

Kieswerk Stolzenau GmbH & Co. KG

Kieswerk Stolzenau

3. Erweiterung des Sand- und Kiesabbaus am Standort Stolzenau

- Antragsunterlagen für das
Planfeststellungsverfahren
nach WHG § 68 -

Anhang 4:
- Archäologischer Fachbeitrag -

Aufgestellt:



INGENIEUR-DIENST-NORD
Dr. Lange - Dr. Anselm GmbH
Industriestraße 32 · 28876 Oyten
Telefon: 04207 6680-0 · Telefax: 04207 6680-77
info@idn-consult.de · www.idn-consult.de

Datum: 2. März 2016
Projekt-Nr.: 4799-U

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Aufgabe	3
1.1	Räumliche Abgrenzung	4
1.2	Inhaltliche Abgrenzung	5
1.3	Rechtliche Vorgaben	5
2	Beschreibung der geplanten Erweiterung	7
2.1	Bedarf an Grund und Boden	7
2.2	Art des Bodenabbaus	7
2.3	Ausgewählter Standort	8
2.4	Derzeitige Nutzung des Vorhabengebietes	8
3	Geologie	9
3.1	Geologische Grundlagen und Flussgeschichte	9
3.2	Bodenbedingungen	10
3.3	Geologischer Aufbau	12
3.4	Hydrogeologie	12
4	Vegetationsgeschichte	14
5	Besiedlungsgeschichte ab der Jungsteinzeit (ca. 4.000 v. Chr.)	17
5.1	Besiedlungsentwicklung	17
5.2	Haus und Hofwirtschaft	21
5.3	Entwicklung der Landschaft	23
5.4	Verkehr	25
5.5	Technische Anlagen und Wasserwirtschaft	25
5.6	Bevölkerung	26
6	Vorliegende historische Kartenwerke	28
6.1	Kurhannoversche Landesaufnahme des 18. Jahrhunderts	28
6.2	Preußische Landesaufnahme 1897	29
7	Archäologisches Potenzial des Gebietes	31
7.1	Ausgewiesene Bodendenkmale	31
7.2	Bekannte archäologische Funde und Befund	31
7.3	Archäologische Befunderwartung	33
8	Maßnahmen zum Schutz von Bodendenkmalen	35
9	Zusammenfassung	37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1:	Kenndaten der 3. Erweiterung (Erweiterung Becken II b und III)	7
Tabelle 7-1:	Archäologische Fundstellen im Untersuchungsgebiet	32

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1:	Auszug Übersichtskarte (Anlage 1)	4
Abbildung 1-2:	Auszug LBEG Bodenübersichtskarte 1 : 50.000, Bodentypen	11
Abbildung 4-1:	Auszug Vegetationskarten deutscher Flusstäler - Mittlere Weser bei Stolzenau (1954)	16
Abbildung 6-1:	Ausschnitt aus kurhannoverscher Landesaufnahme (Messtischblätter Stolzenau und Loccum)	28
Abbildung 6-2:	Preußische Landesaufnahme (Ausschnitt aus Messtischblatt Stolzenau und Schlüsselburg)	30
Abbildung 7-1:	Übersicht Fundstellen im Untersuchungsgebiet	33

1 Veranlassung und Aufgabe

Die Kieswerk Stolzenau GmbH & Co. KG, Rinteln, beabsichtigt die 3. Erweiterung ihres Sand- und Kiesabbaus in der Weseraue auf einer Fläche von ca. 19,4 ha. Die vorgesehene Abbaufäche liegt im Bereich der Samtgemeinde Mittelweser, Gemeinde/Gemarkung Stolzenau auf der linken Weserseite südwestlich von Stolzenau.

Für das genannte Vorhaben ist ein wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren gemäß § 68 WHG, §§ 108 und 109 NWG mit integrierter Prüfung der Umweltverträglichkeit notwendig. Eine entsprechende Antragskonferenz gemäß § 5 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) fand am 1. April 2015 statt.

Im Rahmen der Antragskonferenz wurde für die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter eine Voruntersuchung der Erweiterungsfläche insbesondere zu Bodendenkmalen gefordert. Durch das geplante Vorhaben könnte es zu erheblichen negativen Auswirkungen auf das archäologische Kulturgut kommen, da dieses durch den Abbau unwiederbringlich zerstört würde. Anlass hierfür ist, dass innerhalb sowie im unmittelbaren Umfeld der geplanten Erweiterung archäologische Fundstellen bekannt sind.

In nachfolgenden Abstimmungen mit der Kommunalarchäologie der Schaumburger Landschaft wurde die Erstellung eines archäologischen Fachbeitrages abgestimmt. Des Weiteren wurden die derzeit laufenden archäologischen Voruntersuchungen innerhalb der geplanten 3. Erweiterung mit der Kommunalarchäologie Schaumburger Landschaft abgestimmt. Anhand des archäologischen Fachbeitrages soll das Potenzial der Erweiterungsfläche, insbesondere der direkten Abbaufäche, analysiert werden. Auf Basis der Analyse können Maßnahmen bestimmt werden, die im Vorfeld des eigentlichen Abbaus erfolgen müssen, um mögliche Fundstellen zeitnah zu erfassen und zu dokumentieren.

Im Rahmen des notwendigen Genehmigungsverfahrens wurde die IDN Ingenieur-Dienst-Nord Dr. Lange - Dr. Anselm GmbH beauftragt, den archäologischen Fachbeitrag zu erarbeiten. Der archäologische Fachbeitrag für die 3. Erweiterung des Sand- und Kiesabbaus am Standort Stolzenau wird hiermit vorgelegt.

1.1 Räumliche Abgrenzung

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ergibt sich aus den von dem Abbauvorhaben potenziell ausgehenden Beeinträchtigungen. Die Grenze des Untersuchungsgebietes orientiert sich dabei an dem Verlauf von Straßen, Hecken sowie Flurstücksgrenzen.

Die Flächenabgrenzung wurde entsprechend den relevanten schutzgutbezogenen Auswirkungsradien festgesetzt. Diese umschließt für die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter eine Fläche von ca. 120 ha. Die direkte Erweiterungsfläche von etwa 19,4 ha ist hierbei besonders intensiv zu betrachten.

Die genaue Lage des Untersuchungsgebietes sowie der geplanten Abbaufäche ist in der nachfolgenden Abbildung sowie den Antragsunterlagen dargestellt.

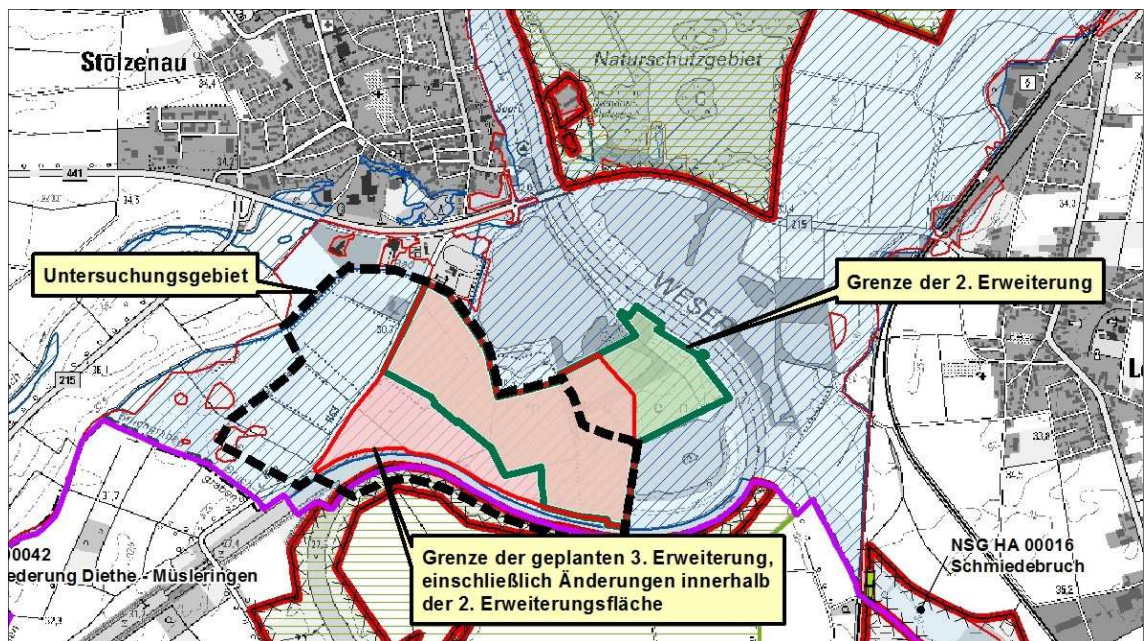


Abbildung 1-1: Auszug Übersichtskarte (Anlage 1)

1.2 Inhaltliche Abgrenzung

Im Einklang mit den rechtlichen Anforderungen sollen die Wirkungen des Vorhabens ermittelt, beschrieben, bewertet und dokumentiert werden. Hierbei wird schutzgutübergreifend auf die einschlägigen fachlichen Standards in Niedersachsen zurückgegriffen.¹ Dies setzt für den Bereich der Bodendenkmalpflege zunächst eine umfassende Bestandsaufnahme und die Erarbeitung eines archäologischen Fachbeitrages als Bestandteil der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) voraus.

Zu erläutern sind in diesem Fachbeitrag der derzeitige Kenntnisstand zu archäologischen Funden und Befunden sowie die Befunderwartung. Zu überprüfen sind darüber hinaus die wesentlichen historischen Quellen insbesondere historischen Karten und quartärgeologische² Untersuchungen zum Alter der Paläorinnen und der Ablagerungen der Weser.

1.3 Rechtliche Vorgaben

Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Die UVP hat zur Aufgabe, die Auswirkung des Vorhabens auf Kulturgüter frühzeitig und umfassend zu ermitteln, zu bewerten und zu beschreiben (§ 2 UVPG), damit das Ergebnis bei allen behördlichen Entscheidungen berücksichtigt werden kann. Der Träger des Vorhabens hat die für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit erforderlichen Unterlagen gemäß § 6 UVPG vorzulegen und Maßnahmen zu beschreiben, mit denen erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt vermieden, verhindert oder soweit möglich ausgeglichen werden können. Ihm obliegt insofern grundsätzlich die Ermittlungspflicht.

¹ Nds. Umweltministerium und Nds. Landesamt für Ökologie (2003): "Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben"

² Geologische Geschichte der vergangenen 2,6 Millionen Jahren

Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG)

Gemäß § 3 Abs. 4 NDSchG sind Bodendenkmale mit dem Boden verbundene oder im Boden verborgene Sachen, Sachgesamtheiten und Spuren von Sachen, die von Menschen geschaffen oder bearbeitet wurden oder Aufschluss über menschliches Leben in vergangener Zeit geben.

