

Geologie und Paläontologie in Westfalen

Heft 82



Der Porta-Sandstein
Geologie, Vorkommen, historischer Abbau und Verwendung

Rainer Ebel & Angela Ehling

Oberjura-Sandsteine aus dem Wiehengebirge
und ihre Verwendung als Bausteine historischer Gebäude

Horst Klassen

LWL

Für die Menschen.

Für Westfalen-Lippe.

Hinweise für die Autoren

In der Schriftenreihe **Geologie und Paläontologie** werden geowissenschaftliche Beiträge veröffentlicht, die den Raum Westfalen betreffen.

Druckfertige Manuskripte sind an die Schriftleitung zu schicken.

Aufbau des Manuskriptes

1. Titel kurz und bezeichnend.
2. Klare Gliederung.
3. Zusammenfassung in Deutsch am Anfang der Arbeit.

Äußere Form

4. Manuskriptblätter einseitig und weitzeilig beschreiben; Maschinenschrift, Verbesserungen in Druckschrift.
5. Unter der Überschrift: Name des Autors (ausgeschrieben), Anzahl der Abbildungen, Tabellen und Tafeln; Anschrift des Autors auf der 1. Seite unten.
6. Literaturzitate im Text werden wie folgt ausgeführt: (AUTOR, Erscheinungsjahr: evtl. Seite) oder AUTOR (Erscheinungsjahr: evtl. Seite). Angeführte Schriften werden am Schluss der Arbeit geschlossen als Literaturverzeichnis nach den Autoren alphabetisch geordnet. Das Literaturverzeichnis ist nach folgendem Muster anzuordnen:

SIEGFRIED, P. (1959): Das Mammut von Ahlen (*Mammonteus primigenius* BLUMENB.).-Paläont. Z. 30,3: 172-184, 3 Abb., 4 Taf.; Stuttgart.

WEGNER, T. (1926): Geologie Westfalens und der angrenzenden Gebiete. 2. Aufl. – 500 S., 1 Taf., 244 Abb.; Paderborn (Schöningh).
7. Schrifttypen im Text:
doppelt unterstrichen = Fettdruck
einfach unterstrichen oder gesperrt = Sperrung
Gattungs- und Artnamen unterschlängeln = Kursivdruck
Autorennamen durch GROSSBUCHSTABEN wiedergeben.

Abbildungsvorlagen

8. In den Text eingefügte Bilddarstellungen sind Abbildungen (Abb. 2). Auf den Tafeln stehen Figuren (Taf. 3, Fig. 2) oder Profile (Taf. 5, Profil 2).
9. Strichzeichnungen können auf Transparentpapier oder Fotohochglanzpapier vorgelegt werden. Fotografien müssen auf Hochglanzpapier abgezogen sein.

Korrekturen

10. Korrekturfahnen werden den Autoren einmalig zugestellt. Korrekturen gegen das Manuskript gehen auf Rechnung des Autors.

Für den Inhalt der Beiträge sind die Autoren allein verantwortlich.

Geologie und Paläontologie in Westfalen

Heft 82

Der Porta-Sandstein Geologie, Vorkommen, historischer Abbau und Verwendung

Rainer Ebel & Angela Ehling

Oberjura-Sandsteine aus dem Wiehengebirge und ihre Verwendung als Bausteine historischer Gebäude

Horst Klassen

| | | | | |
|--------------------------|-----------|--------|--------------------------------|--------------------------|
| Geol. Paläont. Westf. | 82 | 195 S. | 233 Abb. 2 Karten 9 Tab. | Münster Dezember 2012 |
|--------------------------|-----------|--------|--------------------------------|--------------------------|

Impressum

Geologie und Paläontologie in Westfalen

Herausgeber:

Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL)
LWL-Museum für Naturkunde, Münster
Sentruper Str. 285, 48161 Münster
Telefon 02 51/591-05, Telefax: 02 51/591 60 98
www.lwl-naturkundemuseum-muenster.de

Druck: DruckVerlag Kettler GmbH, Bönen/Westf.

Schriftleitung: Dr. Peter Lanser

ISSN 0176-148X
ISBN 978-3-940726-18-6

© 2012 Landschaftsverband Westfalen-Lippe

Alle Rechte vorbehalten. Kein Titel des Werkes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung des LWL reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

| | | | | |
|--------------------------|----|---------|--------------------------------|--------------------------|
| Geol. Paläont. Westf. | 82 | 5 - 146 | 161 Abb. 2 Karten 7 Tab. | Münster Dezember 2012 |
|--------------------------|----|---------|--------------------------------|--------------------------|

Der Porta-Sandstein Geologie, Vorkommen, historischer Abbau und Verwendung

Rainer Ebel & Angela Ehling*

Vorwort

In Zusammenhang mit der Bearbeitung der Bausandsteine in Deutschland entstanden im Jahre 2005 erste Kontakte der Verfasser mit dem Ziel, vorhandene Informationen und Daten über den Porta-Sandstein auszutauschen und Kenntnislücken zu schließen.

Es stellte sich sehr schnell heraus, dass über diesen wichtigen Sandstein der Region sowohl in der geologischen Literatur als auch hinsichtlich der Abbaugeschichte und der vielseitigen Verwendung nur höchst unvollständig berichtet worden ist und er nicht die Beachtung gefunden hat, die ihm aufgrund seiner besonderen Eigenschaften, seiner außergewöhnlichen farblichen Qualitäten und reichen Verwendung hätte zukommen müssen. So ist er in der hiesigen Region ziemlich in Vergessenheit geraten, zumal seit mehreren Jahrzehnten ein Abbau nur noch sporadisch stattgefunden hat und die ehemaligen Steinbrüche z. T. zugekippt oder nur noch schwer auffindbar sind. Hinweistafeln existieren nicht. In den Erläuterungen der geologischen Karten fehlt es teilweise an genauen und nützlichen Angaben zu diesem Sandstein. Selbst in der ehemaligen Bischofsstadt Minden wird bei der Frage nach verbautem Sandstein immer nur auf den Obernkirchener Sandstein verwiesen, der aber in der Domstadt im Vergleich zum Porta-Sandstein eine nur untergeordnete Rolle spielt.

Im Laufe der Zeit ist es durch zahlreiche Begehungen im Wiehen- und Wesergebirge gelungen, die Stellen ausfindig zu machen, wo, wann und wie der Porta-Sandstein abgebaut und wohin er transportiert wurde. Weitere Informationen ergaben sich durch Befragungen von Nachfahren der örtlichen Steinbruchbesitzer und Gespräche mit Kreis- und Ortsheimatpflegern sowie durch die Einsichtnahme in Akten der Archive des Landes NRW (Münster und Detmold), der Archive der Kirchenämter (Bielefeld, Herford, Lübbecke), der Kirchengemeinden (Hagedorn, Mennighüffen) und der Städte und Kommunen (Lübbecke, Minden, Bad Oeynhausen, Porta Westfalica). Den größten Raum der Recherche nahm dann die Frage ein, für welche Zwecke der Sandstein verwendet wurde und wo man ihn heute und in welchen Bauten man ihn noch finden kann. Diese Datei wurde von Jahr zu Jahr größer. So entstand schließlich eine umfangreiche Dokumentation, die dem Anhang als Tabelle 7 beigefügt ist. Viele Hinweise ergaben sich durch das Literaturstudium; manche Quellen konnten durch die Suche im Internet entdeckt werden. Besonders danken wir folgenden Personen, Freunden und Bekannten, die uns bei der langwierigen Recherche unterstützt und uns mit Rat und vielen Tipps zur Seite gestanden haben: Stefan Arntz (Minden), Jörg Bowitz (Berlin), Wilhelm Brandhorst (Hüllhorst), Horst Brönstrup (Bad Oeynhausen), Manfred Brune (Bad Oeynhausen), Karoline Ebel (Berlin), Klaus Ebel (Markdorf), Gerhard Franke (Porta Westfalica), Fritz Franzmeyer (Berlin), Karl-Friedrich Haverkamp (Hagedorn), Werner Heinisch (Hausberge), Ulrike Henschel (Bonn), Friedrich Jungmann (Minden), Reinhard Kladeck (Kirchlengern), Manfred Krückemeier (Dützen), Karl Lenk (Gehlenbeck), Walter Lübben (Dützen), Heinz Lübbert (Nettelstedt), Karl Otto Lübke (Bad Oeynhausen), Günther Niedringhaus (Lübbecke), Hans Meyer (Preußisch-Oldendorf), Ulrike Middelschulte (Gut Wedigenstein, Barkhausen), Albert Münstermann (Hausberge), Karl Peper (Bergkirchen), Jürgen Pätzold (Bremen), Mathias Polster (Herford), Hans-Martin Polte (Hausberge), Kurt Schäfer (Lerbeck), Waldemar Schöne (Volmerdingsen), Manfred Schliestedt (Münster), Helga Simon (Minden), Hans-Jürgen Sundermeier (Schnathorst-Struckhof), Dieter Spehr (Volmerdingsen), Ortwin Schwengelbeck (Isselhorst), Maik Sieker (Herford), Hans-Peter Vahle (Bünde).

Mike Reich, stellvertretender Leiter des Geowissenschaftlichen Museums und Konservator der Sammlungen des Geowissenschaftlichen Zentrums der Universität Göttingen, gebührt unser Dank für die Erlaubnis, die im Porta-Sandstein gesammelten und in Göttingen aufbewahrten Fossilien in Augenschein zu nehmen und ablichten zu dürfen.

* Anschrift der Verfasser:

Dr. Rainer Ebel, Luisenstraße 51, 32257 Bünde, E-mail: rainer.ebel@gmx.de

Dr. Angela Ehling, BGR Dienstbereich Berlin, Wilhelmstraße 25-30, 13593 Berlin,

E-mail: angela.ehling@bgr.de

J. G. Kohl in „Nordwestdeutsche Skizzen, Fahrten zu Wasser und zu Lande in den untern Gegenden der Weser, Elbe und Ems“ 1864, S. 51 :

„Schade ist es, dass niemand sich die Mühe gegeben hat, die Geschichte dieser merkwürdigen Steinbrüche unseres Wesertores zu erforschen und zu schreiben.“

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| 1 Geologie | 7 |
| 1.1 Stratigraphie und Alter | 7 |
| 1.2 Genese | 7 |
| 1.3 Petrographie, Mineralogie und Geochemie | 7 |
| 1.31 Mikroskopische Charakterisierung | 8 |
| 1.32 Mineralogie | 9 |
| 1.33 Bindung | 10 |
| 1.34 Porenraum | 10 |
| 1.35 Geochemie | 10 |
| 1.4 Gesteintechnische Daten | 11 |
| 1.5 Verwitterungsverhalten | 13 |
| 2 Vorkommen und historischer Abbau | 15 |
| 2.1 Vorkommen am Jakobsberg (Wesergebirge) | 15 |
| 2.2 Vorkommen am Wittekindsberg (Wiehengebirge) und historischer Abbau | 17 |
| 2.3 Weitere Daten zum historischen Abbau im Bereich der Porta Westphalica | 18 |
| 2.4 Das Bischofsschloss in Petershagen | 19 |
| 2.5 Die Wesertorbrücke in Nienburg | 20 |
| 2.6 Bauboom im 19. und 20. Jahrhundert | 20 |
| 2.7 Die Bedeutung der Fa. Michelsohn und Co. für den Abbau des Porta-Sandsteins | 21 |
| 2.8 Das Ende der Festung Minden | 23 |
| 2.9 Hausberge und die Schalksburg | 24 |
| 3 Der Transport des Porta-Sandsteins | 26 |
| 3.1 Transport mit Schiffen | 26 |
| 3.2 Transport unter Nutzung der Schwerkraft | 26 |
| 3.3 Transport mit Schmalspur-, Drahtseil- und Bergbahnen | 26 |
| 3.4 Transport mit der Eisenbahn | 29 |
| 3.5 Transport mit Pferdefuhrwerken und Lastkraftwagen | 30 |
| 3.6 Transport im Gletschereis | 31 |
| 4 Die Verwendung des Porta-Sandsteins | 32 |
| 4.1 Verwendung in der Zeit der Romanik | 33 |
| 4.2 Verwendung in der Zeit der Gotik | 34 |
| 4.3 Verwendung in der Neuzeit | 34 |
| 4.4 Steinmetz- und Bildhauerarbeiten | 40 |
| 5 Veränderungen und äußere Einflüsse am verbauten Sandstein | 40 |
| 6 Der Fossilinhalt des Porta-Sandsteins | 43 |
| 7 Literatur | 86 |
| 8 Anhang mit 2 Karten und 3 Tabellen | 94 |

Bildnachweis

1. Geologie

1.1 Stratigraphie, Alter

Jura – Dogger – Unter-Callovium, Herveyi-Zone – Porta-Sandstein – jmPT; 163 Millionen Jahre

1.2 Genese

Die Zeit des Jura war in Mitteleuropa eine Epoche der Meeresvorherrschaft. Im Unteren und Mittleren Jura (Lias und Dogger) bildete Norddeutschland einen Teil des NW-europäischen Schelfmeeres – ein Flachmeer mit weniger als 100 m Wassertiefe. Die umgebenden Festländer waren im Norden das Ringkölbing-Fünen-Hoch, im Westen das Friesland Hoch, im Süden die Rheinische - und die Böhmisches Masse. In dieses Schelfmeer wurde vom nördlichen Festland her unter Bedingungen eines feuchtwarmen Klimas überwiegend feinklastisches, d. h. schluffig-toniges Material, angeliefert und sedimentiert. Im oberen Dogger gelangte infolge von Hebungsbewegungen auf dem Festland zunehmend Sand in Teile des Ablagerungsraumes. Insbesondere der Raum Porta – Hannover – Hildesheim bildete ein Spezialbecken mit einem z. T. sehr niedrigen Wasserstand. Auf submarinen Schwellen im Bereich des östlichen Wiehengebirges und nördlich von Hannover hatten sich sporadisch Eisen-Ooide gebildet.

Die abgelagerten Sandkörper wurden mehrfach umgelagert. Dabei wurden die Eisen-Ooide und Limonit-Körnchen zu eisenerzähnlichen Lagen angereichert (MÖNNIG 1991), die auch für den Porta-Sandstein charakteristisch sind.

1.3 Petrographie, Mineralogie, Geochemie

Der Porta-Sandstein wurde mitunter auch als „Brauner Bausandstein“ bezeichnet und ist zusammen mit seiner lebhaften Textur ein sehr charakteristischer und in Deutschland einzigartiger Bausandstein.

Wirklich ähnliche Sandsteine für einen materialgerechten Ersatz mit der für den Porta-Sandstein typischen, lebhaften Textur gibt es deshalb in Deutschland nicht. Optisch am nächsten und hinsichtlich der Materialeigenschaften vertretbar ist der Ibbenbürener Sandstein.

Im typischen Werksteinhorizont lässt sich der Sandstein wie folgt charakterisieren: dickbankiger, massiger, grobkörniger, mittelporiger, z. T. karbonatführender, überwiegend ferritisch gebundener Quarzsandstein von grauer und brauner Farbe; Ton- und Eisenminerale treten punkt-, linsen- und flaserförmig angereichert auf; häufig Eisenschwarten.

Die Variabilität des Porta-Sandsteins wird in Richtung der liegenden und hangenden Schichten reicher: konglomeratische Einlagerungen, Oolithe, extreme Fe- und Karbonat-An- und Abreicherungen. Fossilien sind in den Werksteinbänken äußerst selten; einige Exemplare von Ammoniten, hauptsächlich der Gattung *Macrocephalites*.

In Zusammenhang mit der Untersuchung der Bausandsteine in Deutschland wurden die ehemaligen Steinbrüche dokumentiert und 6 von ihnen (Porta Westfalica (3), Lutternsche Egge (2), Reineberger Hagen, Struckhof – Stbr. Struckmeyer, Jacobsberg, Nettelstedt – Stbr. Lübbert) auch beprobt und petrographisch-geochemisch untersucht. Drei weitere Bohrkernproben, die während der Restaurierung 2006 am Dom in Verden entnommen wurden, konnten in die Untersuchungen mit einbezogen werden. Mit der mobilen Infrarotspektroskopie wurden insgesamt 20 Proben aus Steinbrüchen und an Bauwerken untersucht.



Abb. 1: Große Werkstein-Flächen am Kaiser-Wilhelm-Denkmal (Porta Westfalica): gut sichtbar die wechselnden Farbbereiche von grau über gelb bis rostbraun in Abhängigkeit von der Verteilung des Eisenhydroxids im Gestein und die Erz-artigen Anreicherungen der Eisenhydroxide und -oxide in Form von Schwarten, Lagen, Flecken (Foto Ehling)

Abb. 2: Besonders lebhafteste Textur an der Fassade der ev. Kirche in Bergkirchen durch Ausfällung der Eisenoxide und -hydroxide in Form von Liesegang'schen Ringen (Foto Ebel)

Abb. 3: Detail mit besonders intensiver Eisenanreicherung an der ev. Kirche in Bergkirchen (Foto Ebel)

Abb. 4: Dreidimensionaler Blick auf die Eisenausfällungen an der ev. Kirche in Hohenkirchen, die zeigen, dass es sich um Lagen und flächige Linsen handelt (Foto Ebel)

1.31 Mikroskopische Charakterisierung

Die Textur ist meist homogen. Lagenweise können Eisenanreicherungen (z. T. schlierig) und Änderungen in der Porosität vorkommen; eine Schichtung i. e. S. ist nicht zu beobachten.

Der Sandstein ist überwiegend mittelkörnig ausgebildet, kann mitunter auch grobkörnige Lagen enthalten. Die Sortierung liegt ebenfalls im mittleren Bereich. Die Körner sind relativ gut zu- und abgerundet. Mitunter ist die ursprüngliche Abrundung der Klasten durch Quarzanwachssäume überprägt, selten wird die ursprüngliche Kornoberfläche durch Reste ehemaliger Kornsäume in Form von Karbonatpartikeln nachgezeichnet. Häufig sind die Kornoberflächen korrodiert und zeigen „fransige“ Begrenzungen.

Viele Körner haben gar keinen Kontakt zueinander und die vorhandenen, zumeist wenig intensiven Kornkontakte zeugen von einer geringen Kompaktion und relativ schnellen Zementation der Sandsteine während der Diagenese.

Tabelle 1: Mikroskopische Charakterisierung (Struktur) des Porta-Sandsteins

| Merkmal | Beschreibung | | Gesamtspektrum (12) |
|--------------------|--|----------------|---------------------|
| | typischer Werkstein (7) | | |
| Æ Korngröße | 0,48 mm | 0,45 – 0,53 mm | 0,43 – 0,97 mm |
| Sortierung (TRASK) | 1,52 | 1,42 – 1,64 | 1,42 – 1,68 |
| Kornabrundung | 4 – 5 (überprägt) | | 3 – 5 (überprägt) |
| Kornzurundung | 0,3 – 0,7 | 0,3 – 0,9 | 0,3 – 0,9 |
| Kornkontakte | Punkt- > Längs->> konvex/konkave > suturierte Kontakte | | |

1.32 Mineralogie

Angesichts des ungewöhnlich lebhaften Dekors der Sandsteine ist die Komponentenvielfalt überschaubar. Mit Ausnahme des Kalzits, der nicht in allen Proben auftritt, ist die Mineralzusammensetzung relativ homogen.

Die Quarze als Hauptbestandteile sind überwiegend klar. Flüssigkeitseinschlüsse und undulöse Auslöschung treten nur untergeordnet auf. Viele Quarze zeigen dünne homoachbiale Anwachssäume, wobei die ehemalige Kornoberfläche nur selten in Form von kleinen Kalzitkristallen erkennbar ist. Häufig haben die Quarze im Kontakt mit Kalzit oder Fe-Oxid korrodierte Oberflächen. Es ist nicht deutlich sichtbar, ob ausschließlich der Kalzit die Quarze korrodiert hat und die Fe-Oxide nach der Lösung des Kalzits nur diese korrodierten Oberflächen nachzeichnen oder ob die Fe-Oxide auch korrosiv waren.

Der Anteil polykristalliner Quarze ist relativ gering. Mitunter sind sie in Einzelkristalle zerfallen, wobei der ehemalige Gesamtkornumriss noch erkennbar ist. Gesteinsbruchstücke fehlen meist oder treten nur sehr vereinzelt auf.

Der Ton besteht ausschließlich aus authigen gebildetem, gut kristallisiertem Kaolinit und Dickit in wechselndem Verhältnis zueinander, nur in zwei Proben tritt kein Dickit auf. Dickit ist ein in Sandsteinen selten vorkommendes Tonmineral. Es entsteht durch hydrothermale Alteration aus Kaolinit, besitzt chemisch die gleiche Formel wie der Kaolinit, ist auch nicht quellfähig, unterscheidet sich von ihm jedoch durch sein monoklines Kristallsystem (Kaolinit orthorhombisch) und größere Kristallite. Deshalb ist er unter dem Polarisationsmikroskop sehr gut erkennbar.

Kalzit ist sehr unregelmäßig verteilt und auch nicht in allen Proben vorhanden. Er tritt in verschiedenen Formen auf: primär als Klasten, Schalenreste, Algenausfällungen und sekundär als Zement, z. T. auch als Markierung der ehemaligen Korngrenzen unter den Quarzanwachssäumen. Es ist deutlich sichtbar, dass die Hauptmenge des Kalzits schon vor der Fe-Oxid-Ausfällung gelöst und weggeführt wurde. Lokal sind jedoch auch jüngere Kalzitlösungen zu beobachten, was zu einer Sekundärporosität führte.

In allen Proben tritt Hämatit, meist in Form von amorphen Porenraumfüllungen, Kornsäumen oder fein versprenkelt im Porenraum auf. Typisch sind auch Hämatit-Oberflächen auf den Quarzen, Ton/Hämatit-Gemege. Seltener wurden Fe-Ooide beobachtet. Limonit kommt nur untergeordnet vor.

Der Gehalt an Akzessorien ist sehr gering; nur vereinzelt sind die in der folgenden Tabelle aufgeführten Minerale vertreten.

Tabelle 2: Mineralogische Zusammensetzung des Porta-Sandsteins (in %)

| Mineral | Gehalt und Beschreibung | | |
|-----------------------------------|---|--------------------|---------------------|
| | typischer Werkstein (7) | | Gesamtspektrum (12) |
| Quarz (polykristalline Quarze) | 74 (4) | 70 – 82 (2 – 6) | 63 – 91 (2 – 6) |
| Gesteinsbruchstücke | 0 – < 1 | | |
| Tonminerale gesamt | 5 | 4 – 7 | 4 – 17 |
| Kaolinit | 2 | 1 – 4 | 0 – 7 |
| Dickit | 3 | 0 – 5 | 0 – 16 |
| Kalzit | 6 | 0 – 13 | 0 – 30 |
| Hämatit, Limonit | 12 | 7 – 16 | 2 – 26 |
| Akzessorien | ≤ 1 Muskovit, Feldspat, Zirkon, Anatas, Erze, Chlorit, Gips | | |

1.33 Bindung

Die Bindung ist überwiegend ferritisch-hämatitisch, z. T. tonig-ferritisch, bereichsweise karbonatisch, nur untergeordnet kieselig über direkte Kornkontakte und Quarzanwachssäume. Alle Bindungsformen können sehr nah nebeneinander oder z. T. auch miteinander vorkommen.

1.34 Porenraum

Der Porenraum variiert sehr stark in seiner Ausbildung und seinem Gesamtvolumen. Das resultiert vor allem aus der inhomogenen Verteilung des Porenzements (Hämatit, Karbonat, Ton, Quarz). In der Regel sind die Poren verbunden. Im Dünnschliffbild sind auch Bereiche sichtbar mit scheinbar isolierten Poren, die so groß sein können, dass sie makroskopisch erkennbar sind. Meist handelt es sich dabei um eine sekundäre Porosität, die auf das Herauslösen von Kalzitindividuen zurückzuführen ist. Das Porenvolumen schwankt in Abhängigkeit vom vorhandenen Zement zwischen 10 % und 30 %.

1.35 Geochemie

Die Schwankungen in den geochemischen Werten sind in der Hauptsache bedingt durch die unterschiedlichen Karbonat- und Fe-Gehalte, die auch innerhalb der typischen Werkstein-Qualität stark variieren.

Tabelle 3: Geochemie (Hauptelement-Oxide und Zirkon) des Porta-Sandsteins

| | Gehalt in % | | |
|------------------------------------|-------------|-------------------------|---------------------|
| | | typischer Werkstein (7) | Gesamtspektrum (12) |
| SiO₂ | 76,7 | 72,1 – 83,8 | 63,3 – 92,6 |
| Al₂O₃ | 2,3 | 1,6 – 2,7 | 0,8 – 6,9 |
| TiO₂ | 0,09 | 0,05 – 0,13 | 0,05 – 0,61 |
| Fe₂O₃ | 11,5 | 6,8 – 18,8 | 2,0 – 23,8 |
| MnO | 0,11 | 0,08 – 0,14 | 0,02 – 0,33 |
| MgO | 0,10 | 0,03 – 0,16 | 0,02 – 0,59 |
| CaO | 2,9 | 0,1 – 7,0 | 0,04 – 17,4 |
| Na₂O | 0,01 | 0,01 | 0 – 0,04 |
| K₂O | 0,07 | 0,04 – 0,1 | 0,03 – 0,28 |
| Glühverlust | 5,4 | 3,3 – 7,2 | 1,7 – 14,2 |
| Zr (ppm) | 88 | 73 – 107 | 52 – 211 |

1.4 Gesteintechnische Daten

Gesteintechnische Untersuchungen am Porta-Sandstein sind wenig bekannt.

Tabelle 4: Gesteintechnische Daten des Porta-Sandsteins

| Droh | Drein | P | WA (A) | w-Wert | Literatur |
|-------------------|-------------------|----------|---------------|------------------------------------|----------------------|
| g/cm ³ | g/cm ³ | Vol % | % | kg/m ² h ^{0,5} | |
| 2,80 | 2,14 | 23,37 | 7,69 | | GRIMM, 1990 |
| | | | | 2 – 2,6 | Dom Verden*, 2006 |

* Messungen im unverwitterten Bereich (D'HAM)

Dünnschliff-Mikrofoto Porta-Sandstein (BGR, Ehling)

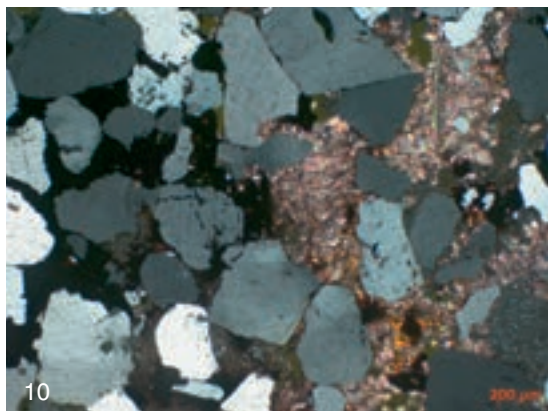
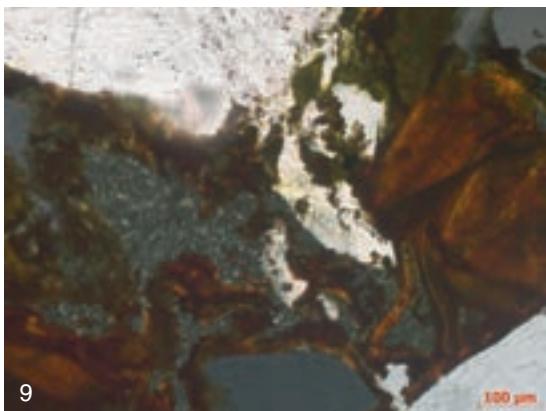
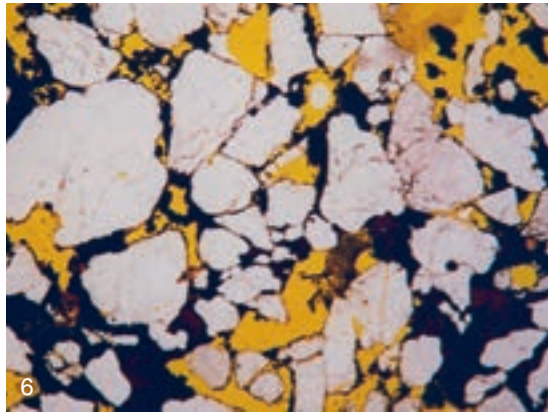
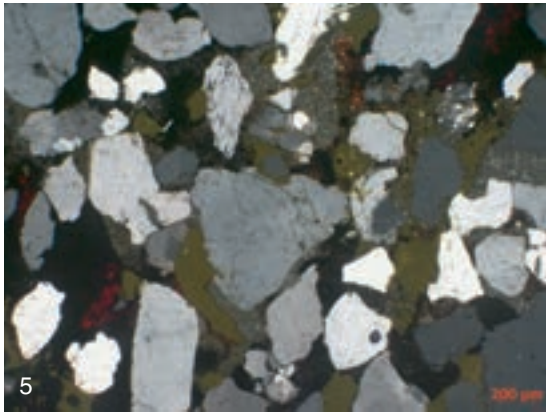


Abb. 5: Lutternsche Egge: typisches Dünnschliff-Bild, Quarze (grau und weiß) relativ gut zu- und abgerundet mit meist dünnen aber deutlich sichtbaren homoachsischen Anwachssäumen; Punktkontakte überwiegen, d.h. wenig Kompaktion; Porenraum (grün) z.T. ausgefüllt mit gut kristallisiertem Kaolinit (grau, feinkristallin) und Eisenoxiden (schwarz, rot), z.T. ist der Kaolinit mit den Eisenoxiden vermengt; obere Bildmitte ein Feldspat; X-Pol

Abb. 6: Lutternsche Egge: Quarze (weiß) gut gerundet, wenige, zumeist Punktkontakte, dünne Anwachssäume; Eisenoxide (schwarz, rot) unregelmäßig im Porenraum (gelb) verteilt; II-Pol, Bildunterkante = 0,7 mm

Abb. 7: Dom Verden: Quarze (weiß, grau) gut gerundet, z. T. mit Anwachssäumen; alle Bindungsarten und Bindemittel nahe beieinander: einzelne direkte Kornkontakte (Punkt- und Längskontakte), verschiedene

Zemente: Eisenoxid (linke Bildhälfte, schwarz) fast den gesamten Porenraum ausfüllend, Kalzit (rechte Bildhälfte, bunt) den Porenraum locker durch kleine Kristalle ausfüllend, Kaolinit (feinkristallin grau, rechter Bildrand unten und z.T. unterer Bildrand); X-Pol

Abb. 8: Porta Westfalica: Quarze (Klasten weiß, gelb, grau, bräunlich, schwarz) gut gerundet, kaum Anwachssäume, wenig Punktkontakte untereinander; Porenraum vollständig mit Kalzit (hellbraun, bunt) ausgefüllt; X-Pol, Bildunterkante = 0,7 mm

Abb. 9: Wallücke: Quarze (weiß, grau), z.T. mit Anwachssäumen; Porenraum vollständig ausgefüllt mit Kaolinit / Dickit (feinkristallin, grau) und Eisenhydroxiden (gelb, rostbraun) und Eisenoxiden (dunkelrot, schwarz); X-Pol

Abb. 10: Dom Verden: Quarze (weiß, grau), z. T. mit dünnen Anwachssäumen; Fossilreste von kalkbildenden Organismen (rechts Bildmitte und oberer Bildrand, bunt); einzelne kleine Kalzitkristalle im Porenraum, z. T. sekundär gelöst (links unten), lokal mit Eisenoxid vermengt; Eisenoxide (schwarz im Porenraum (grün) verteilt; X-Pol

1.5 Verwitterungsverhalten

Trotz seiner sehr variablen Zusammensetzung und Bindungsformen hat der Porta-Sandstein im Allgemeinen eine gute bis sehr gute Verwitterungsresistenz. Das zeigt sich insbesondere an den überwiegend gut erhaltenen Quadern an Fassaden. Zu den typischen Veränderungen gehören schwarzbraune Verfärbungen der Oberfläche, die durch Lösung der Fe-Minerale im Sandstein und deren Transport und Ausfällung an der Oberfläche zusammen mit Ablagerungen aus der Luft (Rußpartikel, Staub) entstehen. Mitunter führt dieser Vorgang auch zu Krustenbildungen und deren späteren Verlust. In Abhängigkeit vom jeweils dominierenden Bindemittel und / oder ungünstiger Situierung neigen einzelne Werksteine zum Absanden infolge Zersetzung und Verlust des karbonatischen, ferritischen oder tonigen Bindemittels. Dabei bleiben oft die stärker verfestigten, härteren Bereiche stehen, so dass es zu einer Reliefbildung kommt. Mitunter geht dieser Vorgang auch einher mit einer Alveolarbildung. Bei einer Umwandlung der karbonatischen Bestandteile kann es auch zu Gipsausblühungen kommen.



Abb. 11: Flächiger Verlust der Oberfläche durch Absanden infolge Bindemittelverlust bzw. Absanden nach Verlust der Kruste an der Oberpostdirektion in Hamburg (Foto Ebel)



12



13



14



15

Abb. 12: Absandende Oberfläche in Lohfeld, unterhalb Roter Brink: das Bindemittel ist fast vollständig gelöst und/oder fortgeführt, die Quarzkörner haben nur noch über direkte Kontakte ihren Zusammenhalt bzw. sind ebenfalls schon abgesandet (Foto Ebel)

Abb. 13: Reliefverwitterung infolge Rückwitterung der Sandsteinbereiche zwischen den härteren Eisenoxid/-hydroxid-Ausfällungen an der ev. Kirche in Stift Quernheim (Foto Ebel)

Abb. 14: Typische Verwitterungsoberflächen an der Eisenbahnbrücke in Rehme mit Krustenbildungen in regenexponierten Bereichen und absandenden Oberflächen, insbesondere unterhalb des Vorsprungs, „Salzfahnen“ (Foto Ebel)

Abb. 15: Reliefverwitterung in Form von Alveolarverwitterung an einer anstehenden Steinbruchwand westlich des Wolfsschluchtweges (Foto Ebel)

2. Vorkommen und historischer Abbau des Porta-Sandsteins

Vorkommen

Der Porta-Sandstein kommt im westlichen Wiehengebirge ab Lohfeld (Stadt Porta-Westfalica) bis einige Kilometer westlich von Lübbecke (östlicher Teil des Wiehengebirges) mit unterschiedlicher Mächtigkeit an die Oberfläche und streicht hier in west-östlicher Richtung aus. An der Porta Westfalica fällt er mit 21° , bei Häverstädt mit 30° und bei Bergkirchen mit 37° nach Norden ein; zwischen Lübbecke und Nettelstedt verkleinert sich der Einfallswinkel von 20° auf 15° . Beidseits der Porta Westfalica erreichen die Sandsteinschichten am Jakobsberg und am Wittekindsberg eine Mächtigkeit von 15 m. Westlich des Wittekindsberges nimmt sie über eine Strecke von 30 km kontinuierlich ab; bei Lübbecke betragen diese Schichten noch 3 m, weiter westlich auf den Nordhängen des Kniebrinks, des Breitenbrinks, des Blasheimer Berges und des Alten Verbrenn und am Offelter Berg noch maximal 1 m.

2.1 Das Vorkommen am Jakobsberg (Wesergebirge)

Östlich des Jakobsberges taucht der Porta-Sandstein oberhalb von Lohfeld am Grewlingsgrundweg ab. KLÜPFEL (1931: 116) bezeichnet den an dieser Stelle vorhandenen Aufschluss als „Steinbruch südlich der Nammer Klippe“ (Profil 62). Von den beschriebenen 8 m mächtigen Schichten sind heute nur noch etwa 3 m vorhanden. Wahrscheinlich wurde der Bruch mit Abraum verfüllt. Zur Porta hin ist der eisenschüssige Sandstein im Bereich südlich des Roten Brinckes und des Königsberges gut zu verfolgen, aber wenig aufgeschlossen. Erst oberhalb von Hausberge am Hang des Jakobsberges, wo das Wesergebirge zur Weser hin abfällt, boten sich die besten Möglichkeiten, den als Werkstein begehrten Sandstein freizulegen und abzubauen. Am Jäger-, Grotten- und Schwoilmannsweg können die alten Aufschlüsse noch in Augenschein genommen werden.



Abb. 16: Steinbruch am Schwoilmannsweg (Jakobsberg)

KLÜPFEL hat diese Steinbrüche 1920 und in den zwei darauf folgenden Jahren aufgesucht und vermessen (Profil 36, 42, 43 und 44). Zu diesem Zeitpunkt wurde der Porta-Sandstein am Jakobsberg von der Firma Michelsohn und Co. unterirdisch abgebaut („imposanter ca. 400 m langer und 12 m hoher unterirdischer Steinbruch“). 1927 endete der Abbau in dem großen erwähnten Stollen sowie in den vier Stollen, die 40 m höher angelegt waren, nachdem um 1861 auf eine unterirdische Gewinnung des Sandsteins übergegangen worden war („...haben sie angefangen, den Sandstein bergmännisch zu gewinnen. Dies ist neuerdings am Jakobsberge geschehen...“ (KOHL 1864: 47).

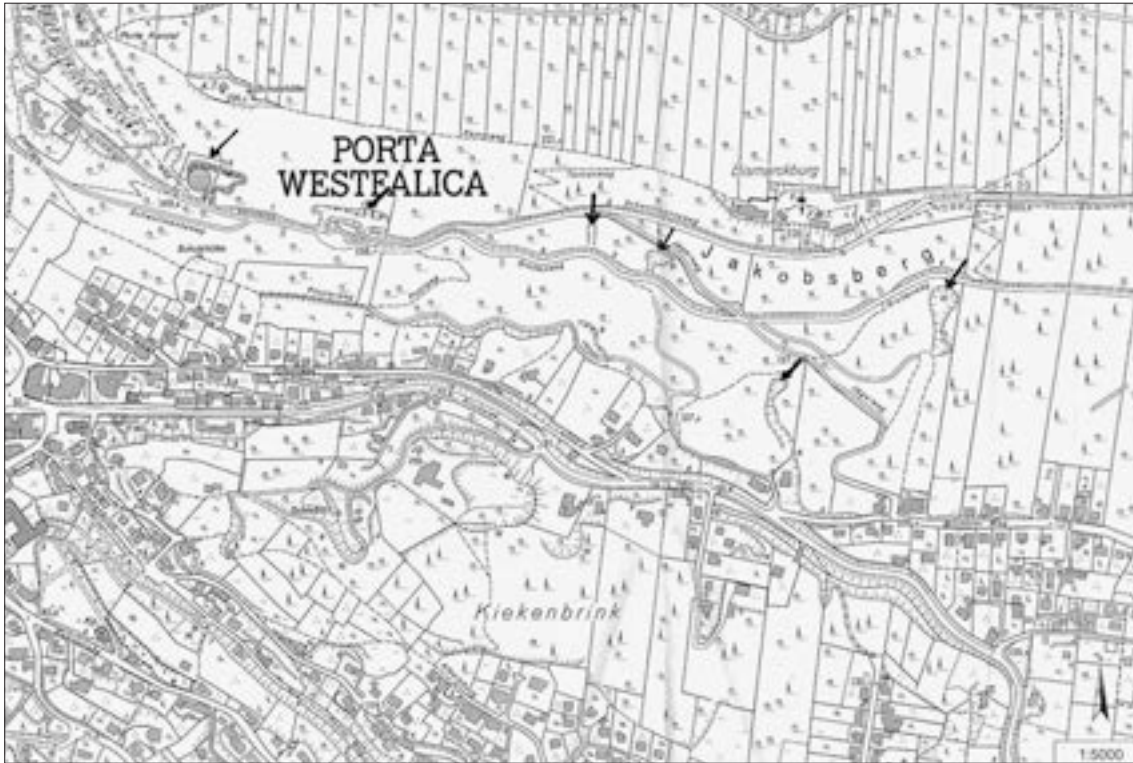


Abb. 17: Ausschnitt der topographischen Karte 1:5000 mit den Porta-Sandsteinbrüchen am Jakobsberg im Bereich des Schwolmannsweges, des Grottenweges und des Jägerweges; die hinzugefügten Pfeile markieren die Sandsteinbrüche

1844 sind die Schichten am Jakobsberg erstmals von dem Bonner Geologen F. ROEMER im Auftrag der preußischen Bergwerksbehörde untersucht worden (LANGER 1998: 320). ROEMER beschreibt seine Eindrücke von diesem Steilhang am Jakobsberg, der „in der ganzen Höhe und Breite völlig unbewachsen“ war und als „senkrechte Wand abgeschnitten“ erschien, in eindrucksvoller Weise: „Es zeigt sich hier ein Schichtenprofil von solcher Großartigkeit und Vollständigkeit, wie es sonst in den jurassischen Erhebungen des nordwestlichen Deutschlands vergebens gesucht wird und wie es schöner kaum die Küsten von Dorsetshire und Yorkshire aufweisen“.

Bei der Beschreibung dieses Gesamtprofils, das von den Parkinsonien-Schichten (Ober-Bajocium) bis ins untere Kimmeridgium reicht, wird dem Porta-Sandstein besondere Beachtung geschenkt. ROEMER schreibt dazu:

„Wir gelangen jetzt in der aufwärts steigenden Betrachtung des Profils zu demjenigen Gliede, welches von allen petrographisch und paläontologisch und wegen seiner technischen Nutzbarkeit auch am besten aufgeschlossen und bekannt ist. Es ist dieses der braune Bausandstein der Porta Westphalica, welcher hier seit Jahrhunderten gebrochen und zu großen Werkstücken verarbeitet auf der hart vorbeifließenden Weser abwärts in die steinlosen Ebenen des norddeutschen Küstenlandes und weiterhin als Baustein verführt wird....“.

Der Bericht über die jurassische Weserkette mit dem Profil vom Jakobsberg kam erst 1857 in Druck, als ROEMER schon zum ordentlichen Professor der Mineralogie und Direktor des Mineralogischen Museums in Breslau berufen worden war.

