flurstück: 253/7</p> <p>Auftraggeber: Vorhabenträger</p> <p>Denkmalbehörde: Zuständige Denkmalbehörde</p>
Planinhalt	Zeichnungsname
Format	DIN A1 oder A0
Datum	dd.mm.jjjj
Gezeichnet	Zeichner

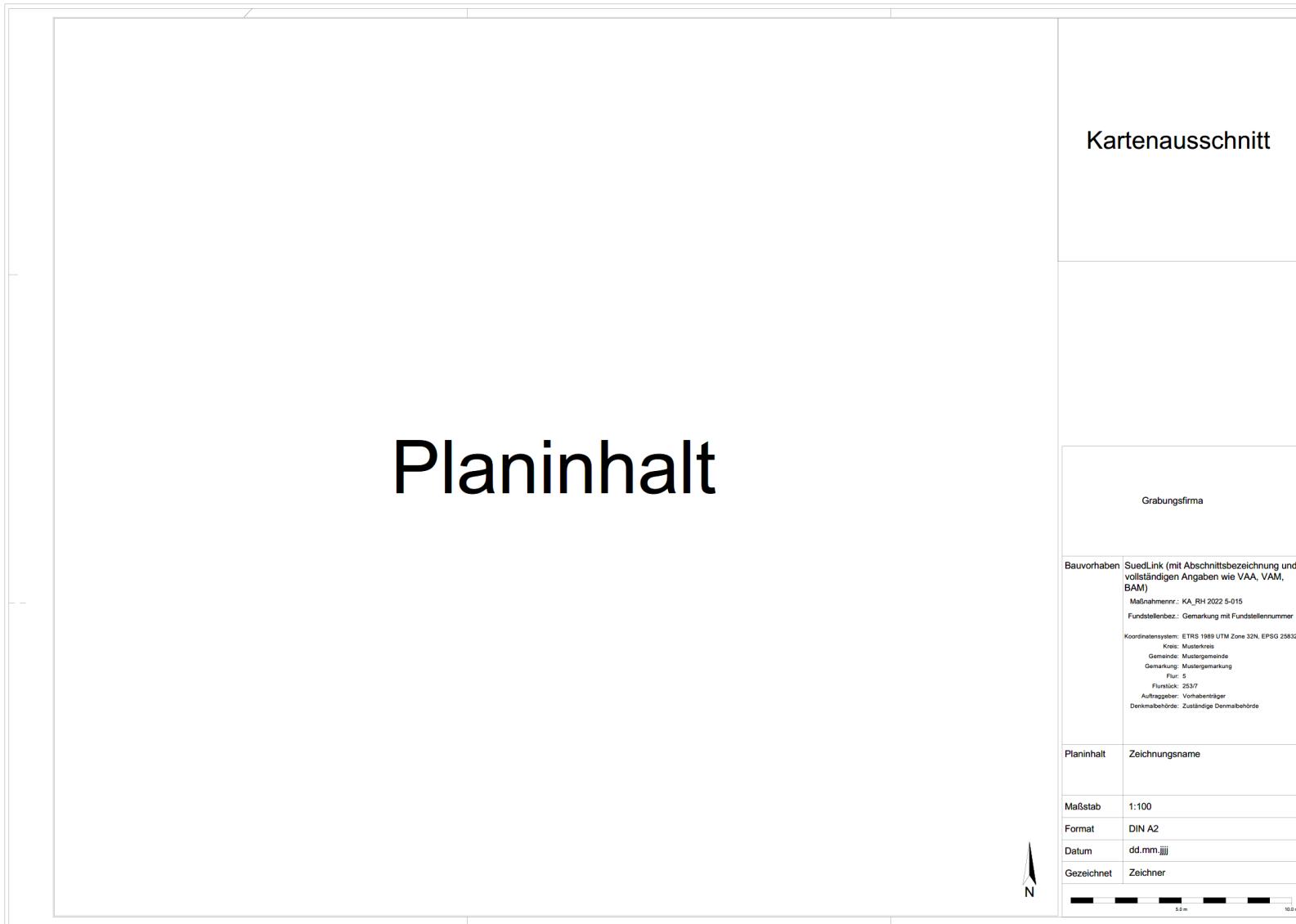
Grabungsfirma	
Bauvorhaben	<p>SuedLink (mit Abschnittsbezeichnung und vollständigen Angaben wie VAA, VAM, BAM)</p> <p>Maßnahmennr.: KA_RH 2022 5-015</p> <p>Fundstellenbez.: Gemarkung mit Fundstellennummer</p> <p>Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N, EPSG 25832</p> <p>Kreis: Musterkreis</p> <p>Gemeinde: Mustergemeinde</p> <p>Gemarkung: Mustergemarkung</p> <p>Flur: 5</p> <p>Flurstück: 253/7</p> <p>Auftraggeber: Vorhabenträger</p> <p>Denkmalbehörde: Zuständige Denkmalbehörde</p>
Planinhalt	Zeichnungsname
Maßstab	1:100
Format	DIN A2
Datum	dd.mm.jjjj
Gezeichnet	Zeichner

Grabungsfirma	
Bauvorhaben:	SuedLink (mit Abschnittsbezeichnung und vollständigen Angaben wie VAA, VAM, BAM)
Maßnahmenr.:	KA_RH 2022 5-015
Fundstellenbezeichnung.:	Gemarkung mit Fundstellennummer
Koordinatensystem:	ETRS89 UTM, EPSG 25832
Kreis:	Musterkreis
Gemeinde:	Mustergemeinde
Gemarkung:	Mustergemarkung
Flur:	5
Flurstück:	253/7
Auftraggeber:	Vorhabenträger
Denkmalbehörde:	Zuständige Denkmalbehörde
Planinhalt	Zeichnungsname
Maßstab:	1:100
Format:	DIN A3
Datum:	dd.mm.jjjj
Gezeichnet:	Zeichner

## Anlage XXII – Layout DIN A0/A1

		Kartenausschnitt
<h1>Planinhalt</h1>		
Grabungsfirma		
Bauvorhaben	SuedLink (mit Abschnittsbezeichnung und vollständigen Angaben wie VAA, VAM, BAM) Maßnahmennr.: KA_RH 2022 5-015 Fundstellenbez.: Gemarkung mit Fundstellennummer	
Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N, EPSG 29832 Kreis: Musterkreis Gemarkung: Mustergermanie Gemarkung: Mustergermanierung Für: 5 Plan: 0007 Auftraggeber: Vorhabenträger Denkmalbehörde: Zuständige Denkmalbehörde		
Planinhalt	Zeichnungsname	
Format	DIN A1	
Datum	dd.mm.jjjj	
Gezeichnet	Zeichner	
		

## Anlage XXIII – Layout DIN A2



## Anlage XXIV – Layout DIN A3