Aus dem geplanten Abbaugelände und seinem unmittelbaren Umfeld sind archäologische Fundstellen bekannt. Laut § 13 Abs. 1 bedürfen Erdarbeiten an einer Stelle, von der vermutet wird oder von der den dortigen Umständen nach angenommen werden muss, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, einer Genehmigung der Denkmalschutzbehörde. Eine entsprechende Genehmigung erfolgt im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses.

Falls durch den geplanten Bodenabbau archäologische Denkmale zerstört werden könnten, hat nach § 6 Abs. 3 NDSchG die Antragstellerin im Rahmen des Zumutbaren die fachgerechte Untersuchung, Bergung und Dokumentation des Kulturdenkmals auf eigene Kosten zu veranlassen.

2 Beschreibung der geplanten Erweiterung

Nachfolgend werden die wichtigsten Parameter für den geplanten Abbau innerhalb der 3. Erweiterung, die eine unmittelbare Auswirkung auf die Bodendenkmale haben könnten, thematisiert. Weiterführende Angaben sind im Erläuterungsbericht Teil 1, Kapitel 1 enthalten.

2.1 Bedarf an Grund und Boden

Die Gesamtfläche für die geplante 3. Erweiterung beträgt ca. 19,5 ha. Wegen der Sicherheitsabstände zu Wegen und der Weser sowie aufgrund der Böschungsverluste können rund 13 % der Gesamtfläche nicht abgebaut werden (Netto-Abbaufäche etwa 17,0 ha).

Der erste neue Abbauabschnitt schließt wesernah südlich an die schon genehmigte Entkiesungsfläche Abbauabschnitt 6 an. Der Abbau schreitet dann insgesamt an der Weser von Osten nach Westen weiter fort und dreht sich dann an der Schlüsselburger Straße wieder von Westen nach Osten.

Tabelle 1-1: Kenndaten der 3. Erweiterung (Erweiterung Becken II b und III)

Abbaufäche, brutto (m ²)	Abbaufäche, netto (m ²)	Geplante Wasserfläche (m ²)	Überwasserböschg (m ²)	Abraumflächen auf Geländeneiveau	Sicherheitsstreifen (m ²)
193.500	169.300	101.600	24.200	43.500	24.200

Die 3. Erweiterung gliedert sich in insgesamt sechs Abbauabschnitte.

2.2 Art des Bodenabbaus

Der Sand- und Kiesabbau erfolgt in einzeln abzubauenen Abschnitten im Nasabbauverfahren mittels eines Baggerschiffes mit Tiefgreifer (Schwimmgreifer). Die im Zuge der 3. Erweiterung beantragte Auskiesungsfläche wird in sechs Abbauabschnitte unterteilt.

Als vorbereitende Maßnahme für den Abbau müssen die bestehenden Strauchhecken, die durch die Auskiesung direkt betroffen sind, gesichert werden und gemäß Wiederherrichtungsplan auf die Böschungsbereiche verpflanzt werden.

2.3 Ausgewählter Standort

Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Einheit Mittelweser bzw. Untere Mittelweser. Diese Haupteinheit untergliedert sich in sechs weitere Untereinheiten, von denen die drei Untereinheiten Weseraue, Stolzenauer Terrasse und Landesberger Terrasse zu berücksichtigen sind.

Die naturräumliche Untereinheit Weseraue umfasst die Weser und ihre beidseitigen Niederungsbereiche. Die in diesem Bereich sedimentierten Auenlehme stellen fruchtbare Böden dar, die heute überwiegend als Ackerflächen bewirtschaftet werden. In weitaus geringerem Umfang wird die Weseraue als Grünland genutzt.

Die Stolzenauer und die Landesberger Terrassen sind kiesig-sandige Niederterrassen der Weser. Auch die Terrassenböden werden überwiegend ackerbaulich genutzt.

Das Gebiet wird zum großen Teil als Ackerland genutzt. Kleinflächig kommen Strauchhecken, Feldgehölze, Grünland, Ruderalfluren, Wege und eine Hütte vor.

2.4 Derzeitige Nutzung des Vorhabengebietes

Der Untersuchungsraum wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Auch die beantragte Erweiterungsfläche unterliegt überwiegend einer landwirtschaftlichen Nutzung. Der Anteil des Grünlandes an den landwirtschaftlichen Flächen im Untersuchungsgebiet ist als gering zu bezeichnen. Stellenweise kommen auch Gehölzbestände, Ruderalfluren, Wege etc. geringer Größe im Untersuchungsgebiet vor.

3 Geologie

3.1 Geologische Grundlagen und Flussgeschichte

Im Folgenden wird zur Einführung die Flussgeschichte der Weser ab dem Quartär skizziert. Das Zeitalter des Quartärs (mit rasch aufeinanderfolgenden Kalt- und Warmzeiten) gestaltete die Landschaft völlig neu und beeinflusste auch den Verlauf der Weser. Älteste Zeugen der Flussgeschichte sind die von der Elster-Kaltzeit aufgeschütteten Terrassenkiese- und -sande³. Funde von Wesergeröll in Holland weisen darauf hin, dass die Weser ab dem heutigen Minden dem nördlichen Rand des Wiehengebirges folgte, um dann weiter in Richtung IJsselmeer zu fließen. Die zurückziehenden Eiszeiten gaben den Weg wieder frei, und die Weser änderte ihren Lauf in Richtung Norden⁴. Schmelzwasser der Gletscher und Niederschlagswasser aus den Mittelgebirgen vereinten sich zu Urströmen, denen auch die Weser zufluss. Das Tal des Aller-Weser-Urstroms, am weitesten südlich gelegen, reichte von der mittleren Oder über den Mittellauf der Elbe bis zur Mündung der Weser. Etwa in Höhe der heutigen Stadt Hoya an der Mittelweser vereinten sie sich mit der Weser, um anschließend in das Bremer Becken zu strömen. Doch auch der Mündungstrichter in die Nordsee schwankte über die Jahrtausende hinweg zwischen Wangerooge und Helgoland. Spätestens zur Zeit des Alleröd (11.400 - 10.700 v. Chr.) gab es gemäß Caspers (1993)⁵ einen Umschwung der Weser vom verwilderten (braided river) zum mäandrierenden Fluss.

Das Wesertal wird beiderseits von einer Niederungsterrasse begrenzt, dies ist die Aufschüttungsebene der Weser der letzten Kaltzeit (Weichseleiszeit). Der Fluss hat sich in der Spät- und Nacheiszeit tief in die Ebene eingeschnitten. Zur Sedimentation von Hochflut-/Auelehm des Talbodens ist es an der Mittelweser sowohl während des Spätglazials als auch während des Holozäns gekommen, wobei der holozäne Anteil überwiegt⁶. In der Bronzezeit setzte in der Weseraue die Auelehm-Sedimentation ein. Im Mittelalter folgte eine starke Sedimentation sowohl in der Aue als auch auf der Stolzenauer Terrasse.

³ Dr. Streif, H., (2000): Die geologische Entwicklung des Wesertals und der Weser, Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Hannover.

⁴ Feldmann, L., (2011): Als Springe an der Weser lag – die geologische Geschichte der Deisterpforte. In: Springer Jahrbuch 2011 für die Stadt und den Altkreis Springe, Förderverein für die Stadtgeschichte von Springe e. V., Springe. Seite 10 - 22, 209 - 211.

⁵ Caspers, G., (1993): Vegetationsgeschichtliche Untersuchungen zur Flussauenentwicklung an der Mittelweser im Spätglazial und Holozän, Abhandl. Westfäl. Mus. Naturkunde 55, 1993, H. 1, Münster.

⁶ Lipps & Caspers (1990). Spätglaziale und Holozän auf der Stolzenauer Terrasse im Mittelwesertal. In: Eiszeit und Gegenwart Nr. 40.

Die Weser fließt - bis sie im Bereich Verden in das Urstromtal eintritt - mäandrierend in einer durchschnittlich 2,5 km breiten Talau. Sie liegt auf Höhe Landesbergen heute ca. 4 - 5 m unter Niveau der Niederterrasse. Der Vorhabenbereich in der Talau befindet sich auf einer Höhe ca. + 28 m NN, der östlich angrenzende Bereich mit der L 215 liegt bei ca. + 33 m NN und die westlich gelegene Ortschaft Schinna bei ca. + 30 m NN.

Die großen, mäanderförmigen Paläorinnen auf der Stolzenauer Terrasse sind ebenfalls im Spätglazial entstanden. Sie wurden basal mit Mudden verfüllt, die mineralreich sind. Postglazial weisen die entsprechenden Rinnen in Bereichen der maximalen Krümmung Vermoorungen auf, die durch Seggen-, Schilf-, und Erlenwaldtorfe geprägt werden und jünger sein können⁵.

3.2 Bodenbedingungen

In der naturräumlichen Untereinheit Weseraue finden sich abgelagerte Auenlehme, die angrenzende Landesberger Terrasse ist eine kiesig-sandige Niederterrasse der Weser.

Beschreibung der Bodentypen

Der Bodentyp des Untersuchungsgebiets ist gemäß LBEG dem Vega sowie dem Gley Vega zuzuordnen (siehe nachfolgend Abbildung). Das Ausgangsmaterial bilden Flusssedimente in der regelmäßig überschwemmten Aue. Dabei handelt es sich überwiegend um andernorts abgetragenes Braunerdematerial, daher die tiefreichende braune Farbe und der für einen Sandboden relativ hohe Humusgehalt im Unterboden. Verbreitet ist dieser Bodentyp in Flusstälern mit sandigen bis lehmigen Sedimenten, vorherrschend im ufernahen Bereich.