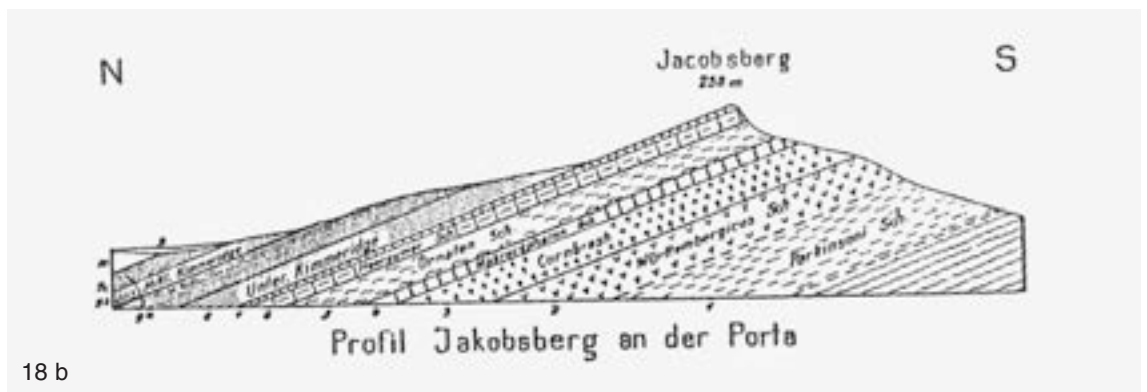
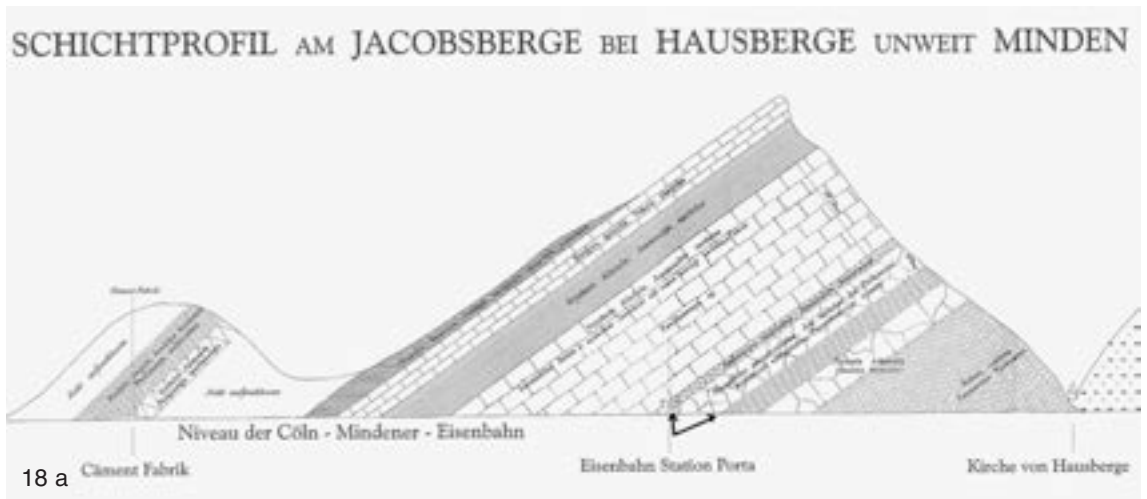


Abb. 18 a: „Schichtprofil am Jakobsberge bei Hausberge unweit Minden“ (F. ROEMER 1857); unter der nachträglich mit schwarzen Pfeilen markierten Schicht wurde von ROEMER vermerkt: „Brauner eisenschüssiger in mächtigen Bänken abgelagerter Bausandstein“.

Abb. 18 b: Profil Jakobsberg (aus WEGNER 1926: 310). Die eingetragenen Macrocephalenschichten beinhalten den Porta-Sandstein und das darüberliegende Eisenerzlager „Wittekindflöz“.

2.2 Das Vorkommen im Wiehengebirge und historischer Abbau

Auf der Westseite der Weser – hier beginnt das Wiehengebirge – stehen die gleichen Juraschichten an wie auf der Ostseite. Auch hier am Wittekindsberg wurde schon in mittelalterlicher Zeit der Sandstein, wo er gut zugänglich austreicht, abgebaut und als Werkstein verwendet. Diese alten Steinbrüche sind entlang des Wolfsschluchtweges und auch unterhalb der Drachenfliegerabsprungrampe südlich der Gaststätte Wittekindsburg und unterhalb der aus Porta-Sandstein bestehenden romanischen Kapelle „Margarethenklus“ noch vorhanden.

ROEMER fand 1844 am Osthang des Wittekindsbergs „einen großen lebhaft betriebenen Steinbruch“ vor, dessen Schichten auch bei KLÜPFEL Erwähnung finden (1931: 35, Profil 33). Dieser von dem Kaufmann Homann gepachtete Steinbruch wurde von 1830 bis 1852 betrieben, von 1853-1854 von seinem Nachfolger, dem Kaufmann Rolf. Nähere Einzelheiten enthält die Akte M11IIB (LAV), Nr. 429.

In westlicher Richtung kommt der Porta-Sandstein an vielen Stellen an die Oberfläche. ROEMER hat seinerzeit z. B. bei Häverstädt, Gehlenbeck und Lübbecke den eisenschüssigen Sandstein zwar angetroffen, doch nirgendwo Steinbrüche wahrgenommen, in denen der Porta-Sandstein abgebaut wurde. Die bei Lübbecke am Reinebergerhagen um 1769 vorhanden gewesenen Steinbrüche (HECKL 2010: 115) dürften um 1844 wohl nicht mehr erkennbar gewesen sein.

Weitere Steinbrüche in diesem Bereich des Wiehengebirges wurden erst ab etwa 1855 vermehrt angelegt. Sie finden bei SCHLUNCK (1904), VON SEE (1910), TRENKNER (1878), KLÜPFEL (1931) und SIKKENBERG (1951) Erwähnung (s. Karte 1 und Tabelle 5 im Anhang mit näheren Angaben)

2.3 Weitere Daten zum historischen Abbau im Bereich der Porta Westfalica

Der Abbau von Porta-Sandstein lässt sich nur sehr lückenhaft über 1000 Jahre zurückverfolgen. So fanden sich 1986 bei Ausgrabungen am Mindener Dom, die vom Denkmalamt des LWL durchgeführt wurden, alte Querbaufundamente aus der 2. Hälfte des 9. Jahrhunderts, die „grobes Bruchsteinmaterial, d.h. Sandstein von gelblicher Farbe mit dunkelbrauner Äderung“ enthielten (ISENBERG 1992: 98). Bei einer 2003 am Polygonalchor des Mindener Domes („vermutlich aus der 2. Hälfte des 9. Jahrhunderts stammend“) durchgeführten Grabung ist in den Aufzeichnungen von „einem grobkörnigen, absandenden, braunen teilweise brandgerötetem Sandstein“ die Rede (ELLGER 2009). Mit hoher Wahrscheinlichkeit kann davon ausgegangen werden, dass diese Beschreibung genau auf den Porta-Sandstein zutrifft.

Alle romanischen und später gotisch erweiterten Kirchen in Minden wurden mit Porta-Sandstein erbaut, ebenso die alten in Fundamenten vorhandenen Steinhäuser. Anfangs wurden die „sowohl im kirchlichen als auch im profanen Bereich errichteten Steinbauten aus einem plattigen und lagerhaft vermauerten Bruchsteinmauerwerk errichtet... Spätestens im 12. Jahrhundert setzte sich dann eine Bautechnik durch, bei der die Bauten zumindest in ihrer äußeren Gestalt als Quaderbauten erscheinen“ (BARTHOLD 2003: 623). Zu den wichtigsten noch erhaltenen aus Porta-Sandstein bestehenden Steinbauten zählen „die Alte Münze“ und das alte Rathaus mit den eindrucksvollen Arkaden. Beide Gebäude entstanden um 1260.



Abb. 19 a und b: Rathaus in Minden (1260), am 4.4.1945 durch Fliegerbomben bis auf den Laubengang zerstört; 1951-1957 wieder aufgebaut

Der Sandstein wurde etwa ab dem Jahre 850 Weser abwärts und auch in die nähere Umgebung transportiert. Er ist in 88 romanischen Kirchen nachzuweisen, von denen sich allein 70 im Raum Diepholz, Nienburg, Verden, Bremen, Wesermarsch, Ostfriesland und im Oldenburger und Cuxhavener Land befinden (s. Tab. 6 und Karte 2 „Romanische Kirchen“ im Anhang).

Die Steinbrüche an der Porta-Westfalica unterstanden damals dem bischöflichen Domkapitel. Laut einer Urkunde von 1397 (SÖNKE 1977: 199) hatte die Stadt Minden vorübergehend die Erlaubnis bekommen, „in einer *Steinkule* im Amt Hausberge“ Steine zu brechen. Um 1512 befestigte die Stadt Minden das Simeonstorviertel gegen Bischof Franz. Die Steine dazu wurden „bey dem Wedigenstein gebrochen“ (Anm.:

Südseite des Wittekindsberges) (CULEMANN 1747, Vierte Abtheilung: 9). 1544 wurden der Stadt nach der Chronik von Piel erneut die „Steinkulen an dem Hausberge am Stiege“ durch den Bischof Franz II. zur Mitbenutzung überschrieben (KRIEG 1981: 139). Diese der Stadt erlaubte „Gerechtigkeit (Regalie) des Steinebrechens“ wurde allerdings im Rahmen der sich über viele Jahrzehnte hinziehenden Streitigkeiten zwischen dem Landesherrn, also dem Fürstbischof, und der Stadt 1577 durch Bischof Hermann und nochmals 1615 durch Bischof Christian widerrufen.

2.4 Das Bischofsschloss in Petershagen

Bischof Franz II., Graf von Waldeck, ließ sich 1544-1547 die seit 1306 existierende bischöfliche Burg in Petershagen („Borg tom Petershagen“) von dem Tübinger Baumeister Jörg Unkair zu einem stattlichen Weserrenaissance-Schloss umbauen. Es existiert noch heute und wird als Hotel betrieben. Die 136 Seiten starke, vor etwa 60 Jahren entdeckte Bauakte, enthält viele Einzelheiten über die Kosten und die Chronologie des Bauverlaufs sowie den Transport der Steine von Obernkirchen und vom „huis tom Berge“ (SOENKE 1958: 30 ff.). Die bischöfliche Weserflotille, die „de shipmester staties“ befehligte, umfasste 2 Schiffe, „das grote und das klene ship“. Sie benötigten für den Transport der Steine von Hausberge nach Petershagen 300 Fahrten („300 ship stenes“). Bei einem spezifischen Gewicht von 2,8 (GRIMM 1991) und einer mittleren Transportkapazität von 10 Tonnen pro Fuhre entspräche das einem Transportvolumen von 1101 Kubikmetern Porta-Sandstein. Mit den Quadern aus Porta-Sandstein wurden alle Mauern des Weserrenaissance-Schlusses gebaut, während die Wendeltreppe mit der Spindel, die Rauchfangsäule der Schlossküche, die reich profilierten Tür- und Fenstergewände, die drei Wappensteine und die kreisförmigen Giebelbekrönungen aus Obernkirchener Sandstein angefertigt wurden. In der Lohnliste der Bauakte ist auch von „vier stenhauer vom huis thom Berge“ die Rede, die in den Hausberger Steinbrüchen beschäftigt waren und dann zum Bau des Bischofsschlusses abgestellt wurden. Da der Steinbruch in Hausberge bischöflich war, mussten zwar die Steinhauer vom Bischof entlohnt werden, für den Erwerb der Steine fielen aber keine Kosten an.



Abb. 20: Bischöfliches Weserrenaissance-Schloss Petershagen (1544-1547)

Eine Steinhauerzunft, wie sie in Obernkirchen existierte, (POESTGES 1982: 97, HEIL 2001: 167) hat es in Hausberge nicht gegeben. Auch nach Aufhebung des Bistums Minden blieben die Steinbrüche in den Händen des Domkapitels. 1648 kam das Fürstbistum Minden im Gefolge des Westfälischen Friedens an das Kurfürstentum Brandenburg und seither unterstanden die Waldgebiete mit den Steinbrüchen beidseits der Porta-Westfalica der brandenburgisch-preußischen Forstverwaltung, die die Steinbrüche an die jeweiligen Steinbruchbetreiber verpachtete.

2.5 Die Wesertorbrücke in Nienburg

1712 pachtete der Baurat Johann Michael Führer, der sich ein Jahr vorher als Baumeister der schadhaft gewordenen Weserbrücke in Minden (Abb. 152) einen Namen gemacht hatte, für drei Jahre in Hausberge einen Steinbruch. Mit den hier gebrochenen Steinen ließ er in Nienburg eine Brücke über die Weser errichten. Die Brücke hatte eine Länge von 420 Fuß und eine Breite von 29 Fuß; 4 Pfeiler und 5 Bögen bildeten den unteren Teil der Brücke. Aus den vorhandenen Dokumenten ist zu erfahren, dass der Baurat den Sandstein auf eigene Kosten zur Verfügung stellte, dass er sich aber über Jahre mit dem zuständigen Ministerium im Königreich Hannover im Streit befand, wer für die teuer gewordenen Baukosten verantwortlich war. So wurde er 1718 von der Bauleitung entbunden. Die Fertigstellung der Brücke verzögerte sich bis in das Jahr 1723. Die Pfeiler standen dem rasch wachsenden Schiffsverkehr in Nienburg zunehmend im Wege. So musste die Brücke schließlich 1906 abgerissen werden. Zwischenzeitig entstand eine Fußgängerbrücke, die im 2. Weltkrieg den Fliegerangriffen zum Opfer fiel; im Jahre 2000 wurde eine moderne Fußgängerbrücke errichtet, bei der die alten aus Porta-Sandstein angefertigten Widerlager der Brücke von 1714 wiederverwendet werden konnten.



Abb. 21: Wesertorbrücke in Nienburg (Widerlager von 1714; Metallbrücke von 2000)

2.6 Der erneute Bauboom im 19. und 20. Jahrhundert

Insgesamt ist die Datenlage hinsichtlich der Steinbruchbetreiber und der Veräußerung des abgebauten Sandsteins bis Ende des 18. Jahrhunderts äußerst unbefriedigend. Wahrscheinlich wurde in den Steinbrüchen nicht ständig gearbeitet. Die Situation änderte sich grundlegend, als der Bedarf an Baumaterial beim weiteren Ausbau der Mindener Festung mit den die ganze Stadt umgebenden Festungsmauern, den preußischen Militärbauten in Minden, dem Bahnhof und den damit in Zusammenhang stehenden Gebäuden der Bahnhofsbefestigung sprunghaft anstieg. Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts verzeichnete die Bauwirtschaft aufgrund der Bevölkerungszunahme und neu entstandener Kirchengemeinden wiederum einen Wachstumsschub, da viele neue Schulen, Wohnhäuser und Kirchen in den Kreisen Herford, Lübbecke und Minden errichtet wurden. Das Baumaterial „Porta-Sandstein“ hatte man nicht aus dem Auge verloren. In der Stadt Minden konnten etwa 200 Objekte dokumentiert werden, die den begehrten Sandstein aufweisen. Unter Geologen galt Minden schon lange als die Stadt des Porta-Sandsteins (Friebold 1936/37: 168).



22 a



22 b

Abb. 22 a: Bahnhof von Minden (1847), mit 15 Zoll starken Verblendquadern im neugotischen Stil mit Anklängen an den englischen Tudor-Stil erbaut

Abb. 22 b: Fort C in Minden (1847); es sollte zusammen mit dem Fort A und B dem Schutz des Bahnhofs dienen

2.7 Die Bedeutung der Fa. Michelsohn und Co. für den Abbau des Porta-Sandsteins

Der beschriebene Bauboom spiegelte sich aber auch in der Anzahl der neu angelegten Steinbrüche westlich der Porta-Westfalica und in dem Vorgehen, die 15 m mächtigen Sandsteinschichten beidseits der Weser unterirdisch in Stollenbauweise abzubauen, wider. In dieser Beziehung hat sich die Firma M. Michelsohn und Co. besonders hervorgetan und über mehrere Generationen die Steinbrüche betrieben. Seit 1789 war die jüdische Familie Michelsohn in Hausberge ansässig. Die Brüder „Wolf der Ältere“ (1789-1830) und Moses Michel (1800-1869) betrieben wie schon ihr Vater Miomet in Nammen einen Kalkofen. Ab etwa 1845 wandte sich Moses Michel (sohn) dem Abbau des Porta-Sandsteins an der Porta Westfalica zu. Mit dem Colon Schonebohm bestand ein Pachtvertrag, der um 1867 erneuert wurde, als unterhalb dieses Steinbruches am Wittekindsberg auf einen unterirdischen Abbaubetrieb übergegangen wurde. Die Sandsteingewinnung über diesen Stollen, der eine Länge von 70 m, eine Breite von 6,7 m und eine Höhe von 12 m erreicht hatte, endete am 31.12.1895, als das Kaiser-Wilhelm-Denkmal errichtet wurde. Die zuständige preußische Behörde hatte diese Maßnahme nicht aus Gründen der Sicherheit verfügt, sondern „aus ästhetischen Rücksichten“ (Akte 205, Nr. 434). Der Steinbruchbetreiber, die Firma M. Michelsohn und Co., und der Steinbruchbesitzer, Colon Schonebohm, wurden von der Provinzialregierung mit je 15000 Reichsmark abgefunden. (D 6 B Minden Nr. 493).



Abb. 23: Lageplan des Kaiser-Wilhelm-Denkmal an der Porta Westfalica vom 18.10.1892; eingetragen sind die Flächen mit dem Porta-Sandstein und der Verlauf der Transportbahn



Abb. 24: Kaiser-Wilhelm-Denkmal an der Porta Westfalica (1892-1896)

Der Sandstein für dieses Monument wurde ganz in der Nähe aus reaktivierten Steinbrüchen und einem unterirdischen Stollen am Wolfsschluchtweg entnommen. Der Vertrag zwischen dem Königlichen Forstfiskus und dem Provinzialverband von Westfalen enthält Angaben zu den Steinbruchflächen, zu den Kosten des Sandsteinverkaufs an den Provinzialverband und der Holzfällung (Akte 320 im Bestand 207).

1861 gründeten die Kaufleute Moses Michelsohn und sein Sohn „Wolff der Jüngere“ (1827-1897) die Firma M. Michelsohn und Co., die ihren Sitz in Hausberge an der Hauptstraße 21 hatte. Zusammen mit zwei weiteren Gesellschaftern (Eduard Vogeler und Grubendirektor Friedrich Nottmeyer aus Barkhausen) erfolgte im gleichen Jahr der Eintrag in das Gesellschaftsregister (Landesarchiv D 23, Minden Nr. 89). 1867 war die Fa. M. Michelsohn und Co. bereits mit ihrem wertvollen Sandstein auf der Industrie- und Kunstausstellung in Paris vertreten. Im Katalog für die Sammlung der Bergwerks- und Steinbruchs-Produkte Preußens heißt es auf S. 55: „Als besonders viel benutzte und weit exportierte Sandsteine sind die der Porta Westphalica und die von Nebra hervorzuheben“. 1868 wird in der Zeitschrift für Bauwesen über die Lieferung von Porta-Sandstein durch die Fa. Michelsohn und Co. berichtet, der beim Bau der Brückentruppen der neuen Eisenbahnbrücke über den Sicherheitshafen von Bremen verwendet wurde („Das zur Verwendung gekommene Material bestand für das Blendmauerwerk in Porta-Quadersteinen, welche am rechten Ufer der Weser, oberhalb der Station Porta gebrochen und von der Firma M. Michelsohn & Co. in Hausberge in vorzüglicher Qualität geliefert wurden... Die Quaderverblendung von Portasteinen wurde deshalb gewählt, weil sich dieses Material einerseits allen anderen gegenüber als das billigste herausstellte, hier andererseits aber schon seit sehr vielen Jahren Ufermauern und Wasserbauwerke von diesem Material aufgeführt sind, bei denen es sich als dauerhaft und den Einwirkungen der Witterung und des Eisganges widerstehend gezeigt hat.“).

In den Berichten der Handelskammer Minden – seit 1849 jährlich erstellt – werden die Porta-Sandsteinbrüche ab 1854 regelmäßig erwähnt. So ist 1856 zu lesen: „Abgesehen von der Bedeutung dieser Steinbrüche, welche sie für die in denselben Beschäftigung findende Arbeiterbevölkerung der umliegenden Ortschaften haben, bildet ihr Produkt einen sehr wesentlichen Bestandteil der Talfracht für die Weserschiffahrt.“ In den Jahren 1857-1859 war wegen niedrigen Wasserstands keine Schifffahrt möglich; ab 1861 ergab sich eine Steigerung der Transportmenge an Sandstein, die 1875 ihren Höhepunkt erreichte: „Der Steinbruchbetrieb Michelsohn und Co. beförderte im vorigen Jahr (also 1875) in 35 Schiffsladungen 5204 cbm Bruchsteine und in 22 Schiffsladungen 1490 cbm bearbeitete Quader und beschäftigte täglich durchschnittlich 56 Arbeiter gegenüber 80 im Jahre 1874“.

Auf dem Höhepunkt des Sandsteinabbaus mangelte es schließlich an Arbeitskräften, wie man einer in der Lüneburger Zeitung 1873 aufgesetzten Anzeige der Firma Michelsohn und Co. entnehmen kann, in der zu günstigen Bedingungen um 15-20 Steinbrecher geworben wurde: „Der Fels ist weicher gelber Sandstein, und um große Stücke von demselben zu spalten, muss der Arbeiter Schrot hauen können, um die Keile recht tief einsetzen zu können. Die Spaltung ist daher eine andere als bei Kalksteinbrüchen. Diejenigen Arbeiter, welche dies verstehen, sollen einen Lohn von mindestens 1 Thaler täglich verdienen, im Akkord noch bedeutend mehr. Die Arbeit dauert Sommer und Winter, ist daher jedem Arbeiter zu empfehlen. Geräte werden geliefert.“



Abb. 25: Logo der Fa. Michelsohn und Co., die von 1861 bis 1939 im Gesellschafts-bzw. Handelsregister des Amtsgerichts Minden eingetragen war

2.8 Das Ende der Festung Minden

Die Nachfrage nach Porta-Sandstein ließ in den folgenden Jahrzehnten allmählich nach. 1878 erhöhte sich das Angebot an anderer Stelle. Zu diesem Zeitpunkt hatte man auf Weisung des preußischen Staates der Festung Minden ein Ende bereitet. Die Festungswerke gingen in den Besitz der Stadt über. Von wenigen Ausnahmen abgesehen wurden alle Festungsmauern und Festungstore abgetragen und zum Verkauf angeboten. Hierbei handelte es sich im einzelnen um mehrere tausend Quadratmeter bearbeiteter Verblendquader (0,8 m-1 m lang, 0,3 m hoch und 0,8 m breit), um ca. 800-1000 Kubikmeter Quader (1-1,5 m lang, 0,5-0,8 m breit und 0,5-1 m hoch) und um mehrere Tausend Kubikmeter Bruchsteine. Der zu dieser Zeit einsetzende Bauboom an Privathäusern und Schulen ermöglichte wahrscheinlich eine rasche Veräußerung der Steine; viele Gebäude aus dieser Zeit enthalten im Sockelbereich große Quader aus Porta-Sandstein.



Abb. 26: a und b: Villa des Zigarrenfabrikanten Leonarda von 1879 in Minden, Marienstraße 32. Der Sockel besteht aus fünf bis acht Reihen großer Sandsteinquader, die ursprünglich als Bausteine für die Mindener Festung verwendet worden waren (FABER-HERMANN 2000: 99)

Während und nach dem ersten Weltkrieg dürfte sich der Bedarf an Porta-Sandstein weiter verringert haben. Schließlich meldete die Firma M. Michelsohn und Co. 1927 Insolvenz an; eine nochmalige Nutzung der Stollen-Steinbrüche durch diese Firma hat nicht stattgefunden. 1939 wurde die Firma aus dem Gesellschaftsregister gelöscht, kurz bevor Bernhardine Michelsohn, der letzten Gesellschafterin der Firma, mit ihrem Ehemann Nathan Michelsohn die Flucht ins Ausland gelungen war. Im letzten Kriegsjahr (1944/45) wurde in dem großen Hausberger Stollen von Häftlingen des KZ Neuengamme eine fast fertig gewordene Hydrieranlage eingebaut. Um Platz zu schaffen, wurden 30000 Kubikmeter Porta-Sandstein abgesprengt, der für Baumaßnahmen allerdings nicht zu verwenden war (BLANKE-BOHNE 1984: 26). 1994 sind von der Firma Meyer in Preußisch-Oldendorf ein letztes Mal 100 Kubikmeter Porta-Sandstein für Ausbesserungsarbeiten am Turm und nördlichen Seitenschiff des wiedererrichteten Mindener Domes aus dem unteren Hausberger Stollen abgebaut worden.

2.9 Hausberge und die Schalksburg

150 Jahre zuvor war in Hausberge ein ähnliches Ereignis wie 1878 in Minden eingetreten. Die Steinbrüche hatten für den Ort Hausberge immer, aber vornehmlich im 19. Jahrhundert, eine nicht zu unterschätzende wirtschaftliche Bedeutung gehabt. Über viele Jahrhunderte rührte allerdings der Bekanntheitsgrad von Hausberge mehr von seiner Schalksburg her, „dem Huis tom Berge“, die 1018 erstmals in einer Urkunde erwähnt wird. Hier residierten von 1096 bis 1398 die „Edlen vom Berge“. Sie waren Schirmvögte des Bischofs von Minden und hatten für den militärischen Schutz zu sorgen und verwalteten die weltlichen Angelegenheiten des Bischofs. Das Adelsgeschlecht starb 1398 aus; der letzte Nachkomme seiner Familie vererbte Bischof Otto III. und dem Stift Minden das Schloss und die gesamte Herrschaft zum Berge. Im Zuge der Reformation löste sich das Bistum auf; das Fürstbistum bestand indes weiter. Die Schalksburg wurde in eine fürstbischöfliche Residenz umgewandelt, in der ab 1568 auch ein Drost für das Amt Hausberge vier Vogteien verwaltete. 1648 ging das Schloss in den Besitz des Großen Kurfürsten von Brandenburg über. Ein 1647 angefertigter Kupferstich aus der Werkstatt von Matthäus Merian zeigt das prächtige Schloss von imposanter Größe und Schönheit. Es bestand wohl überwiegend aus Porta-Sandstein.

Die brandenburgisch-preußische Regierung konnte diesem bald baufällig gewordenen Schloss, das zudem für die Amträume und die Amtsverwaltung eines Drostens mehrere Nummern zu groß war, keine neue Aufgabe zuweisen, so dass schließlich der Abbruch erfolgte. Vom 26.8.1708 datiert ein Gesuch von Simon Elmershausen von Wartensleben, dem Drost zu Hausberge, der auf der Burg wohnte, in dem er um die „Abbrechung des alten Drostens-Hauses und der dabey stehenden alten Mauer und Verkaufung der Steine zum Vestungsbau in Minden“ bat (Anm.: Seit 1650 hatte Minden den Status einer Festungsstadt). Die Abbrucharbeiten setzten noch im selben Jahr ein und kamen 1732 zum endgültigen Abschluss. Die wertvollen Sandsteinquader wurden zusätzlich auch für den Bau des Brau- und Brennhauses in Hausberge verwendet. Von dem herrschaftlichen Gebäude blieb einzig das Torhaus übrig, das 1514 zum Schlosskomplex hinzugekommen war, und heute als „Burgschänke“ dient. Das Torhaus wurde 1990 und 1991 von



Abb. 27: Kupferstich von Matthäus Merian „Die Schalksburg“ (1647)

dem Besitzer, dem Fensterfabrikanten Heinrich Rodenberg, gründlich restauriert. Auf der Südseite sind die großen Originalquadern noch gut zu sehen. Bei archäologischen Grabungen, die im Jahre 1998 im Bereich der Burgschänke durchgeführt wurden, kamen im Fundament der Nordwand des Torhauses Porta-Sandsteinquader mit einer Größe von 30-40 cm x 40-50 cm zum Vorschein (SPIONG 2000: 129).



Abb. 28: Torhaus der Schalksburg (Südseite) mit großen Quadern aus Porta-Sandstein, heute Gaststätte („Burgschänke“)

3. Der Transport des Porta-Sandsteins

3.1 Steintransport mit Schiffen

Seit Beginn der Verwendung des Porta-Sandsteins als Baustein erwies sich die Weser als wichtigster Transportweg sowohl für den Versand des Baumaterials nach Minden und Umgebung sowie für den Export bis hinauf nach Bremen und in die nördlichen Regionen beidseits der Unterweser. Besonders in romanischer Zeit, als man die Holzkirchen durch Steinkirchen ersetzte und immer mehr Kirchengemeinden gegründet wurden und neue Kirchen hinzukamen, bestand eine große Nachfrage nach Baumaterial. Dazu gehörte neben Tuffstein und eiszeitlichem Granitgestein in besonderem Maße der Porta-Sandstein, der – wie oben schon angeführt – in vielen romanischen Kirchen verbaut und erst in gotischer Zeit teilweise durch den Einsatz von billigerem Backstein verdrängt wurde.

3.2 Transport unter Nutzung der Schwerkraft

Aber wie wurde der Bausandstein zu den Steinhauerplätzen an der Weser befördert? Verschiedene Textquellen und Aktennotizen geben hierüber Auskunft.

Über viele Jahrhunderte erfolgte der Transport der Steine am Jakobsberg wohl, indem man die gebrochenen Steine am Steilhang abwärtsrutschen ließ. Die Mindener Schriftstellerin Elise von Hohenhausen hat diese Situation 1819 eindrucksvoll beschrieben: „Der Fahrweg, der vom Weserstrande bergaufwärts nach Hausberge führt, gewährt die schöne Aussicht, dies- und jenseits der Porta; aber man wandelt und fährt ihn nicht ohne Zagen; denn die furchtbaren Riesensteine rollen von den höhern Brüchen, mit schauerlichem Sausen, oft aus ihrer Bahn durch Aufschläge herausspringend, über ihn hinunter und fangen sich unten am Strand, von wo sie zu Schiffe nach Minden zum Festungsbau gebracht werden. Zwar entfernen ausgestellte Wachen die Gefahr, doch ward schon mancher Sichere oder Unvorsichtige, besonders unter den Arbeitern, von diesen Steinen zerschmettert“.

1864 gab der Bremer Reiseschriftsteller J.G. Kohl seine in den Steinbrüchen an der Porta gewonnenen Eindrücke mit folgenden Worten wider: „Es sind zum Teil sehr alte und verlassene Steinbrüche, zum Teil aber große Klüfte, die noch jetzt von Leben und mühselig arbeitenden Menschen wimmeln, und in denen ein Block nach dem anderen gelöst, abgekeilt, gestaltet und die Abhänge polternd zur Weser hinab gesandt wird... Am Flusse sind beständig breite Uferstrecken mit Quadersteinen aller Größen bedeckt, die von da aus auf Schiffen in die unteren Flussgebiete verfahren werden. Es sind darunter Blöcke von 12000 Pfund und mehr.“

3.3 Transport mit Schmalspur-, Drahtseil- und Bergbahnen

1861 hatte man begonnen, den Porta-Sandstein am Jakobsberg auch unterirdisch zu brechen. Beim Abwärtstransport der Steine, die in 40 m Höhe in vier parallel gelegenen Stollen abgebaut wurden, bediente man sich der Anlage einer gegenläufigen Drahtseilbahn. So vermied man, dass Steinhauer am Ausgang des unten am Fuße des Berges angelegten Stollens durch herabstürzendes Gestein verletzt wurden oder zu Tode kamen.



Abb. 29 a: Stollenmundloch am Fuße des Jakobsbergs

Abb. 29 b: Stollenmundlöcher in 40 m Höhe (Quelle: Kommunalarchiv Minden)

Oberirdisch wurden 1901 oberhalb des Grottenweges am Jakobsberg 500 cbm Porta-Sandstein aus dem „bahnfiskalischen“ Steinbruch der Eisenbahn entnommen, um sie dann nach Verlegung eines Feldbahngleises zum höchsten Punkt des Jakobsberges zu befördern. Hier, wo sich zuvor ein hölzerner Aussichtsturm befunden hatte, wurde das zu Bossenquadern zugerichtete Gestein für die Errichtung einer 20 m hohen Bismarcksäule verwendet, die am 18.10.1902 eingeweiht wurde. 1952 musste sie dem Bau eines Fernsehturmes weichen.



Abb. 30: Bismarcksäule auf dem Jakobsberg (Postkarte)

In den Steinbrüchen am Wittekindsberg und am Wolfschluchtweg wurde das Steinmaterial über Abfuhrwege abtransportiert, wie man einem Situationsplan von 1831 entnehmen kann. Über einen Sturzhang ließ man die abgekeilten Blöcke auf einen Lager- und Bearbeitungsplatz gleiten, wo sie dann für den Abtransport vorbereitet wurden.



Abb. 31: Situationsplan „von den Steinbrüchen in der Porta“ (1831); die gestrichelte Linie entspricht dem zwischen dem Steinbruch Homann (Besitzer: Der königliche Forstfiskus) und dem Steinbruch des Colon Schonebohm (Betreiber: Moses Michelsohn oder Vorgänger, als Steinbruchbetreiber ab 1845 aktenkundig) bestehenden Grenzverlauf. Der Abfuhrweg wurde offenbar von beiden Steinbruchbetreibern genutzt. Ein-gezeichnet sind eine Schmiede und das Homannsche Haus für die Steinhauer.

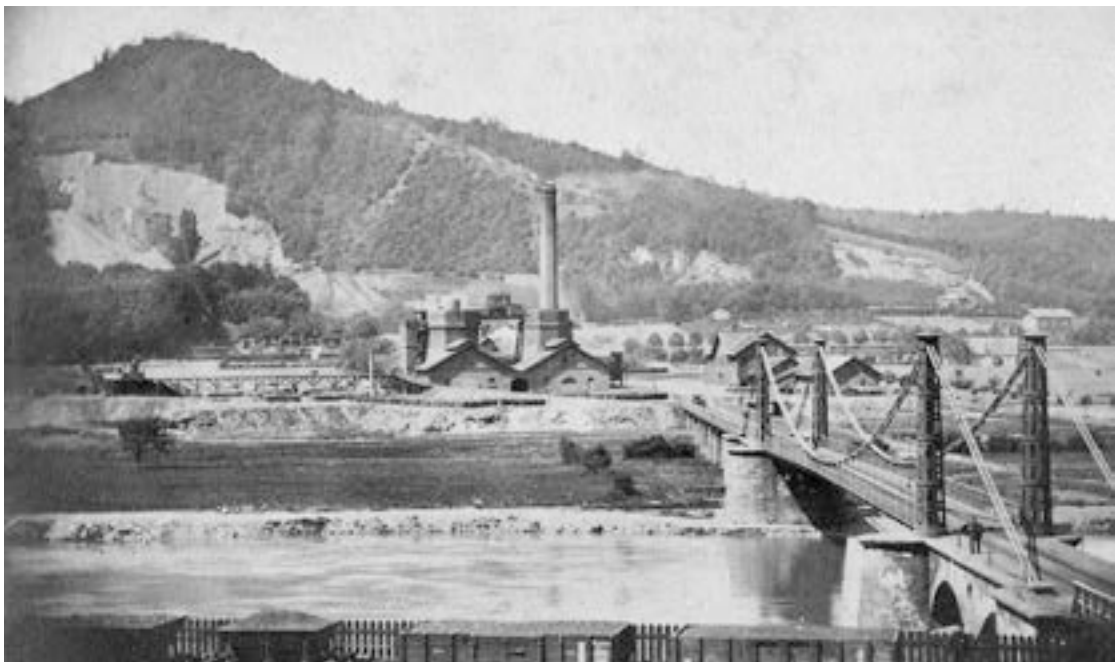


Abb. 32: Postkarte von etwa 1868. Sie zeigt das ausgedehnte Steinbruchgelände am Wittekindsberg sowie die 1865 erbaute Kettenbrücke über die Weser und das Werksgelände der Hüttengesellschaft Porta Westfalica mit großem Schornstein und zwei Hochöfen (Quelle: Kommunalarchiv Minden).

HEIL (2001: 157) berichtet von Ochsen- bzw. Pferdefuhrwerken, die für den Transport der Sandsteine in Obernkirchen unterschiedlich umgerüstet und „Boomwagen“, „Flechtewagen“ und „Karren“ genannt wurden. Solche Sonderanfertigungen könnten auch in den Steinbrüchen an der Porta Westfalica in Gebrauch gewesen sein, sind aber in den durchgesehenen Dokumenten nicht erwähnt worden. Auch von besonderen „Schiebkarren“ oder „Steinkarren“, wie bei KRAUT und MEYER beschrieben (1896: 194), ist nirgendwo die Rede.

Von 1892-1896 wurde am oberen Ostabhang des Wittekindsberges das Kaiser-Wilhelm-Denkmal errichtet. Die dafür am Wolfsschluchtweg gebrochenen Steine gelangten mit einer Schmalspurbahn zum Lagerplatz am Denkmal.

Der bis Ende 1895 am Wittekindsberg in Stollenbauweise abgebaute Sandstein wurde über eine doppelgleisige Bergbahn („Bremsberg“) zur Portastraße bergabwärts transportiert und von dort mit Pferdefuhrwerken zum „michelsohnischen Steinhauerplatz“ gebracht. Mit dem unterirdischen Abbau des Sandsteins ist etwa 1867 begonnen worden.

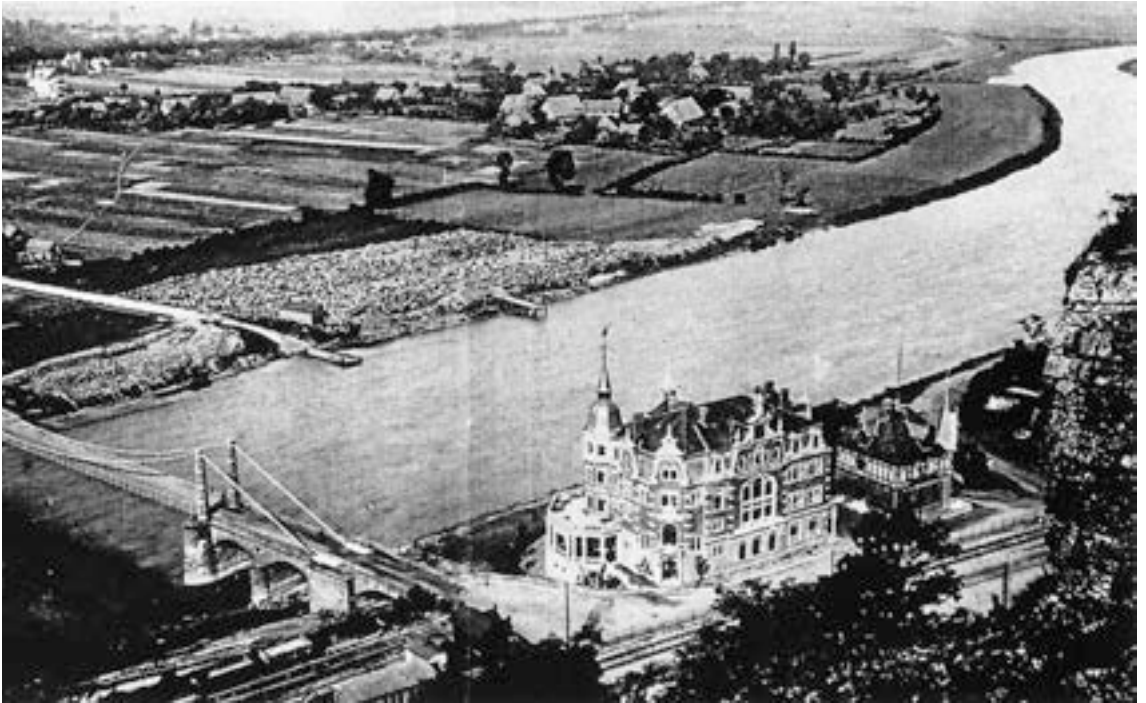


Abb. 33: Postkarte „Michelsohnischer Steinhauerplatz in Barkhausen an der Weser“ (Quelle: Privatbesitz)

1874 errichtete der Mindener Baumeister und Steinbruchbesitzer W. MOELLE eine Seilbahn, die die Sandsteine von seinem in Häverstädt erworbenen Steinbruch über den Kamm des Wiehengebirges hinweg zur Weser hin beförderte. Er hatte diese Art des Transportes selbst konstruiert und diesen Plan 1877 in einem Leipziger Verlag publiziert („Schwebende Bahn bei Minden zum Steintransport über den Rücken des Wesergebirges bis zum Weserufer“). MOELLE hatte sich auf diese Weise einen langen und kostspieligen Transportweg erspart. Zur Weser hin betrug der Transport der Steine unter Benutzung der Seilbahn nur 1,2 km, während der „Transport zu der nächsten 1 Meile entfernten Eisenbahn- und Weserstation Minden mit erheblichen Unkosten verbunden“ gewesen wäre.

3.4 Steintransport mit der Eisenbahn

Mit Beginn des Zeitalters der Eisenbahn kam eine weitere Art des Sandstein-Transportes hinzu, die es ermöglichte, den Porta-Sandstein auch in andere Richtungen als nur über die Weser nordwärts zu exportieren. Nach zögerlichem Beginn erreichte der Versand mit der Bahn schon 1876 und 1877 seinen Höhepunkt. Der Handelskammer Minden wurden von der Firma Michelsohn und Co. folgende Meldungen abge-

geben: 1876 wurden in 51 Doppelladungen per Bahn 513 cbm Bruchsteine und in 41 Waggons 121 cbm bearbeitete Quader transportiert; das Ergebnis für 1877 lautete: in 6 Doppelwaggons 23,11 cbm bearbeitete Quader auf der Köln-Mindener-Eisenbahn und in 94 Doppelwaggons 455 cbm bearbeitete Quader auf der Hannoverschen Staatsbahn-Strecke.

Die weitesten Steintransporte, die vermutlich mit der Bahn auf den Weg gebracht wurden, gingen bis nach Dirschau (Bau der Eisenbahnbrücke über die Weichsel, 1851-1857), nach Düsseldorf (Bau der Eisenbahnbrücke über den Rhein, 1870), nach Hamburg (Bau der Oberpostdirektion, 1883, und der Straßenbrücke über die Norder-Elbe bei Hamburg, 1884-1887, der Straßenbrücke über die Süder-Elbe bei Hamburg, (1897)) sowie nach Berlin (Bau von Ufermauern, 1877).

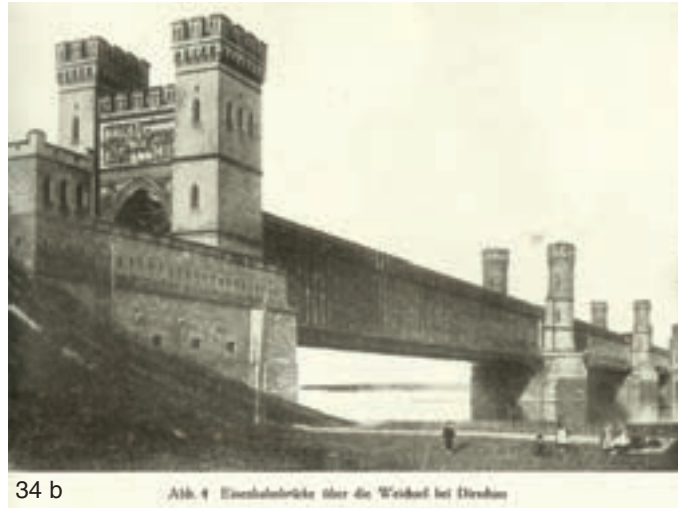


Abb. 34 a: Weichselbrücke bei Dirschau, Titelblatt des Buches von W. RAMM, in dem der Porta-Sandstein Erwähnung findet („zur Verstärkung der Sockel und Kanten (der Pfeilertürme) wurden je nach der Höhe der zu erwartenden Beanspruchung Quader aus Sandstein, Basalt oder Granit verwendet... Der Sandstein stammte aus einem Steinbruch an der Porta Westfalica und aus der Gegend von Minden“ (RAMM 2004: 65).

Abb. 34 b: Weichselbrücke bei Dirschau (aus: 75 Jahre deutscher Brückenbau, 1922: 37); die Brücke hatte eine Länge von 837 m; sie wurde 1939 und 1945 bis auf die vier erhalten gebliebenen Pfeilertürme fast ganz zerstört. Die neu hergerichtete Brücke dient heute als Straßen- und Fußgängerbrücke. Die Pläne für die Portale der Widerlager und der Pfeilertürme wurden von dem Berliner Architekten Friedrich August Stüler angefertigt.

3.5 Steintransport mit Pferdegespannen und Lastkraftwagen

Der Sandsteintransport mit Pferdefuhrwerken hat nachweislich noch im Jahre 1871 von Wallücke nach Bünde (Bau der Ev. Pauluskirche), 1911 von Wallücke nach Hagedorn (Bau der Ev. Kirche) und 1923 von Bergkirchen nach Bad Oeynhausen (Umbau der Kath. Kirche St. Peter und Paul) stattgefunden. Für die nach dem 2. Weltkrieg mit Porta-Sandstein erbauten Objekte kamen für den Transport von Porta-Sandstein schon Lastwagen zum Einsatz. (z.B. 1947 für den Bau der Friedhofskapelle in Rothenuffeln und 1954-1956 für den Wiederaufbau der ev. Auferstehungskirche in Bad Oeynhausen). Die transportierten Sandsteinblöcke wurden in vielen Fällen an der Baustelle selbst, nach den Wünschen des Architekten, behauen.



Abb. 35: Bau der ev. Kirche in Hagedorn (1911). Das Bild zeigt den Architekten Campani und den Steinmetzmeister Wilhelm Backs mit seinen Gesellen (Quelle: Archiv der Kirchengemeinde Hagedorn).

3.6 Steintransport im Gletschereis

Ein Sandsteintransport der besonderen Art hat sich in der Saale-Eiszeit abgespielt: Im Bereich der Porta schob sich der Gletscher durch die Porta Westfalica südwärts bis zum Teutoburger Wald vor, wo er zwischen Bielefeld und Detmold die letzten Spuren hinterließ. Er hat große Blöcke des Porta-Sandsteins am Jakobsberg und Wittekindsberg abgehobelt, in die Eismassen aufgenommen und an verschiedenen Stellen als Schmelzrückstand wieder zurückgelassen. Das Vorkommen dieses typischen „Leitgeschiebe heimischen Ursprungs“ endet auf der Westseite an einem Kiessandzug westlich von Herford. Auf der östlichen Seite konnte der Porta-Sandstein als Geschiebe entsprechend der Vereisungsgrenze noch bis in den Bereich um Lemgo und Rinteln sowie auf der südlichen Seite zwischen Detmold und Bielefeld nachgewiesen werden (SERAPHIM 1972: 33). Gerundete, teilweise mehrere Meter große Blöcke aus Porta-Sandstein sind beim Abbau der Weserkiese in den Gruben um Veltheim und Möllbergen zum Vorschein gekommen; der größte bisher gefundene Brocken hat ein Gewicht von 21 Tonnen.



Abb. 36: Trockenabgrabung in der Kiesgrube der Fa. Brinkmeyer in Porta Westfalica, Ortsteil Möllbergen; im Vordergrund ein großer leicht gerundeter „Findling“ aus Porta-Sandstein vom Jakobsberg

4. Die Verwendung des Porta-Sandsteins

Der Porta-Sandstein ist im Laufe der Jahrhunderte überwiegend als Baustein genutzt worden. Die Anfänge der Bausteinverwendung gehen wie oben erwähnt bis in das 9. Jahrhundert zurück. Zu dieser Zeit wurde der Porta-Sandstein als Bruchstein verbaut. Die Fähigkeit, den Stein auch als Quader zu bearbeiten und damit ein festeres Mauerwerk zu erreichen, entwickelte sich erst ab dem späten 11. Jahrhundert. Diese ersten von Steinmetzen bearbeiteten Quader waren von sehr unterschiedlicher Größe. Allmählich verbesserte sich die Bearbeitungstechnik und man lernte, „unförmige Bruchsteine mit dem Hammer zu einem Kleinquadermauerwerk, mit Schichthöhen zwischen 8 und 18 cm zu bearbeiten“; schließlich „blieben die Quader am Ende des 12. Jahrhunderts und im 13. Jahrhundert bei konstanten Schichthöhen von ca. 30 und 40 cm im rechteckigen Format weiter erhalten“ (HABERMEYER 1983).

Der Übergang von der Bruchstein- zur Quadertechnik lässt sich an mehreren Sakral- und frühen Steinbauten aufzeigen. Bestanden noch Teile des ursprünglichen Westwerkes am Mindener Dom, das auf die Mitte des 10. Jahrhundert zurückgeht, aus Bruchsteinmauerwerk, wurden die um 1152-1160 erfolgten Veränderungen am Westwerk mit dem Obergeschoss der Vorhalle, dem Paradies, aus sauber gearbeiteten Quadergesteinen aufgeführt. Eine ähnlich gute Quaderbearbeitungstechnik zeigten auch die als Reste erhalten gebliebenen „Steinwerke“, die 1973-1975 bei Ausgrabungen in der Mindener Bäckerstraße freigelegt wurden. (ISENBERG 1977: „...das auf der Parzelle freigelegte Steinwerk zeichnete sich durch qualitativ sehr hochwertiges Mauerwerk aus. Errichtet wurde es aus Porta-Sandbruchsteinen, deren Sichtflächen vor der Vermauerung von den Steinmetzen so zugeschlagen wurden, dass sich die Wandflächen als Quadermauerwerk darstellten“). Die ersten Steinwerke dürften um das Jahr 1200 errichtet worden sein. Ein bei den stadtkernarchäologische Untersuchungen gewonnener Münzfund hat diese Annahme bestätigt.

Die vielfältige Verwendung des Porta-Sandsteins als Baustein spiegelt sich in der unterschiedlichen Art von dokumentierten Bautypen wider. An erster Stelle sind **Sakralbauten** wie Klöster, Kapellen und Kirchen zu nennen.

4.1 Die Verwendung in der Zeit der Romanik

Insgesamt konnten mehr als 80 romanische Kirchen im Bereich des Wiehengebirges und entlang der Weser und den benachbarten Regionen kartiert werden, in denen Porta-Sandstein auszumachen war. An einigen friesländischen und ammerländischen Granitquaderkirchen befinden sich im Mauerwerk nur wenige Sandsteinquader, während an anderen Kirchen, besonders im Wurstener Land, gehäuft Quader in den Portal- und Fenstergewänden und vereinzelt im Mauerwerk verbaut wurden; die Quader weisen allerdings unterschiedliche Maße auf. Man hat gelernt, sie bestimmten Bauepochen zuzuordnen. Die größten beim Kirchenbau verwendeten Quader betreffen die Wende des 15. zum 16. Jahrhundert; Beispiele hierfür finden sich an den Glockentürmen der St. Matthäus-Kirche in Padingbüttel und der St. Marien-Kirche in Mulsum und am Hallenchor der Kirche St. Urban in Dorum. Die Sandsteinquader des 13.-14. Jahrhunderts sind kleiner als die Quader der jüngeren Zeit; ein etwas größeres Format haben wiederum die Quader aus dem 12.-13. Jahrhundert (HAIDUCK 1979: 40). So kann die Quadergröße auch einen Hinweis dafür geben, ob bei einer Kirchnerweiterung der Sandstein primär eingebaut oder ob er wiederverwendet wurde.

An den Kirchen aus romanischer Zeit sind an unterschiedlichen Stellen Sandsteinquader eingefügt worden. Die meist quadratischen Türme (Ausnahme Rundturm der ev. Kirche in Westen an der Aller und Rundturm der Klosterkirche St. Vitus in Zeven) weisen manchmal nur im Sockelbereich oder an den Ecken Sandsteinquader auf, vielfach auch im gesamten Mauerwerk.

Typisch **romanische Stilelemente** stellen die einfach oder mehrfach gekuppelten Schallarkaden und die dazwischen gesetzten Säulchen im oberen Bereich der Kirchtürme, sowie Lisenen, Kapitelle, Bogen- oder Schachbrettfrieise und Blendarkaden, Sandsteinreliefs oder die Form der Fenster im Mauerwerk von Turm und oder Kirchenschiff dar. Im Wangener Land und im Kreis Wesermarsch sind die Glockentürme in Einzelfällen neben die Kirche gesetzt worden; auch hier besteht das Mauerwerk gelegentlich aus Porta-Sandstein, meist jedoch aus Backstein.



Abb. 37 a: Glockenhaus der St. Dionysius Kirche in Debstedt (13. Jh.)

Abb. 37 b: Glockenhaus der St. Bartholomäus-Kirche in Golzwarden (um 1540)

4.2 Die Verwendung in der Zeit der Gotik

Auch in gotischer Zeit ist der Porta-Sandstein beim Bau der Kirchen gerne als Baumaterial verwendet worden. Wir finden ihn besonders an den Laibungen der spitzbogigen Maßwerkfenster und der Kirchenportale, z.T. in Wimpergform aufgeführt. Die Art des Maßwerkes wandelte sich im Laufe der Gotik. Im 13. und 14. Jahrhundert hat man die großen Fenster im Außenbereich mit reichem Maßwerk versehen, während in der Spätgotik das so genannte Fischblasenmuster zum Zuge kam („Flamboyant“). Für diese feinen Arbeiten verwendete man meist den Obernkirchener Sandstein, weil er besser zu bearbeiten war als der eisenschüssige Sandstein von der Porta (s. Abbildungen im Anhang).

An den Portalen der Kirchen, am Mauerwerk und besonders an den Strebepfeilern sowie an den Stützpfeilern im Innern der Kirchen ist auf Steinmetzzeichen zu achten, die an fast allen Kirchen aus gotischer Zeit nachzuweisen sind. Der Porta-Sandstein indes eignet sich nicht so gut für diese Art der besonderen Steinmetzsignatur wie der Obernkirchener Sandstein.

Am gotischen mit Porta-Sandstein ausgeführten Mauerwerk der großen Kirchen in Minden finden sich nur an wenigen Stellen Steinmetzzeichen.

4.3 Die Verwendung in der Neuzeit

In den letzten Jahrhunderten sind nochmals 40 **Kirchen** mit Porta-Sandstein erbaut oder vergrößert worden. Der größte Teil dieser Gotteshäuser entfällt auf die Kreise Herford und Minden-Lübbecke.

Auch bei der Errichtung von **Profanbauten** hat man sich vorwiegend des Porta-Sandsteins als Baumaterial bedient. Dazu zählen Festungs- und Kasernenbauten, Schlösser, Burgen, Gutsanlagen, öffentliche Gebäude wie Schulen, Bahnhöfe, Postämter oder Oberpostdirektionen oder jedwede Art von Häusern, z.B. Steinhäuser (Steinwerke), Rathäuser, Fachwerkhäuser, Backhäuser, Gasthäuser, Pfarrhäuser, Adels Häuser, Wohnhäuser oder besondere Häuser wie das Denkmalwärterhaus oder das Friedhofswärterhaus in Minden.



Abb. 38 : Friedhofswärterhaus in Minden (1903/04); Nordfriedhof

Zu den besonders erwähnenswerten Schloss- und Burgobjekten gehören die Schalksburg in Hausberge, das Schloss Petershagen sowie das Schloss Ovelgönne in Eidinghausen (Bad Oeynhausen), das Schloss Haddenhausen (Stadt Minden), das Rittergut Stockhausen (Stadt Lübbecke), das Herrenhaus in Schlüsselburg (alle im Kreis Minden-Lübbecke gelegen) und das Schloss Ulenburg in Löhne-Mennighüffen (Kreis Herford) aus älterer Zeit sowie das Schloss Hollwinkel (Stadt Preußisch-Oldendorf, Kreis Minden-Lübbecke) mit seinem 1870-1873 angebauten Ostflügel und das Schloss Waetjen in Bremen-Blumenthal aus neuerer Zeit.

Der Porta-Sandstein wurde im Laufe der Jahrhunderte auch mehrfach als Baustein für die Errichtung von **Brücken** und **Mühlen** verwendet. An 25 Flussbrücken, die von der Eisenbahn oder von Straßen bzw. Wegen überkreuzt werden, sowie an 18 – meist stillgelegten – Mühlen, ist heute noch das Baumaterial Porta-Sandstein vorhanden.



Abb. 39: Eisenbahnbrücke in Minden (1897, 1945 gesprengt, 1948 wiedererrichtet)

Abb. 40: Husenmühle in Hüllhorst-Holsen (1646); der Sockel besteht aus Porta-Sandstein

Auch an **Türmen**, die im Wiehengebirge und oberhalb von Hausberge errichtet wurden, ist der Porta-Sandstein verbaut worden.

Zwei Beispiele aus den nördlichen Bereichen verdienen eine besondere Erwähnung. In Bremen wurde 1906 im Überseehafen der so genannte Mäuseturm erbaut, der als Leuchtturm diente und noch heute in der Nacht „offizielle Schifffahrtszeichen“ sendet.

In Imsum (Kreis Cuxhaven) befindet sich an der Außenweser unweit des Deiches der Rest einer 1218 erbauten Feldsteinkirche, der heute als Aussichtsturm dient und „Ochsenturm“ genannt wird. Dieser Turm galt über viele Jahrzehnte als bedeutendes Seezeichen für die Einfahrt in die Weser (Abb. 160 a im Anhang).



Abb. 41: Mäuseturm im Überseehafen von Bremen; diente als Leuchtturm für die ein- und ausfahrenden Schiffe; 1906 erbaut, nach teilweiser Zerstörung durch einen Schiffsunfall 1926 mit den alten Sandsteinquadern neu errichtet

In der Region um die Porta Westfalica ist der Porta-Sandstein auch vielfach für die Errichtung von **Denkmälern** und die Herstellung von **Grabsteinen** und anderen **Gedenksteinen** und **Hochkreuzen** auf Friedhöfen genutzt worden.

Als Paradebeispiel für ein solches Bauwerk muss das von der Basis bis zur Spitze 88 m messende Kaiser-Wilhelm-Denkmal genannt werden, das in der Zeit von 1892-1896 in 210 m Höhe am Osthang des Wittekindsberg errichtet wurde und fast vollständig aus Porta-Sandstein besteht: Dazu zählen die Hochterrasse, die das Bauwerk nach unten abstützt, die Treppenaufgänge und der große Baldachin, der auf sechs Pfeilern ruht und sich über das Kaiser-Standbild erhebt. Überwiegend ist der Sandstein zu großen Quadern verarbeitet worden; nur an wenigen Stellen besteht der Sockel des Denkmals aus Bruchsteinmauerwerk.



42



43

Abb. 42: Südseite des Kaiser-Wilhelm-Denkmals: Heersumerschichten (unterer Malm), Quadersteinmauerwerk und z. T. Bruchsteinmauerwerk

Abb. 43: Hochkreuzanlage auf dem Nordfriedhof von Minden (1908)

Kleinere Denkmäler betreffen das relativ häufige Vorkommen von Krieger- und Gefallenendenkmälern im Kreis Minden-Lübbecke. Von den dokumentierten 27 aus Porta-Sandstein angefertigten Objekten befinden sich z. B. 12 in der Stadt Minden und 7 in den verschiedenen Ortsteilen der Stadt Porta Westfalica.



Abb. 44: Gefallenendenkmal (in Minden) für zwei Infanterieregimenter des ersten und zweiten Weltkriegs (Weserglaxis), bestehend aus Backstein (Kern) und Porta-Sandstein (Verblendquader)

Auf den alten Friedhöfen der Stadt Minden und der Stadtteile Barkhausen und Hausberge (Stadt Porta Westfalica) sind viele Grabsteine vorhanden, die von den örtlichen Steinmetzen mit dem eisenschüssigen Sandstein von der Porta Westfalica angefertigt wurden. Auf dem jüdischen Friedhof in Hausberge entdeckt man eine Reihe von Grabsteinen und ein kleines Mausoleum der Familie Michelsohn, die im 19. und 20. Jahrhundert in Hausberge über mehrere Generationen ansässig war.



Abb. 45: Grabstein des Baumeisters Wilhelm Moelle, alter Friedhof in Minden (heute Botanischer Garten)



Abb. 46: Urnenmausoleum der Familie Michelsohn (1912), jüdischer Friedhof in Hausberge

In mehreren Orten im nördlichen Vorland des Wiehengebirges sind viele **Grundstücksmauern** mit Bruchsteinen aus Porta-Sandstein angelegt worden. Ebenso finden sich solche Bruchsteine in **Friedhofs- und Kirchhofsmauern** sowie im **Sockelbereich** vieler Fachwerkhäuser und anderer Gebäude. Teilweise sind die Steine grob behauen worden. Wahrscheinlich fiel beim Abkeilen der Sandsteinblöcke auch viel Material minderer Qualität an, das aber für die Anlage einfacher Mauern völlig ausreichend war. Für festere Mauern bediente man sich indes gut bearbeiteter Quader, die statischen Ansprüchen genügten. So sind alle noch vorhandenen Mauern der Mindener Festung sowie die Hafenumauern in Minden und die Mauern der Schlachte in Bremen und die an verschiedenen Stellen in Minden erforderlich gewesenen Stützmauern aus sauber gearbeiteten Quadern erstellt worden.



Abb. 47: Fachwerkhaus in Hüllhorst-Holsen, Nachtigallenweg 44 (1831) mit Sockel aus Porta-Sandstein



Abb. 48: Festungsmauer in Minden mit großen sauber behauenen Quadern (um 1820), westlich der Hafenummauer

4.4 Steinmetz- und Bildhauerarbeiten

Aufgrund des Eisengehaltes und unterschiedlicher Konkretionen und damit einhergehender Inhomogenität des Gesteins erfreut sich der Porta-Sandstein bei Steinmetzen und Steinbildhauern keiner großen Beliebtheit. Dennoch ist dieser besondere Sandstein im Laufe der Jahrhunderte immer mal wieder für die Anfertigung von Kapitellen und Sandsteinreliefs und besonderen Ornamentformen seit der Romanik verwendet worden. Da diese steinernen Kunstwerke nicht immer sachgerecht vor den Einflüssen des Wetters und der Luft geschützt wurden, zeigen sie häufig starke Verwitterungserscheinungen. Auch in neuerer Zeit gibt es das eine oder Beispiel für eine kunstvoll erstellte Skulptur, z. B. an Grabsteinen oder Kriegerdenkmälern oder in Form von frei stehenden Löwenfiguren oder anderer Motive.



Abb. 49 a: Ehemals Hotel Saxonia von 1899 in Bad Oeynhausen, Bahnhofstraße 20; Polygonalerker an der Westseite des Gebäudes und Jugendstilmotiv in Form zweier angedeuteter Lebensbäume (Nordseite)

Abb. 49 b: Antlitz im unteren Lebensbaum mit fein gearbeitetem Porta-Sandstein

5. Veränderungen und äußere Einflüsse am verbauten Porta-Sandstein

Die Quader des Porta-Sandsteins zeigen hin und wieder Veränderungen und Beschädigungen auf, die durch äußere Einflüsse entstanden sind. Gelegentlich weisen ältere Objekte aus mittelalterlicher Zeit, besonders wenn sie an exportierter Stelle errichtet wurden, geschwärzte Bereiche auf, die Folge der Luftverschmutzung sein dürften.

An älteren Kirchen und Gebäuden, die starker Hitze ausgesetzt waren, fällt eine starke rötliche Verfärbung auf. Solche **durch Brand geschädigten Quader** sind vielfach wieder eingebaut wurden, sofern sie ihre stabile Form noch nicht verloren hatten. Einige Beispiele finden sich z. B. am Mauerwerk der romanischen Kirchen in Eystrup, Wechold, Hassel und Dötlingen sowie im Mauerwerk der Kirchtürme von St. Marien (Brand des Kirchturms 1569) und St. Martini (Brand des Kirchturms 1773) in Minden. Häufige Ursachen für solche Brände waren z.B. Blitzeinschläge, Bombentreffer oder andere Kriegseinwirkungen oder Brandstiftungen. Die Rotfärbung der ursprünglich braunen Quader des Porta-Sandsteins hat offenbar mehrfach zu Verwechslungen mit dem Baumaterial „Raseneisenstein“ geführt, wie man in dem Band „Bremen-Niedersachsen“ von G. DEHIO (1992) bei der Beschreibung der Kirchen in Hassel, Wechold und Eystrup nachlesen kann.



Abb. 50: Martinsrelief der Ev. Kirche St. Martini in Minden (1385). Es befand sich bis 1953 über dem Westeingang der Kirche. Seit 1960 hat es seinen Platz an der Westwand der Vorhalle. Hierzu JOST und KORN in BKW 50, III/2 2003: 402: „Derbes Relief mit plastisch vortretenden Figuren. Martin reitet nach links und teilt mit gezogenem Schwert seinen Mantel. Der Bettler, deutlich kleiner und stark verwittert, umfasst kniend das linke Bein Martins.“

Weitere, von Menschenhand geschaffene Veränderungen am verbauten Sandstein finden sich in Gestalt von **Inschriften**, **Wetzrillen** oder **Steinmetzzeichen**.



51



52



53



54

Abb. 51: Proviantmagazin in Minden (1836); am 4.4.1945 von abziehenden deutschen Truppen in Brand gesetzt. Diese starke Hitzeeinwirkung bewirkte die rote Verfärbung der Verblendquader.

Abb. 52: Wetzrillen an der Kirche St. Firminus in Dötlingen (um 1200)

Abb. 53: Inschrift an den Pfeilern der St. Martini-Kirche in Minden mit Namen der im 1. Weltkrieg gefallenen Mitglieder der Kirchengemeinde

Abb. 54: Steinmetzzeichen an der St. Marienkirche in Minden (um 1350)

Wenn die Schadenseinwirkung erhebliche Ausmaße überschreitet, ist ein **Austausch von Bausteinen** erforderlich. Steht das ursprüngliche Baumaterial nicht mehr zur Verfügung, muss ein anderer Stein verwendet werden. Ein solcher Austausch von Steinen kann zu einer möglichen Beeinträchtigung sowohl des Gesamtanblicks als auch der physikalischen Eigenschaften eines Mauerwerkes z. B. von wiedererrichteten Kirchen führen.

Als Steinersatzmaterial kam meist Obernkirchener Sandstein oder Ibbenbürener Sandstein in Frage, so z. B. bei den Sanierungsarbeiten des St. Petri Domes in Bremen, die in den Jahren 2009 und 2010 durchgeführt wurden (KRAUSE 2011).



Abb. 55: Ev. Kirche St. Laurentius in Abbehausen (1862); Porta-Sandsteinquader der alten Kirche von 1280 sind möglicherweise wiederverwendet worden. Steinersatzmaterial: Schilfsandstein (Keuper)

6. Der Porta-Sandstein und sein Fossilinhalt

Die chrono- und biostratigraphische Einstufung des Porta-Sandsteins konnte nur mit Hilfe von Ammoniten erfolgen. Sie wurden allerdings nur äußerst selten im Sandstein angetroffen. MÖNNIG schreibt 1991: „Die wenigen Ammoniten in alten Sammlungen sind schlecht erhalten und erlauben keine eindeutige Aussage über das Alter des Sandsteins“. Weitere Forschungen führten zu einer Klärung dieser zeitlichen Unschärfe. 2009 (S. 54) ist bei BRAND und MÖNNIG zu lesen: „Nach Ammonitenfunden gehört der Porta-Sandstein in die *hoyeri*-Biozone der *Herveyi*-Chronozone des Unter-*Callovium*“.

Funde von Seesternen und Seeigeln haben ebenfalls Seltenheitswert. Am ehesten finden sich „in bindemittelarmen Kalksandsteinlagen oder in linsenförmig eingelagerten, sehr harten Kalkpartien“ wenige Arten der Muschelgattungen *Pseudomonotis*, *Pecten* und *Avicula* (VON SEE 1910: 651).

Dieser oberste Bereich des Porta-Sandsteins ist im ehemaligen Steinbruch Brink oberhalb von Häverstädt sowie in dem kleinen Sandsteinbruch bei Struckhof immer noch gut aufgeschlossen.



Abb. 56: Stiftskirche in Bücken; Nordseite der Kirche mit romanischer Fassade, die mehrere Rundbogenfriese aufweist; 1863-1868 Sanierung der fast baufällig gewordenen Kirche, Steinersatz mit hellem Sandsteinmaterial (vermutlich Obernkirchener Sandstein)



57



58



59



60



61 a



61 b

Abb. 57: *Macrocephalites* sp. im Porta-Sandstein, Fundverwahr: Lapidarium des Mindener Doms, der am 28. März 1945 von Bomben getroffen wurde und schwere Schäden erlitt. Mehrere Mauern des Gotteshauses stürzten ein. In einem aufgeplatzten Quader kam der abgebildete große *Macrocephalites* zum Vorschein.

Abb. 58: Seestern im Porta-Sandstein (Bereich Porta), Fundverwahr: Sammlungen des Geowissenschaftlichen Zentrums der Universität Göttingen

Abb. 59: *Proplanulites* sp., Steinbruch Struck bei Struckhof

Abb. 60: Abdruck einer Schlitzbandschnecke der Gattung *Bathrotomaria* aus dem Grenzbereich Porta-Sandstein/ Wittekindsflöz von Häverstädt

Abb. 61 a und b: *Terebratulina perovalis* SOW. aus dem Aufarbeitungshorizont von Struckhof; Dorsalseite und Ventralseite von zwei verschiedenen Exemplaren

Dem Porta-Sandstein folgt im Hangenden eine etwa 25 cm mächtige Schicht, die große Gerölle von Porta-Sandstein aufweist und aus einer „sandig-mergelig, sideritischen Grundmasse“ aufgebaut ist (THIENHAUS 1969: 189), in der Pflanzenreste, Brachiopoden, Lamellibranchiaten, Gastropoden und Seeigel unhorizontiert eingelagert sind. Belemniten (z.B. *Pachybelemnopsis subhastatus* ZIET.) und Ammoniten der Gattungen *Choffatia* und *Proplanulites* sind in dieser Schicht besonders häufig gefunden worden (MÖNNIG 1991). Diese Fazies entspricht einem typischen Aufarbeitungshorizont. Zwischen Wallücke und Lübbecke ist an der Basis dieses Grenzkonglomerates eine ziemlich harte Schicht eingelagert, die fast vollständig aus Gehäusen von *Terebratula perovalis* SOW. besteht (bei Struckhof noch in aragonitischer Schalenerhaltung). MÖNNIG stuft diesen Aufarbeitungsbereich aufgrund der zahlreichen Funde der Ammonitengattung *Proplanulites* in die Koenigi-Chronozone ein.

Abb. 62 - 68

Weitere Beispiele für Steinbrüche:

Abb. 62: Lohfeld, Steinbruch am Grewlingsgrundweg

Abb. 63: Hausberge, Steinbruch am Grottenweg (Jakobsberg)

Abb. 64: Steinbruch Homann (Wittekindenberg)

Abb. 65: Postkarte von 1901: Steinbruchsgelände am Wittekindenberg mit dem Mundloch des „Denkmalstollens“ (Quelle: KAUFFELD/FranzMEYER/RÖSLER 2003). Der etwa um 1867 begonnene unterirdische Abbau des Sandsteins endete am 31.12.1895; das Steinbruchgelände wird von der Natur zurück erobert. (Vergl. Abb. 33). Das Kaiser-Wilhelm-Denkmal mit seiner großen Ringterasse ist in der Zwischenzeit errichtet worden.

Abb. 66: Rest eines vermutlich mittelalterlichen Steinbruchs am Wolfsschluchtweg

Abb. 67: Steinbruch Moelle in Häverstädt; der Steinbruchbetrieb endete 1916

Abb. 68: Steinbruch Nottmeyer (1860-1895), 200 m östlich der Gaststätte „Wilder Schmied“



Abb. 69-80

Weitere Beispiele für Skulpturen, Reliefs, Steinmetzarbeiten, Grabsteine und Inschriften

Abb. 69: Sandsteinrelief am Wolfsschluchtweg, Rastplatz „Leonardi's Ruh“ (vermutlich 12. oder 13. Jahrhundert)

Abb. 70: Kreuzstein an der Margarethenklus (1228 oder früher), der evtl. an einem an dieser Kapelle vorbeigehenden Prozessionsweg aufgestellt war

Abb. 71: Ev. Kirche in Eidinghausen, Rest eines Sakramentshäuschen mit Steinmetzzeichen aus spätgotischer Zeit; aus Porta-Sandstein angefertigt; Bestätigung des Baumaterials mittels Infrarotmessung (Dr. Jörg Bowitz, Berlin); Sockelbereich: Obernkirchener Sandstein

Abb. 72: Bremen, Löwenkulptur von 1895; stürzte am 25.4.1945 durch Sprengung der großen alten Weserbrücke in das Flussbett. 1998 wurden zwei der vier vorhanden gewesenen Löwenköpfe bei Sanierungsarbeiten des altstadtseitigen Uferstreifens mittels eines Schwimmbaggers geborgen; der abgebildete Löwenkopf befindet sich jetzt an der Weserpromenade in Höhe der 1960 ganz neu errichteten Wilhelm-Kaisen-Brücke. Die Löwenköpfe befanden sich ursprünglich an den zwei mit Porta-Sandstein verkleideten Strompfeilern der 1895 erbauten Weserbrücke.

Abb. 73: Grabstein mit Stahlhelm, Grabstätte Friedrich Stüber, 12.4.1917 bei Reims gefallen, Friedhof in Hausberge

Abb. 74: Kriegerdenkmal in Minden-Stemmen, Soldat mit Gasmaske (1921)

Abb. 75: Kriegerdenkmal in Minden-Leteln (1921) mit Steinmetzmeister Wefing bei der Arbeit an diesem Kriegerdenkmal (Quelle: KAUFFELD et al. 2003: 238)

Abb. 76: Hausberge, Heinrich I., in Gedenken an den Fensterfabrikanten Heinrich Rodenberg, der das einzige noch vorhandene aus Porta-Sandstein bestehende Gebäude der alten Schalksburg in Hausberge vor dem Verfall gerettet hat und der seit seiner Jugend aufgrund seines draufgängerischem Handballspiels als „Löwe Rodenberg“ bezeichnet wurde

Abb. 77: Bildhauerarbeit von Peter Paul Medzech (2009)

Abb. 78: Bildhauerarbeit von Jürgen Dammit (2010)

Abb. 79: Grabstein von Michel Michelsohn und Regina Michelsohn auf dem jüdischen Friedhof in Hausberge

Abb. 80: Inschrift am Kaiser-Wilhelm-Denkmal „Wilhelm dem Großen - die Provinz Westfalen“

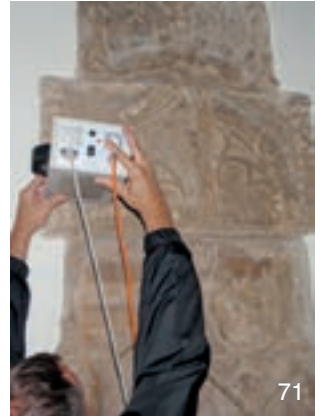


Abb. 81 - 85

Weitere Beispiele für Verwitterungserscheinungen und Farbänderungen am Gestein

Abb. 81: Turm der St. Marienkirche in Minden (1485), dunkel gefärbt

Abb. 82: Sandsteinskulptur in der ev. Kirche St. Martin in Nienburg (evtl. anlässlich der Weihe der gotischen Hallenkirche 1451 angefertigt); war wohl im Außenbereich der Kirche der Witterung ausgesetzt gewesen

Abb. 83: Krabbenportal am Turm der Ev. Kirche St. Martini in Minden (1385); die Feinstruktur des Blattwerks ist kaum noch zu erkennen

Abb. 84: Turm der ev. Willehadi-Kirche in Eystrup (um 1200); Rotfärbung der Quader; Schallarkaden mit Säulen aus PS; Steinersatz an manchen Stellen durch einen hellen Sandstein (vermutlich Obernkirchener Sandstein)

Abb. 85 a: Ev. Kirche St. Cosmae et Damiani in Hassel (13. Jh.),
Abb. 85 b: Rote Sandsteinquader im Bereich des Eingangsportals



81



82



83



84



85 a



85 b

Weitere Beispiele für Kirchen und Gebäude, nach Baustilen zusammengestellt

Abb. 86 - 97

Romanik

Kirchtürme

Abb. 86: Westwerk des Mindener Domes (951-1150) mit zweigeschossigem Paradies

Abb. 87: Ev. St. Andreas-Kirche in Verden (um 1000); Turm nur im obersten Bereich aus Backstein; unter den gekuppelten Schallarkaden durchgehendes Rundbogenfries

Abb. 88: Domkirche St. Petri in Bremen (dreischiffige Basilika 1071-1101; Westtürme 13. Jh.; Westfassade fast komplett neu aufgemauert (1888-1901))

Abb. 89: Ev. Kirche St. Nikolaus in Gehlenbeck (um 1100); mächtiger quadratischer Westturm aus Porta-Sandstein

Abb. 90: Ev. Kirche St. Clemens in Marklohe (um 1100); dunkles Mauerwerk: Porta-Sandstein; helle Quader: wohl Rehburger Sandstein; romanische Stilelemente: mächtiger Kirchturm, große Schallöffnungen; zwei große Oculi

Abb. 91: Ev. Kirche St. Gangolf in Wietzen mit wuchtigen Mauern (um 1150)



Abb. 92: Ev. Kirche in Buchholz an der Weser (1175)

Abb. 93: Ev. reformierte Kirche St. Michael in Neuenkirchen (1192); mächtiger Turm mit Feldsteinmauerwerk und großem Oculus; Porta-Sandstein an den „gekuppelten Klangarkaden“ und an den Turmecken

Abb. 94: Ev. Kirche St. Cyriakus in Vilsen (um 1200)

Abb. 95: Stiftskirche in Sift-Quernheim (zwei Drittel des Turmes von 1223)

Abb. 96: Ev. Kirche in Windheim (um 1230)

Abb. 97: Kirchturm der ev. Kirche St. Martin in Nienburg; der große Sockel entspricht dem Rest des romanischen Turmes aus dem 13. Jahrhundert



92



93



94



95



96



97

Abb. 98 - 101

Schallarkaden und Kapitelle

Abb. 98: Ev. Kirche St. Firminius in Dötlingen (12. Jh.); Mauerwerk überwiegend aus Feldsteinen und Granitquadern; Porta-Sandstein im Bereich der Schallarkaden, der Turmecken und um das Portal des Kirchenschiffes

Abb. 99: Ev. Kirche zum Heiligen Kreuz in Kirchwahlen (12. Jh.); Turm mit Granitquadern und Porta-Sandstein an den Turmecken und um die Schallöffnungen; Kirchenschiff mit Backstein und Raseneisenstein erbaut

Abb. 100a: Klosterkirche St. Vitus in Zeven (1150); Porta-Sandstein in Bereich der gekuppelten Schallarkaden;

Abb. 100b : Ev. Marienkirche in Wechold (um 1179); doppelt gekuppelte Schallarkade mit PS-Laibung

Abb. 100 c: Ev. Kirche in Ganderkesee (um 1200); Portallaibungen der beiden Schallarkaden aus Porta-Sandstein.

Abb. 100 d: Ev. Kirche St. Annen in Westen an der Aller (1225); Porta-Sandstein u.a. in den Laibungen der Schallarkaden

Abb. 101 a und b: Stiftskirche St. Mauritius und St. Viktor in Bassum (13. Jahrhundert); Akanthuskapitelle zu beiden Seiten des im 19. Jahrhundert restaurierten Hauptportals („als Stufenportal mit eingestellten Sandsteinsäulen und umlaufenden Bogenwülsten ausgebildet“, FANTINI 1987: 2)

Abb. 101 c: Ev. Kirche St. Ägidius in Berne (um 1160) mit Säulenkapitellen

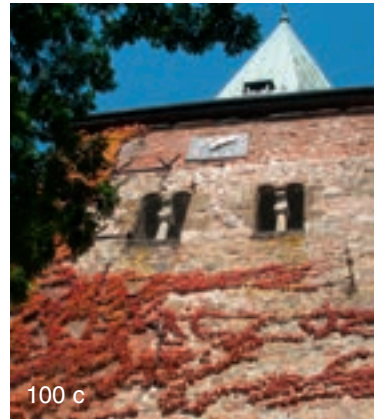


Abb. 102 - 105

Fensterlaibungen

Abb. 102: Ev. Kirche St. Sixtus et Sinicius in Hohenkirchen (1143): Granitquaderkirche mit großen Fenstern, die oben mit einer Laibung aus Porta-Sandstein versehen sind (s. Abb. 4.)

Abb. 103: Ev. Schlosskirche in Varel (um 1150): Auf der Nordseite der Granitquaderkirche sind drei Laibungen der alten romanischen Fenster erhalten geblieben.

Abb. 104 a: Ev. Kirche St. Urban in Dorum (um 1200): Feldsteinkirche mit alten romanischen Fenstern, die von großen Quadern aus Porta-Sandstein eingefasst sind.

Abb. 104 b: Ev. Kirche St. Dionysius in Debstedt (um 1200): Feldsteinkirche mit romanischen Fenstern auf der Südseite des Kirchenschiffes

Abb. 105: Ev. Kirche St. Matthäus in Padingbüttel (2. Hälfte 13. Jh.): Granitquaderkirche mit mehreren Reihen Porta-Sandstein



Abb. 106 - 109

Sandsteinreliefs, Schachbrettmuster und Blendarkaden

Abb. 106 a: Tympanonrelief über dem romanischen Nordportal der ev. Kirche St. Bartholomäus in Balge (spätes 12. Jh.). Dargestellt ist der segnende Christus als Weltenherrscher (Pantokrator)

Abb. 106 b: Ev. Kirche St. Michael in Neuenkirchen (1192), Sandsteinrelief (15. Jh.): Kreuzigungsgruppe mit „dem Kreuz Christi zwischen Maria und Johannes, außen die Heiligen Michael und Georg“ (DEHIO 1992)

Abb. 107 a: Ev. Kirche St. Bartholomäus in Balge (spätes 12. Jh.), mit Motiv „Schachbrettmuster“

Abb. 107 b: Ev. Kirche St. Gangolf in Wietzen (um 1150); an der Westseite des Langhauses „Ungewöhnliche Außenarchitektur mit vereinzelt Lisenen; Obergaden mit zierlicher Blendarkatur; die Säulchen mit Zungenblatt- oder Würfelkapitellen; in jeder 2. Arkade ein kleines Rundbogenfenster.“ (DEHIO 1992)

Abb. 108: Ev. Kirche St. Ägidius in Berne (um 1150) mit dreigeschossigem Westturm, der in seinem Erdgeschoss durch flache Rundbogenblenden gegliedert ist (DEHIO 1992)

Abb. 109: Ev. Kirche St. Hippolyt in Blexen (1260): große Blendarkaden auf der Südseite des Kirchturms



Abb. 110 - 120
Gotik

Abb. 110: Ev. Kirche St. Ägidius in Berne (um 1250); gotische Hallenkirche mit Backstein und Porta-Sandstein im Wechsel

Abb. 111: Ev. Kirche St. Cosmos et Damian in Dörverden (um 1250); auf der Nordseite der Kirche „Spitzbogenportal mit eingestellten Säulen, Kelchkapitellen und umlaufendem Wulst“ (DEHIO 1992)

Abb.112: „Die Alte Münze“ in Minden: Kernbau um 1260; gotisches Fenster und Auslucht sowie Eingangsportal im Stile der Weserrenaissance später hinzugefügt

Abb. 113: Ev. Kirche St. Matthäus in Rodenkirchen; Kirchenschiff von 1270-80; großes Südportal mit zwei spitzbogigen Eingängen und nach oben abschließendem Vierpass und rahmendem Wimberg, wohl aus Obernkirchener Sandstein

Abb. 114: Dompfarrkirche St. Petrus und Gorgonius in Minden (1267-1290) mit großen, reich verzierten Maßwerkfenstern im Langhaus. „Ursprünglich um 1220 in Reims entwickelt wurden sie in Minden in der künstlerischen Gestaltung weiter ausgeformt und zur Vollendung geführt; sie sind von aufregender Schönheit und einzigartig in Europa“ (JAKOBI 2005: 34). Die drei Maßwerkfenster auf der Südseite der gotischen Hallenkirche unterscheiden sich hinsichtlich der Rad- und Lanzettformen und der Anzahl der nach unten laufenden Bahnen. Die Rosenfenster sind überwiegend mit Obernkirchener Sandstein erstellt worden. Das gesamte Mauerwerk und die Fensterlaibungen bestehen aus Porta-Sandstein.

Abb. 115: Ev. Kirche St. Marien in Minden; um 1350 Erweiterung zur gotischen Hallenkirche mit 2 Querschiffen, die gleichförmig bearbeitete Sandsteinquader aufweisen; das dritte Querschiff zeigt unregelmäßiges Bruchsteinmauerwerk; es stellt den südlichen Querhausarm der romanischen Basilika dar; die großen Maßwerkfenster sind in gotischer Zeit eingesetzt worden; der viergeschossige 43,5 m hohe Turm weist Blendmaßwerkfenster auf; das Baumaterial besteht ganz überwiegend aus Porta-Sandstein. An wenigen Stellen wurde Obernkirchener Sandstein verwendet.

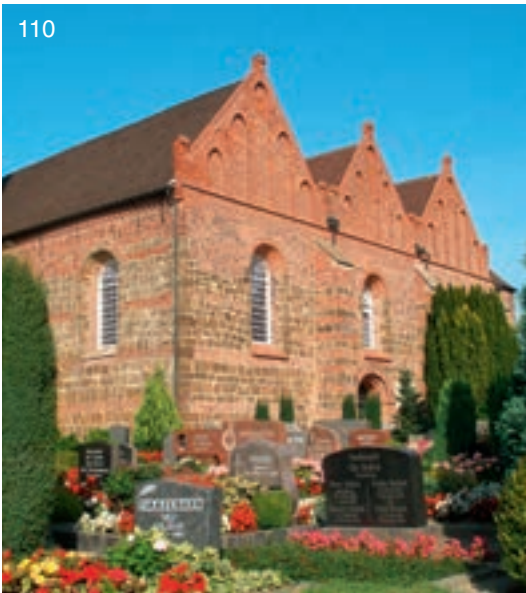


Abb. 116: Ev. Kirche St. Andreas in Lübbecke mit großen Maßwerkfenstern auf der Nordseite der gotisch erweiterten romanischen Kirche (1350). Die Fensterlaibungen sowie ein Teil der Stützpfeiler sind mit Porta-Sandstein erbaut worden. Das Mauerwerk besteht überwiegend aus einem feingeschichteten Kimmeridge-Sandstein, der in einem heute noch zugänglichen Steinbruch – unweit der Kirche – abgebaut wurde. Der Porta-Sandstein dürfte am Jakobsberg gebrochen worden sein.

Abb. 117: Ev. Kirche St. Matthäus in Esenshamm (um 1350) mit großem spitzbogigem Südportal, das eine reich profilierte Laibung und eine Wimpergform aufweist.