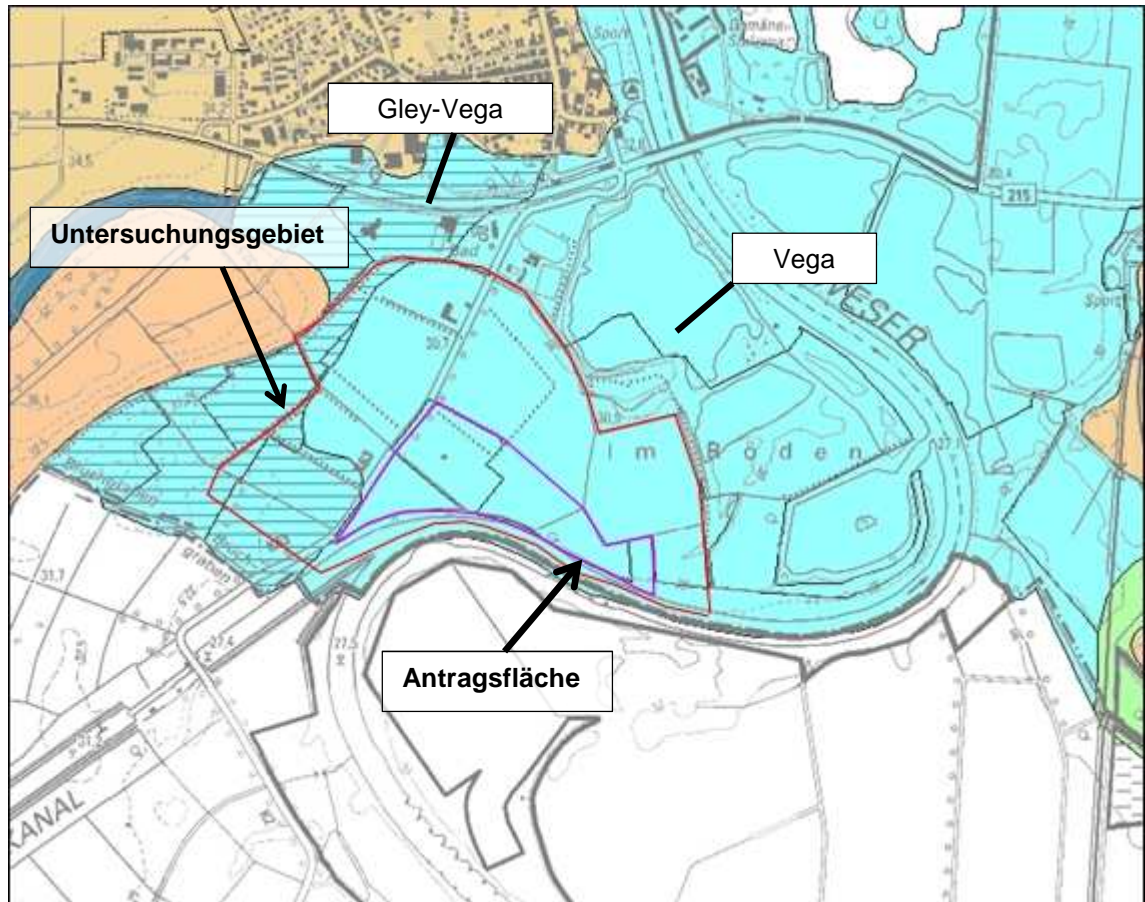


Abbildung 1-2: Auszug LBEG Bodenübersichtskarte 1 : 50.000, Bodentypen

Gemäß LBEG liegen die Bodenzahlen/Grünlandgrundzahlen im Vorhabenbereich zwischen 52 und 73 sowie die Ackerzahl/Grünlandzahl ebenfalls im Bereich von 52 bis 73.

Darstellung der angetroffenen Bodenarten

Nach den Ergebnissen der im Rahmen des Abbauvorhabens vorgenommenen Sondierbohrungen steht ab Geländeoberkante (GOK) zunächst Oberboden mit einer Mächtigkeit von rd. 0,3 m an. Unterhalb des Mutterbodens folgt in der Regel Auenlehm, dem sich abschnittsweise Ton oder Schluff anschließen. Im Mittel sind diese Schichten 1,8 m stark. Unterhalb der bindigen Böden bzw. einer Wechsellagerung aus bindigen Böden und Sanden folgen im Mittel ab einer Tiefe von rund 2,1 m bis teilweise zur Endteufe der Bohrungen wiederum Sand und Kiese.

Beschreibung der Vorbelastung

Der Boden des Untersuchungsgebiets ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung stark überformt und weitestgehend entwässert. Im Bereich der bestehenden Abbaustätte sind die natürlichen Böden vollständig abgebaut worden.

Auf Ackerstandorten kann es, bedingt durch die intensive Bodenbearbeitung und die fehlende bzw. oft unzureichende Pflanzendecke, zu Bodenerosionen bei Oberflächenabflüssen und Überschwemmungen kommen. Verminderung des fruchtbaren, bewirtschaftbaren oberen Bodenhorizontes bzw. Verschlämung der Ablagerungen sind die Folge.

3.3 Geologischer Aufbau

Laut dem Blatt 3420 (Stolzenau) der Geologischen Karte von Niedersachsen 1 : 25.000 (NLfB 1981) ist die geologische Formation der geplanten Abbaustätte als Bereich: Jüngere Auelehm, Stolzenauer Komplex, Schluff, tonig, sandig, kalk-haltig beschrieben.

Der geologische Aufbau der Weseraue besteht oberflächennah aus eiszeitlichen (pleistozänen) und nacheiszeitlichen (holozänen) Ablagerungen. Die Oberfläche des älteren Untergrundes (Schichten des Tertiär und der Kreide) liegt 20 m bis 70 m unter Gelände. Über den Tonsteinen der Unterkreide wurden während der Saaleeiszeit (Drenthestadium) Schmelzwasserablagerungen von bis zu 20 m Stärke im Bereich der heutigen Niederterrasse und von ca. 12 m im Bereich der heutigen Weseraue abgelagert⁷.

3.4 Hydrogeologie

Die Grundwasserverhältnisse werden im Untersuchungsraum einerseits von den Wasserständen der Weser und andererseits von dem auf der Geest versickernden Niederschlag, der in den Talsanden als Grundwasser zur Weser fließt, bestimmt.

Die Weser wurde in den 1950er Jahren kanalisiert. Die Abbaufäche liegt im Rückstaubereich der unterhalb liegenden Staustufe Landesbergen. Mit dem Aufstau des Weserwasserspiegels wurde auch der Grundwasserspiegel in den Talflächen angehoben.

⁷ Vgl. Daten aus der geologischen Karte von Niedersachsen, M. 1 : 25.000

Zur Feststellung der örtlichen Grundwassersituation wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt drei neue Grundwasserbrunnen gesetzt. Drei weitere Brunnen sind noch aus der 2. Erweiterung vorhanden. Die neuen Standorte wurden gemeinsam mit dem Landkreis Nienburg/Weser festgelegt.

Weiterführende Angaben hinsichtlich der Hydrogeologie sind in Anhang 4, Hydrologischer Fachbeitrag enthalten.

4 Vegetationsgeschichte

Die Vegetationsgeschichte wird beginnend mit der letzten Eiszeit vorgestellt. Während der Weichsel-Kaltzeit war der Boden tiefgründig gefroren und taute nur in den sommerlichen Warmphasen von seiner Oberfläche her einige Dezimeter tief auf und trug eine Polar-Wüsten- bzw. Tundravegetation³. Zu den wichtigsten Holzarten des Spätglazials gehörten neben *Salix*, *Betula* und *Pinus* auch ganz wesentlich *Juniperus* und *Populus*⁵. Die holozäne Landschaftsgeschichte der Geestgebiete entlang der Weser nahm folgenden Verlauf. Auf der Weser-Niederungsterrasse breitete sich Waldvegetation aus, wobei zunächst lockere Birkenbestände, anschließend Kiefernwälder und später dichte Laubmischwälder aufeinander folgten. Gegen Ende des Atlantikums erfuhr der Eichenmischwald einen letzten, jedoch erheblichen Ausbreitungsschub zulasten der Kiefer. Kurz bevor *Alnus glutinosa* dominierte, ist mit über 40 % der Höchststand des Eichenmischwaldes erreicht. Etwa 700 v. Chr. verstärkte die Rodung und Zerstörung der natürlichen Vegetation. Das Waldbild änderte sich während der Eisenzeit aber nicht nur durch anthropogene Einflüsse, sondern auch durch die Ausbreitung von *Fagus sylvatica* und *Carpinus betulus*. Erstmals muss in der Eisenzeit auch mit Zwergstrauchheiden gerechnet werden. Ab dem Mittelalter kam es zu einer intensiven Waldzerstörung durch Heidewirtschaft (Plaggenesch).

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation, also diejenige Vegetation bzw. jene Pflanzengesellschaften, die sich unter den heutigen Standortbedingungen ohne anthropogene Einflussnahme entwickeln würden, stehen in weiten Bereichen des Untersuchungsraumes in einem engen Zusammenhang mit dem Wirkungsbereich der Weser. Während sich in der Nähe der Mittelwasserlinie eine Weichholzaue der Tieflagen, das *Salicion albae*, entwickeln würde, bilden die periodisch überschwemmten Niederungsbereiche den Standort für einen eschenreichen Auenwald aus dem Verband Alno-Ulmion (Hartholzauenwälder). Außerhalb dieser Überschwemmungsbereiche wird die heutige potenzielle natürliche Vegetation durch das *Stellario-Carpinetum*, den Eichen-Hainbuchenwald, gebildet, das in Senken und Rinnen in das *Alnion glutinosae* (Erlenbruchwald) übergeht.

Außerhalb der Weseraue, auf den angrenzenden Niederterrassen, wäre die vorherrschende natürliche Waldgesellschaft das *Deschampsio flexuosae-Fagetum* (Drahtschmielen-Buchenwald), mit Übergängen zum *Fago-Quercetum petraeae* (Buchen-Traubeneichenwald).