Abb. 118: Ev. Dompfarrkirche Maria et Cäcilia in Verden mit großem vierbahnigem Maßwerkfenster unterhalb des Blendgiebels (1313-1350)

Abb. 119 a: Großes vierbahniges gotisches Maßwerkfenster an südlichen Seitenschiff der Hallenkirche St. Martini in Minden. 1338 wurde mit der Erweiterung der romanischen Kirche begonnen. Der Bau des südlichen Seitenschiffs wird auf die Zeit nach 1450 datiert. Das abgebildete Fenster enthält einen großen Rosettenkreis, der innen mit 14 Dreibögen besetzt ist. Dieses Maßwerkfenster weist noch nicht die für die Spätgotik des 15. Jahrhunderts typische Fischblasenform auf (KORN 2009: 410)

Abb. 119 b: Radfenster mit der Ansicht von innen

Abb. 120: Südseite der Ev. Kirche St. Bartholomäus in Balge: Fenster mit Flamboyantmaßwerk („Fischblasenmuster“), um 1500



116



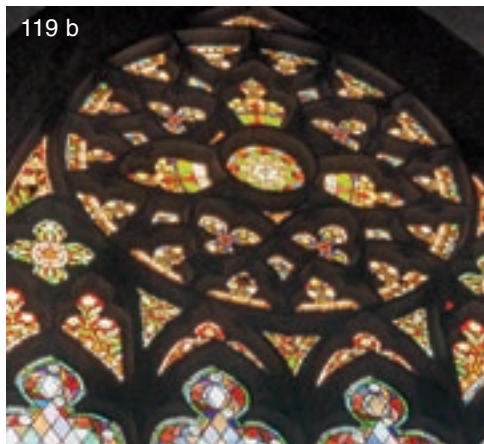
117



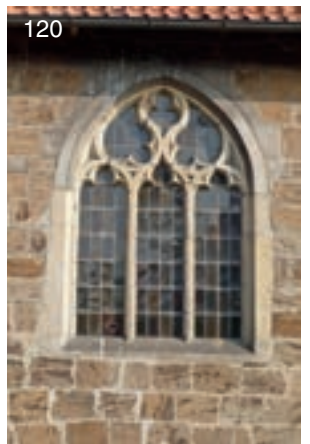
118



119 a



119 b



120

Abb. 121 - 126

Weserrenaissance und Neoklassizismus in Minden

Abb. 121: Bischofsschloss Petershagen mit Wendeltreppe (1544-1547); Mauerwerk aus Porta-Sandstein; Wendeltreppe selbst aus Obernkirchener Sandstein

Abb. 122: Defensionskaserne (1827/29); Kern aus Backstein; das äußere Mauerwerk besteht aus Porta-Sandstein in Form von Verblendquadern

Abb. 123: Garnisonlazarett (1829/30) mit Verblendquadern

Abb. 124: Heeresbäckerei (1832/34) mit Verblendquadern

Abb. 125: Alte Bürgerschule 1834; Sockel aus Porta-Sandstein

Abb. 126: Oberpostdirektion (1855-1858) mit Verblendquadern



Abb. 127 - 129

Neoromanik:

Abb. 127: Erlöserkirche im Wittekindshof in Volmerdingsen (1904)

Abb. 128 a: Ev. Kirche in Bad Holzhausen (1906)

Abb. 128 b: Ev. Kirche in Dünne (1908)

Abb. 129 a: Ev. Kirche in Hagedorn (1911)

Abb. 129 b: Ev. Kirche in Oberlübbe (1913)



Abb. 130 - 137

Neogotik:

Abb. 130: Haus des Amtmanns Schuhmacher auf Gut Wedigenstein (1829)

Abb. 131 a: Denkmalwärterhaus in Minden (1859)

Abb. 131 b: Rathaus in Lübbecke (1860/61)

Abb. 131 c: Wohnhaus von Baumeister Wilhelm Moelle in Minden (1865)

Abb. 132: Ev. Kirche in Hüllhorst; Kirchenschiff von 1871

Abb. 133: Ev. Pauluskirche in Bünde (1873)

Abb. 134: Kath. Kirche St. Peter und Paul in Bad Oeynhausen (1870/74)

Abb. 135: St. Andreas-Kirche in Lübbecke mit Ostgiebel von 1885; ursprünglich Giebel aus Fachwerk

Abb. 136: Ev. Kirche in Lerbeck (1888/92)

Abb. 137: Ev. Kirche in Hartum (1889/92)

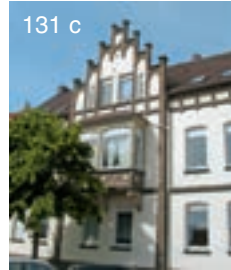


Abb. 138 - 140

Neo-Gotik kombiniert mit englischem Tudor-Stil

Abb. 138: Schloss Babelsberg (1833 nach Plänen von Friedrich-Karl Schinkel erbaut); dieser Baustil diente als Vorlage für zahlreiche ähnliche Bauten.

Abb. 139: Bahnhof Hausberge (1847, 1953 entfernt) „mit dreigeschossigem polygonalem Turm, Ecklisenen, Gesimsbändern und Okuli über den Fensterpaaren und Zinnenbekrönung“ (Kemper 1997: 192. Quelle: Stadtarchiv Porta Westfalica).

Abb. 140 a: Schloss Wätjens in Bremen (1858/64)

Abb. 140 b: Eisenbahnbrücke in Düsseldorf- Hamm (1870)



138



139



140 a



140 b

Abb. 141 - 145

Weitere Beispiele für Profanbauten

Verschiedene Art von Häusern

Abb. 141: Ehemaliges Pfarrhaus in Langwarden (14. oder 15. Jh.): Baumaterial von unten nach oben: Porta-Sandstein, Tuffstein, Backstein

Abb. 142: Steinhaus in Minden, Siemeonstraße 19 (17. Jh.)

Abb. 143 a: Bethaus in Schnathorst-Tengern (1728): Sockel aus Porta-Sandstein

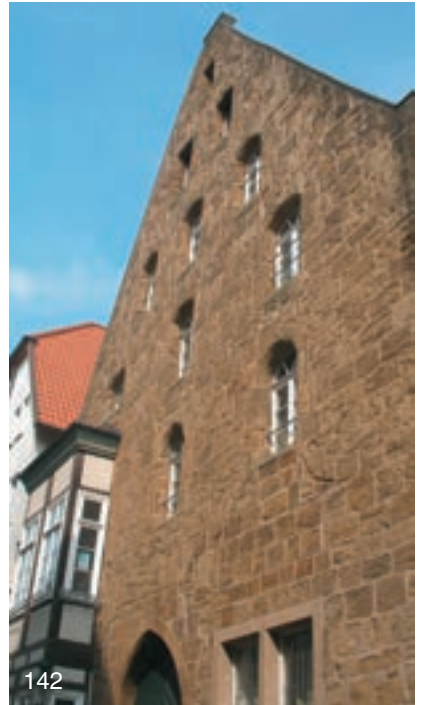
Abb. 143 b: Fachwerkhaus in Volmerdingsen, Wulferdingser Straße 122 (1789); Sockel aus Porta-Sandstein;

Abb. 144: Fachwerkhaus in Gehlenbeck, Hof Halwe, Niederdorfstraße 2 (1879)

Abb. 145: Fachwerkhaus in Volmerdingsen, Maschhaupt 8 (1884)



141



142



143 a



143 b



144



145

Türleibungen:

Abb. 146 a: Wohnhaus in Gehlenbeck, Lindenstraße 49 (1865)

Abb. 146 b: Hof in Gehlenbeck, Kösterkampweg 2 (1865)

Abb. 147 a: Amtsgericht in Lübbecke (1939)

Abb. 147 b: Wohnhaus von Heinz Lübbert in Nettelstedt; sein Vater betrieb den „Steinbruch Lübbert“ (1950)

Abb. 147 c: Wohnhaus in Nettelstedt, Fuchsort 1 (1952)



146 a



146 b



147 a



147 b



147 c

Abb. 148 - 150

Weitere Beispiele für Schlösser und Gutsanlagen

Abb. 148: Herrenhaus Schlüsselburg (1581/85), Sockel aus PS

Abb. 149: Rittergut Stockhausen (Haupthaus mit Turm von 1699)

Abb. 150: Schloss Hollwinkel (Beginn 13. Jh.; Ostflügel mit PS von 1870/73)



148



149



150

Abb. 151 - 157

Weitere Beispiele für Brücken

Eisenbahnbrücken

Abb. 151a: Weserbrücke in Dreie (1872, 1927 erweitert); die Brücke über die Weseraue und die Weser weist eine Länge von 183 m auf und besitzt 17 Brückenpfeiler und 2 Widerlager

Abb. 151b: Straßenbrücke in Löhne-Gohfeld, Koblenzer Straße (1855)



151 a



151 b

Flussbrücken (Straße über Fluss)

Abb. 152: Historische Weserbrücke in Minden, die sich seit 1597 in diesem Zustand befand; kolorierte Umrissradierung von Anton Wilhelm Strack 1826 angefertigt (Quelle: Kommunalarchiv Minden). Die Holzbrücke war mit steinernen Bögen versehen; 1813 wurden ein Pfeiler und zwei Bögen von abziehenden Französischen Truppen zerstört; 1871-1874 kam es zum Bau einer neuen Brücke, die 1914-1915 und nochmals 1976-1978 umgebaut und erweitert wurde. Die Vorlandbrücken auf der West- und Ostseite der Weser wurden verbreitert und mit Porta-Sandstein verkleidet.(BKW 50, V/2)

Abb. 153: Brücke über die Große Aue in Steyerberg (1726)

Abb. 154: Kettenbrücke über die Weser in Hausberge (1865, 1945 gesprengt); links das frühere Hotel „Großer Kurfürst“; am Fuße des Steilhangs der alte Hausberger Bahnhof aus Porta-Sandstein (1847-1953)

Abb. 155 a: Weserbrücke in Hoya (1882/83)

Abb. 155 b: Weserbrücke in Großhutbergen (1884)

Abb. 155 c: Werrebrücke in Bad Oeynhausen (1887; 1938 erweitert)

Abb. 156: Elbbrücke in Hamburg-Harburg (1897/99)

Abb. 157: Werrebrücke in Löhne (1905)



Weitere Beispiele für Mühlen, Türme und Mauern

Abb. 158 – 161

Abb. 158 a: Wassermühle in Bergkirchen von 1608 („Schönen Mühle“); erbaut mit Backstein und Porta-Sandstein

Abb. 158 b: Wassermühle in Eilhausen (um 1700)

Abb. 159 a: Windmühle in Eilhausen („Königsmühle“ von 1748)

Abb. 159 b: Windmühle in Nordhemmern („Greftmühle“ von 1838)

Abb. 160 a: „Ochsenturm“ in Imsum (1218); Rest einer Kirche, die 1895 abgebrochen wurde; dient heute als Aussichtsturm mit Blick auf die Wesermündung; Baumaterial: Feldsteine, Backsteine, Porta-Sandstein

Abb. 160 b: Aussichtsturm am Jakobsberg (1933/34)

Abb. 161 a: Schlachte in Bremen (um 1550)

Abb. 161 b: Mauer der Fischerstadt in Minden (Beginn 14. Jh., verlängert 1830)



158 a



158 b



159 a



159 b



160 a



160 b



161 a



161 b

7. Literatur

- ALTHÖFER, U. (1998): Der Architekt Karl Siebold (1854-1937). Zur Geschichte des evangelischen Kirchenbaus in Westfalen (Beiträge der Westfälischen Kirchengeschichte), Band 15, Bielefeld.
- AMT, S. (2004): Mittelalterliche Dorfkirchen in den Landkreisen Diepholz und Nienburg/Weser. (Hrsg.: Landschaftsverband Weser-Hunte e.V.), Diepholz/Nienburg .
- ANONYMUS, (1879) und (1880): Zusammenstellung der bemerkenswertheren Preußischen Staatsbauten, welche im Laufe des Jahres 1878 in der Ausführung begriffen gewesen sind. – In: Zeitschrift für Bauwesen, **XXIX**: 123-158, Heft I - III, Teil 1; **XXX**: 115-138, Heft I-III, Teil 2.
- BARTHOLD, P. (2003): Zur der Geschichte der Baumaterialien und –techniken. – In: Bau- und Kunstdenkmäler von Westfalen („BKW“), Bd 50/I, Teilbd. 1: Einführung und Darstellung der prägenden Strukturen, Essen, S. 623-633.
- Bau- und Kunstdenkmäler von Westfalen (1998-2009), Band 50 - Stadt Minden, (BKW50)
Teil I-V, herausgegeben vom Landschaftsverband Westfalen-Lippe, bearbeitet von Fred Kaspar und Ulf-Dietrich Korn, Westfälisches Amt für Denkmalpflege, Essen (Klartext-Verlag).
Teil I, Teilbd. 1: KASPER, F.: Einführung und Darstellung der prägenden Strukturen, 2003.
Teil I, Teilbd. 2: KASPAR, F.: Festung und Denkmäler, 2005.
Teil 1, Teilbd. 3: BARTHOLD, P.: Register, 2007.
Teil II, Altstadt 1, Teilbd. 1: PIEPER, R.: Der Dombezirk, 1998
Teil II, Altstadt 1, Teilbd. 2: PIEPER, R.: Der Dombezirk, 2000.
Teil III, Altstadt 2, KORIN, U.-D. & JOST, B.: Die Stifts- und Pfarrkirchen, 2003
Teil IV, Altstadt 3, Teilbd. 1: KASPAR, F.: Die Profanbauten, 2000.
Teil IV, Altstadt 3, Teilbd. 2: KASPAR, F.: Die Profanbauten, 2000.
Teil V, Altstadt 5, Teilbd. 1: KASPAR, F.: Minden außerhalb der Stadtmauern, 1998.
Teil V, Altstadt 5, Teilbd. 2: KASPAR, F.: Minden außerhalb der Stadtmauern, 1998.
- BERENDT, K. H. (1988), Chronik der St. Michaelis-Kirche in Neuenkirchen. Hrsg. vom Presbyterium der evangelisch-lutherischen Kirchengemeinde, 1987
- BERG (1868): Die Eisenbahnbrücke über den Sicherheitshafen von Bremen. – In: Zeitschrift für Bauwesen, Jahrgang **XVIII**, Heft VIII bis X: 354-380.
- BLANKE-BOHNE, R. (1984): Die unterirdische Verlagerung von Rüstungsbetrieben und die Außenlager des KZ Neuenamme in Porta Westfalica bei Minden, Diplomarbeit, Universität Bremen, Fachbereich 12.
- BLETON, P. (1987): „Das Leben ist schön!“ – Überlebensstrategien eines Häftlings im KZ Porta, herausgegeben von: Wiebke von Bernstorff, Dagmar Böke, Gerhard Bote, Hannelore Hermening, Heike Hielscher, Antje Hilpert, Susanne Kölling, Stefanie Könnecke, Petra Schuhmacher, AJZ Verlag, Bielefeld.
- BOECK, U. (1965): Neue Ergebnisse zur mittelalterlichen Archäologie Verdens. – In: Niedersächsische Denkmalpflege: Veröffentlichung des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege, **6**: 65-74, Verlag Niemeyer; Hameln.
- BOECK, U. (1968): Neue Funde zur frühen Baugeschichte des Domes von Verden /Aller. – In: Ndt. Beitr. KG **7**: 11-42.
- BOECK, U. (1970a): Vorgänger des gotischen Domes in Verden /Aller, zwei Holzkirchen und vier Steinbauten des 9. bis 12. Jahrhunderts. – In: Dom und Bistum Verden an der Aller, herausgegeben vom Heimatbund Rotenburg/Wümme, Kreisvereinigung für Heimat – und Kulturpflege e.V., **10**: 103-108; Rotenburg (Wümme).
- BOECK, U. (1970b): Neue Ergebnisse zur mittelalterlichen Archäologie Verdens – In: Niedersächsisches Jahrbuch für Landesgeschichte, **41/42**: 65-74.
- BÖKER, H. J. (1988): Die mittelalterliche Backsteinarchitektur Norddeutschlands; Darmstadt.
- BÖKER, D. (1997): Baudenkmäler in Niedersachsen, Landkreis Cuxhaven , Band 19, Denkmaltopographie BRD.
- BRAND, E. & MÖNNIG, E. (2008): Litho- und Biostratigraphie des Mittel-Jura (Dogger). – In: Bohrungen Norddeutschlands, Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften, **54**: 5-73; Stuttgart (.Schweizerbart).
- CULEMANN, E. A. F. (1747), Mindische Geschichte, 4. Abteilung, Minden.
- DEHIO, G. (1992): Handbuch der Deutschen Kunstdenkmäler- Bremen, Niedersachsen; Neubearb., stark erw. Auflage; Deutscher Kunstverlag..
- D 'HAM, G. (2006): Untersuchungen an der Außenfassade des Verdener Domes aus Portasandstein.- Unveröff. Bericht, 15 S., Klosterkanmmer Hannover.

- DIENEMANN, W. & BURRE, O. (1929): Die nutzbaren Gesteine Deutschlands und ihre Lagerstätten mit Ausnahme der Kohlen, Erze und Salze. Bd. II: Feste Gesteine, Stuttgart.
- DIENEMANN, W. & KOERT, W. & STACH, E. (1939): Erl. zur Geol. Karte von Preußen, hrsg. von der Preuß. Geol. L.-A., Lieferung 347, Erl. zu den Blättern Melle (3716), Quernheim (3717), Oeynhausen (3718), erläutert von Dienemann, W., Berlin 1939.
- EBEL, R. (2007): Spurensuche im Kreis Herford: Der Portasandstein -ein fast vergessener Sandstein. -In: Historisches Jahrbuch für den Kreis Herford, **15**: 6-39, herausgegeben vom Kreisheimatverein Herford e.V. und Kommunalarchiv Herford, Verlag für Regionalgeschichte, Bielefeld.
- EHRHARDT, E. (1900): Die Erneuerung der Vierungspfeiler des Domes in Bremen. – Zeitschrift für Bauwesen, **L**: 297-302, Berlin.
- ELLGER, O. (2009): Schriftliche Mitteilung zu Ausgrabungen am Mindener Dom in den Jahren 1986 und 2003/2004.
- ELGERT, A. (1982): Zum 100. Todestag von Friedrich Marks, dem Wilden Schmied vom Wiehengebirge.-In: Beiträge zur Heimatkunde der Städte Löhne und Bad Oeynhausen, 8/9: 106-124, hrsg. vom Heimatverein Löhne und vom Arbeitskreis für Heimatpflege der Stadt Bad Oeynhausen, Löhne.
- ENGELBERT, G. (1973): Die Errichtung des Kaiser-Wilhelm-Denkmal auf der Porta Westfalica. – In: Westfalen: Hefte für Geschichte, Kunst und Volkskunde, **51**: 322-345, Verlag Aschendorff, Münster.
- FABER-HERMANN, U. (2000): Bürgerlicher Wohnbau des 19. und frühen 20. Jahrhunderts in Minden, LIT Verlag Münster.
- FANTINI, R. (1987): Kirche und Stift Bassum. – In: „Große Baudenkmäler “ Heft 224, München und Berlin.
- FRANZMEYER, F. W. (2002): Die Porta links der Weser- 2000 Jahre Geschichte und Geschichten aus dem Raume Aulhausen –Barkhausen. Selbstverlag.
- FREBEOLD, G. (1936/37): Wichtige natürliche Hochbausteine Niedersachsens und ihre Verwendung an Bauten des Mittelalters. – In: Jb. der Geogr. Gesellschaft zu Hannover 1936/37: 167-203, 43 Abb.; Hannover.
- FRICKE, W. (1896): Die Porta Westfalica und ihr Denkmal- Festschrift zur Einweihung des Provinzial -Kaiser -Wilhelm -Denkmals am 18. Oktober 1896, J.C.C.Bruns-Verlag, Minden.
- FRÖBE, R. (1986): „Vernichtung durch Arbeit“ KZ-Häftlinge in Rüstungsbetrieben an der Porta Westfalica in den letzten Monaten des Zweiten Weltkriegs, in: Verdrängte Geschichte, Verfolgung und Vernichtung in Ostwestfalen 1933-1945, hrsg. von Joachim Meynert und Arno Klönne, Bielefeld.
- FÜHRER, G. (1012) Der Brückenbaumeister Joachim Micheal Führer. – In: Der Heimatspiegel – Zeitschrift des Heimatbundes Niedersachsen, Heft 1/2012: 13-15.
- GELDERBLOM, H. (1967): Der Kreuzgang am Dom zu Minden. – In: Mitteilungen des Mindener Geschichts- und Museumsverein, **39**: 1-36.
- GESELLSCHAFT HARKORT, Hrsg. (1922) : 75 Jahre Deutscher Brückenbau, Duisburg.
- GIESE, H. & JAHNZ, U. & MÜNSTERMANN, A. (1998): Von der Bismarksäule zum Fernsehturm. – Hrgb. Bismarckbund an der Porta Westfalica E. V., Bad Oeynhausen.
- GLEIM, C. O. & ENGELS, H. (1890): Die Straßenbrücke über die Norder-Elbe bei Hamburg. – In: Zeitschrift für Bauwesen, Jahrgang **XXXX**, Heft Teil IV-VI:220-243.
- GILLY, W. (1992): Mittelalterliche Kirchen und Kapellen im Oldenburger Land, Idensee Verlag, Oldenburg.
- GOEHLER, J. (1990): Ringstedt- Geschichte eines Kirchspiels – von der Christianisierung bis zum Jahre 1900, Selbstverlag, Ringstedt.
- GRIMM, W.-D. (1990): Stark eisenschüssiger, karbonatführender Sandstein: Porta-Sandstein. – In: Arbeitshefte des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege.
- GRUPE, O. & KOERT, W. & STACH, E. (1933) : Erl. zur Geol. Karte von Preußen, Preuß. Geol. L.-A., Lieferung 2016, Blatt Minden, Berlin.

- HABERMEYER, R. (1983): Mauerwerkstechnik und Steinbearbeitung der romanischen Zeit im ehemaligen Bistum Minden, Diss. Hannover.
- HECKL, J. (2010): Gewerkschaftlicher Bergbau im Fürstentum Minden und in der Grafschaft Ravensberg 1740-1827. – In: Der Anschnitt **62**, Teil 1: 20-42 und Teil: 2 :114 -140 , Bochum.
- HAIIDUCK, H. (1976): Der frühe Kirchenbau im Elbe-Weser-Dreieck. – In: Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern, **430**:59-74, Mainz.
- HAIIDUCK, H. (1979): Die mittelalterlichen Kirchen des Landes Wursten und ihr Inventar, hrsg. von den Männern vom Morgenstern Heimatbund an Elb- und Wesermündung, Bremerhaven.
- HAIIDUCK, H. (1986): Die Architektur der mittelalterlichen Kirchen im ostfriesischen Küstenraum, Verlag Ostfriesische Landschaft, Aurich.
- HAIIDUCK, H. (1992): Kirchenarchäologie-Beginn und Entwicklung des Kirchenbaues im Küstengebiet zwischen Ems- und Wesermündung bis zum Anfang des 13. Jahrhunderts, Aurich.
- HAMM, F. (1938): Einführung in Niedersachsens Erdgeschichte, August Lax-Verlag.
- HAMM, F. (1957): Fernhandel früherer Zeiten mit niedersächsischen Gesteinen. – In: Beitr. Nkd. Nds. **10**: 27-32.
- HARTOG, H. (1993): Der Wiederaufbau der Auferstehungskirche. – In: BREMME (Hrg.): Evangelische Kirchengemeinde Bad Oeynhausen-Altstadt 1868-1993; Bad Oeynhausen (Selbstverlag).
- HEIL, G. (2001): >>Einkaufung, Abfuhr und Verhandlung der Bückeburger Rauh- und Hawensteine<< Gewinnung, Transport und Handel von Obernkirchener Sandstein 1528-1640, – In: BULST, N. & KASTLER, J. & RÜTHING, H. (Hg.): Die Weser- Einfluß in Europa, Symposiumsband zur Wirtschafts- und Kulturgeschichte des Weserraums in der Frühen Neuzeit, Materialien zur Kunst- und Kulturgeschichte in Nord- und Westdeutschland, **27**: 151-188, Weserrenaissance-Museum Schloss Brake.
- HENKE, S. (2004): Die katholische Kirche St. Peter und Paul im Kurpark von Bad Oeynhausen. – In: Im Herzen der Stadt Bad Oeynhausen- Beiträge zur Heimatkunde der Städte Löhne und Bad Oeynhausen, Heft 19.
- HIRSCHWALD, J. (1910): Die bautechnisch verwertbaren Gesteinsvorkommnisse des Preußischen Staates und einiger Nachbargebiete; 283 S.; Berlin (Borntäger).
- HOHENHAUSEN, E. VON (1819): Minden und seine Umgebungen, Minden.
- HUMBURG, N. & SCHWEEN, J. (Hrsg.) (2001): Die Weser- Ein Fluß in Europa, Museum Hameln, Materialien zur Kunst- und Kulturgeschichte in Nord- und Westdeutschland, Weserrenaissance-Museum Schloss Brake, Verlag J. Mitzkat, Holzminden.
- ISENBERG, G. & LOBBEDEY, U.(1975): Scherben schreiben Geschichte, archäologische Stadtkernforschung in Minden; hrsg. vom Landeskonservator Westfalen-Lippe.
- ISENBERG, G. (1977): Stadtkernarchäologische Untersuchungen an der Bäckerstraße in Minden 1973-1976. – In: Zwischen Dom und Rathaus, Beiträge zur Kunst- und Kulturgeschichte der Stadt Minden, S. 129-146, hrsg. im Auftrag der Stadt Minden von Hans Nordsiek.
- ISENBERG, G. (1991): Ausgrabungen 1986 im Dom St. Petrus und Gorgonius zu Minden. – In: Ausgrabungen und Funde in Westfalen Lippe **6B**: 79-119.
- ISENBERG, G. (1992): Bemerkungen zur Baugeschichte des Mindener Domes. – In: Westfalen **70**: 92-111.
- ISENBERG, G. (1998): Top-Adresse: Grundstücke in bester Geschäftslage. Die Bäckerstrasse und Hanglage: Aus eins mach zwei. Die Gebäude Simeonstraße 17 und 19 und Quader. – In: Was sucht das Gold im Schlamm. Archäologische Spurensuche in der Mindener Bäckerstraße: 6-8 und 15-16 und 32, Hrg. Stadt Minden, LWL, Westfälisches Landesmuseum für Archäologie, Amt für Bodendenkmalpflege, Druck J.C.C. Bruns, Minden.
- JAKOBI, P. (2005): Der Dom zu Minden-Zeuge des Glaubens, 2. erweiterte Auflage, Bonifatius Verlag Paderborn.
- JAHRESBERICHTE DER HANDELSKAMMER MINDEN 1849-1895
- JANSSEN, W. (2000): Die Baugeschichte der Schlosskirche Varel (Petruskirche). – In: AUKSCHUN, H.-R.: Die Schlosskirche in Varel, S. 10-14, Hrsg. Förderkreis zur Erhaltung der Schlosskirche Varel e.V., Varel.

- KARRENBROCK, R. (1995): St. Martin zu Nienburg, Nienburg/ Weser, Verlag Walter Leseberg.
- KAUFFELD, R. & FRANZMEYER, F. W. & RÖSLER, R. (2003): Als unser Omma noch klein war- Bilder aus dem alten Barkhausen an der Porta. Franzmeyer und Löhl- Verlag.
- KEMPER, H. (1997): Bahnhofsbauten. Zur Architektur und Geschichte der Empfangsgebäude zwischen Köln und Minden, S.190-196. – In: 150 Jahre Köln-Mindener Eisenbahn, Katalog zur gleichnamigen Ausstellungs- und Veranstaltungsreihe. Im Auftrag der Stiftung Westfälisches Wirtschaftsarchiv, hrsg. von Paul-Peter Ellerbrock und Marina Schuster, Klartext Verlag, Essen.
- KLASSEN, H., (Hrsg.), (1984): Geologie des Osnabrücker Berglandes. - 672 S.; Naturw. Mus. Osnabrück; Osnabrück.
- KLEMM, D. (2000): Anmerkungen zur Sakralbaukunst entlang der Weser vom 11. bis zum 16. Jahrhundert. – In : HUMBURG, N. & SCHWEEN, J. (Hrsg.) : Die Weser- Ein Fluß in Europa, S. 72-90, Verlag Mitzkat, Holzminden.
- KLÜPFEL, W. (1931): Stratigraphie der Weserkette. (Oberer Dogger und Malm unter besonderer Berücksichtigung des Oberoxford.) - Abh. preuß. geol. L.-A., **129**, 423 S.; Berlin.
- KOCH, F. (2008): Faltblatt zur evangelischen-lutherischen St. Cosmae et Damiani-Kirche zu Dörverden.
- KOHL, J. G. (1864) : Nordwestdeutsche Skizzen- Fahrten zu Wasser und zu Land in den unteren Gegenden der Weser, Elbe und Ems, 1. Teil; Bremen, J. Kühnmanns Buchhandlung.
- KORN, U.-D. (2009): Zur Baugeschichte von St. Martini in Minden. – In: Ratskirche St. Martini Minden. Ein Jahrtausend Kollegiatstift, Pfarrei, Gemeinde (S. 397-418), Hrsg. Heinrich Winter im Auftrag des Presbyteriums der Ev.-Luth. St. Martini-Kirchengemeinde, Minden (J.C.C. Bruns).
- KRAUTH, Th. & MEYER, F. S. (1896): Das Steinhauerbuch. Die Bau- und Kunstarbeiten des Steinhauers, Seemann, Leipzig.
- KRAUSE, A. (2011): St. Petri Dom, Bremen. Vorstellung der Maßnahmen aus Bauherrensicht. – In: Natursteinsanierung. Neue Natursteinsanierungsergebnisse und messtechnische Erfassungen sowie Sanierungsbeispiele. Tagung am 25. März 2011 in Stuttgart: 55-67, Hrsg. Fraunhofer IRB Verlag.
- KRIEG, M. (1981) : Das Chronicum domesticum et gentile des Heinrich Piel,. Geschichtsquellen des Fürstentums Minden, Bd. 4, Münster.
- KRIEGLER, R. R. (2007): Eine mittelalterliche Kratzsonnenuhr an der Westwand der St. Aegidiuskirche zu Berne in Niedersachsen. – Deutsche Gesellschaft für Chronometrie **110**: 19-25.
- KÜHME, H. (1988): Erst geachtet – dann verfolgt: 9. November 1938: Unerforschtes Kapitel der Heimat-Geschichte, Mindener Tageblatt vom 9.11. 1988.
- KUMM, A. (1952): Das Mesozoikum in Niedersachsen. Der Dogger (Mittlerer oder Brauner Jura). – In: Nieders. Amt f. Landespl. u. Statistik, **A 1, 2**: 329-509, Bremen-Horn (Dorn).
- KUNST, H. J. (1970): Der gotische Dom zu Verden 1274-1490. – In: Dom und Bistum Verden an der Aller, herausgegeben vom Heimatbund Rotenburg/Wümme, Kreisvereinigung für Heimat – und Kulturpflege e.V., **10**: 143-215, Rotenburg (Wümme).
- KUSCHKE, J. (2005): Die Kronprinzenbrücke in Löhne feiert einen runden Geburtstag. – In: Hist. Jb. für den Kreis Herford 2006, Band 13, hrsg. vom Kreisheimatverein e.V. und Kommunalarchiv Herford mit Unterstützung des Vereins für Herforder Geschichte e.V., Verlag für Regionalgeschichte, Bielefeld.
- KUSTER-WENDENBURG, E. (2002): Der Bremer Stein und die Weserrenaissance, Bremer Geo-Touren, Heft 1, Hrsg. Gerold Wefer, Bremen.
- LANGER, W. (1998) : Carl Ferdinand Roemer und seine Beziehungen zu Bonn. – In: KECK, W. (Hrg.): Gesammelte Werke- Das Erbe der Brüder Roemer und die Museumskultur in Hildesheim (1844-1994); Hildesheim (Gerstenberg).
- LEDEBUR, L. VON (1825): Das Fürstentum Minden und die Grafschaft Ravensberg, Denkmäler der Geschichte, der Kunst und des Altertums, herausgegeben von Andreas Prieuer und Ulrich Henselmeyer unter Mitarbeit von Jan H. Sachers, **21**, Herforder Forschungen, hrsg. vom Kommunalarchiv Herford und vom Kreisheimatverein Herford e.V., Verlag für Regionalgeschichte Bielefeld.
- LENK, K. (1980): Die Baugeschichte der Kirche in Gehlenbeck. – In: Mitt. des Mindener Geschichtsverein, **52**: 65-75.
- LENK, K. (1951): Baugeschichte von St. Andreas in Lübbecke. – In: Mindener Heimatblätter, **23**, 1:1-4, 2:15-19.

- LENK, K. (2007): Zur Baugeschichte der St. Nikolaus-Kirche in Gehlenbeck. – In: FABIS, W.: Gehlenbeck – Ein Dorf im Spiegel der Geschichte, Hrsg. und Verlag: Heimatverein Gehlenbeck, Minden (J.C.C. Bruns).
- LOBBEDEY, U. (1972): Die romanische Pfarrkirche zu Bergkirchen. – In: Zschr. Westfalen, **50** : 70-73.
- LOBBEDEY, U. (1972): Die romanische Stiftskirche zu Quernheim (Landkreis Herford). – In: Zschr. Westfalen, **50**: 200-208.
- LÖFFLER, K. (1932) (Hrsg.) : Mindener Geschichtsquellen Bd. II (1932): Des Domherrn Heinrich Tribbe Beschreibung von Stadt und Stift Minden (um 1460); Minden.
- LOHMANN, W. (1910): Stratigraphie und Tektonik des Wiehengebirges. – Jb. niedersächs. geol. Ver., **3**: 41-62; Hannover.
- LUBINSKY, F. & HILLE, K. (1988): Restaurierung des Domes zu Minden 1984-1987- Schadensbild und Ursachen, Bauschutz, Bausanierung, Frauenhofer IRB- Baufachinformation.de
- LÜHRTE, E. VON & SIEMERS, J. & LUDOLF, U. (2000): 850 Jahre St. Johannis Verden, Hrsg.: Ev.-luth. Kirchengemeinde St. Johannis, Verden.
- MARSCHALLEK, K.-H. (1971): Die Kirche zu Wulsbüttel, Kr. Wesermünde, ihre frühe Baugeschichte. – In: Jahrbuch Männer vom Morgenstern **52**: 87-103.
- MEINHARDT, V. U. (1958): Die Festung Minden-Gestalt, Struktur und Geschichte einer Stadtfestung; J.C.C. Bruns Verlag Minden.
- MOELLE, W. (1877): Schwebende Bahn bei Minden zum Steintransport über den Rücken des Wesergebirges bis zum Weserufer; Leipzig, G. Knapp Verlagsbuchhandlung.
- MOELLE, W. (1881): Das Steinwerk der alten Fenster des Domes zu Minden in Westfalen, Verlag J.C.C. Bruns, Minden.
- MOELLE, W. (1898): Das Kaiserdenkmal an der Porta westphalica. – In: Deutsche Bauzeitung **XXXII**, 1: 1-3; Berlin.
- MOELLE, W. (1896) „Lebenslauf“ und (1905) „Erinnerungen“, Familienchronik der Familie Moelle (Quelle: Kommunalarchiv Minden).
- MÖNNIG, E. (1991): Das Wittekind-Flöz (Mittlerer Jura) des Wiehengebirges (Nordwestdeutschland). – In: Geol. Paläont. Westf., **19**: 47-53, 2 Abb., 3 Tab., 4 Taf.; Münster.
- MÖNNIG, E. & BERTLING, M. (1995): Mittlerer und oberer Jura zwischen Weser und Leine mit besonderer Berücksichtigung des Oxfordiums (Stratigraphie u. Fazies). – In: BOETZKES et WESPERMANN (Eds.) Exkurs. -Führer 65.Tagung Paläont. Ges., 229 S.; Hildesheim.
- NANDELSTEDT, E. (1910) : Die Werk- und Pflastersteine Westdeutschlands, die Bekleidungs- und Schottersteine Westdeutschlands. Ihre Eigenschaften und Gewinnungsstellen in Deutschland, Frankreich, Belgien, Norwegen und Schweden; Hannover (Jaenicke).
- NARTEN, G. & MÜLLER, S. (1901): Die Straßenbrücke über die Süder-Elbe bei Harburg. – In: Zeitschrift für Bauwesen, Jahrgang **LI**: 294-310, Heft IV-VI.
- NOAH, R. (1991): Gottes Häuser in Friesland und Wilhelmshaven, Verlag Soltau-Kurier-Norden.
- NORDSIEK, M. (1976): Das Haus zum Berge – In: Mitteilungen des Mindener Geschichtsvereins., **48**: 129-143.
- NORDSIEK, M. (1998): Die Simeonstraße in Minden, Beiträge zur Geschichte einer Altstadtstraße und ihrer Häuser, Sonderdruck aus Mitteilungen des Mindener Geschichtsvereins, **60**, Minden.
- NORDSIEK, H. (2009): Ratskirche St. Martini Minden -Ein Jahrtausend Kollegiatstift, Pfarrei, Gemeinde; Hrsg. Heinrich Winter; im Auftrag des Presbyteriums, Minden, Druck J.C.C. Bruns, Minden.
- PÄTZOLD, J. (2002): Naturbausteine der Bremer Innenstadt, Bremer Geo-Touren, Heft 2, Hrsg. Gerold Wefer; Bremen.
- POESTGES, E. (1982): Die Geschichte der Obernkirchener Sandsteinbrüche: ein wichtiges Kapitel in den Handelsbeziehungen der Stadt Bremen. – In: Bremisches Jahrbuch **60/61**: 95-116, Bremen, Staatsarchiv.
- POLTE, H. M. & MÜNSTERMANN, H. (2008): Hausberge. Damals und heute. Eine Stadt ändert ihr Gesicht. Geschichten und Hintergründe aus vier Jahrzehnten. Porta Westfalica.

- RAMM, W. (2004): Der Bau und das bewegte Schicksal der Dirschauer Brücke. – In: Zeugin der Geschichte. Die alte Weichselbrücke in Dirschau, herausgegeben von Wieland Ramm, mit Beiträgen von Christoph Groh, Karl-Ernst Maedel, Marek Modrzejewski, Louis Passarge, Herbert Ricken, Marriusz Wiorek und des Herausgebers, Technische Universität Kaiserslautern- Fachgebiet Massivbau und Baukonstruktion.
- RODER, H. & NIEMANN, R. & ASCHENBECK, N. (2005): Die Schlachte in Bremen vom Hafen zum Boulevard, Idensee-Verlag, Oldenburg.
- ROEMER, F. (1857): Die jurassische Weserkette. Eine geognostische Monographie. – In: Z. dt. Geol. Ges., **9**: 581-728; Berlin.
- RUNGE, W. (1983): Kirchen im Oldenburger Land, Bd. 1, Heinz Holzberg Verlag.
- RUNGE, W. (1985): Kirchen im Oldenburger Land, Bd.2, Heinz Holzberg Verlag.
- SANDER-BERKE, A. (1995): Baustoffversorgung spätmittelalterlicher Städte Norddeutschlands (Städte-forschung) Reihe A9, Bd. 37; Köln.
- SCHEIDING, D. (2004): „Ihr werdet staunen“ – Der Mönch Campani und die Kirche in Obernbeck, Ev. Luth. Kirchengemeinde Obernbeck.
- SCHEIDING, E. (2002): Kirche-Kloster-Stift; Kloster Quernheim – seit 1147 – Keimzelle Stift Quernheims, hrsg. von der ev. -lutherischen Kirchengemeinde Stift Quernheim.
- SCHLIESTEDT, M. (2008): Naturerlebnis Mittelweser, Rad- und Wandertouren zum Entdecken und Genießen, Hrsg. BUND, Landesverband Niedersachsen e.V., Nienburg, BWH GmbH-Medien Kommunikation, Hannover.
- SCHLÜTER, H. (1939-1944): Die Bodenschätze des Kreises Minden und ihre industrielle Nutzung, Mindener Geschichtsblätter, **17**, C: Das Steinbruchgewerbe.
- SEIB, G. (1990): Haus Ovelgönne. Das Baudenkmal und seine Geschichte. – In: Schloss Ovelgönne – Vom Wasserschloss in Eidinghausen zum Bürgerhaus der Stadt Bad Oeynhausen, Sonderheft 3, eine Aufsatzsammlung hrsg. von der Stadt Bad Oeynhausen, 2. verbesserte Auflage.
- SERAPHIM, E. Th. (1973): Eine saaleeiszeitliche Mittelmoräne zwischen Teutoburger Wald und Wiehengebirge. – In: Eiszeitalter und Gegenwart, **23//24**: 116-19, Öhringen, Württemberg.
- SEIB, G. (1991): >>Mühle Schöne<< in Bad Oeynhausen (Bergkirchen) – ein Technisches Denkmal, – In: Beiträge zur Heimatkunde der Städte Löhne und Bad Oeynhausen, S. 179-182, Löhne.
- SEIB, G. (1996): Backhäuser im Stadtgebiet von Bad Oeynhausen, Beiträge zur Heimatkunde der Städte Löhne und Bad Oeynhausen, Sonderheft 9, Verlag K. Eilbracht, Löhne.
- SCHULT, N. & METZ, M. & KLASSEN, H. (1995): Das Jura-Profil (Oberbajocium bis Mittel-Kimmeridge) des Erdgasgrabens Oberbauerschaft (Wiehengebirge, Nordwestdeutschland), Osnabrücker Mitteil. **20/21**: 181-204; Osnabrück.
- SEE, K. v. (1910): Geologische Untersuchungen im Weser-Wiehengebirge bei der Porta Westfalica. - N. Jb. Mineral., Beil., Bd., **30**: 628-716, 2 Taf.; Stuttgart.
- SCHLUNCK, J. (1904): Die Jurabildungen der Weserkette bei Lübbecke und Preußisch-Oldendorf.- Jb. Pr. Geol. LA. **25**. (Dissertation Georg-Augusts-Universität zu Göttingen; Buchdruckerei A.W. Schade, Berlin)
- SIEBERT, A. (1969): Der Baustoff als gestaltender Faktor niedersächsischer Kulturlandschaften, Beiträge zur niedersächsischen Landeskunde und allgemeinen Kulturgeographie, F. Dt. Ldkd., **167**; Bad Godesberg.
- SICKENBERG, O. (1951): Die Lagerstätten Niedersachsens und ihre Bewirtschaftung, 1. Abt. Steine und Erden. -329 S.; Bremen-Horn.
- SOENKE, J. (1957): Mittelalterliche Steintransporte auf dem Wasserwege, Voraussetzung für den Bau des Schlosses Petershagen. – In: Die Weser **31**: 81-82.
- SOENKE, J. (1958): Jörg Unkair – Baumeister und Bildhauer der frühen Weserrenaissance; Schriftenreihe des Archivs für Weserrenaissance im Kulturkreis „Die Gorgonen“ e.V., Schloss Petershagen an der Weser, Nr.1, 56 Abb., 1 Textkarte, Minden, Verlag J.C.C. Bruns.
- SPIONG, S. (2000): Nach dem Mauerfall: Archäologische Ausgrabungen in der Schalksburg in Hausberge, Stadt Porta Westfalica. – In: Westfalen-Hefte für Geschichte und Volkskunde, **78**: 124-138, Münster, Aschendorff Verlag.

SPREEN-LEDEBUR, J. (2006): Stein an Ort und Stelle behauen- Umbau der Holzhauser Kirche vor 100 Jahren vollendet. – In: Neue Westfälische am 30.3.2006.

STEIN, R. (1962): Dorfkirchen und Bauernhäuser im Bremer Lande; Bremen..

THIENHAUS, R. (1969): Das marin-sedimentäre Eisenerzlager der Macrocephalen – Schichten im Wiehengebirge.- Geol. Jb., Beih.**79**: 182-203, Abb. 62-70, Tab. 21; Hannover.

THÜMMLER, H. (1961): Der Dom zu Minden. – In: Große Baudenkmäler, Heft 166, München-Berlin, Deutscher Kunstverlag.

THÜMMLER, H. & KREFT, H. (1975): Weserbaukunst im Mittelalter. Romanik und Gotik an der Weser, 2. Auflage Hameln.

TRENNER, W. (1877): Paläontologisch-geognostische Nachträge. – Jber. naturwiss.Ver. Osnabrück, **3**: 72-80; Osnabrück.

TRENNER, W. (1881): Die geognostischen Verhältnisse der Umgebung von Osnabrück. – Jber. Naturwiss. Ver. Osnabrück, 83 S.

UDLUFT, H. (1929): Die petrographischen Grundlagen für die Verwitterbarkeit der im Hoch- und Tiefbau verwandten Sandsteine Nordwestdeutschlands, – Jb. Pr. Geol. L.-A. **50**: 437-503, 5 Taf.; Berlin.

WEGNER, TH. (1926): Geologie Westfalens und der angrenzenden Gebiete.- 2. Auflage, 500 S., 244 Abb., 1 Taf., Ferdinand Schöningh/Verlag, Paderborn.

WEDDING, H. (1867): Katalog für die Sammlung der Bergwerks- und Steinbruchsprodukte Preussens auf der Industrie- und Kunstausstellung zu Paris im Jahre 1867, Klasse 40, Nr. 1, Die Vereinigten Bergwerksbesitzer Preussens, Berlin (Königliche Staatsdruckerei).

WÖBCKEN, Ch. & OHLEN, G. von (2005): Die St. Johannes-Kirche in Bad Zwischenahn, Hrsg. Ev.-luth. Kirchengemeinde Bad Zwischenahn, Druckerei Krüger, Bad Zwischenahn.

ZOLLER, D. (1980): Berne. – In: Nachrichten des Marschenrates **17**: 21 f..

ZOLLER, D. (1980): Burhufe, Kreis Wesermarsch. – In: Nachrichten des Marschenrates **17**: 20 f..

ZOLLER, D. (1983): St. Matthäuskirche zu Rodenkirchen. – In: Nachrichten des Marschenrates **20**: 21 f..

ZOLLER, D. (1992): Das Material der Kirchen im Ammerland und seine Datierung. – In: Arch. Mitt. aus Nordwestdeutschland **15**: 231-254; Oldenburg.

Landesarchiv (LAV) NRW (Detmold))

D 23, Minden, Nr. 3998, HRA 1202 (Firma Michelsohn und Co.)

D 23, Minden (Handelsregister), Nr. 75

D 23, Minden (Gesellschaftsregister), Nr. 89

D 6 B Minden, Nr. 493 (Vertrag zwischen Provinzialverband von Westfalen, Colon Schonebohm und Fa. Michelsohn und Co.)

D 6 B Minden, Nr. 107 (Pachtverträge zwischen Gesellschaft Porta Westphalica und Forstfiskus (königlicher Forstbezirk Wittekindstein) zwecks Anlage eines Eisensteinwerkes

M 1 IIIB, Nr. 429 (Die Benutzung der Steinbrüche im Wittekindsteiner Forst 1830-1855, Steinbruch Homann 1830-1851, Steinbruch Rolff 1852-1854)

M 1 II A, Nr. 448 (Kirchbau in Edinghausen)

M 1 II A, Nr. 106 (Erweiterungsbau der Kirche in Alswede)

M1 F, Nr. 40 (Bau des Amtsgerichts in Herford)

Landesarchiv (LAV) NRW (Münster):

KDK 2623 (Bauakte Schloss Petershagen)

KDK III, 47, 3596): U.a. Bau der Bunten Brücke in Minden, 1799-1803

LWL - Archiv:

Bestand 107, Nr. 130 (Die Errichtung des Kaiser-Wilhelm-Denkmal auf dem Wittekindsberg an der Porta Westfalica)

Bestand 205, Nr. 434 (Gutachten des unterirdischen Steinbruchs am Wittekindsberg bei Porta in Bezug auf das Kaiser-Denkmal)

Bestand 207, Nr. 320 (Vertrag zwischen dem königlichen Forstfiscus (königliche Oberförsterei Minden, Schutzbezirk Wittekindstein) und dem Provinzialverband von Westfalen (mit Situationsplan der "Steinbruchsflächen in der Wolfsschlucht behufs Gewinnung des für den Denkmalbau erforderlichen Sandsteinmaterials")

Kommunalarchiv Minden (KAM)

Amt Hausberge, Nr. 2583 (Kettenbrücke in Hausberge 1920-1935)
Amt Dützen, Nr. 716 (Steinbruch Moelle in Häverstädt)

Landeskirchliches Archiv (LkA EKvW) in Bielefeld :

4.54, Nr. 422 (Bau der Pauluskirche in Bünde)
4.56, Nr. 139 (Umbau der ev. Kirche in Rehme)
2 neu, Nr. 1550 (Bau der ev. Kirche in Eidinghausen)

Archiv des Kreiskirchenamtes in Herford

(Bau der Pauluskirche in Bünde und Bau der ev. Kirche in Kirchlengern: Protokolle der Presbyteriumssitzungen)

Archiv des Kreiskirchenamtes in Lübbecke

C 1.15 (Erweiterungsbau der St. Andreaskirche in Alswede)
C 1.4 (Bau des Kirchenschiffes der ev. Kirche in Hüllhorst)
C 7,2 (Giebelerneuerung der St. Andreas-Kirche in Lübbecke)

Archiv der ev. Kirchengemeinde Hagedorn

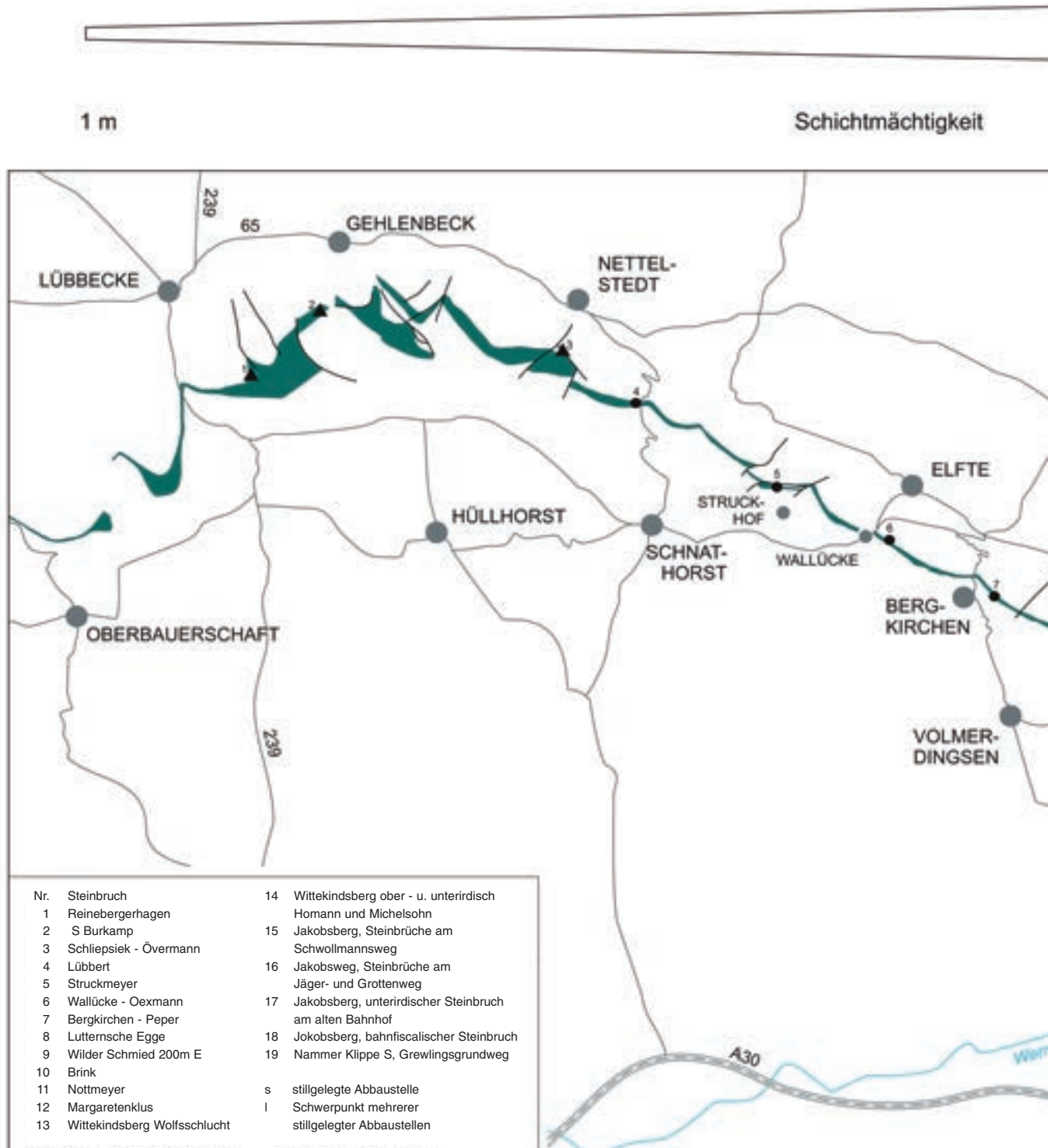
Akte Kirchbau von 1911

Stadtarchiv Bad Oeynhausen

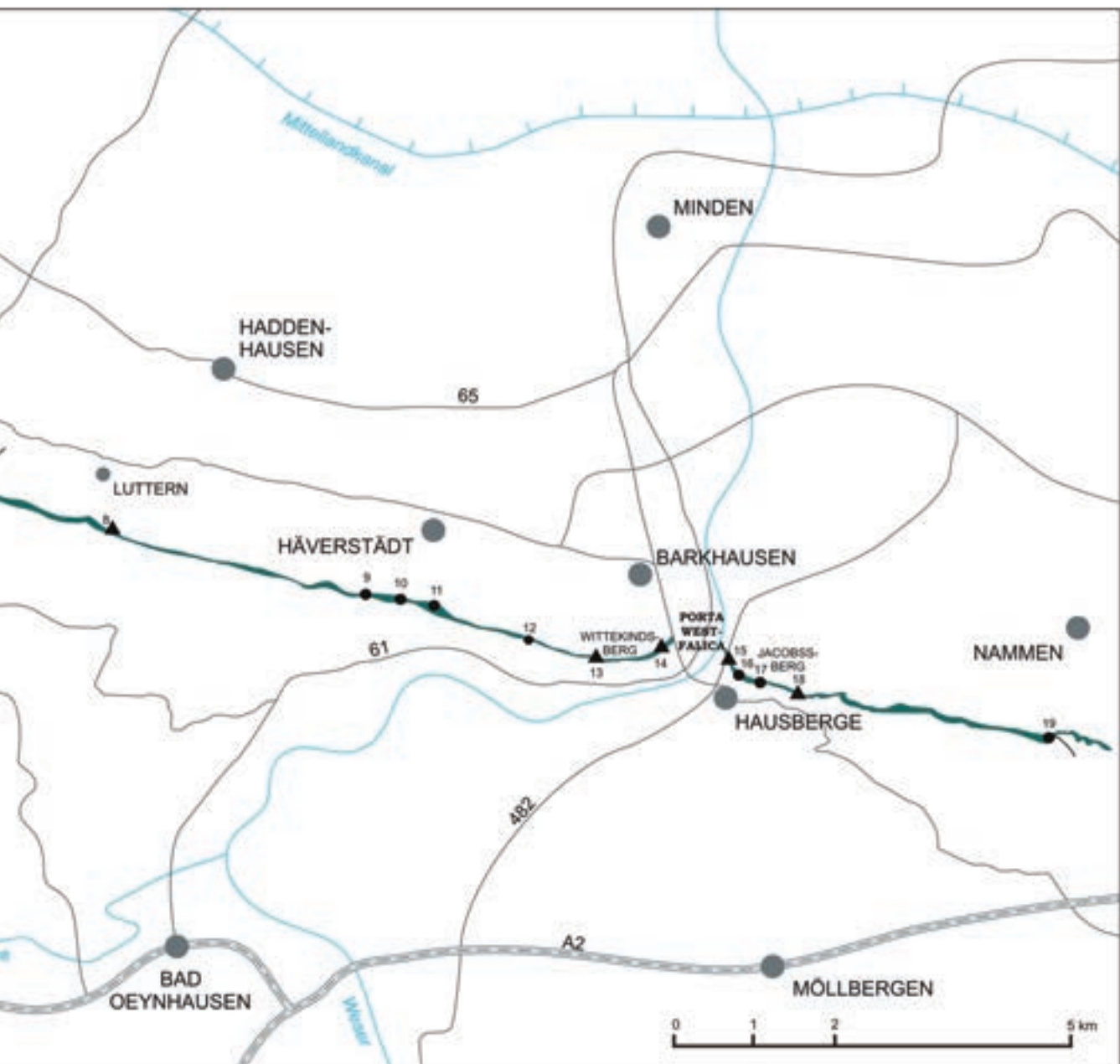
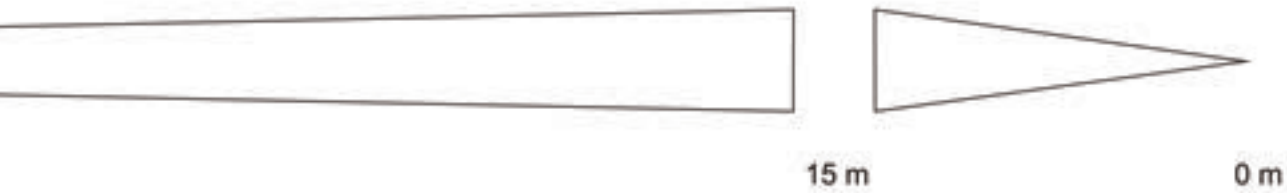
Bestand D - Amt Rehme, Nr. 1773 (Gemeindesteinbruch Volmerdingsen)

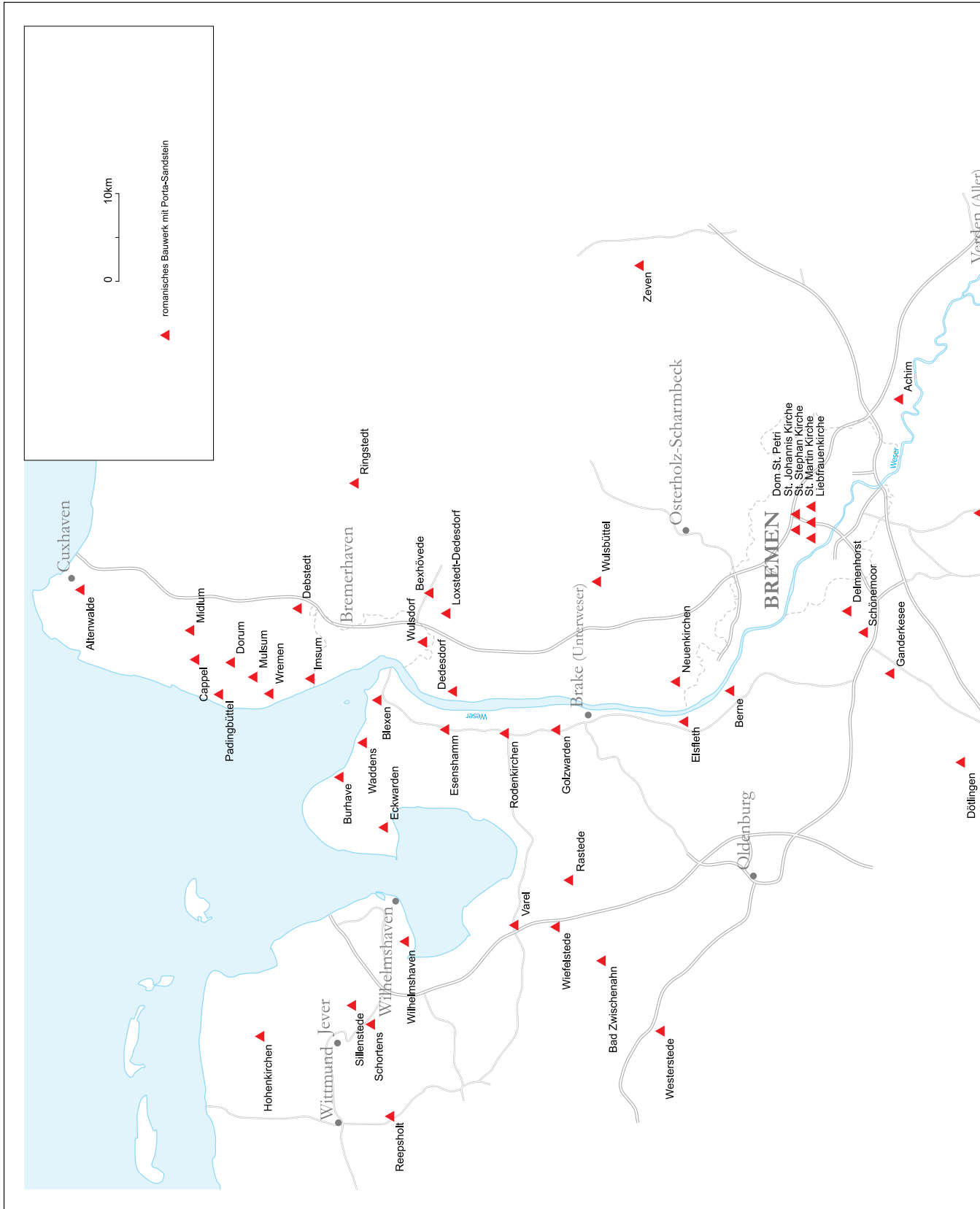
Archiv des Bismarckbundes e.V. in Hausberge (Stadt Porta Westfalica)

Ohne Signatur: Vertrag zwischen dem Vorstand der Eisenbahninspektion und dem Bismarckbund zum Verkauf von Steinmaterial aus dem Bahnfiscalischen Steinbruch auf dem Jakobsberg (14.12.1900)

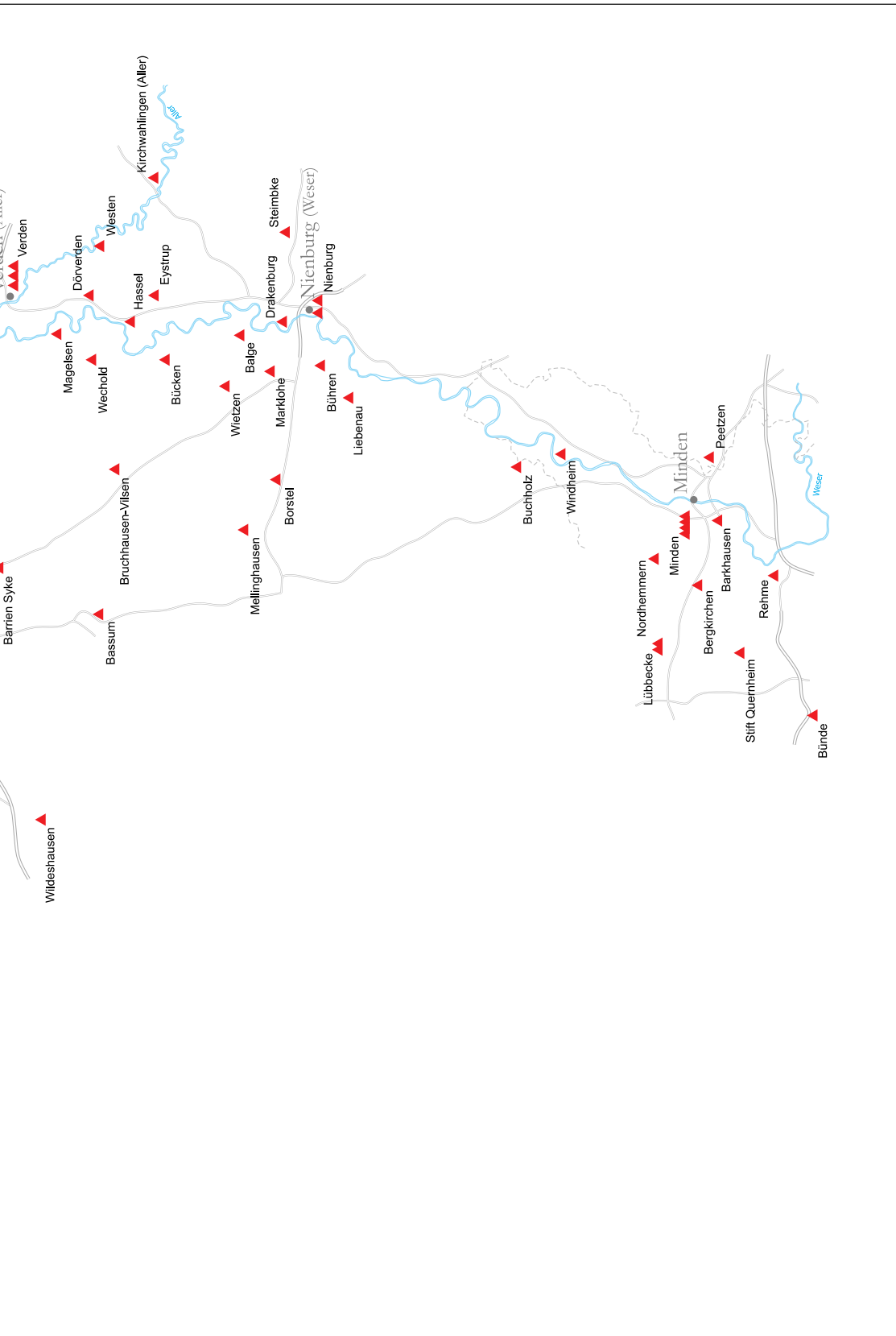


Karte 1: Verbreitung des Porta-Sandstein und seine historischen Abbaustellen, Autoren: Rainer Ebel, Ulrike Gruhl





Karte 2: Romanisches Bauwerk mit Porta-Sandstein. Autoren: Ebel, Ehling; zeichnerische Darstellung: Jens Ratz



Tab. 5 : Steinbrüche des Porta-Sandsteins

| Steinbrüche | Nummerierung wie in der Übersichtskarte Steinbrüche | Mächtigkeit | Abbau | Verwendung (soweit eruierbar) |
|--|--|---|---------------------------------|--|
| Lübbecke Steinbrüche am Reineberger Hagen bis hinauf zum Heidbrink | 1 | 3 m, ziemlich zugewachsen | Um 1767 und 1873 - ca. 1900 | Ev. Kirche in Hüllhorst (1870/71), Ostgiebel der ev. St. Andreas-Kirche in Lübbecke (1883-1885), ev. Kirche in Alswede (1878 und 1893) |
| Gehlenbeck Steinbrüche südlich des Schweineplatzes und südlich von Burkamp | 2 a 2 b | Ca. 5 m, ziemlich zugewachsen, z. T. verfüllt, z. T. bebaut | Um 1820-1834 und um 1880-1940 | Ev. Kirche in Blasheim (Laibungen der Fenster, 1910), Süderweiterung der Ev. Kirche in Preußisch-Oldendorf, Stützpfiler (1910) |
| Nettelstedt: Steinbruch Oevermann am Schliepsiek | 3 | Steinbruchkante noch erkennbar | Um 1918-1934 | Kinderheim Spelbrink (1926) |
| Steinbruch Lübbert und Vorgänger | 4 | 5-6 m, völlig zugewachsen und z. T. verfüllt | Um 1870-1953 | ev. Kirche in Schnathorst (1902), ev. Kirche in Bad Holzhausen (1906), ev. Kirche in Oberlübbe (1913), Rathausarkaden in Lübbecke (1935/36), Amtsgericht (heute Finanzamt) in Lübbecke (1939), Grundstücksmauer in Büttendorf am Maschweg (1948), Friedhofskapelle in Rothenuffeln (1951), Portallaibung des Gemeindehauses in Bünde-Holsen (1951), kath. Kirche in Lübbecke (1938 und 1951) |
| Struckhof w. Wallücke: Steinbruch Struckmeyer | 5 | 5-6 m | Um 1860-1880 | Werrebrücke in Löhne (1867) |
| Bergkirchen/ Wallücke Steinbruch Oexmann, danach Stbr. Lübke | 6 | 5 m oder mehr | Ca. 1865- ca. 1873 1874-1913 | Weserbrücke in Dreye (1872), Ev. Kirche in Bünde (1869-1873), Weserbrücke in Minden (1874), |

| | | | | |
|---|-----|-------------------------------------|-----------------------------|---|
| | | | | <p>ev. Kirche in Bad Oeynhausen (1874), kath. Kirche St. Peter und Paul in Bad Oeynhausen (1874), ev. Kirche in Volmerdingsen (1878), ev. Kirche in Hartum (1889-1892), Turm und Seitenschiffe der ev. Kirche in Rehme (1892), Ev. Kirche in Hagedorn (1911), Ev. Kirche in Löhne-Obernbeck (1913)</p> |
| <p>Bergkirchen Steinbruch Langeleh Steinbruch Peper</p> | 7 | Ziemlich zugewachsen, 5 m oder mehr | Ca. 1875 -1895 1895-1932 | <p>Ev. Erlöserkirche Wittekindshof in Volmerdingsen (1904),</p> <p>ev. Auferstehungs-Kirche in Bad Oeynhausen (Umbau 1906), Turm und Mittelschiff der kath. Kirche in Bad Oeynhausen (1926), ev. Kirche in Mennighüffen (1929/30), ev. Kirche der Altlutheraner (SELK) in Schwenningdorf (1932), Grundstücksmauer des Hofes Peper in Bergkirchen (1932)</p> |
| <p>Lutternsche Egge Steinbruch der Gemeinde Volmerdingsen</p> | 8 a | Ca. 5 m, noch gut zugänglich | 1938 und 1956 | <p>Verbreiterung der Werrebrücke in Bad Oeynhausen (1938) und Wiederaufbau der Auferstehungskirche in Bad Oeynhausen (1956)</p> |
| <p>Steinbruch. Schöne</p> | 8 b | Ca. 5 m, noch gut zugänglich | 1948-1951 | <p>Grundschule in Volmerdingsen (1948), Wiederaufbau des Mindener Domes (1948-1951), Sockel des Hallenschwimmbades in Bad Oeynhausen (ca. 1950)</p> |

| | | | | |
|--|----------|--|---|--|
| Steinbruch. Spellmann | 8 c | Ca. 5 m; noch gut zugänglich | Um 1890 | Keine Daten |
| Häverstädt Steinbruch Moelle und Vorgänger | 9 | 9 m, gut zugänglich | Ca. 1855-1916 | Oberpostdirektion in Minden (1857) |
| Steinbruch. Brink | 10 | 9 m, gut zugänglich | Ca. 1855-1916 | Keine Daten |
| Dehme Steinbruch Nottmeyer (200 m östlich der Gaststätte „Wilder Schmied“) | 11 | 7 m, noch gut zugänglich | Ca. 1855-1885 | Keine Daten |
| Steinbruch unterhalb Margarethenklus | 12 | | Um 1228, ca. 1810-1820 | Margarethenklus, Festung Minden |
| Wolfsschluchtweg | 13 | | Mittelalterlich, 19. Jh. und 1892-1896 | Mittelalterliche Verwendung, Kaiser-Wilhelm- Denkmal (1892-1896) |
| Wittekindenberg Steinbruch Homann Besitzer: Forstfiscus | 14 a | 15 m, noch gut zugänglich | 1830-1852 | Weserbrücke in Minden (1870), Postgebäude in Minden (Sockel, 1882) |
| Wittekindenberg Steinbruch Michelsohn (oberirdisch) Besitzer: Colon Schonebohm | 14 b | Nicht gut zugänglich | Ca. 1831- ca.1867 | Keine Daten |
| Steinbruch Michelsohn (unterirdisch) Besitzer: Colon Schonebohm | 14 c | Die Höhe betrug 12 m, Mundloch versperrt durch Stollensprengung 1946 | Ca. 1867- 31.12. 1895 | |
| Jakobsberg und Wittekindenberg allgemein | | | | Romanische und gotische Kirchen, Schlachte in Bremen (1550) |
| Jakobsberg Steinbrüche am Schwollmanns-, Jäger- und Grottenweg | 15 16 | 15 m, noch gut zugänglich | Oberirdisch: 2. Hälfte des 9. Jh. bis 1861 | Schalksburg in Hausberge (1018-1732), Bischofsschloss in Petershagen (1544-1547), Festungsmauern und Festungstore der Festungsstadt Minden, Bunte Brücke in Minden (1800), Preußische Militärgebäude in Minden im 19. Jh., Bahnhöfe in Minden und Hausberge |
| Unterirdischer Steinbruch am alten Bahnhof | 17 | | unterirdisch: 1861-1927; Mundloch versperrt | |

| | | | | |
|---|----|-----|---------|-------------------------------|
| Bahnfiskalischer Steinbruch | 18 | | um 1902 | Bismarcksäule (1952 entfernt) |
| Lohfeld Steinbruch am Grewlingsgrundweg süd. Nammer Klippen | 19 | 3 m | 19. Jh. | Keine Daten |

Tab. 6: Erläuterungen zu den romanischen Kirchen an Weser und Aller und angrenzenden Gebieten

| Kreise und Ortschaften | Name der Sakralbauten | Besonderheiten |
|---|--|---|
| Kreis Minden-Lübbecke | | |
| Barkhausen | Margarethenklus auf dem Kamm des Wiehengebirges um 1200 oder eher | Schlichte romanische Kapelle |
| Bergkirchen | Ev. Kirche um 1200, in gotischer Zeit Chor hinzu gekommen; 1732 Umbau und Vergrößerung der Kirche; 1880 neuer Turm | Quader aus romanischer Zeit sind stärker verwittert als die jüngeren Sandsteinquader |
| Buchholz | Ev. Kirche (1175) | Rein romanisch, massiver Westturm |
| Gehlenbeck (Stadt Lübbecke) | Ev. Kirche St. Laurentius (um 1100) | Massiver Westturm |
| Lübbecke | Ev. Kirche St. Andreas (um 1150) | Kirchenschiff in gotischer Zeit erweitert, massiver Westturm; im romanischen Teil nur vereinzelter Quader aus Porta-Sandstein; überwiegend Kimmeridge-Sandstein |
| Minden | Kath. Dompfarrkirche St. Petrus et Gorgonius (951-1150) | Das Westwerk wurde in mehreren Phasen erbaut; zunächst als Bruchsteinmauerwerk, dann Übergang auf Quaderbauweise |
| | Ev. Pfarrkirche St. Marien (1022-1036) | Bruchsteinmauerwerk im romanischen Teil |
| | Ev. Pfarrkirche St. Martini (1165) | Rundbögen im Kirchenschiff, Spitzbögen im gotischen Teil |
| | St. Johannis (um 1230) (heute Kultureinrichtung) | Romanische Teile der Kirche noch vorhanden |
| | Ev. Kirche St. Simeon (1214 geweiht) | Romanische Teile noch vorhanden |
| Nordhemmern (Stadt Hille) | Wehrkirche (13. Jh.) | Rein romanisch, Sockel des Turmes aus Porta-Sandstein, ebenso die Laibung des Eingangsportals |
| Rehme (Bad Oeynhausen) | Ev. Laurentiuskirche (12. Jh.) | Hauptschiff und Apsis romanisch |
| Windheim | Ev. Kirche (erste Hälfte des 13. Jh.) | Romanische Teile komplett aus aus PS |
| Kreis Herford | | |
| Stift Quernheim (Gemeinde Kirchlengern) | Ev. Stiftskirche; Turm von 1223 | Massiver Westturm, Teile des Kirchenschiffes und der Apsis romanisch |
| Bünde | Ev. St. Laurentiuskirche (12. Jh.) | Porta-Sandstein aus romanischer Zeit nur an den Südportalen |

| Kreis Nienburg | | |
|-----------------------|---|--|
| Balge | Ev. St. Bartholomäus-Kirche (spätes 12. Jh.) | Mauerwerk, Schachbrettfries, Tympanonrelief, Laibungen der zugemauerten kleinen romanischen Fenster, Turm mehr als zur Hälfte mit PS |
| Bücken | Ev. Stiftskirche St. Maternian et Nikolai (erster Steinbau aus dem 11. Jh., ältester Teil ist das Langhaus (Bücken I), die unteren beiden Turmgewölbe stammen aus dem 12. Jh. (Bücken II), die Giebel mit großem Radfenster zwischen den Türmen von 1248, 1256 weiterer Anbau (Bücken III)) | Untere Hälfte des Kirchenschiffes, untere beiden Turmgewölbe und Giebel mit Radfenster zwischen den Türmen, Arkadenbögen mit Knospenmotiv, beidseits oberhalb des Westportals, Blendarkaden an den Türmen, Laibung und Kuppel der Säulen in den Schallöffnungen, Laibung der romanischen vergrößerten Fenster auf der Ostseite des Kirchenschiffes |
| Bühren | Ev. Kirche (romanischer Turm aus Feldsteinen mit etwas PS) | Laibung der Schallöffnungen, gekuppelte Schallöffnung mit Teilungssäule (Nordseite PS) |
| Drakenburg | Ev. Kirche Johannes-der-Täufer (13. Jh., spätromanisch) | Eckquader am östlichen Joch, Sockel der Sakristei, Baunaht zwischen Chor und der Westwand der Sakristei |
| Eystrup | Ev. St. Willehadi-Kirche (1197) | Fast der gesamte Turm, z. T. Rotverfärbung der Quader |
| Hassel | Ev. Kirche Cosmos et Damian (westliches Chorjoch aus dem 11. oder 12. Jh., Westturm und Saalbau wohl aus dem 13. Jh. (Backstein auf Sandsteinsockel)) | Eckquader, Turm mit Eckquadern und großem PS-Sockel (große Quader, z. T. mit Wetzrillen), evtl. Wiederverwendung von Material der romanischen Kirche, Rotverfärbung einiger Quader am Turmeingang könnten auf Brandschaden hindeuten, Mauerwerk des westlichen Chorjoches PS, östliches Chorjoch 6 Lagen PS im unteren Bereich, Sandsteinsockel des Kirchenschiffes stärker profiliert als Sockel des Chores |
| Holtdorf (Nienburg) | Ev. Kirche St. Martin (11. Jh.) | Untere Hälfte des Turmes und Fensterlaibungen auf der Fensterlaibungen auf der Südseite des Kirchenschiffes und Bereich zwischen Sockel und Fensterunterkante |
| Liebenau | Ev. Kirche St. Laurentius (13. Jh.) | Sockel der Kirche mit 6 Quaderreihen |
| Magelsen | Ev. Kirche (12. Jh.) | Eckquader bis fast zur Turmspitze reichend, profilierter Sockel des Turmes mit 3 Reihen PS, Wetzrillen am Turm |
| Marklohe | Ev. Kirche St. Clemens (11. Jh.), PS und Rehburger Sandstein | Mauerwerk des Turmes im Verbund mit Rehburger Sandstein, gerötete Quader auf der Ostseite des Turmes, Laibung des kleinen Oculus |
| Nienburg | Ev. Kirche St. Martin (um 1180, Turm aus dem 13. Jh.) | Mittelalterliches Kirchturmuntergeschoss mit braunen und rot verfärbten PS-Quadern, etwas |

| | | |
|-------------------------|--|---|
| | | Obernkirchener Sandstein, Reste der alten Portale, z. B. Rundbogenportal auf der Ostseite, Sockelquader in den Außenwänden der Hallenkirche |
| Steimbke | Ev. St. Dionysius-Kirche (um 1250) | Eckquader am Turm |
| Wechold | Ev. Marienkirche (um 1150) | Turm weitgehend aus PS |
| Wietzen | Ev. Kirche St. Gangolf (um 1150) | Turm und Westteil des Kirchenschiffes, wenige Quader zwischen den mit Feldsteinen und Granitquadern 1830 erweiterten Kirche (Ostseite) |
| Kreis Schaumburg | | |
| Petzen | Ev. Kirche St. Cosmos et Damian (um 1150 oder etwas später, Turm um 1210) | Laibungen der romanischen Fenster, am Turm einzelne PS-Quader, überwiegend Obernkirchener Sandstein |
| Kreis Diepholz | | |
| Barrien (Syke) | Ev. Kirche St. Bartholomäus (um 1180 Backstein und PS) | Sockel des Turmes und des Kirchenschiffes mit mehreren Lagen PS, Rundbogenportale auf der Nord- und Südseite |
| Bassum | Ev. Stiftskirche, spätromanischer Backsteinbau mit Sandsteinapplikationen, 1230 Bau des Lang- und Querhauses | Am Hauptportal sowie am Stufenportal an der Nordseite des Querhauses Sandsteinsäulen und umlaufende Bogenwülsten mit Akanthus-Kapitellen und am kleinen Portal der Westfassade zwei Säulen aus PS mit Kapitellen und Rundbögen, Eckquader am südlichen Querhaus |
| Borstel | Ev. Kirche St. Nikolai (13. Jh.) | Einzelne Quader um die Rundbogenfenster auf der Südseite der Kirche |
| Mellinghausen | Ev. Kirche St. Johannes (um 1250) | Eckquader im unteren Turmbereich |
| Vilsen | Ev. Kirche St. Cyriakus (um 1200) | Fensterlaibungen der vermauerten romanischen Fenster, PS-Quader im gesamten Turmbereich bis oberhalb der Schallöffnungen, im unteren Turmbereich kleinformatige PS-Quader mit Eckverzahnung, darüber großformatige Quader ohne Eckverzahnung, Laibung des Vierpass-Fensters über dem Turmportal |
| Kreis Verden | | |
| Achim | Ev. St. Laurentiuskirche (1091), erste Kirche aus Feldsteinen, zweiter Bau aus Backstein im 12., erste Wölbung der Kirche und Umbau der Kirche im 13. Jh. | Quader oberhalb und seitlich des Westportals, Fensterlaibungen |
| Dörverden | Ev. Kirche St. Cosmos et Damian, (erster Steinbau im 12. Jh. mit Chor, zweiter Steinbau in der 2. Hälfte des 13. Jh. unter Wiederverwendung von Sandsteinmaterial der ersten Kirche, die drei westlichen Joche wurden mit PS errichtet | Sockelbereich des Glockenturmes und der Kirche, komplette Südseite und Hälfte der Nordseite des Kirchenschiffes, Spindeltreppe des alten Turmes mit großen PS-Quadern |
| Verden | Ev. Domkirche (zweiter Kirchbau | PS aus romanischer Zeit an |

| | | |
|---|--|--|
| | mit PS und Backstein) Ev. Kirche St. Andreas (erster Kirchbau um 1000, zweiter Bau um 1220) | der unteren Hälfte des Turmes Untere Hälfte des Turmes mit romanischem Blendwerk und romanischen Schallöffnungen, Wetzrillen auf Quadern im Sockelbereich quer liegend, vom ersten. Kirchbau stammend, im Innern der Kirche Turmnische mit Bögen aus PS |
| Westen | Ev. Kirche St. Johannes (um 1200) Ev. Kirche St. Annen, der runde Wehrturm stammt von 1225 | Sockel des Turmes, Sandsteingesims, Eckquader am Turm Sockel im Bereich des ersten Joches der Kirche mit 2 Lagen PS, Backsteinturm ruht auf 3-4 Lagen großer PS-Quader und einem kleinen Sockel aus Feldsteinen, Wetzrillen im Sockelbereich, Oculi mit PS-Gewänden, über zwei von drei Schallöffnungsluken PS-Quader |
| Kreis Solling-Fallingbostal (Heidekreis) | | |
| Kirchwahlungen, Gemeinde Böhme (Stadt Rethem/Aller) | Ev. Kirche zum Heiligen Kreuz (Mittelschiff 11. Jh., Turm 12. Jh.) | Sockel des Turmes, Eckquader, Laibungen mit oberem Rundbogen um die Schallöffnungsluken mit zwei romanischen Säulen verziert, Laibung um das Westportal und Rundbogen über dem Eingangsportal, kreisrunde Laibung um das Fenster über dem Eingangsportal |
| Kreisfreie Stadt Delmenhorst | | |
| Stadtteil Hasbergen | Ev. Kirche St. Laurentius (um 1200) | Quaderecken am Turm, Portallaibung am Eingang der Kirche, Säulen der südlichen Schallöffnungsluke, Laibungen der Luken z. T. aus PS |
| Hansestadt Bremen | | |
| | Ev. Domkirche St. Petri (1071-1250) | In der Kirche und in den Türmen und dem Mauerwerk, z. T. als Verblendquader |
| | Ev. Kirche St. Martin (1229) Kath. Liebfrauenkirche (1160) | Strebepfeiler und Turm Romanisches und gotisches Mauerwerk |
| | St. Stephani (12. Jh.) (heute Kultureinrichtung) | Sockel des Chores, Großteil des Turmes, Teile der älteren dreischiffigen Basilika |
| Bremen-Lesum | Ev. Kirche St. Martin (um 1200 oder früher) | Eckquader, Laibung der Schallöffnungen, Laibungen der Kirchenfenster und Eckquader am Übergang zum Kirchenschiff |
| Bremen-Hemelingen | Ev. St. Johannis-Kirche (Turm aus dem 11. Jh.) | Eckquader am Turm und Klangarkaden, einzelne Quader zwischen den Feldsteinen am Mauerwerk des Kirchenschiffes, Sandsteinrelief an der Westwand des Kirchenschiffes |
| Kreis Osterholz | | |
| Neuenkirchen | Ev. Kirche St. Michaelis (Turm von 1192) | Eckquader am Turm und Klangarkaden, einzelne Quader zwischen den Feldsteinen am |