Gemäß der Vegetationskarten deutscher Flusstäler, Mittlere Weser bei Stolzenau von 1954 waren folgende Pflanzengesellschaft innerhalb des Untersuchungsgebietes größtenteils vorhanden (siehe nachfolgende Abbildung):

- Reine Mittelwegerich Weißklee-Weide
- Zittergras-Glatthafer-Wiese
- Reine Zittergras-Glatthafer-Wiese
- Reine Ehrenpreis-Erdrauch-Gesellschaft
- Knäuel-Fuchsschwanz-Kamille-Gesellschaft

Innerhalb der geplanten 3. Erweiterung waren die Hauptpflanzengesellschaften:

- Reine Mittelwegerich Weißklee-Weide
- Zittergras-Glatthafer-Wiese
- Reine Zittergras-Glatthafer-Wiese
- Knäuel-Fuchsschwanz-Kamille-Gesellschaft

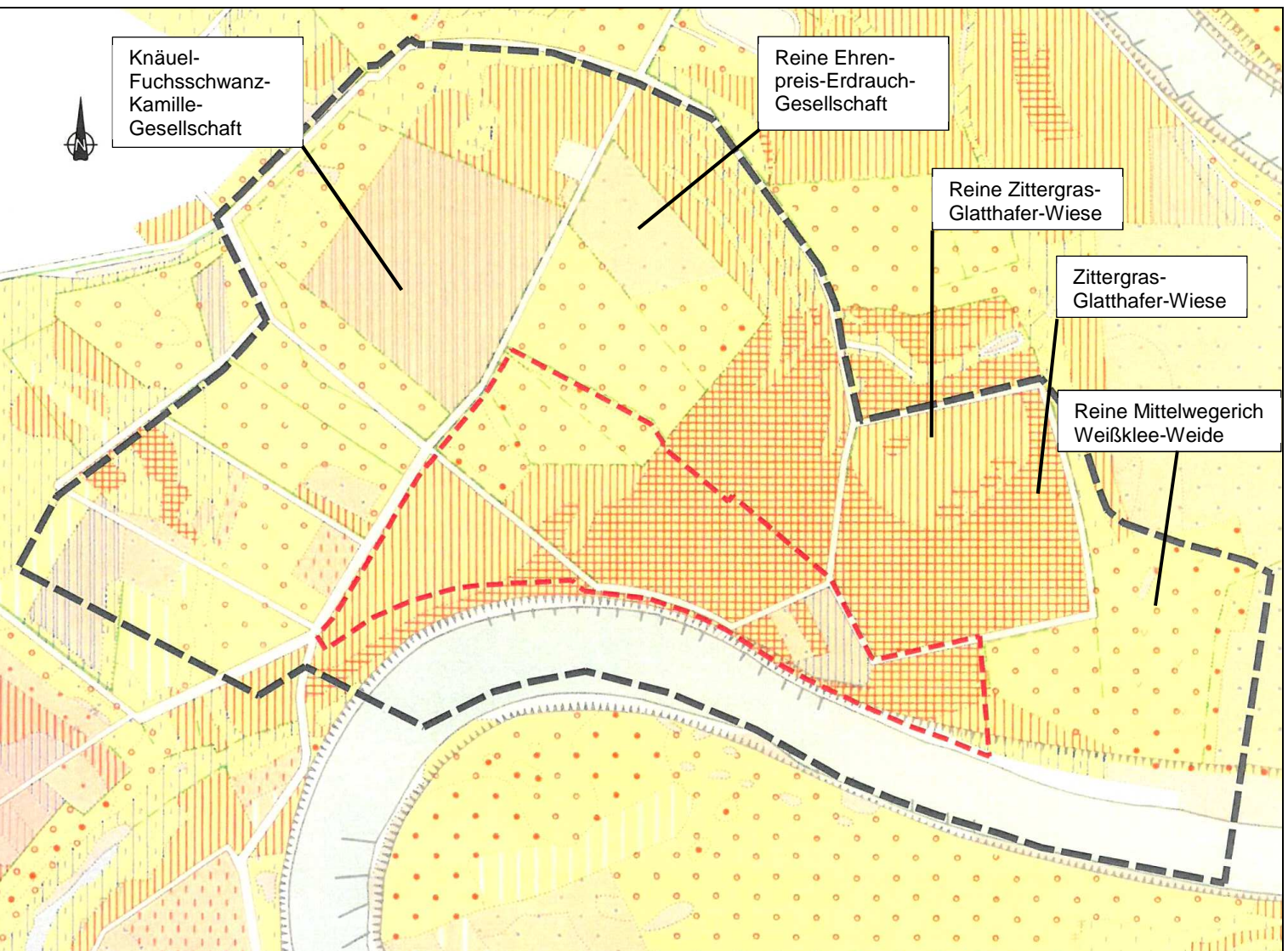


Abbildung 4-1: Auszug Vegetationskarten deutscher Flusstäler - Mittlere Weser bei Stolzenau (1954)

5 Besiedlungsgeschichte ab der Jungsteinzeit (ca. 4.000 v. Chr.)

Die Zeugnisse der menschlichen Spuren im Stolzenauer Raum reichen bis in die Steinzeit zurück. Die Aussagen zur Besiedlungsgeschichte greifen überwiegend auf die Erkenntnisse der "Vegetationsgeschichtlichen Untersuchungen zur Flussauenentwicklung an der Mittelweser im Spätglazial und Holozän" von Gerfried Caspers⁵ zurück. In der Untersuchung wurden Pollendiagramme aus Paläomäandern ca. 10 km nördlich vom Untersuchungsgebiet in Estorf und 2 km südwestlich im Bereich Schönebusch ausgewertet.

5.1 Besiedlungsentwicklung

Neolithikum (ca. 4.000 - 2.200 v. Chr.)

Die Menschen der neolithischen Kulturen rodeten nur kleine Flächen im Bereich der Weser bei Stolzenau. Sie wurden überwiegend ackerbaulich genutzt und dienten wohl nur in geringem Umfang der Ernährung des Viehs. Vielmehr wurde in den Wäldern Laubheu gewonnen und an Vieh verfüttert.

Die Zeugnisse der neolithischen Kulturen sind vielerorts bis heute nachzuweisen, so auch an der Mittelweser bei Stolzenau. Aus dieser Zeit haben sich im Wesentlichen Felsgesteingeräte wie Steinbeile und Feuersteinwerkzeuge erhalten, vor allem aber die bei der Herstellung der Geräte reichlich anfallenden Flintabschläge, während Keramik vergleichsweise selten gefunden wird. Auffällig ist die Häufung der Belege entlang der Wasserläufe. Das trifft sowohl für die hochwasserfreie Niederterrasse der Aue als auch für die Weser zu. Die zahlreichen Artefakte, mit zwei deutlichen Schwerpunkten auf der Stolzenauer Terrasse und im Raum Estorf, weisen auf älteste Besiedlung des Wesertales hin.

Eine erste Besiedlung des Stolzenauer Raumes ist durch neuere Ausgrabungen seit 2009 durch das Erdwerk bei Müsleringen, einem Zentralplatz der Trichterbecher- oder Michelsbergkultur, ab spätestens 4000 v. Chr. nachgewiesen. Dieser Besiedlungszeitraum entspricht auch den Siedlungsanzeigern in den Ausführungen von Caspers⁵, die erstmalig 1 % im mittleren Abschnitt des Subboreals (ca. 3700 - 450 v. Chr.) übersteigen.

Bronzezeit (ca. 2.200 - 700 v. Chr.)

Gegen 1.700 v. Chr. zeichnet sich die Bronzezeit im Pollendiagramm Schönebusch mit einer erneuten Siedlungsbelebung ab. Schneller als im Neolithikum steigt die Samenkurve der siedlungszeigenden Pollen an und erreicht rasch spätneolithische Maximalwerte. Die höheren Werte der einzelnen Pollentypen dokumentieren aber nicht nur die gesteigerte Siedlungstätigkeit des bronzezeitlichen Menschen, sondern auch seine unterschiedlichen Wirtschaftsweisen. Vor allem Pflanzen, die brachliegende Flächen besiedeln, und Elemente der nassen Wiesen und Weiden sind pollentypisch gut belegt. Daneben lässt sich ein weiterer Schwerpunkt bei der Gruppe der trittresistenten Arten der Ruderalpflanzen feststellen. Auf der einen Seite wurde der Wald direkt vernichtet, um Äcker anlegen zu können, auf der anderen Seite wurde er aber auch extensiv bewirtschaftet.

Siedlungen in der Talauflage selbst sind bronzezeitlich bisher nicht belegt; die Menschen haben vorwiegend von der hochwassersicheren Niederterrasse aus die Auen bewirtschaftet. Viele Feuersteinartefakte können weder dem Neolithikum noch der Bronzezeit eindeutig zugeordnet werden. Gerade Flintwerkzeuge fanden aber auch noch bronzezeitlich weite Verbreitung; denn Geräte aus Bronze waren für große Teile der Bevölkerung zu kostspielig.

Verschiedentlich sind in der Zone von Müsleringen bis Steyerberg Grabhügel, wohl meist der älteren Bronzezeit, bekannt.

Vorrömische Eisenzeit und Römische Kaiserzeit (ca. 700 v. Chr. - 375 n. Chr.)

Die eisenzeitlichen Pollenspektren belegen die zunehmende Ausweitung der bewirtschafteten Flächen im Gebiet der Mittelweser. Die auffällige Häufung der archäologischen Funde in den wesernahen Bereichen der Niederterrasse bezeugt die unverändert auenorientierte Siedlungsweise der eisenzeitlichen Menschen. Die Fundkomplexe sind wesentlich ausgedehnter und teilweise konnten Spuren eisenzeitlicher Häuser ergraben werden. Vor allem Urnenbestattungen aus der ausgehenden Bronzezeit und vorrömischen Eisenzeit belegen eine hohe Bevölkerungsdichte. Allein bei Leese sind über 1.000 Urnen entdeckt worden.

Die ausgezeichnete klimatische Situation in der zweiten Hälfte der frühen Eisenzeit steht im Gegensatz zu der ersten Hälfte (etwa 700 - 400 v. Chr.), in der es regen- und wasserreicher gewesen ist.

Durch Ausgrabungen im Bereich Wellie (ca. 8 km nördlich vom Vorhabenstandort entfernt) konnte aufgrund der archäologischen sowie pollenanalytischen Untersuchungen eine Besiedlung etwa 200 - 1 v. Chr. an diesem Standort nachgewiesen werden^{Fehler! Textmarke nicht definiert.}. Die freigelegte Fundschicht von 8 - 15 cm Mächtigkeit lag etwa 50 cm unter der Rasenoberfläche bei 27,50 bis 27,75 m NN. Sie bestand aus einer Schicht von Auelehm mit Holzkohle, Hüttenlehm, Rauhtopfscherben, Feuersteinabschlägen und Steinen in unregelmäßiger Verteilung über die gesamte Fläche. Bei der Siedlung aus der frühen Eisenzeit handelt es sich nach Strautz⁸ um die Reste einer Hausstelle. Es wurde dickwandiges Gebrauchsgeschirr und bessere Tonware gefunden. Es konnte der sichere Nachweis erbracht werden, dass der Feuerstein in der frühen Eisenzeit noch Verwendung gefunden hat, da an dieser Stelle des erst seit der Bronzezeit abgelagerten Auelehmes die Annahme der Überlagerung einer steinzeitlichen Besiedlung nicht gegeben ist, wie dies bei Funden auf älteren geologischen Schichten, z. B. der Geest und Niederterrasse, bislang anzunehmen möglich war.

Es ist laut Tackenberg⁹ davon auszugehen, dass sich mit der Zeit Hinweise von dauerhaften Siedlungen in den Flussauen Niedersachsens gerade in der 2. Hälfte der frühen Eisenzeit häufiger ergeben werden. In dieser Epoche hat offenbar Trockenheit so lange vorgeherrscht, dass man sich in den Auen niederlassen konnte, ohne Gefahr zu laufen, durch Hochwasser geschädigt oder gar vertrieben zu werden.

Nietsch (1959a) in Caspers⁵ hat aber auf wahrscheinlich nur jahreszeitlich genutzte Unterkünfte in Talauen hingewiesen und Zweifel an der bei Wellie entdeckten Fundschicht als Wohngrundriss geäußert, zumal keine Pfostenlöcher entdeckt werden konnten.

Ein weiterer Siedlungsfund ist aus der Weseraue zwischen Stolzenau und Leese bekannt. Die zwei ebenfalls in die vorrömische Eisenzeit datierten Siedlungsgruben sind im Rahmen des Kiesabbaus freigelegt worden und, wie die Fundschicht bei Wellie, in den Auelehm eingebettet gewesen. Sie werden laut Caspers nicht als Dauersiedlungen angesehen, die auf feste Behausungen hingedeutet hätten, insbesondere da bei der kleinflächigen Notgrabung ebenfalls keine Pfostenlöcher festgestellt werden konnten. Sehr viel wahrscheinlicher ist

⁸ Strautz, W. (1959): Früheiszeitliche Siedlungsspuren in einem älteren Auelehm des Wesertales bei Wellie (Kreis Nienburg). Die Kunde N. F 10, S. 69-86.

⁹ Tackenberg, K., 1959: Die Scherben der Grabung Wellie. In: Die Kunde vom Niedersächsischen Landesverein für Urgeschichte, Neue Folge 10, Heft 1 - 2.

auch hier ein saisonal bewohnter Handelsplatz anzunehmen. Es ist laut Caspers nur schwer vorstellbar, dass die eisenzeitlichen Menschen in der Weseraue gesiedelt haben, wenn diese regelmäßig überflutet worden ist. Neben den Glühverlustwerten zeigen auch zahlreiche pollenanalytische Einzeldatierungen aus Auelehm dessen eisenzeitliche Bildungsphase und damit andauernde Überschwemmungen in der Aue an.

Der Übergang zur Völkerwanderungszeit ist durch den Rückgang aller siedlungsanzeigenden Pollen gekennzeichnet. Der Siedlungsrückgang gegen Ende der römischen Eisenzeit muss größere Gebiete erfasst haben. Caspers geht davon aus, dass die Hochwassertätigkeit zurückgegangen und die Auelehmsituation dadurch weitestgehend zum Erliegen gekommen ist. Als Gründe führt er eine teilweise Schließung der Vegetationsdecke und Wiederbewaldung der Aue.

Völkerwanderungszeit (ca. 375 - 6. Jh. n. Chr.)

Auf der westlichen Niederungsterrasse befinden sich Zeugnisse völkerwanderungszeitlicher Besiedlung und auch in den östlich des Flusses gelegenen Gebieten. Vor allen Dingen der gemischt belegte Friedhof von Liebenau mit seinen bisher etwa 550 erfassten Gräbern erlangte überregionale Bedeutung für die Sachsenforschung und dokumentiert die Siedlungskontinuität für die Zeit von ca. 300 bis 850 n. Chr.

Mittelalter (ca. 600 - 1400 n. Chr.)

Die sich an die Völkerwanderungszeit anschließende Siedlungsbelebung zeichnet sich im Verhältnis der Bäume, Sträucher und Kräuter und in einer geringeren Pollenkonzentration ab. Die Siedlungskontinuität im Liebenauer Raum ist durch Brandgräber bereits seit 300 n. Chr. belegt, doch nimmt die Zahl der nachgewiesenen Bestattungen um 600 n. Chr. zu und beweist eine höhere Bevölkerungsdichte⁵. Ein Anstieg der Siedlungsaktivitäten zeichnet sich zur Zeit des Frankenreiches unter Karl dem Großen ab etwa 800 n. Chr. ab.

Bezüglich Stolzenau ist anzumerken, dass im Jahr 1346 die Grafen von Hoya die Burg Stolzenau in der Nähe einer Ansiedlung, aus der sich der Ort Stolzenau entwickelte, errichteten. Die erste urkundliche Erwähnung von Stolzenau stammt vom 23. Februar 1370.

Neuzeit (Ab ca. 1500)

Zur Zeit des 30-jährigen Krieges (1618 - 1648) wurden im Rahmen der Siedlungsdepression bewirtschaftete Flächen aufgegeben. *Salix* breitete ihre Bestände in der Aue erheblich aus, diese Entwicklung wurde erst durch die anthropo-zoogene Vernichtung der Hartholzauwälder ermöglicht. In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts, nach dem Westfälischen Frieden, wuchs der anthropo-zoogene Druck auf die verbliebenen Wälder weiter an und führte schließlich zu einem Holzmangel.

5.2 Haus und Hofwirtschaft

Die hauptsächlich besiedelten Zonen von der Jungsteinzeit bis in die Neuzeit sind die höher gelegenen, hochwasserfreien Geestrücken westlich und östlich oberhalb der Weserniederung, die durch sehr dichte Fundstellenkonzentrationen gekennzeichnet sind.

Ab dem Neolithikum kommt es zu einer gemischt-bäuerlichen Wirtschaft, in der das Viehbauerntum mit Waldweide und Ackerbau dominierte. In der Bronzezeit trieb die entlang der Flussauen siedelnde Bevölkerung das Vieh zur Hude in die Flussniederungen. Die *Quercus*-Bestände wurden zur Schweinemast genutzt. Auch in der jüngeren Bronzezeit, die bereits ins ältere Subatlantikum gehört, bleiben diese Wirtschaftsformen vorherrschend.

Bei archäologischen Ausgrabungen zwischen Stolzenau und Leese wurden in einer vorrömischen Fundschicht 12 Körner der Spelzgerste (*Hordeum vulgare*) gefunden. Sie belegen den Anbau dieser Getreideart an der Mittelweser während der Eisenzeit. Spätestens seit der jüngeren Eisenzeit muss auch mit Roggenanteilen in den Getreideäckern gerechnet werden.

Einige der entwaldeten Standorte werden nach Caspers hochstaudenreiche Vegetationseinheiten getragen haben. Es liegt auf der Hand, dass aus solchen hochstaudengeprägten Pflanzengesellschaften im Bereich der Hartholzaue erste Streu- und Mähwiesen entstanden sein könnten. Ganz überwiegend dürften die waldfreien Flächen der Weseraue als Weide genutzt worden sein⁵.

Fast alle krautigen Pflanzen zeigen während dieser ersten siedlungsintensiven Phase höhere Werte als in siedlungsschwachen Zeiten. Während sich in der älteren Eisenzeit die gravierendsten Eingriffe zeigten, die der Mensch in seiner Umwelt bis dahin vorgenommen hatte, gehen die Hinweise auf anthropogene Tätigkeiten in den jüngeren Abschnitten zunächst zurück. Die Archäologen

nehmen für die jüngere Eisenzeit eher eine gleichbleibende oder leicht steigende Bevölkerungszahl an. Zur Zeit der Völkerwanderung wird von einer abnehmenden Bevölkerungsdichte ausgegangen. Der Getreideanbau ist zu dieser Zeit signifikant zurückgegangen. Es wird von einer abnehmenden Bevölkerungsdichte im Umkreis des Estorfer Paläomäanders ausgegangen.

Im Mittelalter dehnten sich die waldfreien Flächen rasch aus und müssen schon bald eisenzeitliche Ausmaße angenommen haben. Das in den Wäldern weidende Vieh wird ebenfalls zu deren Auflichtung beigetragen haben. Die Äcker dehnten sich nach Caspers⁵ (S. 70) nur langsam aus. Ebenfalls geht er von einer langsam zunehmenden Ausweitung oder Intensivierung des Ackerbaus aus. Wahrscheinlich verschob sich der Schwerpunkt der gemischtbäuerlichen Wirtschaftsformen in dieser Epoche weiter in Richtung ackerbauliche Praktiken, da der Nahrungsbedarf der wachsenden Bevölkerung in dieser Zeit am ehesten gedeckt werden konnte.

Im 12. Jahrhundert kam es zu einer weiten Verbreitung des Wintergetreideanbaus. Bei Estorf findet ein Gut erstmalig 1096 Erwähnung. Im Gegensatz zu den von der ortsansässigen, bäuerlichen Bevölkerung betriebenen Wirtschaftsweisen, war gerade die auf Gütern betriebene Bewirtschaftung sehr stark auenorientiert. Die Nutzungen im Überflutungsbereich sind bedeutend vielfältiger als in früheren Zeitabschnitten geworden, und erstmalig wird es Äcker in der Talau gegeben haben, die bis heute durch Langstreifenfluren zu belegen sind. Aber nach Caspers⁵ (S. 71) lässt sich auch pollenanalytisch der Ackerbau auf den feuchten Böden der Weseraue beweisen und von dem auf der Niederterrasse abgrenzen. Für den Anbau von Wintergetreide sind die Auenbereiche der Mittelweser nicht geeignet gewesen. Durch die rasch fortschreitende Entwaldung sowohl der Aue als auch der übrigen Gebiete konnten die Niederschläge im Vergleich zu früheren Zeiten ungehindert abfließen, wodurch Höhe und Anzahl der Überflutungen zunahmten.

Nachhaltig wurde das Landschaftsbild durch die Agrarreformen verändert, die am Ausgang des 18. Jahrhunderts begannen und teilweise ein Jahrhundert lang währten. Statt vieler langer, schmaler Besitzparzellen dominieren nun rechteckige Felder die Agrarflächen. Diese agrarisch geprägte, von "Siedlungsinseln" unterbrochene Kulturlandschaft wurde noch einmal innerhalb der letzten

50 Jahre verändert. Die mechanisierte Landwirtschaft führte zu großen Parzellen, asphaltierten Wegen und begradigten Bächen und Gräben¹⁰.

5.3 Entwicklung der Landschaft

Zur Entwicklung der Landschaft im Neolithikum und der Bronzezeit siehe Kapitel 5.1.

Eisenzeit

Sowohl die Auenwälder als auch die trockeneren Eichenmischwälder auf der Niederterrasse sind in der Eisenzeit immer mehr aufgelichtet worden. Wahrscheinlich muss man in dieser Epoche sogar erstmalig mit einem weitestgehend waldfreien Streifen entlang der Weseraue rechnen, während die Waldvernichtung in den flussfernen Regionen eher inselartig gewesen sein dürfte.