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| | | Mauerwerk des Kirchenschiffes, Sandsteinrelief an der Westwand des Kirchenschiffes |
| Kreis Oldenburg | | |
| Dötlingen | Ev. Kirche St. Firminus (12. und 13. Jh.) | Kleine romanische Fensterlaibungen auf Nord- und Südseite des Kirchenschiffes, Türlaibung Südseite, romanische Fenster auf Nordseite, Quader mit Wetzrillen am Eingang der Kirche, Eckquader am Turm, Laibungen und Säulen der Schallöffnungsluken, |
| Ganderkesee | Ev. Kirche St. Cyprian et Cornelius (um 1200) | Laibungen der Schallöffnungen und Eingangstüren, Eckquader |
| Schönemoor | Ev. St. Katharinenkirche (erster Bau 1200, Neubau mit Feldsteinen 1324) | Wenige PS-Quader am Turm |
| Wildeshausen | Ev. St. Alexander-Kirche, Turm von 1224, Basilika von 1270 | Portal- und Fensterlaibungen, Eckquader am Turm |
| Kreisstadt Wilhelmshaven | | |
| Stadtteil Neuende | Ev. Kirche St. Jakobi (frühes 13. Jh.) | Wenige Quader zwischen den Granitquadern des Chorquadrates und der Ostapsis |
| Kreisstadt Westerstede | Ev. Kirche St. Petri (1123-1232) | Einzelne Quader im Backstein- und Granitquader-Mauerwerk |
| Kreis Wittmund | | |
| Reepsholt | Ev. Kirche St. Mauritius, ältester Bauabschnitt um 1200 als kreuzförmige Anlage mit Apsis, Westturm vor der Mitte des 13. Jh. errichtet | wenige PS-Quader zwischen den Granitquadern |
| Kreis Ammerland | | |
| Bad Zwischenahn | Ev. Kirche St. Johannes (1153), erbaut mit Granitquadern, Feldsteinen und PS | Fensterlaibung im Granitquadermauerwerk rechts der Eingangstür, Eckquader am Granitquadermauerwerk |
| Rastede | Ev. Kirche St. Ulrich (1059) | Eckquader, einzelne PS-Quader zwischen den Granitquadern |
| Wiefelstede | Ev. Kirche St. Johannes (Granitquaderkirche von 1057) | Einzelne Quader im Bereich der hellen Fensterlaibungen, einzelne Quader zwischen den Granitquadern |
| Kreis Friesland | | |
| Hohenkirchen | Ev. Kirche St. Sixtus et Sinicius (1143 als spätromanische Wurtkirche aus Granitquadern und PS erbaut) | Laibungen der 13 romanischen Fenster, besonders im oberen Bogenbereich, vereinzelt PS-Quader zwischen den Granitquadern |
| Sillenstede | Ev. Kirche St. Florian (Granitquaderkirche, um 1150 erbaut) | 3 PS-Quader am Turm zwischen Granit-Quadern und Backstein |
| Schortens | Ev. Kirche St. Stephan (Granitquader- und Tuffstein-kirche, um 1153 erbaut) | 3 PS-Quader am Turm zwischen Granit-Quadern und Backstein |
| Varel | Ev. Schlosskirche St. Peter (Granitquaderkirche mit PS, um 1150 erbaut) | Je drei romanische Fensterlaibungen auf der Süd- und Nordseite des romanischen Längsschiffes, auf der Südseite zusätzliche Laibung einer romanischen Eingangstür |

| | | |
|--------------------------|---|---|
| | | (vermauert) |
| Kreis Wesermarsch | | |
| Berne | Ev. Kirche St. Ägidius, Turm von 1160, 1234 Umbau zu gotischer Hallenkirche | Unterer Teil des Turmes mit Westportal, Laibung mit Säulen und Kapitellen, Gesims unter dem Dach auf der Südseite des Turmes, auf der Nordseite Laibungen der großen wohl neoromanischen Rundbogenfenster und unterhalb des Backsteinmauerwerkes, Blendarkaden auf der Südseite des Turmes |
| Blexen | Ev. Kirche St. Hippolyt, Chor aus dem 11. Jh., 12. Jh. Kirchenschiff, 1260 Bau des Turmes | Sockel der Kirche, oberhalb davon Verblendquader, an der Südseite des Turmes 9 Reihen mit PS-Quadern und 2 Rundbögen, an Südseite des Kirchenschiffes unterhalb des Tuffsteinmauerwerkes ebenfalls 9 Reihen mit PS-Quadern, große Portal-laibung um die innere Eingangstür der Kirche, Chor bis auf halbe Höhe PS, Ostmauer des Chores im unteren Bereich PS, in den PS-Quadern an der Ostmauer Wetzrillen („Düwelskrallen“), an der Nordmauer des Chores einzelner Quader mit einem „Hagioskop“ (20 cm im Durchmesser) |
| Burhave | Ev. St. Petri-Kirche (11. Jh.) | Sockel mit 3 Lagen PS (wohl von Resten der romanischen Kirche), übrige Kirche aus Backstein (1878) |
| Eckwarden | Ev. Kirche St. Lamberti, Kirche 1424 urkundlich erwähnt, Vorgängerkirche von 1218 (durch Sturmflut zerstört), Glockenturm aus dem 12. Jh. | Eckquader und Sockel des Backsteinturmes sowie des ganzen Kirchenschiffes |
| Elsfleth | Ev. Kirche St. Nikolai, in romanischer Zeit Feldsteinkapelle unter etwas Verwendung von PS | Beidseits des Eingangsportals einzelne PS-Quader, wohl aus romanischer Zeit |
| Esenshamm | Ev. Kirche St. Matthäus, kurz nach 1200 wohl erster Steinbau aus PS mit Ost-Apsis und Langhaus | PS weitgehend in gotischer Zeit verbaut |
| Golzwarden | Ev. Kirche St. Bartholomäus, 1263 romanische Kirche, 15. Jh. Hinzufügung des Chores | Rundbogige Portale mit PS-Laibung am romanischen Langhaus, Strebpfeiler des gotischen Chores weisen auch PS-Quader auf |
| Rodenkirchen | Ev. Kirche St. Matthäus, kreuzförmige romanische Saalkirche aus PS um 1180-1190 | Südliches und nördliches Langhaus z. T. aus romanischer Zeit, ebenso Teile des Querschiffes |
| Waddens | Ev. Kirche St. Marcellinus et Petrus, Ursprungskirche wohl romanisch, Neubau 1696, wohl mit PS der Vorgängerkirche | Sockel und Eckquader im Chorbereich |

| Kreis Cuxhaven | | |
|----------------------------------|--|---|
| Altenwalde | Ev. Kreuzkirche, Ursprungskirche in romanischer Zeit erbaut, 1771 Neubau der Kirche, wahrscheinlich Porta-Sandstein der alten Kirche wiederverwendet | PS-Quader zwischen den Feldsteinen des Turmsockels und Kirchenschiffes |
| Bexhövede (Gemeinde Loxstedt) | Ev. Johannes-Kirche (um 1180) | Fenster- und Portalgewände aus romanischer Zeit |
| Cappel | Ev. Kirche St. Peter und Paul (1198) | PS im älteren Mauerwerk auf der Südseite, Quader mit Wetzrillen, auch auf der Nordseite, PS-Quader mit Wetzrillen, auch am Westturm PS-Quader aus romanischer Zeit vorhanden |
| Debstedt | Ev. Kirche St. Dionysius (um 1200) | Laibungen der erhaltenen romanischen Rundbogenfenster auf der Südseite des Langhauses und Portalgewände |
| Dedesdorf (Gemeinde Loxstedt) | Ev. Kirche St. Laurentius, um 1050 Bau einer Kapelle, 1150 zur Pfarrkirche erhoben, 13. Jh. Erweiterung des Langhauses mit 90 cm dicken Mauern | Laibung des Portals am südlichen Kirchenschiff |
| Dorum | Erster Bau um 1180 aus Tuffstein, zweiter Bau Anfang des 13. Jh. oder spätes 12. Jh. aus Feldstein mit PS | Sockel des Chores als Rest des abgebrochenen früheren Chores, Eckquader in den Strebepfeilern des gotischen Chores enthalten von Steinmetzen bearbeitete Säulen mit Kapitellen des alten romanischen Chores, Nordwand des Kirchenschiffes mit drei erhaltenen Rundbogenfenstern und PS-Laibung, Südseite mit Resten einer romanischen Fensterlaibung, Eckquader am Turm |
| Imsum | Ev. Kirche St. Jakobus (ehemals), um 1180 mit Feldsteinen und PS erbaut | Gewände des Westportals, Rundbogengewände |
| Midlum | Ev. Kirche St. Pankratius (um 1150), 1219 Verlagerung des Schiffes um 6 Meter nach Westen, Bau des rechteckigen Chores | Laibungen der vier kleinen romanischen Fenster auf der Nordseite des Kirchenschiffes, Eckquader der Außenwände |
| Mulsum | Ev. Kirche St. Marien (um 1250) | Portal- und Fensterlaibungen, Sockel des Turmes und angrenzendes Kirchenschiff, PS-Quader im Verbund mit Feldsteinen und größeren Granitquadern |
| Padingbüttel | Ev. Kirche St. Matthäus (um 1250) | Im Sockelbereich des Turmes, 8 Lagen über den Granitquadern des Kirchenschiffes |
| Ringstedt | Ev. Kirche St. Fabian (um 1220) | Fenster- und Tür-laibungen aus romanischer Zeit |
| Wremen | Ev. Kirche St. Willehadi (13. Jh.) | Nordseite und Chor zeigen noch originale Lisenengliederung mit Rundbogenfries, Rundbogenportale, Turmsockel, die darüber befindlichen großformatigen Quader wurden im 15. Jh. über dem Tuffstein zur Verstärkung des Untergeschosses hinzugefügt |

| | | |
|---------------------------------|--|---|
| Wulsbüttel | Ev. Kirche St. Lucia (um 1215) | Laibungen der kleinen romanischen Fenster, Portalgewände, Eckquader am Kirchenschiff, großformatige PS-Quader am Turm |
| Wulsdorf (Stadt Bremerhaven) | Ev. Kirche St. Dionysius, ursprünglich romanische Feldsteinkirche und PS | Zahlreiche Eckquader am Turm und am Kirchenschiff, Laibungen von zugemauerten romanischen Fenstern, Portalgewände |
| Kreis Rotenburg | | |
| Zeven | Klosterkirche St. Vitus (1150) | Laibungen der Rundbogenfenster und der Tür am Nord-eingang und der oberen Laibung der Schallöffnungsluken |

Tab. 7: Dokumentation der Objekte mit Porta-Sandstein

| Gebäude Kirche Orte | 1050-1250 | 1251-20. Jh. | Vorkommen des Porta- Sandsteins (PS) |
|---|---|--|--|
| Abbehausen , Landkreis Wesermarsch <i>Ev. Kirche St. Laurentius</i> | erster Bau der Kirche 1270/80, noch ohne Turm | 1530 Entfernung der Apsis, 1858-1862 neu- romanische Saalkirche mit Turm (Backstein) | Süd- und Nordwand des Kirchenschiffes: wohl wiederverwendete große Quader von der alten Kirche |
| Ahle , Stadt Bünde, Kreis Herford <i>Gemeindehaus</i> | | 1951 | Portallaubung |
| Alswede , Stadt Lübbecke, Landkreis Minden- Lübbecke <i>St. Andreas-Kirche</i> | 13. Jh., 1240 urkundlich erwähnt, Westturm im unteren Teil romanisch, spätgotische zweischiffige Hallenkirche | 1878 Turmerhöhung, 1893 Erweiterung zu dreischiffiger Kirche und Choranbau | Fensterlaibungen, neuer Turmanteil, Chor, Seiten- schiff auf der Nordseite, kleiner Anbau auf der Südseite |
| Altenesch , Gemeinde Stedingen, Landkreis Wesermarsch <i>Ev. Kirche St. Gallus</i> | 1299 auf dem Begräbnisplatz der Stedinger errichtet (Dehio) | Kirchenschiff von 1324, hölzerner Glockenturm von 1720 | Quader in Kopfhöhe im Backsteinmauerwerk der Nordseite eingefügt und Eckquader |
| Altenwalde , Stadt Cuxhaven <i>Ev. Kreuzkirche</i> | Romanische Kirche | 1771 auf den Grund- mauern der alten Kirche erbaut | Quader zwischen den Feldsteinen des Turm- sockels und Kirchen- schiffes (auf allen Seiten), wahrscheinlich Reste der romanischen Kirche |
| Achim , Landkreis Verden <i>Ev. St. Laurentiuskirche</i> | 1091 erste Kirche aus Feldsteinen, 2. Bau aus Backstein im 12. Jh., erste Wölbung der Kirche und Umbau der Kirche im 13. Jh. | im 14. Jh. gotischer Chor mit Querschiff, im 15. Jh. nochmals neue Wölbung der Kirche | Quader oberhalb und seitlich des Westportals, Fensterlaibungen |
| Bad Holzhausen , Stadt Preußisch- Oldendorf, Landkreis Minden-Lübbecke <i>Ev. Kirche</i> | | 1906 neu errichtet | komplett |
| <i>Wirtschaftsgebäude</i> der Fam. von Oheimb nördlich des Gästehauses | | etwa um 1850 | Quader am Eingangsbereich |
| Bad Oexen- Eidinghausen , Stadt Bad Oeynhaus, Landkreis Minden-Lübbecke <i>Großes Anwesen mit Reha-Klinik</i> | | | |
| <i>Wohnhaus</i> Oexen 10 | | ca. 1985 | Sockel |
| <i>Kinder-Wohnhaus</i> in altem Fachwerkhau mit Gewölbekeller | | 1491 erbaut, im 19. Jh. nach Brand Wieder- aufbau | Bruchsteine im Keller, Höhe 2 m, sehr dicke Wände, Sockel mit roten PS-Quadern |
| <i>Schule</i> auf dem Gelände der Reha-Klinik | | 1993 | Sockel |
| <i>Spieker</i> an der Westseite der Kinderklinik | | wohl auch von 1491 | komplett mit großen PS-Bruchsteinen |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <i>Stammhaus (Kinderklinik)</i> im Fachwerkstil | | 1991 | Sockel und Mauerwerk auf der Ostseite |
| <i>Backhaus</i> | | 1991 | Sockel |
| Bad Oeynhausen, Landkreis Minden-Lübbecke | | | |
| <i>Kath. Pfarrkirche Peter und Paul</i> | | erbaut 1871-1874 (Architekt Stüler, Berlin), 1918 Anbau mit Turm, 1977 Anbau wieder entfernt und Neubau eines achteckigen abgesenkten Kirchenraumes | Kirchenschiff und Trennwand zum neuen Kirchoraum (PS des Turmes wurde wiederverwendet) |
| <i>Ev. Auferstehungskirche</i> | | 1874 errichtet (Architekt Stüler, Berlin), 1906 Anbau von Seitenschiffen, 1947 abgebrannt, 1953-1956 mit 400 qm PS neu errichtet | Mauerwerk des Kirchenschiffes in Form von schiffes in Form von Verblendquadern |
| <i>Villa</i> (denkmalgeschützt) in der Dr.-Neuhäuserstr. 12 | | 1903 | Eckquader des Hauses |
| <i>Jugendstilvilla</i> (ehemals Hotel Saxonia) in der Bahnhofstraße 20 | | 1899 | Jugendstilmotiv mit Lebensbaum und Antlitz, Polygonalerker mit PS |
| <i>Straßenbrücke</i> über die Werre (Dehme) | | 1887 erbaut, 1938 verbreitert | Brückenpfeiler |
| <i>Brunnenmeisterhaus</i> in der Sielallee 2 | | | Sockel und Mauer |
| <i>Großes Backsteingebäude</i> in der Dr.-Louis-Lehmannstr. 3 | | 1898 als städt. Knabenschule erbaut | Sockel, Säulen an den Eingängen, Türmchen auf den oberen Ecken des Gebäudes, drei Kaffgesimse |
| <i>Straßenbrücke</i> über den Kokturkanal | | 1767 | Teil des Brückenunterbaus |
| <i>Eisenbahnbrücke</i> in Rehme über die Weseraue | | 1847 erbaut, 1912/13 Neubau der Brücke, alte Brückenpfeiler auf der Westseite der Aue blieben bestehen | acht Stützpfiler im Bereich der westlichen Weseraue |
| <i>Großes Wohnhaus</i> am Westkors 10 | | ca. 1890 | großer Sockel |
| Bad Zwischenahn, Landkreis Ammerland <i>Ev. St. Johannes-Kirche</i> | 1124 von Graf Egilmarr I. (Erbgraf zu Oldenburg) in Auftrag gegeben, 1134 geweiht. Turm- und Fensterlaibungen waren mit PS versehen, im 13. Jh. werden der Westturm und der Westteil des Langhauses aus Findlingen und Granitquadern erbaut | im 15. Jh. wird der Ostteil des Langhauses aus Backstein errichtet und mit spitzbogigen Fensterlaibungen versehen, Torhaus aus der 2. Hälfte des 15. Jh. | Fensterlaibung im Granitquadermauerwerk rechts der Eingangstür, Eckquader am Granitquadermauerwerk |
| Balge, Landkreis Nienburg <i>Ev. St. Bartholomäus-Kirche</i> | zweijochige Saalkirche mit Chor und quadratischem Westturm, westlicher Gebäudeteil aus dem späten 12. Jh., | Anbau des gotischen Chores im Osten, um 1500 Einwölbung des gesamten Kirchenschiffes, gotische Fenster, Turm- | Mauerwerk, Schachbrettfries, Tympanonrelief, Laibungen der zugemauerten kleinen romanischen Fenster, |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | kleine Rundbogenfenster, Tympanonrelief über dem Nordportal und Bogen mit Schachbrettfries über dem Südportal noch in ursprünglicher Form vorhanden | sanierung 1742/44, 1872, 1960 und 1995/96, 1996 Sicherung der Außenwände des Kirchenschiffes durch Stützpfiler, 2006 letzte Restaurierung | Turm mehr als zur Hälfte aus PS |
| Bardewisch, Landkreis Wesermarsch <i>Ev. Heiligkreuzkirche</i> | 1245 erste Kirche aus Tuffstein | Vorgängerbau abgerissen und dreischiffige Hallenkirche aus Backstein errichtet | auf der Nordseite im mittleren Gesims |
| Barkhausen, Stadt Porta Westfalica, Landkreis.Minden-Lübbecke | | | |
| <i>Ev. Kirche und Pfarrhaus</i> | | Backsteinkirche und Pfarrhaus aus Backstein (Architekt Hutze) | Gebäudesockel und Gesimse der Kirche |
| <i>Dorfkapelle</i> | | 1530-1560 | Mauerwerk der Kapelle, Eckquader |
| <i>Kaiser-Wilhelm-Denkmal Moltketurm</i> | | 1892-1896 | komplett |
| <i>Margarethenklus westlich des Wolfsschluchtweges auf Kammhöhe</i> | schlichte romanische Kapelle, früheste urkundliche Erwähnung 1228, evtl. älter | im Laufe der Jahrhunderte mehrfach verändert | komplett |
| <i>Wittekindsburg (Berghotel)</i> | | 1896 | Sockelbereich in mehreren Lagen, darüber Fachwerkbauweise |
| <i>Gut Wedigenstein</i> | | Wirtschaftsgebäude von 1615, 1829 Bau des Wohnhauses für den Amtmann Schumacher, Erbbegräbnisstätte mit PS-Einfriedung | im Rest der verfallenen Scheune noch zahlreiche PS-Bruchsteine und PS-Quader, Mauerwerk des Hauses von 1829 |
| <i>Kriegerdenkmal an der Kaiserstraße</i> | | um 1920 | |
| <i>Gedenkstein südlich des Hotels Kaiserhof</i> | | 1965 zur Zehnjahresfeier des Patenschaftsverhältnisses Kreis Minden-Lübbecke und Landkreis Königsberg errichtet | komplett |
| <i>Früheres Wohnhaus des Architekten Hutze an der Portastraße 29</i> | | 1887 | an der Südwestseite des Backsteingebäudes kleinere PS-Quader |
| <i>Alter Friedhof</i> | | | mehrere Grabsteine mit PS |
| Barrien, Stadt Syke, Landkreis Diepholz <i>Ev. Kirche St. Bartholomäus</i> | aus dem späten 12. Jh., Ursprungsbau als romanische Saalkirche mit Feldsteinen und Porta-Sandstein errichtet, Rundbogenportale und Sockel des Turmes noch erhalten geblieben | 1356-1359 gotische Umgestaltung unter Verwendung von Backstein, im 17. Jh. Chorverweiterung mit Stützpfilern und Veränderungen am Mauerwerk, 1779 Turm- | Sockel des Turmes und des Kirchenschiffes mit mehreren Lagen PS, Rundbogenportale auf einzelne Quader zwischen den aus Backstein bestehenden Laibungen der großen |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | enovierung, um 1925 Sanierung des Turm- mauerwerks | gotischen Fenster |
| Bassum , Landkreis Diepholz, <i>Stiftskirche St. Mauritius und St. Viktor</i> | spätromanischer Backsteinbau mit noch erhaltenem hohem Chor und Triumphbogen sowie mittelalterlichem Portalen mit Sandsteinapplikationen, 1230 Bau des Lang- und Querhauses, 1327 erhebliche Schäden durch Brand, 1328 Neuaufbau, 1797 Turm durch Blitzeinschlag schwer beschädigt | Restaurierung der Kirche im 19. Jh. | am Hauptportal („Brautpforte“) an der Nordseite des Querhauses Stufenportal mit Sandsteinsäulen und umlaufenden Bogenwülsten mit Akanthus-Kapitellen und am kleinen Portal der Westfassade zwei Säulen aus PS mit Kapitellen und Rundbogen aus rot gefärbtem PS (Feuereinwirkung?), Eckquader am südlichen Querhaus |
| Bergkirchen , Stadt Bad Oeynhausen, Landkreis Minden-Lübbecke | | | |
| <i>Ev. Kirche</i> mit Kirchhofsmauer | 1200 erster Bau, über Vorgängerbau ist nichts bekannt | im 14. Jh. gotischer Chor anstelle der romanischen Apsis, 1752 Vergrößerung der Kirche und Umbau, 1880 Errichtung des Westturms | Turm und Kirche |
| <i>Friedhofsmauer</i> gegenüber der Kirche | | | Mauerwerk |
| <i>Alte Mühle und Fachwerkhaus</i> am Knicksiek 21 | | 1883 gebaut, 1918 neu aufgebaut | Sockel des Fachwerkhauses, Staumauer und Mauerwerk der Mühle, an dem das Mühlrad befestigt ist |
| <i>Schönen-Mühle</i> | | Teile der Grundmauern von 1618; überwiegender Teil der Mühle Ende des 18. Jahrhunderts erbaut | Mauerwerk der Mühle auf der Seite des Mühlrads |
| <i>Pfarrhaus</i> Bergkirchener Straße 465 | | 1884 | Säulen am Hauseingang, Wimberg, Gesimse, Sockel, ansonsten Backstein |
| Berne , Landkreis Wesermarsch, <i>Ev. Kirche St. Ägidius</i> | ursprünglich einschiffig romanisch, wohl aus dem 12.Jh., Turm von 1160, 1234 Abbruch der alten Kirche und Umbau zu dreischiffiger Hallenkirche, Ende des 13. Jh. Hinzufügung des Chores | 1412 Instandsetzung des Turmes, 1577 umfassende Restaurierung der gesamten Kirche, PS-Quader wurden z. T. durch Backstein ersetzt, 1968-1985 letzte Restaurierung der Kirche | unterer Teil des Turmes mit Westportal, Laibung mit Säulen und Kapitellen, Gesims unter dem Dach auf der Südseite des Turmes, auf der Nordseite Laibungen der großen, wohl neoromanischen Rundbogenfenster und unterhalb des Backsteinmauerwerkes großflächig PS-Quader, am Mauerwerk der Südseite der gotischen Hallenkirche PS im Wechsel mit Backstein, mittelalterli- |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | | | che Kratzsonnenuhr in einem PS-Quader im gotischen Teil in Nachbarschaft zum Backstein |
| Bexhövede, Gemeinde Loxstedt, Landkreis Cuxhaven <i>Ev. Kirche Johannes der Täufer</i> | Kirchweih zwischen 1178 und 1184, einschiffige romanische Kirche mit Feldsteinen und PS | im 15. Jh. Erweiterung des Quaderchors um ein Rechteckchor, 1963-1967 umfangreiche Restaurierung | Fenster- und Portalgewände, Eckquader an den Strebebfeilern |
| Bieren, Gemeinde Rödinghausen, Kreis Herford, <i>Kirche</i> | | 1908 erbaut | an den Strebebfeilern |
| Blasheim, Stadt Lübbecke, Landkreis Minden-Lübbecke <i>Ev. St. Marienkirche</i> mit Gemeindehaus und Kirchhofsmauer | ursprünglich spätromanische Saalkirche mit Westturm | 1493-1514 Umbau zu spätgotischer zweischiffiger Hallenkirche und Turmerhöhung, 1910 Hinzufügung des Südschiffes, Gemeindehaus von 1880 | an drei Fenstern im oberen Bereich der Südseite des Kirchenschiffes, am Sockel des Gemeindehauses und Abschlussquader der Kirchhofsmauer |
| <i>Mehrere Wohnhäuser</i> mit Sandsteinsockel, z. B. in der Dorfstraße, der Neißerstraße, der Liegnitzstraße, der Schulstraße, der Stock- hausenerstraße, der Wettlagerstraße | | | Sockel |
| Blexen, Stadt Nordenham, Landkreis Wesermarsch <i>Ev. Kirche St. Hippolyt</i> | um 1150 Bau des Chores mit PS, Tuffstein und Backstein, im 12. Jh. Bau des Kirchenschiffes mit PS und Tuffstein, 1260 Bau des viergeschossigen Turmes mit Granitquadern, PS, Tuffstein und Backstein, im 14. Jh. Chorgiebel nach Einsturz der Apsis neu errichtet | im 17. Jh. Westeingang durch den Turm mit dreilagigem Sockel, großer Laibung und Flügeltür von 1979/80, Südwand der Kirche wird neu aufgemauert | Sockel des Kirchenschiffes, oberhalb davon Verblendquader, an der Südseite des Turmes 9 Reihen mit PS-Quadern (und dazwischen liegenden Granitquadern) und zwei großen rundbogigen Blendarkaden, an der Südseite des Kirchenschiffes unterhalb des Tuffsteinmauerwerkes ebenfalls 9 Reihen PS-Quader, große Portallaibung um die innere Eingangstür der Kirche, Chor bis auf halbe Höhe PS, Ostmauer des Chores im unteren Bereich PS, in den PS-Quadern an der Ostmauer Wetzrillen („Düwelskrallen“), an der Nordmauer des Chores einzelne Quader mit einem Hagioskop (20 cm im Durchmesser) |
| Borstel, Landkreis Diepholz <i>Ev. Kirche St. Nicolai</i> | 13. Jh., im Spätmittelalter wird Turm auf Westjoch aufgesetzt | 1714 wird Turm nach Brandschaden aus Backstein wieder herge- | einzelne Quader um die Rundbogenfenster auf der Südseite der Kirche |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | stellt, 1837 Vergrößerung der Fenster | |
| Bremen | | | |
| <i>Domkirche St. Petri</i> | 805-1041 vorromanischer Dom, in mehreren Phasen bis zum Brand 1041 erbaut, 1071-1101 Neubau als dreischiffige Basilika mit Querhaus, Ost- und Westkrypta, im 13. Jh. Einbau des romanischen Gewölbes und Anbau von zwei mehrgeschossigen Westtürmen, 1483 erneuter Brand mit erheblichen Schäden am Turm und n. Seitenschiff | 1502 Umwandlung des Nordseitenschiffes zu einer großen spätgotischen Halle, nach der Auflösung des Bistums Sperrung des Domes im Jahr 1532 und zunehmender Verfall, 1638 Einsturz des Südturmes, 1888-1901 Restaurierung des Domes mit völlig neuer zweitürmiger Westfassade und neuem Vierungsturm, 2009/10 Domsanierung | in der Kirche und in den Türmen und dem Mauerwerk, z. T. als Verblendquader |
| Bremen-Hemelingen <i>Ev. St. Johannis-Kirche</i> | Turm aus dem 11. Jh. | 1719 Neubau des Kirchenschiffes, Westseite des Turmes mit neuem Portal und neuen Fensterlaibungen | Fensterlaibungen, Turm mit den romanischen Schallluken und dem romanischen Portal, Fensterlaibungen am neuen Kirchenschiff |
| Bremen-Lesum <i>Ev. Kirche St. Martini</i> | romanische Kirche von spätestens um 1200 in Feldsteinmauerwerk mit hohem, in 5 Geschosse gegliedertem Turm, erste Erwähnung 1062: Schenkung Kaiser Heinrichs IV. an Erzbischof Adalbert | 1736 gründliche Instandsetzung des Turmes, 1778 Abriss der Kirche wegen Baufälligkeit, 1779 wird neue Kirche an den Turm angebaut | Eckquader, Laibung der Schallöffnungen, Laibungen der Kirchenfenster und Eckquader am Übergang zum Kirchenschiff (wohl von alter Kirche wiederverwendet) |
| Bremen-Blumenthal <i>Wätjens Schloss</i> an der Landrat-Christians-Straße 45/51 | | 1858-1864 vom Architekten Heinrich Mueller erbaut, Bauherr war der bremische Reeder Christian Heinrich Wätjen, erbaut im gotisierenden „Castellated Style“ (Quelle: Landesamt für Denkmalpflege Bremen) | das gesamte Gebäude |
| Bremerhaven-Wulsdorf <i>Ev. Dionysius-Kirche</i> | ursprünglich rein romanische Feldsteinkirche, in der Gotik Einwölbung des Schiffes und des Chores unter Erhöhung der Umfassungsmauern mit Backstein | 1780 Einbau von Eisensankern am Turm, 1832 weitere Sicherungsmaßnahmen | zahlreiche Eckquader am Turm und am Kirchenschiff, Laibungen von zugemauerten romanischen Fenstern, Portalgewände |
| Bröderhausen, Gemeinde Hüllhorst, Landkreis Minden-Lübbecke | | | |
| <i>Alte Schule</i> Großenberkener Str. 48 | | wohl aus dem 19. Jh., heute Dorfgemeinschaftshaus | Sockel |
| <i>Pfeiler am Friedhofseingang</i> am Ende der Großenberkener Straße | | | Quader |
| Bücken, Landkreis Nienburg | erster Steinbau aus dem 11. Jh., ältester Teil ist | 1452-1454 Umbau im gotischen Stil, 1863-1868 | untere Hälfte des Kirchenschiffes, die |

| | | | |
|---|---|--|--|
| <i>Ev. Stiftskirche St. Maternian et Nicolai</i> | das Langhaus (Bücken I), die unteren beiden Turmgeschosse stammen aus dem 12. Jh. (Bücken II), Giebel mit großem Radfenster zwischen den Türmen 1248, 1256 weitere Anbauten (Bücken III), bei denen vermehrt Backstein als Baumaterial verwendet wurde. | Erneuerung der Kirche unter der Leitung des Architekten Hotze: Neubau der Westvorhalle, Wiederaufbau des Nordturms und der Südconche | unteren beiden Turmgeschosse und Giebel mit Radfenster zwischen den Türmen. Arkadenbögen mit Knospenmotiv, beidseits oberhalb des Westportals. Blendarkaden an den Türmen, Laibung und Kuppel der Säulen in den Schallöffnungen, Laibung der romanischen vergrößerten Fenster auf der Ostseite des Kirchenschiffes |
| Bühren , Gemeinde Binnen, Landkreis Nienburg <i>Ev. Kirche</i> | Feldsteinkirche, romanischer Turm, wohl aus dem 13. Jh. | Kirchenschiff im dreißigjährigen Krieg stark beschädigt | Laibung der Schallöffnungen, gekuppelte Schallöffnung mit Teilungssäule (Nordseite PS) |
| Bünde , Kreis Herford, <i>Ev. Laurentiuskirche mit Kirchhofsmauer</i> | romanische Kreuzkirche aus dem 12./13. Jh., nördliches Seitenschiff von 1500 | 1510 Anbau eines Seitenschiffes auf der Nordseite der Kirche | Laibungen der romanischen Südportale und des Querarmfensters auf der Nordseite der Kirche, Abschluss der Kirchhofsmauer mit großen PS-Quadern |
| <i>Ev. Pauluskirche</i> | | 1873 geweiht (Baumeister Moelle) | gesamtes Mauerwerk und Turm |
| <i>Hof Ernstmeier an der Bäderstraße</i> | | 1874 | Backsteinhaus auf PS-Sockel |
| <i>Wohnhaus an der Brunnenallee 36</i> | | 1901 | Sockel |
| <i>Wohnhaus an der Eschstraße 54</i> | | 1880 | Sockel |
| Büttendorf , Gemeinde Hüllhorst, Landkreis Minden- Lübbecke <i>150 m lange Grundstücksmauer am Maschweg 4</i> | | 1948 | gesamte Mauer |
| Buchholz , Stadt Petershagen, Landkreis Minden-Lübbecke: <i>Ev. Kirche</i> | 1175 Saalbau mit massivem Westturm und eingezogenem Chorjoch und niedriger Apsis | 1929-1930 restauriert | gesamte Kirche |
| Burhave , Gemeinde Butjadingen, Landkreis Wesermarsch <i>Ev. Kirche St. Petri</i> | im 11. Jh. erbaute Wurtkenkirche aus Sandsteinquadern, Turm wurde 1419 durch lokale Fehde zerstört | 1878 Abriss der alten Kirche und Neubau mit Backstein | Sockel mit 3 Lagen PS (wohl von Resten der romanischen Kirche) |
| Cappel , Landkreis Cuxhaven <i>Ev. Kirche St. Peter- und- Paul</i> | 1198 Vorgängerbau, 1266 als Taufkirche belegt | 1500 Bau des Kirchturms, 1799 Umbau des Westturms nach Brand, 1810 Neubau unter Einbeziehung von Mauerresten des Vorgängerbaus | im älteren Mauerwerk auf der Südseite, Quader mit Wetzrillen, auch auf der Nordseite PS-Quader, große Teile auf der Südseite 1936 neu verblendet, auch am Westturm PS-Quader aus romanischer Zeit vorhanden |

| | | | |
|--|---|---|---|
| Costedt , Stadt Porta Westfalica, Landkreis Minden-Lübbecke | | | |
| <i>Rittergut Rothenhoff</i> | | 1822 vom Preußischen Staat gekauft, 1832 Vergrößerung der Gutsfläche mit Wirtschaftsgebäuden und Mauern, seither „gutsherrliches Rittergut“ | an den Wirtschaftsgebäuden |
| <i>Wohnhaus</i> (ehemals Gastwirtschaft „Dorfkrug“) an der Vennebecker Straße | | wohl um 1900 | große Verblendquader |
| <i>Ortsheimattafel</i> in der Ortsmitte | | | |
| Dankersen , Stadt Minden, Landkreis Minden-Lübbecke <i>Ev. Kirche</i> | | 1860 Bau der Backsteinkirche, 1893 Errichtung des Turmes | Sockel und Gesimse |
| Debstedt , Stadt Langen, Landkreis Cuxhaven <i>Ev. Kirche St. Dionysius</i> | Feldsteinkirche mit PS, erbaut um 1200, Glockenstuhl neben der Kirche aus dem 13. Jh. | 1913 nach Brand neu errichtet und nach S und W erweitert | Laibungen der erhaltenen romanischen Rundbogenfenster auf der Südseite des Langhauses, Portalgewände, Sockel und Eckquader des Glockenstuhls |
| Dedesdorf , Gemeinde Loxstedt, Landkreis Cuxhaven <i>Ev. St. Laurentius-Kirche</i> | um 1050 Bau einer Kapelle, 1150 zur Pfarrkirche erhoben, im 13. Jh. Erweiterung des Langhauses mit 90 cm dicken Mauern, im 15. Jh. Bau des spätromanischen Turmes | 1838 Renovierung der Kirche, 1870 neuer Backsteinturm, Entfernung des romanischen Turms | Sockel des Turmes, untere Laibung des Portals am südlichen Kirchenschiff |
| Dirschau (Tczew), Ostpreußen, ab 1918 polnisch <i>Weichselbrücke</i> | | Kirchenschiff 1850-57 erbaut im Zuge der Erstellung der Preußischen Ostbahn Berlin-Königsberg, die Brücke hatte eine Länge von 837, 1945 teilweise zerbombt | Stützpfeiler |
| Dötlingen , Landkreis Oldenburg <i>Ev. Kirche St. Firminius</i> | Langhaus aus dem 12. und 13. Jh. und Osterweiterung aus dem vierten Viertel des 13. Jh., Westturm aus dem 3. Viertel des 12. Jh., zunächst einschiffig mit Feldstein, um 1260 Erweiterung der Kirche nach Osten, große rundbogige Fenster aus dieser Zeit | große Langhausfenster aus dem 18. Jh. | kleine romanische Fensterlaibungen auf Nord- und Südseite des Kirchenschiffes, Tür-laibung Südseite, romanische Fenster auf Nordseite, Quader mit Wetzrillen am Eingang der Kirche, Eckquader am Turm, Laibungen und Säulen der Schallöffnungsluken, PS wohl von älterer Kirche wiederverwendet |
| Dorum , Landkreis Cuxhaven <i>Ev. Kirche St. Urban</i> | erster Bau um 1100 aus Tuffstein, 2. Bau Anfang des 13. Jh. oder aus dem späten 12. Jh. aus Feldstein mit PS | 1510 Umbau zum dreijochigen Hallenchor mit PS-Quadern unterschiedlicher Größe | Eckquader an den Strebepfeilern des Chores enthalten, Säule mit Kapitellanteil vom früheren Chor, Sockel des Chores als Rest des |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | | abgebrochenen früheren Chores, Nordwand des Kirchenschiffes mit drei erhaltenen Rundbogenfenster und PS-Laibung, Südseite mit Resten einer romanischen Fensterlaibung, Eckquader am Turm |
| Drakenburg , Stadt Nienburg, Landkreis Nienburg <i>Kirche St. Johannis der Täufer</i> | im 13. Jh. erbauter spätromanischer Saalbau aus Backstein mit West- und Mitteljoch und evtl. halbrunder Apsis, Ende des 15. Jh. umfassende Erweiterung und Erneuerung mit Anfügung eines gewölbten Chores nach Osten und Errichtung eines Westturmes vor der Westfassade, 1497 Einwölbung des West- und Mitteljoches, zwischenzeitlich Hinzufügung der Sakristei | mit Beinhaus der Familie von Behr, Anbau des Brauthauses am Südeingang vor 1660, Anbringung von Stützfeilern am Turm, 1839-1846 umfangreiche Sanierung der Kirche, 1960/61 umfangreiche Sanierung des Außenbereiches | Eckquader am östlichen Joch, Sockel der Sakristei, Baunaht zwischen Chor und der Westwand der Sakristei, Sockel des Erbbegräbnisses im Chorpolygonbereich |
| Dreye , Gemeinde Weyhe, Landkreis Diepholz <i>Eisenbahnbrücke</i> | | 1872 gebaut, 1927 erweitert, 17 Brückenpfeiler und 2 Widerlager, Länge 183 m | Pfeiler und Widerlager |
| Dörverden , Landkreis Verden <i>Ev. Kirche St. Cosmos et Damian</i> | erster Steinbau im 12. Jh. mit Chor, zweiter Steinbau in der 2. Hälfte des 13. Jh. unter Wiederverwendung von Sandsteinmaterial der ersten Kirche, die drei westlichen Joche werden mit PS errichtet | 1452-1554 wird die Kirche durch Backsteinanbau nach Osten erweitert, bis auf die Gurtbögen in der Mitte des Kirchenschiffes wird der romanische Chor entfernt, PS des Chores wird für den Sockel des neuen Anbaus wiederverwendet, Ostanbau erhält Staffelgiebel mit schlanken spitzbogigen Blendbögen, auffälliger erster Turm wird 1877 abgerissen und durch neugotischen Westturm von 1878 ersetzt, Sandsteinwendeltreppe aus dem 13. Jh. bleibt erhalten | Sockelbereich des Glockenturmes und der Kirche, komplette Südseite und Hälfte der Nordseite des Kirchenschiffes, Spindelstiege des alten Turmes mit großen PS-Quadern, z.T. entfernt |
| Dünne , Stadt Bünde, Kreis Herford <i>Ev. Kirche</i> | | 1908 erbaut | um die Kirchturmuhre, bogenförmig über den Fenstern, an der Nordseite Rosette von PS umgeben, um die Eingangstür herum, Altar in der Kirche und Engelsplastik aus PS |

| | | | |
|--|---|---|--|
| <i>Klus mit Bruchsteinmauerwerk</i> | | 1771 | einzelne Bruchsteine im Mauerwerk der Kapelle |
| Düsseldorf-Hamm <i>Eisenbahnbrücke</i> | | 1870 (erste Eisenbahnbrücke der Strecke von Düsseldorf nach Neuss), 1945 gesprengt | Widerlager für die Schienen zu beiden Seiten des Rheins, unterer Teil der Stützpfeiler aus PS, oberer Teil aus Solling-Sandstein |
| Eckwarden , Gemeinde Butjadingen, Landkreis Wesermarsch <i>Ev. Kirche St. Lamberti</i> | Kirche 1424 urkundlich erwähnt, Vorgängerkirche von 1218 (durch Sturmflut zerstört), Glockenturm aus dem 12. Jh. | 1754 wird Mauerwerk des Turmes erneuert Eckquader und Sockel des Backsteinturmes sowie des ganzen Kirchenschiffes | |
| Eidinghausen , Stadt Bad Oeynhausen, Landkreis Minden-Lübbecke <i>Ev. Kirche</i> | erste Kirche wohl aus romanischer Zeit, erstmals 1183 erwähnt, bis 1353 im Besitz von Abdinghof (Paderborn), bis 1651 bischöflich, dann Patronatskirche von Adelsgeschlechtern bis 1891 | 1802 Umbau der Kirche und Restaurierung, Neubau des Turmes 1866, Neubau des Kirchenschiffes 1892-1896 (Architekt Hutze) | Turm und Kirchenschiff, Reste eines mittelalterlichen Sakramentshäuschen |
| <i>Wasserschloss Ovelgönne</i> | | 1740 Bau des heutigen Herrenhauses, 1981-1983 Restaurierung der Außenmauern mit Putzlasur aller PS-Anteile | nicht steinsichtig, Gesimse, Fenster- und Türeinfassungen Eckverzahnung, Bruchsteinmauerwerk Sockel |
| <i>Zahlreiche Wohnhäuser mit Sandsteinsockel, z.B. an der Werster Straße, der Wöhrener Straße, auf der Brake, an der weißen Brede, an der Wiekniede, auf der Brockschmiede, auf der Brak</i> | | | |
| Eickhorst , Gemeinde Hille, Landkreis Minden-Lübbecke <i>Windmühle („Storcks Mühle“)</i> | | 1848 | Mühlenstumpf |
| Eilhausen , Stadt Lübbecke, Landkreis Minden-Lübbecke <i>Windmühle („Königsmühle“)</i> am Windmühlenfeld 12 | | 1748 | Mühlenstumpf |
| <i>Wassermühle an der Lübbecker Straße</i> | | 1698 | gesamtes Mauerwerk |
| Eisfleth , Landkreis Wesermarsch <i>Ev. Kirche St. Nikolai</i> | Feldsteinkapelle wurde um 1500 wohl ganz abgetragen | im 15./16. Jh. Bau einer Backsteinkapelle mit Resten der alten Kapelle, 1880 Errichtung Westturm | beidseits des Eingangsportals und im unteren Bereich der beiden Seitenwände einzelne PS-Quader |