Ein rascher Anstieg der Siedlungsanzeiger und vieler krautiger Pflanzen fällt mit der Rezession des Erlenbestandes zusammen. Diese Entwicklungen machen den anthropo-zoogenen Einfluss auf die Auenwälder deutlich. Sie sind ein Indiz für Wiesen und Weiden im Überflutungsbereich der Weser, d. h. erste Zeichen einer beginnenden Grünlandweidewirtschaft. Die Wirtschaftsformen unterschieden sich von der heutigen Grünlandbewirtschaftung. Das Vieh ist bis zur Neuzeit hinein nicht in umzäunten Flächen geweidet worden. Zum anderen wird die Aue in dieser Zeit partiell entwaldet gewesen sein, aber doch noch einige durch Hudebetrieb sicherlich aufgelockerte Waldbestände getragen haben, in denen *Quercus robur* die absolut dominierende Baumart gewesen ist, weil der Baum wegen seiner Bedeutung für die Schweinemast und als Bauholzlieferant weitestgehend geschont wurde.

Eine sich öffnende Landschaft in den trockenen Bereichen zeichnet sich, neben Kulminationen der *Ericaceae*- und *Betula*-Kurve, durch vereinzelt nachgewiesene *Juniperus*-Pollenkörner ab. Halbtrockenrasen und Sandtrockenrasen werden noch nicht großflächig ausgeprägt gewesen sein, da der anthropo-zoogene Druck gegenüber dem Spätmittelalter oder der Neuzeit vergleichsweise gering war und weil trockene, arme Böden im Wesertal kaum vorhanden waren (Caspers, S. 59).

¹⁰ Carl-Hans Hauptmeyer: Landesgeschichte und historische Regionalentwicklung im Überblick. Isensee Verlag Oldenburg, 2004.

Völkerwanderungszeit

Der bereits während der römischen Kaiserzeit wieder vorrückende Wald schloss sich weiter und drang laut Caspers (S.66) in die aufgelassenen Flächen vor. Es zeigt sich eine Wiederbewaldung der Talaue auf Kosten der feuchtigkeitsliebenden Hochstaudenfluren und Grünlandgesellschaften an.

Mittelalter

Die Öffnung der Landschaft ist an dem größer werdenden Anteil der Kräuter im Verhältnis zu den Bäumen zu erkennen und ist weitreichender als bei den anderen Rodungen. Es werden nicht alle gerodeten Flächen von Hochstaudenfluren und Grünlandgesellschaften eingenommen, sondern auch von Röhrichtgesellschaften in den nassen, des Öfteren überfluteten Bereichen. Die Rodungen in den Auen wurden gemäß Caspers (S. 71) im Wesentlichen von den Klostergründungen von Schinna (1,5 km nördlich von Stolzenau) aus dem Jahre 1148 und von Loccum aus dem Jahr 1163 gefördert. Der Ackerbau auf den ärmeren, pleistozänen Böden der Niederterrasse ergänzte den stets hochwassergefährdeten Anbau im Überflutungsbereich des Flusses.

Ähnlich wie es z.T. in der Kurhannoverschen Landesaufnahme von 1771 noch erkennbar ist, gibt es ein Mosaik von Hochstaudenfluren, Röhrichten, Wiesen, Weiden und Äckern, wahrscheinlich zunächst auch noch kleinflächig erhaltene Waldreste in der Weseraue. Noch bis zur Flurbereinigung 1959/60 sind 60 % der Flussniederung bei Estorf von Wiesen und Weiden eingenommen worden. Heute beträgt der Grünlandanteil gemäß Caspers noch 3 % (S. 74). Um das Vieh von den Äckern fernzuhalten, vielleicht auch, um die Strömung der Hochwasser auf der Fläche zu mindern, sind Hecken um die Flächen angepflanzt worden. An der Mittelweser ist eine mit dem Mittelalter einsetzende Verflachung des Flusses anhand der Paläorinnen nachzuweisen. Für das 14. Jahrhundert sind bei Stolzenau mehrere, gleichzeitig von der Weser durchflossene Altarme bekannt.

Neuzeit

In der Neuzeit kam es unter anderem während des 30-jährigen Krieges zur fast vollständigen Entwaldung des norddeutschen Raumes. Die wenigen noch erhaltenen Wälder dieser Zeit befanden sich zumeist in herrschaftlichem Besitz. Zwischen Estorf und Nienburg ist in der Kurhannoverschen Landesaufnahme von 1771 ein solches Waldgebiet ausgewiesen. Von einer starken Ausweitung

und eventuellen Intensivierung aller Wirtschaftsformen muss man generell ausgehen.

Die extreme anthropo-zoogene Überformung der Landschaft in der Neuzeit (nach dem 30-jährigen Krieg) ist unter anderem an den ausgedehnten Heideflächen festzumachen. Auch in der Aue zeichnen sich gravierende Veränderungen ab, denn unter dem Holzmangel hat selbst *Salix* einen deutlichen Rückgang erlitten. In der Weserniederung dehnen sich Grünlandgesellschaften auf Kosten von Hochstaudenfluren aus.

5.4 Verkehr

Mehrere Funde von Einbäumen und Schiffen im Mittelweserraum belegen die Nutzung und Befahrung der Weser seit der Jungsteinzeit.

Die Weseraue ist spätestens seit dem Mittelalter ein landschaftsverbindendes Element, das auch von Verkehrswegen (vor allem zwischen Leese/Stolzenau und Landesbergen/Schinna) durchzogen war. Eine erste hölzerne Brücke bei Stolzenau gab es 1582, sie wurde durch ein Hochwasser zerstört. Eine neue Holzbrücke wurde ebenfalls zerstört und 1689 wieder aufgebaut. Ab 1760 gab es eine Fährverbindung. Die Straße nach Leese wurde als eine der ersten im Land wegen der schlechten Wegeverhältnisse im Wesertal befestigt und erhielt den Namen "Stolzenauer Steinweg". Im Jahr 1896 wurde der Fährbetrieb zwischen Leese und Stolzenau eingestellt und eine stählerne Brücke eingeweiht. Die Weser ist von der Frühzeit an ein bedeutender Verkehrsweg, der vor allem dem Gütertransport dient¹¹.

5.5 Technische Anlagen und Wasserwirtschaft

Den entscheidenden Einfluss auf die wasserwirtschaftliche Situation im Planungsraum und damit auf den Wasserhaushalt hat die Weser, die mit ihren Wasserständen die Wasserverhältnisse des Talraumes beeinflusst. Die Staustufe in Landesbergen beeinflusst den Wasserstand im Untersuchungsgebiet. Für das Vegetationshalbjahr ist daher die Niedrig- und Mittelwasserführung bestimmend.

¹¹ Verschiedene Verfasser, 1983: 800 Jahre Gemeinde Leese, Hrsg.: Gemeinde Leese.

Nördlich des Untersuchungsgebietes befindet sich die Staustufe Schlüsselburg, südlich die Staustufe Landesbergen. Das Kieswerk Stolzenau verfügt über einen eigenen Anlegerhafen.

5.6 Bevölkerung

Auf die Bevölkerungssituation von der Steinzeit bis ins 15. Jahrhundert wird in dem Kapitel Haus und Hofwirtschaft (Kap. 5.2) eingegangen.

Bis 1500 war die mittlere niedersächsische Geest nur locker mit kleinen Dörfern besiedelt¹⁰. Die grundherrschaftlich abhängigen Bauern waren auf große Ergänzungsfächen angewiesen. Mit der Reformation und Herausbildung der Konfessionen wurde die Kirche organisatorisches Vorbild und personelle Mitträgerin des Staates. Zu Beginn des 16. Jahrhunderts setzte ein Aufschwung in Handel und Wirtschaft ein. Anders als im hohen Mittelalter entstanden während dieser ersten frühneuzeitlichen Phase des Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstums also keine neuen Dörfer oder große Rodungsfluren. Es begann im 16. Jahrhundert eine neue Arbeitsteilung mit Handwerkern im Dorf.

Während des 30-jährigen Krieges eroberte der Söldnerführer Tilly am 15. August 1625 Stolzenau. Am 26. Oktober 1625 wurde der Ort wieder den Dänen übergeben. Der Flecken litt bei den vielfachen Herrschaftswechseln und wiederkehrenden Belagerungen. Epidemien, wie die Blutpest (1624) und eine hitzige Hautkrankheit, forderten viele Opfer unter der Bevölkerung. Eine geordnete landwirtschaftliche Produktion wurde über Jahre hinweg unmöglich. Bis ins 18. Jahrhundert hinein mühten sich die Landesherrschaften, leerstehende Hofstellen wieder zu besetzen, um die Menge der Steuerzahler zu erhöhen.

Neben der städtischen gewerblichen Wirtschaft trat im 18. Jahrhundert zunehmend die ländlichen Wirtschaft in den Vordergrund. Es kam zu einer Aufwertung der Fleckensiedlungen als lokale Marktorte. Deutlich wird die Beschleunigung des wirtschaftlichen und sozialen Wandels in den niedersächsischen Territorialstaaten am Ausgang des 18. Jahrhunderts, als einmal mehr die Bevölkerungszahl zu wachsen begann und das wirtschaftliche Tal des Dreißigjährigen Krieges durchschritten war¹⁰.

Nach Hauptmeyer scheint in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts die überkommene ständische Gesellschaft am Ende ihrer Zeit am stärksten ausgeprägt. Die Mehrzahl der Bevölkerung verfügte über eigene, zumindest bescheidene landwirtschaftliche oder gewerbliche Ernährungsgrundlagen.

Die Revolution von 1918/19 verlief in kleinen Städten mit ihrer mittelständischen Industrie nicht so spektakulär wie in einigen Großstädten. Im 20. Jahrhundert - nach dem 2. Weltkrieg - besaßen die Menschen in den Dörfern nicht nur Elektrizität, sondern auch Wasserleitungen und Kanalisation und die Mechanisierung der Landwirtschaft nahm rasch zu. Seit den 1970er Jahren konnten jedoch im ländlichen Raum immer weniger Höfe in der stetig kapitalintensiveren Landwirtschaft mithalten.

6 Vorliegende historische Kartenwerke

6.1 Kurhannoversche Landesaufnahme des 18. Jahrhunderts

Die Kurhannoversche Landesaufnahme zeigt die "topografische Landesvermessung des Kurfürstentums Hannover" aufgenommen 1764 bis 1786 im Maßstab 1 : 21333 $\frac{1}{3}$. Es wird die Landschaft am Ende der sogenannten Heidbauerzeit dokumentiert¹². Für den vorliegenden Beitrag wird das Blatt 52 (Bereich Stolzenau) sowie das Blatt 54 (Bereich Loccum) aus dem Jahre 1771 betrachtet, da sich das Untersuchungsgebiet im Übergangsbereich dieser beiden Kartenblätter befindet (siehe nachfolgende Abbildung).



Abbildung 6-1: Ausschnitt aus kurhannoverscher Landesaufnahme (Messischblätter Stolzenau und Loccum)

¹² Hans Bauer: Die kurhannoversche Landesaufnahme des 18. Jahrhunderts. Hrsg.: Niedersächsisches Landesverwaltungsamt- Landesvermessung-1993.

Im 18. Jahrhundert existierte im Untersuchungsgebiet direkt keine Siedlung. Nördlich des Untersuchungsgebietes ist die Ortschaft Stolzenau dargestellt, die damals noch vollständig nördlich des Uchter Mühlenbaches lag.

Die ehemaligen Wegeverbindungen sind heute überwiegend nicht mehr vorhanden. Der damalige Weserübergangspunkt ist heute etwa 150 m südlicher in Form einer Straßenbrücke vorhanden.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich fast ausschließlich Ackerflächen, die als "im Raden" bezeichnet werden. Sie sind teilweise durch Hecken unterteilt. Wiesenflächen sind westlich der Weser sowie unmittelbar angrenzend an den Uchter Mühlenbach vorhanden. Nördlich des Untersuchungsgebietes befinden sich Moorweiden.

Bei der Weser ist es im Vergleich zum heutigen Verlauf zu keinen Änderungen gekommen.

6.2 Preußische Landesaufnahme 1897

In der preußischen Landesaufnahme von 1897 (Messtischblätter Stolzenau 3420 und Schlüsselburg 3520) sind im Vergleich zur kurhannoverschen Landesaufnahme folgende Veränderungen im Untersuchungsgebiet zu verzeichnen (siehe folgende Abbildung):

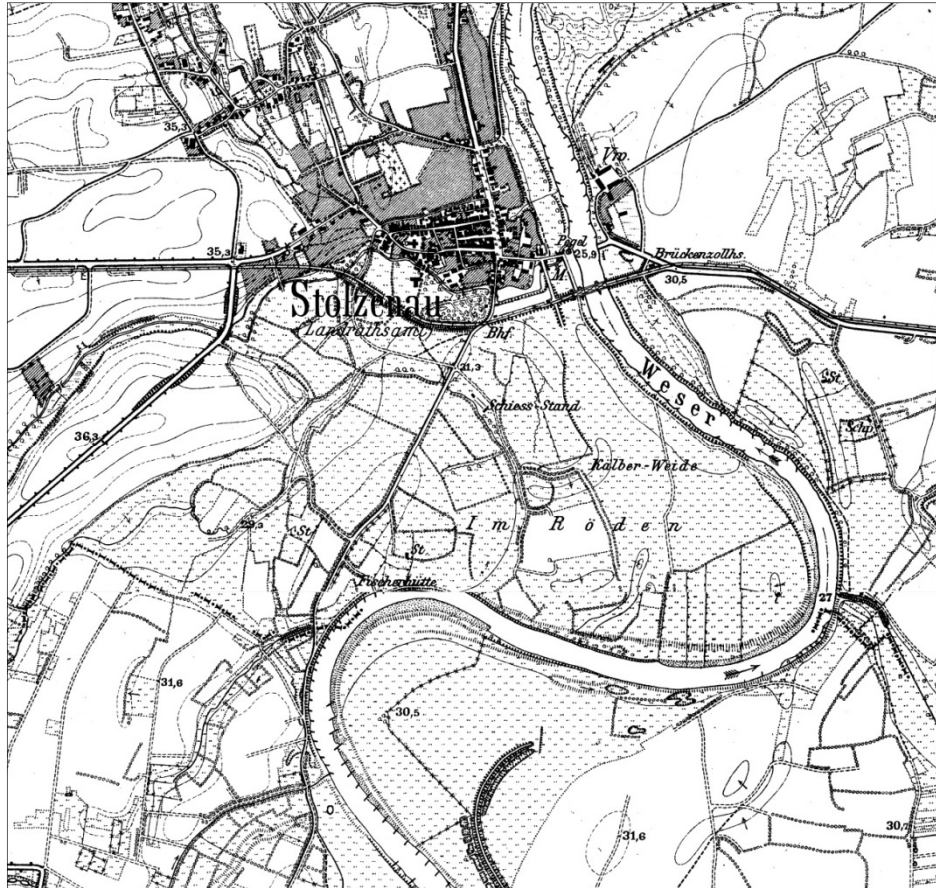


Abbildung 6-2: Preußische Landesaufnahme (Ausschnitt aus Messtischblatt Stolzenau und Schlüsselburg)

Im südlichen Bereich des Untersuchungsgebiets, direkt an der Weser, haben damals eine Fischerhütte sowie angrenzend hierzu ein Stall existiert. Im nördlichen Bereich war damals ein Schießstand vorhanden. Weitere Gebäude sind in der Landesaufnahme nicht vorhanden.

Die heutigen Straßenverläufe der L 215 sowie die K 63 sind in der Landesaufnahme bereits vorhanden. Der heutige Standort der Weserbrücke ist abgebildet. In der Karte ist zudem eine Schmalspurbahn zwischen Leese und Stolzenau dargestellt, diese existiert heute nicht mehr.

Auffällig ist, dass von den ehemals umfangreichen Ackerflächen rund 100 Jahre später fast alle Flächen als trockene Wiesen dargestellt sind. Auch die Bezeichnung hat sich von "im Raden" in "Im Röden" geändert, erstmalig taucht der Begriff "Kälber-Weide" auf. Einige Parzellen sind von Hecken umgeben.

7 Archäologisches Potenzial des Gebietes

Im Untersuchungsgebiet befinden sich einige bekannte archäologische Fundstellen. Innerhalb der geplanten 3. Erweiterung sind zwei der archäologischen Fundstellen verortet. Die Liste der Fundstellen wurde dem IDN vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege zur Verfügung gestellt.¹³

7.1 Ausgewiesene Bodendenkmale

Gemäß der Mitteilung des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege befinden sich im Untersuchungsgebiet keine Bau- und Kunstdenkmale. Allerdings weist die Kommunalarchäologie darauf hin, dass die Fundsituation in der Niederung der Weser nicht bekannt ist. Somit ist das Fehlen konkreter Hinweise kein Indiz dafür, dass Bodendenkmale in der Antragsfläche nicht vorhanden sind.¹⁴

7.2 Bekannte archäologische Funde und Befund

Im Gebiet der Mittelweser zwischen Nienburg und Minden gibt es eine größere Zahl von archäologischen Funden aus der Ur- und Frühgeschichte. Aus dem geplanten Abbaugelände und seinem unmittelbaren Umfeld sind archäologische Fundstellen bekannt (siehe folgende Abbildung).

Diese lassen sich je nach ihrer geologischen Position oder Einbettung in zwei Gruppen gliedern.

1. Fundstellen innerhalb der Auenlehme der Niederung der Weser (Überflutungsbereich)
2. Fundstellen aus den Kiesen und Sanden unter den Auelehmen (Grundwasserbereich)

Zu 1: Hierbei handelt es sich um Oberflächenaufsammlungen in der Niederung der Weser. Direkt betroffen von der 3. Erweiterung sind die oberflächennahen Fundstellen mit jungsteinzeitlichen und bislang nicht näher datierten Scherben und Silices Stolzenau FStNr. 15 und 16. Sie weisen auf mögliche Siedlungs-/Grabareale hin.

¹³ König, V., schriftliche Mitteilung vom 8. Juni 2015.

¹⁴ Dr. Berthold, J., schriftliche Mitteilung vom 13. Januar 2015.

Bei der im geplanten Abbaubereich liegenden Fundstelle mit der Fundstellennummer 15 handelt es sich um einen Fund von Keramikscherben und Flintabschlägen in der Uferzone der Weser.

Im Ufersaum der Weser befindet sich außerdem die Fundstelle Nr. 16, wo ein Felsgesteinbeil nachgewiesen wurde.

Weitere Fundstellen liegen im Untersuchungsgebiet außerhalb des geplanten Abbaubereichs. Ein Streufund am Standort der Fundstellennummer 17 umfasst Flint, Schlacke, Schleifsteinfragmente, Keramikscherben sowie eine Flintpfeilspitze aus dem Neolithikum. Auf einem Acker westlich der geplanten Abbaufäche wurde eine Ansammlung von Keramikscherben und Flintabschlägen gefunden (Fundstellennummer 22).

Bei vorhabenbezogenen Prospektionen in 2015 wurde eine neue Fundstelle mit der FSt. Nr. 45 aufgenommen. Bei dem Streufund handelt es sich um bislang nicht datierte Flinartefakte, Eisenschlacke und Keramikscherben.

Tabelle 7-1: Archäologische Fundstellen im Untersuchungsgebiet

FStNR.	Objektyp	Fundumstände	Funde	Datierung
Geplanter Abbaubereich				
15	Fundstreuung	Begehung, Herbst 1976	9 Keramikscherben, 7 Flintabschläge	unbekannt
16	Einzelfund	Begehung, Herbst 1976	1 Felsgesteinbeil	unbekannt
Weitere Funde innerhalb des Untersuchungsgebietes				
17	Fundstreuung	Begehung, Sommer 1976 Begehung Sommer 2015 (Dr. Berthold)	Flint, Schlacke, Schleifsteinfragm., Keramikscherben, 1 Flintpfeilspitze	Neolithikum
22	Fundstreuung	Begehung, 4/1978	10 Keramikscherben, 11 Flintabschläge	unbekannt
45	Fundstreuung	Begehung 2015 (Gerken)	Flintartefakte, Keramikscherben und Eisenschlacke	unbekannt