| | | | |
|---|---|--|---|
| Eystrup , Landkreis Nienburg <i>Ev. Willehadi-Kirche</i> | 1197 erwähnt, romanischer Turm mit großen gekuppelten Schallarkaden | heutige Gestalt des Kirchenschiffes von 1750-1752 | fast der gesamte Turm, Rotverfärbung auf der Südseite im oberen Bereich |
| Esenshamm , Stadt Nordenham, Landkreis Wesermarsch <i>Ev. Kirche St. Matthäus</i> | kurz nach 1200 wohl erster Steinbau aus PS mit Ost-Apsis und Langhaus | 1352 Errichtung einer neuen Kirche mit PS auf fast 7 m hoher Wurt, Südportal mit Wimberg aus PS, 1384 in der Zeit der Häuptlingskriege wird der Turm niedergerissen, 1450 Neubau des West- turms, der 1678 neu instand gesetzt wird, 1785 nach Blitzeinschlag starke Schädigung des Turmes mit nachfolgen- dem Neubau, 1967/68 Restaurierung der Kirche und neuer Eingang in das Kirchenschiff durch den Turm | Südportal mit 5 Säulen und 5 spitzwinkelig zulaufenden Rundbögen über den Säulen (schöner gotischer Wimberg, steinsichtig), Süd- und Nordseite des Kirchenschiffes |
| Fiestel , Stadt Espelkamp, Landkreis Minden-Lübbecke | | | |
| <i>Rittergut</i> | | 1510 durch Erbteilung hervorgegangen, 1657-1663 Bau des Herrenhauses, Verkauf des Anwesens an die Stiftung Wittekindshof | Eckquader am Haupthaus, Bruchsteine in der Stützmauer am Aue Fluss |
| <i>Drei-Bogen-Brücke</i> an der Ellerburger Mühle | | 1856 | an zwei Stützpfählern |
| Friedewalde , Stadt Petershagen, Landkreis Minden-Lübbecke <i>Ev. Kirche</i> | | 1854-1856 als Backsteinkirche nach Entwurf des Schinkel- Nachfolgers Friedrich August Stüler, 1906 Kirchenerweiterung | Sockel der Kirche |
| Ganderkese , Landkreis Oldenburg <i>Ev. Kirche</i> <i>St. Cornelius und</i> <i>Cyprianus</i> | vermutlich um 1200 erbaut mit Westturm, 1324 erweitert (Chor wurde erhöht und das Kirchenschiff verbreitert), Teile des Chores aus Feldstein und Eckver- zahnung aus PS erhalten | im 15. Jh. wird die Kirche bis auf den Westturm abgetragen, beim Neubau wird Material der Vorgänger- kirche verwendet | Laibungen der Schallöffnungen und Eingangstüren, Eckquader |
| Gehlenbeck , Stadt Lübbecke, Landkreis Minden-Lübbecke | | | |
| <i>Ev. Kirche</i> (ehemals St. Nikolaus) | Turm von 1100 | 1495-1499 spätgotischer Saalbau) Baumaterial: Wiehengebirgsquarzit und Osningsandstein | der gesamte Turm |
| <i>Gut Grapenstein</i> mit Wohnhaus und Türmchen | | 1670 umgebaut | Türmchen mit PS-Bruchsteinen |
| <i>Gut Renkhausen</i> mit Toreinfahrt (ehemals Rittersitz) Renkhauser Allee | | 1847 | PS-Steine an der Torein- fahrt, PS-Quader an den Wirtschaftsgebäuden |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <i>Historischer Speicher Zwischenstraße</i> | | 1703 (aufgrund dendrologischer Untersuchung) | gesamtes Bruchsteinmauerwerk |
| <i>Alte Mühle mit Grundstücksmauer an der Schmiedestraße 14</i> | | ca. 1700 | große PS-Bruchsteine in der Mauer |
| <i>Alte Mühle Detert am Kösterkampweg 5</i> | | 1699 | Mauerwerk |
| <i>Türleibungen der Wohnhäuser an der Lindenstraße 49 und am Kösterkampweg 2</i> | | 1865 nach Stadtbrand | |
| <i>Zahlreiche Wohnhäuser mit Sandsteinsockel, z. B. an der Lindenstraße, der Flachskampstraße, Kreienhoppen, Siekenkampstraße, Lerchenweg, Osterfeld, am Kirchhof und Grundstücksmauern mit PS-Bruchsteinen, z. B. an der Niederdorfstraße, Hüllstraße, Flachskampstraße, Kreuzbreite, Schmiedestraße, Kösterkampweg</i> | | | Sockel |
| Gohfeld , Stadt Löhne, Kreis Herford | | | |
| <i>Eisenbahnbrücke über die Koblenzer Straße</i> | | 1855 | Unterbau der Bogenbrücke |
| Golzwarden , Stadt Brake, Landkreis Wesermarsch <i>Ev. Kirche St. Bartholomäus</i> | 1263 erbaut, gotischer Chor aus dem 15. Jh., Langhauswände werden teilweise abgetragen | Glockenhaus zwischen 1530 und 1550 errichtet, 1860 Kirchenerweiterung, 1963 Renovierung der Kirche | Portallaibung auf der Südseite des ursprünglich romanischen Langhauses, auf der Nordseite erhaltene Portallaibung bei zugemauertem Eingangsportale, Eckquader am Kirchenschiff, PS-Quader auch in den Strebepfeilern anzutreffen, Glockenhaus: PS im Wechsel mit Backstein |
| Groß Hutbergen , Landkreis Verden <i>Weserbrücke</i> | | 1884 | Stützpfeiler |
| Haddenhausen , Stadt Minden, Landkreis Minden-Lübbecke | | | |
| <i>Weserrenaissance-Schloss Haddenhausen</i> | | 1613-1616 für die Familie derer von Münchhausen von Baumeister Wilkenings erbaut | einzelne PS-Quader, überwiegend Obernkirchener Sandstein |
| <i>Kriegerdenkmal Lübbecker Straße/ Ecke Haddenhauser Dorfstraße</i> | | 1921 | komplett |
| Hagedorn , Gemeinde Kirchlengern, Kreis Herford <i>Ev. Kirche</i> | | 1911 Jugendstilkirche nach Plänen von Dombaumeister Campani | Turm und Kirchenschiff |

| | | | |
|--|---|---|---|
| Hahlen , Stadt Minden, Landkreis Minden- Lübbecke | | | |
| <i>Kapelle</i> | | 1503 | Sockel und Eckquader |
| <i>Kriegerdenkmal</i> | | 1929 | überwiegend PS |
| <i>Zahlreiche Grund- stücksmauern aus PS</i> z. B. an der Hahler Dorfstraße | | | |
| Hamburg <i>Alte Oberpostdirektion</i> am Stephansplatz (großer wilhelminischer Prachtbau) | | 1883-1887 | Sockel, Löwenskulpturen am südlichen Eingang |
| <i>Stahlbrücke</i> in Harburg über die Elbe | | 1897-1899, seit 1953 Fußgängerbrücke, 1995 restauriert | großes PS-Portal auf der West- und der Ostseite der Brücke mit großen PS-Verblendquadern |
| <i>Feuer- und Rettungs- wache</i> Innenstadt Admiralitätsstraße 54 | | 1906 | Säulen und Bögen des Unterbaus, ansonsten Gebäude aus Backstein und Obernkirchener Sandstein |
| Hartum , Stadt Hille, Landkreis Minden- Lübbecke | | | |
| <i>Ev. Kirche</i> | | 1889-1892 (Architekt Hutze, Barkhausen) | komplett |
| <i>Kriegerdenkmal</i> | | 1920 | komplett |
| <i>Windmühle</i> an der Mindener Straße | | 1877 mit PS-Quadern der Mindener Festungs- mauer errichtet | Mühlentumpf |
| <i>Zahlreiche Wohnhäuser</i> mit Sandsteinsockel und Grundstücksmauern am alten Schulweg | | | Sockel und Mauern |
| Hasbergen , Stadt Delmenhorst <i>Ev. St. Laurentius-Kirche</i> | romanische Kirche um 1200 erbaut, aus Feldsteinmauerwerk mit PS | 1732 Vergrößerung des Kirchenschiffes, meist mit Backstein, ebenso der Turm | Quaderecken am Turm, Portallaibung am Eingang der Kirche, Säulen der südlichen Schallöffnungsluke, z. T. Laibung aus PS |
| Hassel , Landkreis Nienburg <i>Ev. Kirche</i> <i>St. Cosmos et Damian</i> | westliches Chorjoch aus dem 11. oder 12. Jh. (weitgehend aus Sand- stein erbaut), Westturm und Saalbau wohl aus dem 13. Jh. (Backstein auf Sandsteinsockel) | 1962/63 Renovierung der Kirche mit Wieder- herstellung des ursprünglichen Baustils, 2000/03 Sanierung des Dach- und des Mauer- werkes und des Kircheninneren | Eckquader, Turm mit Eckquadern und großem PS-Sockel (große Quader, z. T. mit Wetzrillen), evtl. Wiederverwendung von Material der romanischen Kirche, Rotverfärbung einiger Quader am Turm- eingang könnten auf Brandschaden hindeuten, östliches Chorjoch 6 Lagen PS im unteren Bereich, Sandsteinsockel des Kirchenschiffes stärker profiliert als Sockel des Chores |
| Hausberge , Stadt Porta Westfalica, Landkreis Minden-Lübbecke | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <i>Ev. Kirche</i> | | Kirchturm 1599, Kirchenschiff von 1624, 1963 und 1995 restauriert | unter dem Putz durchscheinend |
| <i>Historische Posthalterei</i> an der Hauptstraße 48 (ältestes vollständig aus Steinen errichtetes Bürgerhaus) | | 1835 erbaut (nach verheerendem Stadtbrand) | allseitiges Mauerwerk |
| <i>Rathaus</i> | | 1909 (Architekt Hutze) | Erker, Sockel, Hochzeitstreppe, Mauer am unteren Aufgang zum Rathaus, großer Sockel |
| <i>Schalksburg</i> | 1096 erste urkundliche Erwähnung, 1018-1398 Residenz der „Edlen Herren vom Berge“, dann im Besitz des Bischofs von Minden und nach 1648 im Besitz des Kurfürsten von Brandenburg | 1732 abgerissen, übrig geblieben ist das Torhaus, ein ehemaliges Wirtschaftsgebäude von 1514 | Mauerwerk komplett, sehr große Quader auf der Südseite |
| <i>Aussichtsturm</i> auf dem Jakobsberg | | 1933/1934 (ehemals Schlageter-Denkmal), verbliebener großer Sockel dient heute als Aussichtsplattform, Hochkreuz über dem Sockel wurde für die Terrassenanlage des Mindener Nordfriedhofes verwendet | komplett |
| <i>Neues Rathaus</i> an der Schalksburgstraße | | um 1960 | PS-Verblendung |
| <i>Seidenweberhaus</i> <i>Löwenskulptur</i> vor dem Seidenweberhaus | | 1624, um 1960 restauriert (Sponsor: Rodenberg) | Sockel und Löwenskulptur |
| <i>Kriegerdenkmal</i> (Geschenk von Familie Michelsohn) an der Hauptstraße 21 | | 1927 | komplett |
| <i>Jüdischer Friedhof und Gemeindefriedhof</i> | | | Grabsteine der Familie Michelsohn, einzelne Grabsteine auf dem Gemeindefriedhof mit PS |
| <i>Zahlreiche Stütz- und Grundstücksmauern</i> aus PS, z.B. an der Ortstraße, an der Hauptstr., an der Schalksburgstraße, westlich des Bahnhofes, am Porta-Berghotel | | | |
| <i>Zahlreiche Gebäude</i> mit PS-Sockel, z. B. an der Hauptstraße, der Hoppenstraße und am Mindener Weg | | | Sockel |
| Häverstädt, Stadt Minden, Landkreis Minden-Lübbecke | | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <i>Kriegerdenkmal</i> auf dem alten Friedhof, Bergkirchener Str. 2 | | 1929 | komplett |
| <i>Alte Schule</i> Bergkirchener Straße 2 | | | Sockel |
| Hedem , Stadt Preußisch-Oldendorf, Landkreisreis Minden- Lübbecke <i>Schloss Hollwinkel</i> (vierflügelige Gutsanlage auf mittelalterlicher Grundlage) | mächtiger runder Eckturm wohl noch aus dem 13. Jh. | bauliche Veränderungen in den Jahren 1507, 1652, 1667, 1830 und 1870-1873 weitere Anbauten | östlicher Wohnflügel |
| Herford , Kreisstadt | | | |
| <i>Marienkirche</i> auf dem Stiftberg | 1. Kirche (frühromanisch) 1018 | gotische Hallenkirche um 1320-1350 | Sockel des 4. Stütz- pfeilers auf der Nord- seite mit drei Lagen PS im Sockelbereich |
| <i>Altes Amtsgericht</i> auf der Freiheit 7 | | 1865 | |
| <i>Denkmal zur Erinnerung</i> <i>an die Verfolgten des</i> <i>Nazi-Regimes</i> Renntorwall, 75 m südlich der Schönfelder Villa | | 1962 | komplett |
| Hohenkirchen , Gemeinde Wangerland, Landkreis Friesland <i>Ev. Kirche</i> <i>St. Sixtus et St. Sinicius</i> | 1143 spätromanische Wurtkirche aus Granit- quadern erbaut, 1294 als Gau- und Sendkirche urkundlich erwähnt | um 1250 Hinzufügung des gotischen Ostchores | Laibungen der 13 romanischen Fenster, besonders im oberen Bogenbereich, verein- zelte Quader zwischen den Granitquadern |
| Holtrup , Stadt Porta Westfalica, Landkreis Minden-Lübbecke <i>Kriegerdenkmal</i> an der Kirche | | um 1920 | komplett aus PS-Quadern |
| Holzhausen , Stadt Porta Westfalica, Landkreis Minden- Lübbecke | | | |
| <i>Kriegerdenkmal</i> | | 1897 | |
| <i>Altes Pfarrhaus</i> Vlothoer Str. 92 | | 1850 | Laibung der Eingangstür |
| Hille , Landkreis Minden-Lübbecke, <i>Ev. Kirche</i> | | 1523 Bau des westlichen Teiles der Kirche, 1750- 1752 Erweiterung der Kirche nach Osten, Kirchturm von 1801 | Stützpfiler auf der Nordseite und obere Fensterlaibungen auf der Südseite |
| Holsen , Gemeinde Hüllhorst, Landkreis Minden-Lübbecke | | | |
| <i>Umgebaute Mühle</i> Mühlenfeld 73 | | um 1850 erbaut, 1930 umgebaut | Mauerwerk |
| <i>Alte Mühle</i> am Mühlenweg | | 1831 | altes Mauerwerk |
| <i>Husenmühle</i> Nachtigallental 5 | | 1646 | altes Mauerwerk |
| <i>Alte Mühle</i> zum Brinkhof 22 | | 15. Jh., Fachwerk von 2005 | altes Mauerwerk |
| <i>Zahlreiche Gebäude</i> <i>und Fachwerkhäuser</i> (18. und 19. Jh.) | | | Sockel |

| | | | |
|--|---------------------------------------|---|--|
| mit Sandsteinsockel, z. B. im Nachtigallental 44, am Wiehen 25, 76 und 118, zum Berge 23, im Ort 7, Langestr. 13, Bergstr. 114, auf der Worth 4 | | | |
| Hoya, Landkreis Nienburg | | | |
| <i>Ev. Kirche St. Martin</i> (heute Kulturzentrum) | | 1. Kirchenbau in gotischer Zeit mit noch vorhandenem Bachsteinchor, 1836 Bau des Turmes mit wiederverwendeten Sandstein, 1990-1995 restauriert | Quader im Turmmauerwerk neben den Quadern aus Rehburger Sandstein die gotische Steinmetzzeichen aufweisen. |
| <i>Weserbrücke</i> | | 1882/83, 1953-1955 restauriert | Widerlager zu beiden Seiten der Weser |
| <i>Eisenbahnbrücke</i> | | 1912 | Widerlager |
| Huchzen, Gemeinde Hüllhorst, Landkreis Minden-Lübbecke <i>Großes Fachwerkhaus</i> Klein-Huchzen 5 | | 19. Jh. | Sockel |
| Hüllhorst, Landkreis Minden-Lübbecke | | | |
| <i>Ev. Kirche</i> | | Turm von 1592, Kirchenschiff von 1870/71 (Baumeister Moelle) | gesamtes Mauerwerk des Kirchenschiffes |
| <i>Zahlreiche Wohnhäuser</i> mit Sandsteinsockel z. B. an der Holstener Straße, auf der Worth, am Bollweg, am Heidhof, an der Nettelstedter Straße | | | |
| Imsum, Stadt Langen, Landkreis Cuxhaven <i>Ochsenturm</i> (Rest der früheren „Ochsenkirche“, lag zwischen drei Dörfern) | einschiffige Feldsteinkirche von 1218 | 1734 Erneuerung der Kirche, Kirche wurde 1881 auf Abbruch verkauft und 1895 bis auf den westlichen Teil mit Turm abgetragen, 1888/89 restauriert, heute bei Wanderern und Radlern beliebter Aussichtsturm | Gewände des Westportals, Rundbogengewände, Westturm mit großen Verblendquadern, ansonsten aus Backstein |
| Isenstedt, Stadt Espelkamp, Landkreis Minden-Lübbecke <i>Ev. Kirche</i> | | 1878-80 (Baumeister Moelle) | Sockel |
| Isselhorst, Stadt Gütersloh <i>Ev. Kirche</i> | | 1517 Turm mit Osning-Sandstein gebaut, 1879 Neubau der Kirche (Architekt Hutze), 1991-1993 Sanierung des Gewölbes | Gewölberippen, steinsichtig |
| Kirchlengern, Kreis Herford | | | |
| <i>Eisenbahnbrücke</i> über die Else (Strecke Bünde-Herford) | | 1904 | Stützpfeiler |
| <i>Ev. Kirche</i> | | 1919-1922 | Fensterlaibungen, Tür-laibungen, Laibungen |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | der Schallöffnungen am Turm, Mauerwerk aus Rhät-Quarzit |
| Kirchwahligen , Gemeinde Böhme, Stadt Rethem (Aller), Heidekreis (ehemals Landkreis Soltau Fallingbostel) <i>Ev. Kirche zum Heiligen Kreuz</i> | Mittelschiff wohl aus dem 11. Jh., großer massiver Turm aus dem 12. Jh. (Mauerstärke 2,33 m), überwiegend Feldstein und etwas PS, erste urkundliche Erwähnung 1265 | 1450 Hinzufügung des Chores, Außenmauern von Schiff und Chor mit Raseneisenstein, wegen starker Verwitterung mit frisch abgebautem Raseneisenstein aus Dörverden nach dem 2. Weltkrieg erneuert | Sockel des Turmes, Eckquader, Laibungen mit oberem Rundbogen um die Schallöffnungsluken mit zwei romanischen Säulen verziert, Laibung um das Westportal und Rundbogen über dem Eingangsportal, kreisrunde Laibung um das Fenster über dem Eingangsportal |
| Langwarden , Gemeinde Butjadingen, Landkreis Wesermarsch <i>Altes Pfarrhaus auf dem „Friesenhügel“</i> | | 14./15. Jh. | Sockel mit 3 Reihen Quadersteinen, Eckquader und unterhalb des Gesimses zwischen Erdgeschoss und zweitem Geschoss, weiteres Baumaterial Backstein und Tuffstein |
| Lerbeck , Stadt Porta Westfalica, Landkreis Minden-Lübbecke <i>Ev. Kirche</i> | | | |
| | | 1888-1892 (Architekt Hutze) | komplett |
| Zahlreiche Häuser mit Sandsteinsockel, z.B. an der Straße „zur Porta“ und am Lehmberg | | | Sockel |
| Liebenau , Landkreis Nienburg <i>Ev. Kirche St. Laurentius</i> | 13. Jh. | 1522 spätgotische Erweiterung der Kirche mit dreibahnigen Maßwerkfenstern, 1861 brennt der Turm nach Blitzeinschlag ab, 1863 Neubau des Turmes mit Backstein | Sockel der Kirche mit 6 Quaderreihen, Quader in den gotischen Stützpfählern |
| Löhne , Kreis Herford <i>Kronprinzenbrücke über die Werre</i> | | 1905 von der Fa. Liebold errichtet | Unterbau |
| <i>Eisenbahnbrücke über die Werre</i> | | 1855 | Widerlager der Brücke, Brückenpfeiler |
| Lübbecke , Landkreis Minden-Lübbecke <i>Ev. St. Andreas-Kirche</i> | | | |
| | 1160-1180 romanische Kreuzkirche aus Kimmeridge -Sandstein | 1350 und um 1500 Anbau der Seitenschiffe mit Stützpfählern und Erweiterung des Chorraumes und Turmerhöhung, 1883-1885 Ostgiebel aus Fachwerk wird durch PS ersetzt, 1927/28 Restaurierung der Kirche, ebenso 1959, Sanierung des Turmes im Jahre 2000 | einzelne Quader im romanischen Mauerwerk und im Turmmauerwerk, Laibung der gotischen Fenster auf der Nordseite, Quader in den Stützpfählern der gotischen Erweiterung, Giebel auf der Ostseite |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <i>Kath. Kirche St. Johannes der Täufer</i> | | 1938 Turm, 1951 Ostfront | Mauerwerk der Kirche |
| <i>Finanzamt</i> (ehemals altes Amtsgericht) | | 1939 | Türlaibungen |
| <i>Kaiserliches Postamt</i> | | 1903 | Sockel |
| <i>Altes Rathaus</i> | 1460 Bau des ersten Rathauses, 1709 Zer- störung des Rathauses durch Stadtbrand | 1861 neugotischer Stufengiebel, Erweiterungsbau 1935/36 mit Arkaden | Stufengiebel, Arkaden am Erweiterungsbau, Sockel (wahrscheinlich von 1460) |
| <i>Kirchliche Begegnungsstätte</i> (ehemals Kindergarten) | | 1907 | Teile des Mauerwerkes |
| <i>PS-Torbogen</i> am alten Burgmannshof | | um 1750 | Torbogen |
| <i>Über 100 Wohnhäuser</i> mit PS-Sockel, z.B. An der Andreasstraße, der Alsweder Str., Alfredstr., Bäckerstr., Bahnhofstraße, Berliner Str., Blücherstr., Bohlen- straße, Danziger Str., Gasstr., Gehlenbecker Str., Goebenstr., Hauptstr., Niedertorstr., Mindener Str., Osnabrücker Str., Pettenpohlstraße, Wartturmstraße, Wittekindstraße | | 19. und 20. Jh. | Sockel |
| <i>Aussichtsturm Wurzelbrink</i> | | 1857 von Freiherr von dem Bussche-Münch erbaut | einzelne Bruchsteine aus PS |
| Magelsen, Gemeinde Hilgermissen, Landkreis Nienburg | <i>Ev. Kirche</i> aus dem 12. Jh., erhalten ist noch der Turm bzw. der Porta-Sandstein des alten Turmes | 1808 kommt es durch Blitzschlag zu Feuer- schaden am Turm, 1892 erneut Feuersbrunst mit starker Beschädigung des Kirchturms, 1892 Neubau der Kirche mit kreuzförmigem Grundriss, Baumaterial Backstein | Eckquader bis fast zur Turmspitze reichend, profiliertes Sockel des Turmes mit 3 Reihen PS, Wetzrillen am Turm |
| Marklohe, Landkreis Nienburg <i>Ev. Kirche St. Clemens</i> | Turm aus dem 11. Jh. mit PS und alter Quadertechnik und Rundbogenfries im Untergeschoss des Turmes, noch original erhaltene Oculi im zweiten Geschoss des Turmes, große gekuppelte Schallarkaden mit in Würfelkapitellen enden- den Säulen | später wurden der polygonale Chor und die Apsis angebaut (wohl im 15. Jh.), weitere Baumaßnahmen in den Jahren 1605 und 1860-64 (Anbau der Seitenschiffe) | im Mauerwerk des Turmes einzelne Lagen im Verbund mit Porta- Sandstein überwiegend jedoch Rehburger Sandstein, gerötete PS-Quader auf der Ostseite des Turmes, PS-Laibung des kleinen Oculus am Turm |
| Mellinghausen, Gemeinde Siedenburg, Landkreis Diepholz <i>Ev. Kirche St. Johannes</i> | im 13. Jh. Saalkirche aus Backsteinmauerwerk und Turm mit Feldsteinen, 1277 erstmals urkundlich erwähnt | 1893 Vergrößerung der Kirche, 1984/85 Kirche wird neu eingedeckt und das Außenmauerwerk sanziert | Eckquader im unteren Turmbereich |
| Mennighüffen, Stadt Löhne, Kreis Herford | | | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <i>Ev. Kirche</i> | | | 1824 alte Kirche abgebrochen und Neubau mit Laibungen an Fenstern und Türen mit PS, 1929/30 wird der Turm der Westseite abgerissen und auf der Ostseite neu errichtet |
| <i>Schloss Ulenburg</i> | | 1568-1570 Errichtung eines Wasserschlosses unter Hilmar von Quernheim, 1662-1660 Anbau Nordflügel und Wohnturm (Baumaterial Schilfsandstein) | PS nur an den Mauerwerksecken des Haupthauses und des Westflügels |
| <i>Sockel der Wohnhäuser an der Mittelflage 46 und 48, zu den Meerwiesen 6, Lübbecker Str. 88, im Büschen 7, Börstel 70, Blutwiese 67, Halstener Str. 44 (Mauer)</i> | | | Sockel und Mauer |
| Midlum, Landkreis Cuxhaven <i>Ev. Kirche St. Pankratius</i> | Feldsteinkirche vor 1200, 1219 Verlagerung des Schiffes um 6 Meter nach Westen, wodurch ein neuer langrechteckiger Chor entstehen kann, Turm im 14. Jh. hinzugefügt | | Laibungen der vier kleinen romanischen Fenster auf der Nordseite des Kirchenschiffes, Eckquader der Außenwände |
| Minden | | | |
| Brücken | | | |
| Bastau-Brücken | | | |
| <i>Brücke am Simeonsglaci</i> | | 1878 | |
| <i>Bastau-Brücke am Schwichowwall/ Ecke Simeonsplatz</i> | | | |
| <i>Bastau-Brücke im Winkel zwischen Klausenwall und Johannsenstraße</i> | | 1903 | |
| <i>Bastau-Brücke gegenüber der linken Face von Bastion II, Geländer mit Jugendstilmotiven</i> | | 1903 | |
| <i>Stauwehr an der Brücke über die Bastau</i> Lage: Am Parkweg, der von Weserbrücke zum Weserstadion führt | | 1904 | Quader am Stauwehr |
| Weserbrücken | | | |
| <i>Straßenbrücke über die Weser am Klausenwall</i> | erste Brücke 1275 unter Bischof Otto erbaut, Schäden durch Hochwasser in den Jahren 1342, 1513, 1565, 1594-1597 Holzbrücke mit steinernen Bögen versehen (Baumeister Lüdecke aus Hamburg), 1813 Zerstörung eines | 1871-1874 Neubau der Brücke, 1911-1915 Brücke erneuert, Unterbau der Brücke mit PS blieb beiden Weserseiten bestehen | Quader der Brückenunterseite |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | Pfeilers und zweier Bögen durch französische Truppen | | |
| <i>Eisenbahnbrücke über die Weser</i> („Kreisbahnbrücke“) | | 1897 erbaut, 1945 von deutschen Truppen gesprengt, 1948 wieder hergestellt, 1977 saniert | Pfeiler komplett aus PS |
| <i>Bunte Brücke</i> (Straßenbrücke über die Weseraue Richtung Bahnhof) | 1622 Bau der Bunten Brücke durch Albartes Schreiber und Johann Hensick, 1797 werden durch Hochwasser 4 Bögen zerstört, 1799-1800 Brücke erhält fünf steinerne Pfeiler, PS kam vom Jakobsberg und vom Wittekindsberg | 1874 Pfeiler werden mit PS verstärkt, 1889/90 nochmalige Baumaßnahmen, 1911-15 Verstärkung der Pfeiler mit Solling-Sandstein, 2010/2011 Abriss der Brücke und Neubau (ohne PS) | |
| Historische profane Gebäude | | | |
| <i>Alte Münze</i> in der Brüderstraße 2 | um 1260 erste Baumaßnahme, im Kern romanischer Quaderbau mit Staffeldgiebeln und Maßwerkfenstern des späten 13. Jh., vorderer Giebel spätgotisch | Renaissance-Ständerker und spätbarockes Portal aus dem 17. Jh., neuzeitliche Veränderungen an den Maßwerkfenstern | überwiegend PS |
| <i>Alte Regierung</i> am großen Domhof 1 | 1669-1706 Verwaltungssitz des Fürstbistums, ab 1723 Sitz der Kriegs- und Domänenkammer, 1846/48 Neubau nach schwerem Brand, 1947/48 nach Kriegschäden wieder aufgebaut, heute Teil der Stadtverwaltung | | |
| <i>Altes Gefängnis</i> Marienstr. 3 | | 1855-57 (Baumeister Moelle) | Sockel |
| <i>Bahnhof</i> | | 1846/47 | 15 Zoll starke Verblendquader |
| <i>Kaplanei</i> Vinckestraße 4 | | 1861 | Sockel und Mauerwerk, nicht komplett |
| <i>Denkmalwärterhaus</i> an der Todtenhausener Straße (Baumeister Moelle) (heute Gaststätte) | | 1859 | Sockel und aufgehendes neogotisches Mauerwerk |
| <i>Oberpostdirektion</i> an der Friedrich-Wilhelmstraße | | 1855-58 mehrgeschossiges großes Gebäude, bis 1906 Sitz der Oberpostdirektion | komplett mit Verblendquadern |
| <i>Rathaus</i> am Markt 1 | 1260 erbaut | 4.4.1945 durch Bomben bis auf den Laubengang zerstört, Wiederaufbau 1951-57 | Laubengang komplett und Außenseiten des Obergeschosses (wohl mit PS verblendet) |
| <i>Steinhaus</i> Simeonstraße 19 | Ursprungsbau wohl mehrgeschossiger Großbau aus dem 12. Jh., wohl „Verwaltungszentrum bischöflicher oder domkapitularischer Provenienz“ mit Keller, „der aus feinstem Quader- | Sanierung des Gebäudes 1990-19994 | gesamtes Mauerwerk der hohen, zur Simeonstraße gerichteten Fassade |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | mauerwerk bestand“ (Isenberg, 1998), heutiges großbürgerliches Haus mit hoher Fassade aus dem 17. Jh. | | |
| <i>Haus Moelle</i> (Baumeister Wilhelm Moelle 1828-1916) in der Friedrich-Wilhelmstraße 19 | | 1865 | Sockel und aufsteigendes neogotisches Mauerwerk |
| <i>Friedhofswärterhaus</i> Marienstraße 134 | | 1903/04 | Großteil des Mauerwerkes |
| <i>Alte Bürgerschule mit Grundstücksmauer</i> an der Ritterstraße 21 (heute Bürogebäude) | | 1834/36 | Sockel |
| <i>Alte Bürgerschule II</i> (Knabenschule) an der alten Kirchstr. 9 | | 1883/84 erbaut, Backsteinbau, entstand nach dem Abriss des alten Gymnasiums an dieser Stelle (ehemals Ostflügel des Dominikanerklosters St. Pauli), heute Studienseminar | Sockel |
| <i>Haus Voss</i> (heute Radio Westfalica) Johanniskirchhof 2 | im 12./13. Jh. erbaut, Neubau 1561 als Kurie des Johannisstiftes | 1893 Haustür mit reichen Kunstschmiedearbeiten in Renaissanceformen, 1889/90 Gebäudesanierung | Sockel und Portallaubung |
| <i>Kleinkinderbewahranstalt</i> (heute Postamt) Großer Domhof 6 | | 1882 | Sockel |
| <i>Höhere Töchterchule</i> (heute Pfarrhaus) Martinikirchhof 1 | | 1860/61 nach Plänen von Baumeister Moelle erbaut, PS stammte vom Remter des 1810 aufgehobenen St. Martinistiftes, der dem Neubau weichen musste | Kelleraußenwände, Verblendquader an der Vorderseite des Hauses |
| <i>Kontor und Wohngebäude der Dampfseidenfabrik F. C. Kiel</i> (heute Firma Schünke) Ringstraße 93-97, | | 1905 | Fenstergewände im unteren Geschoss |
| Kirchen und Klöster | | | |
| <i>Kath. Dompfarrkirche St. Petrus und Gorgonius</i> | relativ kleiner erster Bau im 9. Jh. (karolingischer Gründungsbau um 800), zweiter Bau (= Basilika I) im letzten Drittel des 9. Jh. als dreischiffige Basilika mit Ostquerhaus, polygonalem Chor und Außenkrypta, 952 Basilika II mit aufwändigem Westwerk, Längsschiffe neu aufgemauert und Verstärkung des Fundamentes, 1071 Umbauten am Westwerk, Bau des Vorhallen-Erdgeschosses, Basilika | 6. Dezember 1944 erster Bombenschaden im Polygonalchor, 28.3.45 Luftangriff mit fast 90%-iger Zerstörung des Domes, 1949-1956 mit PS, Ibbenbürener und Obernkirchener Sandstein wiederaufgebaut, Westriegel z. T. umgestaltet, nicht ganz originalgetreu wiederhergestellt, 1984-1987 und 1988-1994 umfassende Baumaßnahmen durch 2011 Neuerrichtung des Vierungsturm | überwiegend PS |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | wird restauriert und neu geweiht, 1130/40 vergrößerter Neubau des Querhauses und Umbauten am Chor, Mitte 12. Jh. Erhöhung des Westwerkes und Obergeschoss des Paradieses, 1. Hälfte 13. Jh. Vergrößerung von Querhaus und Neubau des Chores, danach Umbau zu dreischiffiger Hallenkirche mit aufwändigen und eigenwilligen Maßwerkfenstern (1267-1290), Abbruch der Außenkrypta mit Aufstockung des Sakristeianbaus, 1341 erneuerte Apsis des Chores, im 14. Jh. Maßwerkrose in den Giebel des nördlichen Querhauses eingefügt | | |
| <i>Domkloster mit Kreuzgang am alten Domhof</i> | erster Bau im 11. oder zu Beginn des 12. Jh., Westflügel des Klosters wurde 1805 mit einem Teil des Kreuzgangs beseitigt | Kreuzgang durch Fliegerangriff am 28.3.1945 fast vollständig zerstört, Wiederaufbau des Kreuzgangs mit Klosterhof 1967 wieder „dienstbar“ gemacht, 1975 Hinzufügung eines Brunnens im Klosterhof, vom ehemaligen Domkloster blieben erhalten: der Südflügel des Kapitelgebäudes und das Erd- und das Obergeschoss des Ostflügels, Nutzung des Süd- und Ostflügels nach Restaurierung ab 2003 als Altenheim Michelshaus | Quadermauerwerk des noch vorhandenen und wieder aufgebauten Gebäudebestandes des Domklosters, Südflügel: Erdgeschoss mit Bruchsteinmauerwerk, Obergeschoss: Quadermauerwerk, Ostflügel: sorgfältig gearbeitetes Quadermauerwerk an der Innenmauer und an den großen Arkaden, Obergeschoss: Außenmauer mit gestörtem Quadermauerwerk, kleine Rundbogenfenster |
| <i>Dominikanerkloster St. Pauli an der alten Kirchstraße</i> | 1232 gegründet, 1241 erste urkundliche Erwähnung, Westflügel (Teil des Kreuzgangs, gewölbter Remter und Teil des Dormitoriums noch erhalten) | 1539 aufgelöst, Ostflügel ab 1530 Lateinschule und bis 1880 Gymnasium, ab 1762 im Westflügel Einrichtung einer Zuckerfabrik, 1861 wird die Fabrik durch ein Feuer zerstört, 1885 nach Moelles Plänen für die „Bremer Zigarrenfabriken“ umgebaut, Produktion bis 1915 | Süd- und Westseite des Westflügels und zweischiffiger Remter Kreuzgratgewölben saniert und steinsichtig geblieben |
| <i>Ev. St. Marienkirche</i> | 1022-1036 Baubeginn unter Bischof Siegebert, zunächst ohne Turm, der um 1255 errichtet wurde, Chorpolygon 2. | 2. Hälfte des 14. Jh. Erweiterung zur Hallenkirche mit Quersatteldächern, die die Seitenschiffe | Backsteinturm mit Verblendquadern aus PS, übriges Mauerwerk mit PS, Quader im Turm mit Rotverfärbung, |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | Hälfte 14. Jh., 1. Turm evtl. 1225 erbaut | überragen, Turm von 1483, danach Errichtung der Turmkapelle, 1569 Brand im Turminnenen, 1586 Turmerneuerung mit Turmhöhe von 60 m, seit Mitte des 18. Jh. Reparaturarbeiten und bauliche Veränderungen, 1885-1892 Restaurierungsarbeiten mit PS und Obernkirchener Sandstein, Stephanuskapelle wurde 1885-1892 mit PS neu verblendet | Steinmetzzeichen am westlichen und südlichen Mauerwerk |
| <i>Kreuzgang des Marienstiftes</i> | | Kreuzgang des früheren Marienstiftes noch erhalten bzw. wiederaufgebaut, von acht ursprünglichen Arkaden wurden 1945/46 die drei westlichen aus Trümmaterial wiederhergestellt (heute Gemeindehaus) | in den Arkaden |
| <i>Ev. St. Martinikirche</i> | 1029 erbaute romanische Basilika, 1152 nach Brand Baubeginn des Westturms, 1165 Neubau einer romanischen Gewölbebasilika im Anschluss an die bestehenden Turmteile, um 1275 Bau des Chorpolygons und des Chorquadrates, 1338 Beginn des Umbaus zur Hallenkirche, Abbruch der romanischen Seitenschiffe, Neubau gotischer Seitenschiffe, Maßwerkfenster am nördlichen Seitenschiff um 1350, Fenster am südlichen Seitenschiff um 1450 oder um 1468 (Errichtung der Quersatteldächer) 1385 Unwetter zerstört Teile des Turmes, neues Turmportal mit reich profiliertem Gewände und krabbenbesetztem Kielbogen | 1485 Turmerneuerung, Backsteinturm mit PS verblendet, 1773 Blitzeinschlag im Turm mit starker Hitzeeinwirkung („4 Glocken zerschmolzen in der Glut“), 1886 Renovierungsarbeiten an der Sakristei mit Verblendquaden (Architekt Hutze), 1889/90 grundlegende Restaurierung des Außenbaus (besonders der Nordwand) mit PS aus Hausberge und Sakristei, starke Rotverfärbung der PS-Quader im Turm (durch Einfluss des Feuers 1773). | steinsichtige Stützpfeiler im Inneren der Kirche, gesamtes Mauerwerk des Kirchenschiffes, mehrteilige Rundbögen der Nordportale, Verblendquader am Turm Martins-Relief aus dem späten 14. Jh., ursprünglich über dem Westeingang der Kirche, wegen starker Verwitterung 1953 abgenommen und 1959 an der Westwand der Vorhalle (westliches Joch des Nordseitenschiffs) neu angebracht, Mauerwerk in der Sakristei und Stützpfeiler in der Mitte des Raumes, ruht auf romanischem wiederverwendetem Kämpferkapitell, weiß verputzt (evtl. PS) |
| <i>Kath. Pfarrkirche St. Mauritius</i> | 1464-1495 Bau der nach zweischiffigen und dreijochigen Hallenkirche, 1464-1475 Bau des Chores, bis 1810 Klosterkirche, ab 1820 Artillerie-Zeughaus | 1945 äußere Renovierung, 1964 Renovierung des Kircheninneren, 1987/88 Westfront mit PS-Quadern neu verblendet | Verblendquader an der Westfront, Großteil des gesamten Mauerwerkes (z. T. mit Obernkirchener Sandstein durchsetzt), besonders am Chor Steinmetzzeichen im PS, |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | besser erhalten sind die Steinmetzzeichen im Mauerwerk, das aus Oberkirchener Sandstein besteht |
| <i>Ev. St. Simeons –Kirche</i> | 1075 wurde eine kleine Kapelle gebaut, die 1206 abgebrochen wurde, Neubau einer einschiffigen im Grundriss quadratischen Sandsteinkirche ab 1206, Weihe 1214, erhalten geblieben sind u. a. die Gewölbe des Mittelschiffs und die Ostwand des alten Turmes, in der ersten Hälfte des 13. Jh. Erweiterung der Kirche durch Anbau des Nordseitenschiffes, um 1350 Anfügung des südlichen Seitenschiffes, 1450-1485 Neubau des Chores, 1773 Feuer zerstört den Turm, der 1774 durch einen Fachwerkturm ersetzt wird | 1911 Neubau des Turmes mit Hilfe eines Stahlbetongerüsts, innen mit Backstein ausgemauert, außen mit 40 cm dicken Verblendquadern, im März 1945 durch Luftangriffe fast zerstört, 1951-57 Wiederaufbau mit PS, 2010 Restaurierung des Turmes | überwiegend PS, Verblendquader am Turm, Steinmetzzeichen an Quadern des Chores, an Fenstergewänden und auf den Quadern der Stützpfiler |
| <i>Ehemalige Johanniskirche</i> (heute Kulturzentrum BÜZ) | im ersten Viertel des 13. Jh. Bau einer dreischiffigen romanischen Basilika mit Westturm, Querhaus, Chorjoch und Halbkreisapsis, 1480 Umbau im West- und Ostbereich mit polygonaler Neugestaltung des Chores | um 1500 Renovierung der Kirche und Umbau des Turmes mit Backstein, 1814 Umbau der Kirche und Umwandlung zu einem Landwehr-Zeughaus | Mauerwerk am Kirchenschiff und am Turm |
| <i>Ev. Reformierte Petri-Kirche</i> mit Kirchhofsmauer | | 1739 mit Sandsteinen aus Hausberge erbaut, Ostturm von 1897 | wahrscheinlich PS-Mauerwerk, verputzt, Kirchhofsmauer mit PS-Bruchsteinen, Fensterlaibungen mit Oberkirchener Sandstein |
| <i>Antonius-Kapelle</i> Brüderstraße 15 | 13. Jh. bis 16. Jh., bis 1530 Antonius-Kapelle, dann als Küsterhaus genutzt | Reste der östlichen und westlichen Traufwand noch vorhanden, 2010 durchsaniert und als Bürogebäude genutzt | Mauerwerk mit großen Quadern teilweise noch erhalten |
| Mauern <i>Mittelalterliche Mauern</i> auf der Südseite der Rodenbecker Straße | | 1521 | Mauerwerk |
| <i>Stadtmauer</i> an der Simeonstraße 38 (mit Anteilen der mittelalterlichen Befestigung und Rundbögen (Poternen), durch die die Bastau geflossen ist) | | Mittelalter und frühes 19. Jh. | Mauerwerk |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <i>Festungsmauer an der Fischerstadt</i> | | erster Mauerbau Ende des 14. Jh., 1830 Verlängerung der imposanten mit Scharten zur Gewehr- und Kanonenverteidigung versehenen Mauer auf 270 m, 1878 Abbruch der Mauer bis Brusthöhe, heute noch existent | Mauerwerk komplett |
| <i>Schlagde</i> | | | Ufermauer mit PS-Quadern |
| <i>Stützmauer unter der Fahrbahn auf der Westseite des Parkplatzes an der Weser</i> | | | Mauerwerk |
| <i>Festungsmauer an der Ostseite der Weseraue, d.h. an der Westseite der Hafestraße</i> | | 19. Jh. | Mauerwerk mit großen Quadern |
| <i>Stützmauern am Weserhafen</i> | | 1900 von Baumeister Moelle vergrößert | Mauerwerk |
| <i>Stützmauern südlich des Klausenwalles zwischen den Bastau-Brücken 3, 4 und 5 und knapp westlich des Schwanenteiches</i> | | | Mauerwerk |
| <i>Stützmauer (mittelalterlich) zwischen Ober- und Unterstadt, in den Hinterhöfen von Markt 6, 8 und 16 noch vorhanden</i> | | 13./14. Jh. | Mauerwerk |
| <i>Stützmauer (mittelalterlich) Südseite des Kirchhofs von St. Simeon</i> | | | |
| <i>Stützmauer am Rondell, die das Denkmal des Großen Kurfürsten am Klausenwall umgibt</i> | | | Mauerwerk |
| Mühlen | | | |
| <i>Rodenbecker Mühle in Minden-Rodenbeck am Mühlendamm</i> | | 1821 | Sockel |
| <i>Großenheider Windmühle in Minden-Todtenhausen</i> | | 1731 | Sockel |
| Militärische Objekte | | | |
| <i>Artilleriekaserne in der Artilleriestraße 9 mit mehreren Backsteingebäuden</i> | | 1896/97 bestehend aus Mannschaftshaus, Wirtschaftsgebäuden und Familienhaus, bis 1914 mehrere Umbauten, seit 1961 Nutzung durch die Fachhochschule Bielefeld | Sockel |
| <i>Bahnhofskaserne an der Kasernenstraße/ Ecke Friedrich-Wilhelmstraße</i> | | 1869 (großer drei- bis viergeschossiger Bau mit Fenstern) | Sockel, Gesims unter den Rundbogenfenstern |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <i>Bastion XII</i> am Schwichowwall unterhalb des Schwichowdenkmals oberhalb der Bastau | | 1854, Rest der Bastion mit Face und Flanke (große Stützmauer) erhalten | Stützmauer |
| <i>Flankenbatterie Nr. 1</i> an der Bunten Brücke/ Hafenstraße, Unterbau noch erhalten | | 1829 | Mauerwerk |
| <i>Defensionskaserne</i> (heute Preußenmuseum), Westseite des Simeonsplatz | | 1827/29 | Verblendquader |
| <i>Fort A</i> an der Festungsstraße | | 1846-1852 | Verblendquader |
| <i>Fort B</i> an der Pionierstraße | | 1846-1852, 1880 zur Pionierkaserne umgebaut und mit Backstein erhöht | Verblendquader |
| <i>Fort C</i> Am Fort C | | 1847, 1990 restauriert | Verblendquader, besonders am Eingangsbereich und am Reduit auf der Südseite des Forts |
| <i>Flankenbatterie Nr. 3</i> am alten Weserhafen 2 | | 1829 | Verblendquader |
| <i>Garnisonslazarett</i> südlich des Simeonsplatzes | | 1829/30 | Verblendquader |
| <i>Heeresbäckerei</i> am Martinikirchhof | | 1832/34, 1972/73 wiederaufgebaut | Verblendquader |
| <i>Proviantmagazin</i> am Martinikirchhof | | 1835/36, am 4.4.45 von deutschen Truppen angezündet, 1972/73 wiederaufgebaut | Verblendquader |
| <i>Kriegspulvermagazin</i> am Königswall 26 | | 1819 | Mauerwerk |
| <i>Offiziersspeiseanstalt</i> (ehemalig) des <i>Feldartillerie-Regimentes</i> 58 in der Kaiserstraße 60 (heute Restaurant Böhmerwald) | | 1905/06 | z.T. hoch reichendes Mauerwerk und Eckquader |
| <i>Kammergebäude für</i> <i>das Infanterie-Regiment</i> <i>Nr. 15</i> (ehemalig) Simeonscarree 3 | | 1903 | Traufgesims und Sockel |
| <i>Kaserne III des</i> <i>Infanteriebataillons</i> (ehemalig) Simeonscarree 2 (heute Bürogebäude) | | 1888/90 | Sockel |
| <i>Mannschaftshaus der</i> <i>Marienwallkaserne</i> (ehemalig) am Marienwall 22 | | | Sockel |
| Schulen | | | |
| <i>Domschule</i> an der Immanuelstr. 2 | | 1879/80 | Sockel mit mehreren Reihen PS |
| <i>Herder Gymnasium</i> an der Brüningstr. 2 (vorher Töchterschule) | | 1893/94 | Sockel |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <i>Reckert-Schule</i> in der Fröbelstr. 5 (heute Grundschule „Eine-Welt“) | | 1841 | Sockel |
| <i>Töcherschule</i> am Martinikirchhof | | 1860/61 nach Plänen des Baumeisters Moelle erbaut (heute Pfarrhaus) | Verblendquader an der Außenseite, PS-Quader an den Kelleraußen- wänden |
| <i>Alte Volksschule in</i> <i>Minden-Häverstädt</i> an der Widukindstr. 1 | | | Sockel |
| <i>Grundschule in</i> <i>Minden-Minderheide</i> am Petershäger Weg 201 (Mosaik-Schule) | | | großer Sockel |
| <i>Wohn- und</i> <i>Geschäftshäuser</i> mit Sandsteinsockel, z.B. am Bartlingshof, am Brücken- kopf, am Deichhof, in der Göbenstraße, in der Greisenbruchstraße, der Hahler Straße, der Hohen Straße, in der Fischerallee, an der Hufschmiede, am Johanniskirchhof, in der Kampstraße, der Kaiser- straße, der Königstraße, am Königswall, am Kuckucksweg, in der Marienstraße, am Marien- kirchplatz, am Marienwall, in der Ortstraße, der Opferstraße, der Peter- silienstraße, der Paulinen- straße, der Pionierstraße, der Prinzenstraße, am Petershäger Weg, in der Ritterstraße, am Simeons- platz, in der Unratsraße, der Videbullenstraße, der Vinckestraße, am Weingarten, in der Wilhelmstraße | | | Sockel |
| Denkmäler | | | |
| <i>Denkmal der Fußartillerie-</i> <i>Regimenter Nr. 7 und 9</i> <i>(für 1864/66-1918)</i> auf dem Simeonsplatz | | | komplett |
| <i>Denkmal des 2.</i> <i>Westfälischen Infanterie-</i> <i>regimentes Nr. 15</i> <i>(Prinz Friedrich der</i> <i>Niederlande (1914-18)</i> <i>und des II. Bataillons</i> <i>des Inf. Reg. 58 für</i> <i>1935-1945 (aus Resten</i> <i>der Mindener Festung)</i> im Weserglaciis, im Winkel von Bastau und Johansenstraße | | | Verblendquader um Backsteinkern |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <i>Denkmal für die Gefallenen der Artillerieregimenter Nr. 58 und angeschlossener Formationen für 1914-1918 sowie weiterer Artillerie-Einheiten für 1920-1945 im Glacis zwischen Königsglaciis und Parkstraße</i> | | | Verblendquader um Backsteinkern |
| <i>Denkmal für die 1914-1918 gefallenen Mitglieder des Mindener Sportklub Sportplatz am Fort C</i> | | 1904 | |
| <i>Denkmal für die 1914-1918 gefallenen Mindener Turner (Jahn-Denkmal) an der Marienstraße/ Ecke Marienglaciis</i> | | 1908 | |
| <i>Kriegerdenkmal in Minden-Leteln am Letelner Heideweg</i> | | 1920 | |
| <i>Kriegerdenkmal in Minden-Minderheide am Friedhof Petershäger Weg</i> | | 1920 | |
| <i>Kriegerdenkmal in Minden-Stemmer an der Stemmer Landstraße</i> | | 1921 | mit Skulptur aus PS (Soldat mit Gasmaske) |
| <i>Kriegerdenkmal in Minden-Rodenbeck Mühlendamm/ Ecke Mitteldamm</i> | | 1919 | |
| <i>Kriegerdenkmal in Minden-Hahlen</i> | | 1929 | |
| <i>Kriegerdenkmal in Minden-Haddenhausen (Lübbecker Straße/Ecke Haddenhauser Dorfstraße)</i> | | 1921 | |
| <i>Kriegerdenkmal in Minden-Häverstädt am alten Friedhof an der Bergkirchener Str. 2</i> | | 1929 | |
| Friedhöfe | | | |
| <i>Alter Friedhof (heute Botanischer Garten)</i> | | 1808 von der Martini-Gemeinde angelegt | ca. 6 Grabsteine mit PS |
| <i>Nordfriedhof Marienstraße 134-136</i> | | Terrassen- und Hochkreuzanlage von 1908, 2004 -2008 saniert | ca. 40 Grabsteine mit PS, Sockel des Hochkreuzes mit Treppenaufgang und oberer Bereich der Terrassenanlage |
| <i>Minden-Stemmer</i> | | Hochkreuz | Sockel |
| Mulsum , Kreis Cuxhaven <i>Ev. Kirche St. Marien</i> | im 13. Jh. Feldstein- und Tuffsteinkirche, Turm von 1500 | 1590 Erweiterung des Schiffes nach Westen mit Errichtung eines runden Backsteinturmes, der 1782 neu gebaut wird und einen Helm bekommt, 1801 Erneuerung des Kirchenschiffes | Portalgewände und Fensterlaibungen, Sockel des Turmes und angrenzendes Kirchenschiff, PS-Quader im Verbund mit Feldsteinen und größeren Granitquadern, meist im unteren Bereich des Backsteinmauerwerkes |