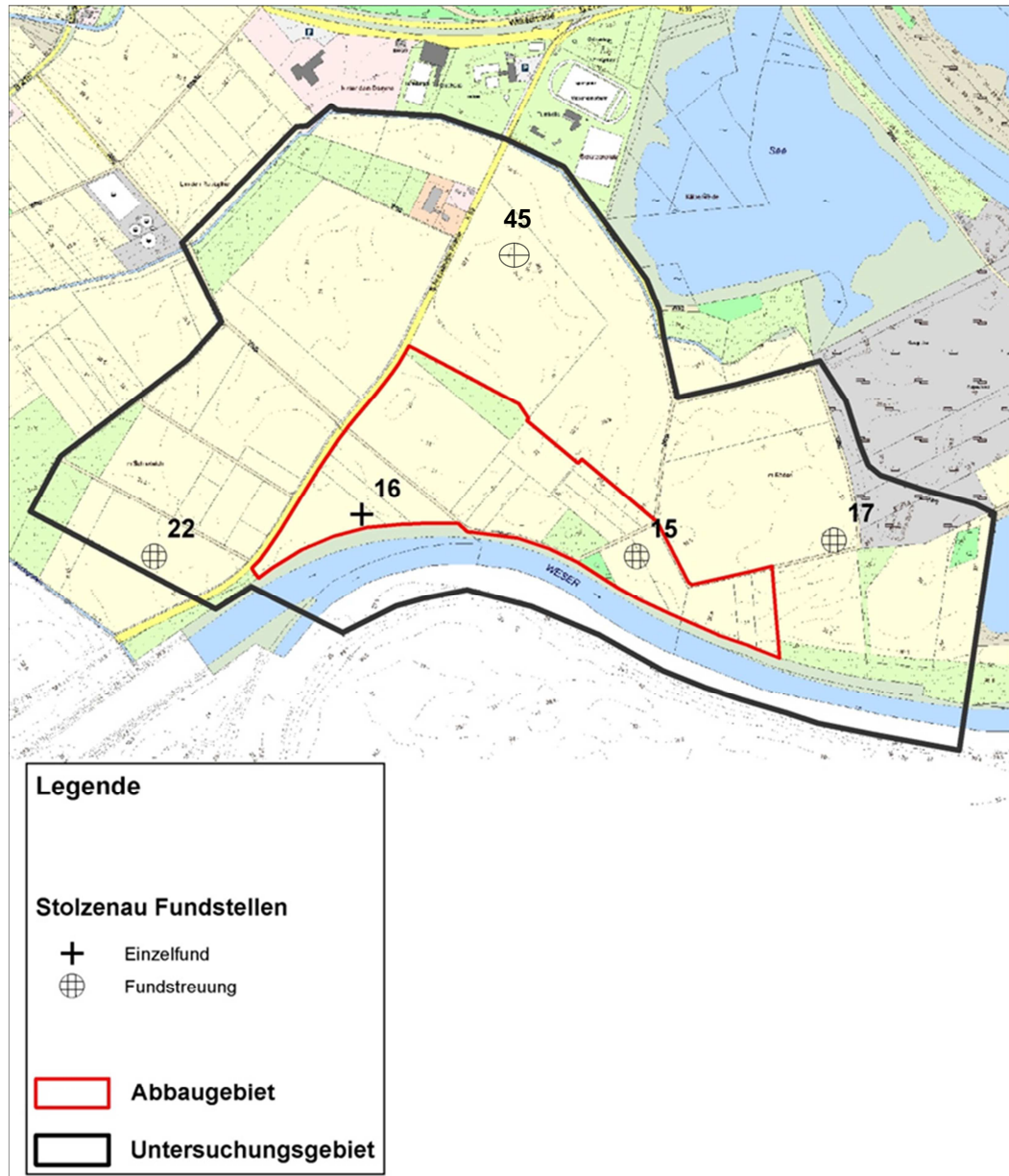


Abbildung 7-1: Übersicht Fundstellen im Untersuchungsgebiet

7.3 Archäologische Befunderwartung

Das Verteilungsbild im Untersuchungsgebiet entspricht der üblichen Situation entlang der gesamten Mittelweser. Aus der Weserniederung sind wenige Fundstellen bekannt.¹⁴ Es handelt sich um Funde aus tieferen Bodeneingriffen, vor allem im Zuge des Sand- und Kiesabbaus. Diese extrem variable Fundverteilung ist bedingt durch die unterschiedliche geologische Situation und der damit verbundenen Aussagekraft klassischer Prospektionsmethoden zur Aufdeckung von Fundstellen. Feldbegehungen in der Niederung bleiben häufig durch die teils kräftige Überdeckung der fundführenden Schichten und Befunde ergebnis-

los, da landwirtschaftliche Aktivitäten (Pflügen) die Deckschichten (Auenlehm) nicht durchdringen und Fundmaterial somit nicht an die Oberfläche gelangt.

Ältere Fundstellen sind in der Regel von mittelalterlich-neuzeitlichen Ablagerungen der Weser von erheblichen Mächtigkeiten überdeckt. Das Fundbild zeichnet in den Niederungen von Flussläufen daher generell kein realistisches Abbild der Fundsituation ab.

Aus fast allen Abbaubereichen entlang der Weser liegen teils zahlreiche und teils hochwertige Funde von den Eiszeiten bis in die Neuzeit vor. Als Verlustfunde, Schadensfälle, Opferungen oder durch die Abtragung von Fundstellen durch die Weser bei der Verlagerung ihres Bettes ins Wasser gelangt, sind diese Funde nach einem gewissen Transport in Ablagerungen des Flusses eingebettet worden. Durch den Sand-/Kiesabbau gelangen sie oft aus größerer Tiefe zutage und wurden etwa im Überkorn abgesammelt.

8 Maßnahmen zum Schutz von Bodendenkmalen

Artikel 6 der Charta von La Valetta fordert seit 1992 das Verursacherprinzip in der archäologischen Denkmalpflege. Die Bundesrepublik Deutschland ist der Charta von Valetta 2003 beigetreten. Seit Oktober 2011 wurde demnach das Verursacherprinzip in das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz aufgenommen. Erdarbeiten sind gemäß § 10 NDSchG in Verbindung mit § 13 NDSchG genehmigungspflichtig und dem Träger des Vorhabens wird die Genehmigung hierzu nur unter Auflagen erteilt.

Ende 2015 wurden umfangreiche archäologische Voruntersuchungen (Feldbegehungen) innerhalb der geplanten 3. Erweiterung durchgeführt, die mit der Kommunalarchäologie Schaumburger Landschaft abgestimmt waren. Die Untersuchungsergebnisse liegen spätestens im Sommer 2016 vor. Die Ergebnisse werden mit der Kommunalarchäologie Schaumburger Landschaft sowie dem Landkreis Nienburg/Weser ausgewertet. Gegebenenfalls sind weitere Untersuchungen und/oder weitere der im Nachgang beschriebenen Maßnahmen erforderlich, die im wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahren entsprechend berücksichtigt werden.

Maßnahmen vor dem Abbaubeginn

Vor Abbaubeginn der einzelnen Abbauabschnitte sind folgende Maßnahmen absehbar:

- Der Beginn der Erdarbeiten pro Abbauabschnitt wird, mindestens vier Wochen vorher, der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Nienburg/Weser sowie der Kommunalarchäologie mitgeteilt.

Maßnahmen während des Bodenabbaus

- Innerhalb der geplanten 3. Erweiterung ist mit dem Auftreten archäologischer Bodenfunde zu rechnen. Um die Beobachtung des Bodenabbaus zu gewährleisten, ist den Beschäftigten der zuständigen Bodendenkmalpflegebehörde sowie dem Kommunalarchäologen Schaumburger Landschaft jederzeit Zutritt zum Abbaugelände zu gewähren.
- In Bereichen, in denen archäologische Bodendenkmale vermutet werden oder vorhanden sind, erfolgt der Mutterbodenabtrag mit einem Hydraulikbagger mit Grabenschaufel unter archäologischer Begleitung
- Durch Erdarbeiten angeschnittene Funde und Befunde sind im Rahmen einer archäologischen Ausgrabung fachgerecht durch eine vom Verursacher zu beauftragende Grabungsfirma zu untersuchen.

9 Zusammenfassung

Die Kieswerk Stolzenau GmbH & Co. KG, Rinteln, beabsichtigt die 3. Erweiterung ihres Sand-/Kiesabbaus in der Weseraue von insgesamt 19,5 ha. Die vorgesehene Abbaufäche liegt im Bereich der Samtgemeinde Mittelweser, Gemeinde/Gemarkung Stolzenau auf der linken Weserseite südwestlich von Stolzenau.

Im Rahmen der Antragskonferenz am 1. April 2015 wurde für die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter eine Voruntersuchung der Erweiterungsfläche insbesondere zu Bodendenkmalen gefordert. Durch das geplante Vorhaben könnte es zu erheblichen negativen Auswirkungen auf das archäologische Kulturgut kommen, da dies durch den Abbau unwiederbringlich zerstört würde. Anlass hierfür ist, dass innerhalb sowie im unmittelbaren Umfeld der geplanten Erweiterung archäologische Fundstellen bekannt sind.

Eine erste dauerhafte Besiedlung des Stolzenauer Raumes ist gegen 4.000 v. Chr. anzunehmen. Die Menschen haben vorwiegend von der hochwassersicheren Niederterrasse aus die Auen bewirtschaftet. In der 2. Hälfte der frühen Eisenzeit haben sich Menschen dauerhaft in den Flussauen niedergelassen.

Die Burg Stolzenau wurde im Jahr 1346 vom Grafen von Hoya errichtet. In der Nähe entwickelte sich eine Ansiedlung, aus der sich die Ortschaft Stolzenau entwickelte. Die erste urkundliche Erwähnung von Stolzenau stammt vom 23. Februar 1370.

In dem ersten vorliegenden Kartenwerk der Kurhannoverschen Landesaufnahme von 1771 sind innerhalb der 3. Erweiterung keine Siedlungen oder sonstigen relevanten archäologischen Darstellungen enthalten. In der preußischen Landesaufnahme von 1897 sind innerhalb der Erweiterungsfläche lediglich eine Fischerhütte sowie ein Stall dargestellt.

Innerhalb der 3. Erweiterung befinden sich zwei bislang bekannte archäologische Fundstellen. Hierbei handelt es sich um jungsteinzeitliche und bislang nicht näher datierte Scherben und Silices Stolzenau (FStNr. 15 und 16). Sie weisen auf mögliche Siedlungs-/Grabareale hin.

Die weist Kommunalarchäologie darauf hin, dass die Fundsituation in der Niederung der Weser nicht abschließend bekannt ist. Weitere Fundstellen können unter den mittelalterlich-neuzeitlichen Ablagerungen der Weser vorhanden sein.

Ende 2015 wurden umfangreiche archäologische Voruntersuchungen (Feldbegehungen) innerhalb der geplanten 3. Erweiterung durchgeführt, die mit der Kommunalarchäologie Schaumburger Landschaft abgestimmt waren. Die Untersuchungsergebnisse liegen teilweise bereits vor und sind in die Fundstellenauswertung mit eingeflossen (Fundstelle Nr. 45). Außer im Bereich der dokumentierten Fundstellen wurden keine nennenswerten Funde gemacht. Spätestens im Sommer 2016 werden die Ergebnisse der bislang nicht untersuchbaren Teilflächen vorliegen. Die Ergebnisse werden mit der Kommunalarchäologie Schaumburger Landschaft sowie dem Landkreis Nienburg/Weser ausgewertet.

Aufgestellt:

IDN Ingenieur-Dienst-Nord
Dr. Lange - Dr. Anselm GmbH

Bearbeitet:

Name
M.Sc. Annika Oles
Landschaft-/Umweltplanung

Projekt-Nr. 4799-U

M.Sc. Dipl.-Ing. Dirk Schmitz
Landschaft-/Umweltplanung

Oyten, 2. März 2016