| | | | |
|---|--|---|--|
| Nammen , Stadt Porta Westfalica <i>Kriegerdenkmal</i> am Friedhof | | um 1920 | |
| Neesen , Stadt Porta Westfalica, Kreis Minden-Lübbecke <i>Kriegerdenkmal</i> | | um 1920 | |
| <i>Mehrere Wohnhäuser</i> mit Sandsteinsockel, z.B. zur Weser 2, 5, und 71, Kalte Hude 10, Hebunte 14/16, Geistgarten | | | Sockel |
| Nettelstedt , Stadt Lübbecke, Kreis Minden-Lübbecke <i>Kriegerdenkmal</i> | | um 1920 | kleine Quader des Denkmals |
| <i>Mehrere Wohnhäuser</i> mit Sandsteinsockel, z.B. Kinderheim Spelbrink von 1926, Laibung der Eingangstür Fuchsort 1, am Brakeweg, an der Bachstraße, Osterhaupt, Schnathorster Straße, am Unterberg, Vormbrocksiedlung, Westerkamp, zur Rieke | | | Sockel |
| Neuende , Stadt Wilhelmshaven <i>Ev. Kirche St. Jakobi</i> | Granitquaderkirche des frühen 13. Jh. (Chorquadrat und Ostapsis), rechteckiges Kirchenschiff aus Backstein Mitte 14. Jh. | dreigeschossiger Westturm aus Backstein von 1520 | wenige Quader zwischen den Granitquadern des Chorquadrates und der Ostapsis |
| Neuenkirchen , Gemeinde Schwanewede 2, Landkreis Osterholz <i>Ev. ref. Kirche St. Michael</i> | wehrhafter Turm von 1192 mit großem Oculus und PS an den Turmecken und an den Schallöffnungen | ursprüngliches Schiff wurde 1780 abgebrochen und durch Saalbau ersetzt, Feldsteine und Quader des älteren Baus wurden für den Sockel wiederverwendet (R. Stein) | Eckverzahnung am Turm und PS an den gekuppelten Klangarkaden, sowie mit einzelnen Quadern zwischen den Feldsteinen am unteren Mauerwerk des Kirchenschiffes, Sandsteinrelief an der Westwand des Kirchenschiffes (Mitte 15. Jh.) |
| Nienburg , Kreis Nienburg <i>Weserbrücke</i> | | | |
| | | 1714 von Baurat Führer mit PS aus Hausberge erbaut, 1. Neubau im 19. Jh., im zweiten Weltkrieg zerstört, im Jahre 2000 2. Neubau als Fußgängerbrücke in Metallbauweise, Reste der ersten Brücke noch erhalten | Widerlager der Brücke zu beiden Seiten der Weser (heute Fußgängerbrücke) |
| <i>Ev. Kirche St. Martin</i> | erste romanische Kirche im späten 12. Jh. erbaut mit Lang- und Querhaus, Turm aus dem 13. Jh., | | |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | vermutlich ab 1345 Umbau zur gotischen Hallenkirche, Außenwände des Chores noch mit PS, Innenraum gotisches Kreuzrippengewölbe, „Chor der romanischen Kirche wurde im Verlauf des 14. Jh. durch einen größeren, als Hallenchor gebildeten Ostabschluss ersetzt“ (Karrenbrock) | 1451 Weihe der spätgotischen dreischiffigen Hallenkirche, romanischer Turm im dreißigjährigen Krieg zur Hälfte zerstört, 1649 als „Notturm“ saniert, 1896 schlanker neugotischer Turmaufsatz mit Backstein ausgeführt aufgesetzt, Sanierung der Kirche in den 90er Jahren des 20. Jh. und im ersten Jahrzehnt des 21. Jh. | romanisches Kirchturmuntergeschoss mit z. T. rot verfärbten PS-Quadern, etwas Obernkirchener Sandstein, Reste der alten Portale, z. B. Rundbogenportal auf der Nordseite, Sockelquader in den Außenwänden der Hallenkirche, Quader in den gotischen Strebepeilern des 15. Jh. (wohl von romanischer Kirche herrührend), Außenwände des Chores, Skulptur „sitzende Figur“ aus PS, im Chor verwahrt, stark verwittert |
| Nienburg–Holtdorf <i>Ev. Kirche St. Martin</i> | erster Bau wohl aus dem 11. Jh., Turmfuß noch erhalten | 1580 Neubau des Kirchenschiffes, 1716 weiterer Umbau der Kirche, 1837 Obergeschoss des Turmes mit Backstein erhöht | untere Hälfte des Turmes und Fensterlaibungen auf der Südseite des Kirchenschiffes und Bereich zwischen Sockel und Fensterunterkante |
| Nordhemmern, Stadt Hille, Landkreis Minden-Lübbecke <i>Ev. Kirche</i> | alte Wehrkirche aus dem 13. Jh. mit Backstein, weiß verputzt | 1972 restauriert | Sockel des Kirchturms mit 3 Lagen PS, Kirche und Laibung der Eingangstür auf der Nordseite |
| <i>Windmühle</i> („Greftmühle“) | | 1838 | konischer Turm |
| Oberbauerschaft, Gemeinde Hüllhorst, Landkreis Minden-Lübbecke <i>Pfarrhaus</i> | | 1908 | große Türeinfassung, Haussockel |
| Obernbeck, Stadt Löhne, Kreis Herford, <i>Ev. Kirche und Pfarrhaus</i> | | 1914 erbaut von Dombaumeister Campani | Laibungen der Kircheneingänge, Sockel des Pfarrhauses |
| Oberlütbe, Stadt Hille, Landkreis Minden-Lübbecke <i>Ev. Kirche und Pfarrhaus</i> | | 1913 erbaut von Dombaumeister Campani | Bossenquader an der gesamten Kirche, Sockel des Pfarrhauses |
| <i>Backhaus Böhne</i> im Eichengrund 4 | | 1839 erbaut, 1991 restauriert | Mauerwerk |
| <i>Alte Lübber Volksschule</i> an der Hauptstraße 165 (heute Gästehaus) | | um 1900 erbaut | Sockel |
| Obermehnen, Stadt Lübbecke, Landkreis Minden-Lübbecke | | | |
| <i>Große Grundstücksmauer</i> Bergstr. 117 | | ca. 1947 | sauber gearbeitete Quader |
| <i>Alte Schule</i> an der Klus 1 | | | Sockel |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <i>Langewiesche-Denkmal</i> oberhalb der Babilonie | | ca. 1980 | komplett |
| Padingbüttel , Landkreis Cuxhaven <i>Ev. Kirche St. Matthäus</i> | rechteckige Saalkirche 2. Hälfte 13. Jh., Westturm 15. Jh. | Giebel 1686 in Backstein erneuert | im Sockelbereich des Turmes, 8 Lagen über den Granitquadern des Kirchenschiffes |
| Petershagen , Landkreis Minden- Lübbecke | | | |
| <i>Schloss</i> | Kern des Schlosses aus dem 14. Jh. | 1544-1547 erbaut, Baumeister Jörg Unkair, Auftraggeber Bischof Franz II. von Waldeck | hoher Schlossockel (besonders zur Weser hin), Außenmauer und inneres Treppengemäuer der Spindeltreppe, Spindel und Treppen- stufen aus Oberrn- kirchener Sandstein |
| <i>Ev. Kirche St. Petri</i> | | 1615-1620 dreischiffige und vierjochige Hallenkirche (Bauherr letzter Mindener Bischof Christian Herzog von Braunschweig-Lüneburg), Kirchturm von 1732 | Strebepfeiler und Mauerwerk der Kirche |
| <i>Synagoge</i> (ehemalig) | | 1845 mit Mikwe und Schule, 1998-2003 saniert | Sockel |
| <i>Altes Amtsgericht</i> Mindener Straße 51 | | 1913 | Sockel |
| <i>Altes Zollhaus</i> Mindener Str. 14 | | 1590 | Sockel |
| <i>Wohnhaus</i> an der Meßlingerstr. 8. | | um 1900 | Fenstergewände |
| <i>Zahlreiche Gebäude</i> mit Sandsteinsockel z.B. an der Hauptstraße, an der Schlossfreiheit | | | |
| Petzen , Stadt Bückeberg, Landkreis Schaumburg <i>Ev. Kirche St. Cosmos et Damian</i> | romanische Saalkirche, 1181 erstmals erwähnt, Turm vom Beginn des 13. Jh. | 1552 Restaurierung des Turmes, Westportal durchbrochen | Fensterlaibungen, Obernkirchener Sandstein und PS im gesamten Turm |
| Preußisch-Oldendorf , Landkreis Minden- Lübbecke <i>Ev. St.-Dionysius- Kirche</i> <i>mit altem Pfarrhaus</i> (heute Sitz der Diakonie) | | 1510 Errichtung des Mittel- und Nordschiffes, 1905 Anbau des Süd- schiffes, 1907 Pfarrhaus | in den Strebepfeilern des Südschiffes und den Eckquadern am Pfarrhaus |
| Preußisch-Ströhen , Stadt Rahden, Landkreis Minden- Lübbecke <i>Ev. Immanuel-Kirche</i> | | Backsteinkirche von 1857, 1892 Bau des Turmes | Sockel und Eckquader am Turm |
| Rahden , Landkreis Minden-Lübbecke | | | |
| <i>Schloss Rahden</i> Bocks Allee 22 | | 1883 Herrenhaus des Gutsbesitzers Bock, ab 1960 Senioren-Ruhesitz | Großteil des Mauerwerkes |
| <i>Kriegerdenkmal</i> am Alten Markt | | um 1920 | |
| Rastede , Landkreis Ammerland <i>Ev. St. Ulrichs-Kirche</i> | 1059 geweiht, romanisch: Krypta, Chor, Apsis, wohl auch das Kirchenschiff, | | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | neuer Eingang in Südmauer nach Einsturz des Turmes | Gotik: romanische Fenster werden durch gotische ersetzt, Neubau des Chores und Erweiterung der Krypta | Eckquader, einzelne PS-Quader zwischen den Granitquadern |
| Reepsholt, Gemeinde Friedeburg, Landkreis Wittmund <i>Ev. Kirche St. Mauritius</i> | ältester Bauabschnitt um 1200 als kreuzförmige Anlage mit Apsis, Westturm vor der Mitte des 13. Jh. errichtet, Umbau des flach gedeckten Apsissaales zu einer Gewölbekirche, um 1300 Umbau der alten Granitquaderkirche, die bis auf einen 4 m hohen Sockel abgetragen wurde | 1474 Zerstörung des Westturmes im Zuge lokaler Fehden | wenige PS-Quader zwischen den Granitquadern |
| Rehme, Stadt Bad Oeynhausen, Landkreis Minden-Lübbecke <i>Ev. Kirche St. Laurentius</i> | romanische Kreuzkirche aus dem 12. Jh. | 1890-1892 Umbau der Kirche mit zwei neuen Seitenschiffen und neuem Turm | gesamte Kirche |
| <i>Kriegerdenkmal</i> an der Eschentorstraße | | 1920 | komplett |
| Ringstedt, Landkreis Cuxhaven <i>St. Fabian-Kirche</i> | mittelalterliche Feldsteinkirche aus dem frühen 12. Jh., 1688 Turm der Kirche stürzt ein, 1710 Renovierung der Kirche | 1884 Errichtung eines neuen Kirchturms | Fenster- und Tür-laibungen der ersten romanischen Kirche im Feldstein-Mauerwerk vorhanden |
| Rodenkirchen, Gemeinde Stadtland, Landkreis Wesermarsch <i>Ev. Kirche St. Matthäus</i> | kreuzförmige romanische Saalkirche aus PS um 1180-1190 (Teile am südlichen Langhaus noch vorhanden), 1220-1270 Errichtung des Querschiffes mit Hauptapsis (Chorraum) und 2 Nebenapsiden, 1362 schwere Sturmflut mit starken Schäden, Kirche auf 5,3 m hoher Wurt errichtet | Ende des 15. Jh. Neubau der Chores als Rechteck (Grundriss der Kirche heute kreuzförmig), 1901 Westwand des Langhauses neu aufgemauert, 1982-1986 umfassende Renovierung der Kirche, 2000 Restaurierung aller Portale und Fensterlaibungen, 2005/06 Restaurierung des Querschiffes | Südseite komplett aus PS, obere Quaderlagen stammen von der späteren Vergrößerung des Langhauses, untere Lagen aus romanischer Zeit, Chorgiebel aus Backstein |
| Rodewald, Landkreis Nienburg <i>Ev. St. Ägidienkirche</i> | 13. Jh., 1313 erstmals erwähnt, Saalkirche mit quadratischem Westturm und Rechteckchor | 1849 Neubau des Turmes nach großem Brand, Sicherungsarbeiten 1985/86 | Sockel am Turm und Kirchenschiff |
| Rothenuffeln, Gemeinde Hille, LandkreisMinden-Lübbecke <i>Friedhofskapelle</i> | | | |
| <i>Zahlreiche Grundstücksmauern</i> z.B. am Mühlenbach, Ortsteil Eicksen, Griepshop | | 1947 19. Jh. | gesamtes Mauerwerk große Quader |
| Schlüsselburg, Stadt Petershagen, Landkreis Minden-Lübbecke | | 1581-1585 Bau des Herrenhauses (von Ludolf von Klencke errichtet), | PS-Sockel mit mehreren Lagen PS |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | Abriss des Nordflügels im 19. Jh. | |
| Schnathorst , Gemeinde Hüllhorst, Landkreis Minden-Lübbecke | | | |
| <i>Ev. Kirche</i> mit Friedhofsmauer westlich der Kirche | | Kirchturm von 1572, 1902 Neubau der Kirche (Baumeister Moelle) | Mauerwerk, Turm und Kirchenschiff, Mauer am Friedhof mit großen Quadern |
| <i>Kriegerdenkmal</i> vor der Kirche | | 1923 | komplett |
| <i>Windmühle Struckh of</i> Wulferdingser Straße 16 | | 1883 | Einzelne PS-Bruchsteine im Sockel |
| Schönmoor , Gemeinde Ganderkesee, Landkreis Oldenburg <i>Ev. St. Katharinen-Kirche</i> | erster Steinbau wohl von 1200, heutiger Zustand der Feldsteinkirche von 1324 | Restaurierung der Kirche 1970-1976 | wenige Eckquader am Turm aus PS |
| Schortens , Landkreis Friesland <i>Ev. St. Stephanus-Kirche</i> | romanische Kirche von 1153 aus Tuffstein und Granitquadern, Südseite der Kirche noch in ursprünglicher Form. 1361 Zerstörung der Apsis und der Nordwand der Kirche, Wiederaufbau der Nordwand mit Tuff, Granit, Backstein und PS, in gotischer Zeit spitzbogige Fenster auf der Nordseite und zwei auf der Südseite der Kirche angebracht | 1676 Zerstörung des Westgiebels durch Turmeinsturz, 1680 Giebelerneuerung, 1728 Errichtung des Glockenturmes in der heutigen Form, Laibung Südportal der Kirche mit hellen Sandsteinquadern | wenige Quader zwischen den Granitquadern und einzelne PS-Quader am Südportal |
| Schweicheln , Gemeinde Hiddenhausen, Kreis Herford <i>3-Bogenbrücke über die Werre</i> der Köln-Mindener Eisenbahn | | 1847 | Teil der Stützpfeiler und seitliche Stützmauern |
| Schwenningdorf , Gemeinde Rödinghausen, Kreis Herford <i>Ev. Kirche der freien lutherischen Gemeinde (SALK)</i> | | 1932 | Quader am Kirchenschiff und an den Turmecken |
| Sillenstede , Landkreis Friesland <i>Ev. Kirche St. Florian</i> | romanische Granitquaderkirche aus der Mitte des 12. Jh., fast 44 Meter lang und 13 Meter breit, Vorgängerkirche wurde während der großen Fehde 1148-1168 zerstört, für den allein stehenden Glockenturm wurden Steine der Vorgängerkirche verwendet | | 3 PS-Quader am Turm zwischen Granit-Quadern und Backstein |
| Spenge , Kreis Herford <i>Ev. St. Martinus-Kirche</i> | in der 2. Hälfte des 13. Jh. als einschiffige frühgotische Saalkirche erbaut | 1877 wird der alte Chorbereich zu einem Querhaus verändert und mit neogotischem Chor versehen | Sockel im vorderen Bereich des Kirchenschiffes |
| Steyerberg , Landkreis Nienburg | | wurde 1726 im Auftrag von Georg I., dem | Brückenpfeiler |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <i>Brücke über die große Aue</i> | | Kurfürsten von Hannover, in Auftrag gegeben | |
| Stift-Quernheim , Gemeinde Kirchlengern, Kreis Herford <i>Ev. Kirche</i> | 1147 Gründung eines Stiftes, Kirchturm von 1222, ursprünglich kreuzförmige Gewölbebasilika aus der 2. Hälfte des 12. Jh. mit quadratischem Chor und Westbau | 1548-1555 spätgotisches Nordschiff | fast der gesamte Turm (abgesehen von einzelnen Lagen schwarzen Tonschiefers) |
| Steimbke , Landkreis Nienburg <i>St. Dionysius-Kirche</i> | wehrhafter Kirchturm, 1310 erstmals erwähnt | Kirchturm wohl 1561 ausgebessert, Kirchenschiff nach erheblichen Sturmschäden 1725 neu aufgebaut, 1729 geweiht | Eckquader am Turm |
| Stockhausen , Stadt Lübbecke, Landkreis Minden- Lübbecke | | | |
| <i>Fachwerkhaus mit Scheune und Grundstücksmauer an der Blasheimer Straße 8</i> | | 1875 | Sockel des Hauses und der Scheune, Grundstücksmauer mit großen Quadern |
| <i>Rittergut</i> | Anfänge des Rittergutes im 14. Jh. | 1672 Torhaus, 1699 Haupthaus mit Turm | einzelne PS-Quader an der Westseite des Torhauses, Eckquader am Turm und am Wohnhaus |
| Südhemmern , Stadt Hille, Landkreis Minden-Lübbecke | | | |
| <i>Alte Kapelle Maria Magdalena mit Friedhofsmauer</i> | | 1324 erbaut, 1676 abgebrannt, Wiederaufbau 1687 | verputzt, Friedhofsmauer mit PS |
| <i>Windmühle</i> | | 1880 erbaut | Mühlenstumpf |
| Todtenhausen , Stadt Minden <i>Großenheider Windmühle</i> | | 1731 | Mühlenstumpf |
| Tossens , Gemeinde Butjadingen, Landkreis Wesermarsch <i>Ev. Kirche St. Bartholomäus</i> | Backsteinkirche auf einer hohen Wurt liegenden Kirche vom Anfang des 13. Jh. mit angebautem niedrigen Glockenstuhl aus zwei Parallelmauern | Ende des 15. Jh. Anbau eines polygonalen Chores aus Backstein | 2 Quader im Sockelbereich des angebauten Glockenhauses |
| Varel , Landkreis Friesland <i>Schlosskirche Varel (Petruskirche)</i> | 1. Kirchenbau ohne Turm um 1150 („Granitkirche“), ab 1200 Doppelturmanlage als Westriegel, im 14. Jh. an Stelle der Holzbalkendecke, Errichtung von drei rechteckigen Jochen in ein kuppelförmiges Ziegelgewölbe umgewandelt, Vollendung des Südturmes, im 15. Jh. Umbau der einfachen Langhauskirche zur Kirche mit zwei Querhäusern, Vierung und Rechteckchor | Umbau der Türme 1651 und 1737, 1982-1994 Restaurierung der Kirche | je drei romanische Fensterlaibungen auf der Süd- und Nordseite des romanischen Längsschiffes, auf der Südseite zusätzliches Laibung einer omanischen Eingangstür (vermuert) |

| | | | |
|---|---|---|--|
| Velbert , Kreis Mettmann <i>Kath. Kirche St. Marien</i> | | 1845-1858 | Gurtbögen und Stützpfiler (verputzt) |
| Vennebeck , Stadt Porta Westfalica, Landkreis Minden- Lübbecke | | | |
| <i>Kriegerdenkmal</i> | | ca. 1920 | |
| <i>Untertunnelung des Bächleins</i> unter der Thomas- Mann-Straße kurz vor dem Eisenbahntunnel | | | große Quader |
| Verden , Kreis Verden | | | |
| <i>Ev. Domkirche Maria et Cäcilia</i> | erster Steinbau um 1000 mit Raseneisenstein und Findlingen, zweiter Steinbau 1150 mit PS und Backstein (Glockenturm) | gotischer Bau, um 1290 Beginn der Bauarbeiten am Chor (Grundsteinlegung), 1313 Vollendung des Chores, 1313-1350/70 Bau des Querschiffes mit dem aufragenden Blendgiebel und dem ersten Langhausjoch, 1473-1490 Errichtung der restlichen Joche des Langhauses und Vollendung des gotischen Domes | untere Hälfte des Turmes, Mauerwerk des Hallenumgangschores, Querhaus unterhalb des westlichen Backsteingiebels, Mauerwerk des sich anschließenden ersten Langhausjoches, Sockel des das Gewölbe tragenden Stützpfilers in der gotischen Krypta |
| <i>Ev. St. Andreaskirche</i> | erste Kirche um 1000, zweiter Kirchbau um 1220 | | untere Hälfte des Turmes mit romanischem Blendwerk und romanischen Schallöffnungen, Wetzrillen auf Quadern im Sockelbereich quer liegend, vom ersten Kirchbau stammend, im Innern der Kirche Turmnische mit Bögen aus PS |
| <i>Ev. Johanniskirche</i> | erster Steinbau zwischen 1150 und 1250, anfangs einschiffig mit Turm als Abschluss im Westen und einem Chorraum im Osten | 1370-1408 Anbau der Seitenschiffe, 1450 und gemeinsames Dach für alle Schiffe, 1697 barocke Turmhaube | Sockel des Turmes, Sandsteingesims, Eckquader am Turm |
| <i>Lutherdenkmal</i> auf dem Domplatz | | 1860 | komplett |
| Vilsen , Gemeinde Bruchhausen-Vilsen, Landkreis Diepholz <i>Ev. Kirche St. Cyriacus</i> | kreuzförmige Saalkirche mit Chor und Westturm um 1200 erbaut, erste urkundliche Erwähnung 1227, 13. Jh. Anbau eines Querhauses und eines Chorquadrates aus Backstein und Einwölbung der gesamten Kirche | weitere Baumaßnahmen in den Jahren 1534, 1547, 1502, 1700, 1867 sowie 1883-85 (auf der Ostseite wurde dem alten Querschiff noch ein zweites Querschiff gleichen Stils angefügt), Vierpassöffnung oberhalb des Turmeingangs erhält Ende des 19. Jh. ein Glasfenster „Der segnende Christus Pantokrator | Fensterlaibungen, PS-Quader im gesamten Turmbereich bis oberhalb der Schallöffnungen, einige PS-Quader zeigen eine rötliche Verfärbung, im unteren Turmbereich PS-Quader mit Eckverzahnung, darüber großformatige Quader ohne Eckverzahnung, Laibung des Vierpass-Fensters über dem Turmportal |

| | | | |
|--|---|---|---|
| Vlotho , Kreis Herford <i>Mauer</i> am Roseneck/ Ecke Langestraße | | 1896 Errichtung eines Kriegerdenkmals mit 6 x 10 m messendem Areal, das auf drei Seiten von einer Mauer umgeben ist, die nach oben in Form von Türmchen und Zinnen endet und im Tudor-Stil gearbeitet ist (das Kriegerdenkmal existiert nicht mehr) | Kalksteinmauer mit Türmchen, Zinnen und Scharten aus PS |
| Volmerdingsen , Stadt Bad Oeynhausen, Landkreis Minden- Lübbecke | | | |
| <i>Ev. Kirche</i> | | Turm um 1500 oder älter (erste Urkunde von 1320), Erneuerung der Kirche 1560, 1878 Neubau des Kirchenschiffes (Baumeister Moelle) | gesamte Kirche |
| <i>Alte Volksschule</i> | | 1953 | Sockel |
| <i>Wittekindshof:</i> <i>mehrere Wohnheime</i> <i>und Erlöserkirche</i> Haus Morgenstern, Haus Friedenshöhe, Haus Marienheim, Haus Martha, Lazarusheim | | 1904-1912, Kirche von 1904 | Sockel und z. T. aufgehendes Mauerwerk, Kirche komplett |
| <i>Mühle und Fachwerk</i> in Schnedingsen | | 1705 | Mauerwerk der Mühle |
| <i>Backhaus</i> Wiehengebirgsstraße 60 | | | |
| <i>Zahlreiche Wohnhäuser</i> mit Sandsteinsockel z.B. am alten Mindener Weg, an der Öringser Straße, am Bossenwinkel, an der Volmerdingser Straße der Wulferdingser Straße und Maschhaupt | | | Sockel |
| Waddens , Gemeinde Butjadingen, Landkreis Wesermarsch <i>Ev. St.- Marcellinus- und Petrus-Kirche</i> | Ursprungskirche wohl romanisch | Neubau 1696, Antonius- flut von 1570 führte zum Abriss der Kirche | Sockel und Eckquader im Chorbereich, Quader der alten Kirche wurden wohl wiederverwendet |
| Wechold , Gemeinde Hilgermissen, Landkreis Nienburg <i>Ev. Marienkirche</i> | 12. Jh., Kirche wird 1179 zum ersten Mal genannt, Turm im unteren Bereich original erhalten, 33 m hoch, oberer Teil des Turmes wurde im dreißigjährigen Krieg zerstört, 1690 mit Ziegel- steinen und Feldsteinen wiederaufgebaut und romanische Bögen und Säulen wiedereingefügt | 1870/71 neugotischer Backsteinsaal | größter Teil des Turmes mit dem wieder einge- setzten romanischen Schallöffnungsbereich, viele Quader rötlich verfärbt (wahrscheinlich durch den Beschuss im dreißigjährigen Krieg bedingt), auch Quader im Turmportal stark rot verfärbt |
| Westen an der Aller , Gemeinde Dörverden, Landkreis Verden | 1225 wird der große runde Turm von Bischof Iso von Verden als Wehr- | später wird die Kapelle zur einschiffigen Back- steinkirche erweitert, | Sockel im Bereich des ersten Joches der Kirche mit 2 Lagen PS, |

| | | | |
|--|---|---|--|
| <i>Ev. Kirche St. Annen</i> | turm errichtet, zunächst Bau einer kleinen Kapelle neben dem Turm | 1782-1784 Verlängerung und Verbreiterung des Kirchenschiffes | Backsteinturm ruht auf 3 -4 Lagen großer PS-Quader und einem kleinen Sockel aus Feldsteinen, Wetzrillen im Sockelbereich, Oculi mit PS-Gewände, über zwei von drei Schallarkaden PS-Quader |
| Westerstede, Landkreis Ammerland, <i>Ev. St. Petri-Kirche</i> | 1123 Feldsteinkirche, 1232 Bau des Westteils der Kirche mit Turm unter Verwendung von Granitquadern, im 14. Jh. Umbau der Kirche im gotischen Stil | im 15. Jh. wird das Kirchenschiff mit Chorjoch nach Osten erweitert, 1979 Renovierung des Turmes, weitere Renovierungen bis 1990 | einzelne Quader im Backstein- und Granitquader-Mauerwerk |
| Westkilver, Gemeinde Rödinghausen, Kreis Herford <i>Ev. Michaelskirche</i> | | zwischen 1458 und quader-Mauerwerk 1478 gestiftet, ehemalige Marienkapelle, urkundlich 1478 erwähnt, ursprünglich kleiner spätgotischer Rechtecksaal von 2 Jochen (Dehio), Hälfte der Kapelle noch in der Kirche erhalten, 1904 nach Süden erweitert, 1929 Bau des Kirchturms | um den Turmeingang, Rosette und Fensterlaibungen über dem Portal, Fensterlaibungen auf der Südseite des Kirchenschiffes |
| Wiefelstede, Landkreis Ammerland <i>Ev. St.- Johannes-Kirche</i> | 1057 geweiht, Granitquaderverbauung, ältester Teil: halbrunde Apsis, Wölbung der Kirche frühestens im 13. Jh. | 1755 Renovierung des Turmes, alte Öffnungen auf Südseite des Turmes zugemauert, 1823 erneute Sanierung des Turmes, ebenso 1867 nach Schaden durch Blitzschlag, 1956 erneute Restaurierung | einzelne Quader im Bereich der hellen Fensterlaibungen, einzelne Quader zwischen den Granitquadern |
| Wietzen, Landkreis Nienburg, <i>Ev. Kirche St. Gangolf</i> | Westteile der Kirche um 1150 erbaut (Vorgängerbau um 1000 durch steinerne Fundamente nachgewiesen), eine Besonderheit sind die kleinen romanischen Fenster mit Blendarkaden | 1830 Ostteil der Kirche mit Feldsteinen und Granitquadern erbaut, 2006 restauriert | Turm und Westteil des Kirchenschiffes, wenige Quader auch zwischen den Feldsteinen der Osterweiterung |
| Wildeshausen, Landkreis Oldenburg <i>Ev. St.-Alexander-Kirche</i> | romanische Basilika von 1270, Turm von 1224, Granitquader und etwas PS, auch an Tür- und Fenstereinfassungen | | an Tür- und Fenstereinfassungen, Eckquader am Turm |
| Windheim, Stadt Petershagen, Landkreis Minden-Lübbecke <i>Ev. Kirche</i> | 2-jochige Saalkirche aus der ersten Hälfte des 13. Jh. mit wehrhaftem Westturm | 1556 Vergrößerung der Kirche, 1769 Anbau des Querschiffes, 1998 letzte Restaurierung | überwiegend mit PS, einzelne Quader Rotfärbung |
| Wremen, Landkreis Cuxhaven <i>Ev. Kirche St. Willehadi</i> | romanische Saalkirche aus Tuffstein mit wuchtigem Westturm aus dem 13. Jh., Nordseite und Chor zeigen noch originale Lisenengliederung mit Rundbogenfries | Südseite des Schiffes wohl um 1500 mit Backstein erneuert, Tuffsteinturm mit PS verblendet und verstärkt | Sockel des Turmes und darüber 10 Reihen mit PS-Quadern |

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|--|
| Wulferdingsen , Stadt Bad Oeynhausen, Landkreis Minden- Lübbecke <i>Zahlreiche Wohnhäuser</i> auf Sandsteinsockel, z.B. an der Halstener Straße, am Bergacker, an der Bergkirchener Straße und der Brink- straße, an den Straßen Maschhaupt, Klümpken und Wolferdingsen | | | Sockel |
| Wülpeke , Stadt Porta Westfalica, Landkreis Minden-Lübbecke <i>Scheune</i> an der Wülpekerstraße 1 | | 1893 | große Quader an der Scheunenwand zur Straße hin |
| Wulsbüttel , Landkreis Cuxhaven <i>Ev. Kirche St. Lucia</i> | Feldsteinkirche zwischen 1211 und 1217 erbaut, Fenster- und Türleibungen mit PS, 1230 durch Brand zerstört, 1238 Neubau von Schiff und Chor aus Granitfindlingen und wiederverwendetem PS, Eichenholzturm mit Feldsteinsockel | Restaurierung im 19. Jh. | Laibungen der kleinen romanischen Fenster, Portalgewände, Eck- quader am Kirchenschiff |
| Zeven , Landkreis Rotenburg (Wümme) <i>Klosterkirche St. Vitus</i> | Feldsteinkirche von 1150 | Turmspitze im 18. Jh. erneuert | Laibungen der Rund- bogenfenster und der Tür am Nordeingang und der oberen Laibung der Schallöffnungsluken |

Bildnachweis

Titelbild, Abb. 2-4, 11-16, 19-22, 24, 26, 28, 29a, 36-64, 66-138, 140-151, 153, 155-161 (Ebel)

Abb. 1, 5-10 (Ehling)

Abb. 23: LWL-Archiv, Bestand 207, Nr. 320.

25: LAV NRW D 23, Minden, Nr. 3998, HRA 1202

29b: Kommunalarchiv Minden

30: Postkarte (Privatbesitz)

31: LAV NRW M 1 IIIB, Nr. 429

32: Postkarte (Kommunalarchiv Minden)

33: Postkarte (Privatbesitz)

35: Archiv der Kirchengemeinde, Gemeinde Kirchlengern

50: BKW 50, III/2 2003: 402

65: Postkarte (aus KAUFFELD, RÖSLER, FRANZMEYER 2003)

139: Stadtarchiv Porta-Westfalica

152: Kommunalarchiv Minden

154: Kommunalarchiv Minden

| | | | | |
|--------------------------|----|-----------|-------------------|--------------------------|
| Geol. Paläont. Westf. | 82 | 147 - 195 | 72 Abb. 2 Tab. | Münster Dezember 2012 |
|--------------------------|----|-----------|-------------------|--------------------------|

Oberjura-Sandsteine aus dem Wiehengebirge und ihre Verwendung als Bausteine historischer Gebäude

Horst Klassen*

Kurzfassung

Im basalen Teil der Oberjura-Abfolge des westlichen Wiehengebirges zwischen dem Gehn, westlich Bramsche, und Lübbecke gibt es vier ausgeprägte Sandstein-Einschaltungen. Die in ihrer Mächtigkeit und Fazies deutlich variierenden Gesteinskomplexe wurden schon in frühmittelalterlicher Zeit gebrochen und vor allem in Kirchen verbaut. Die Bruchsteine von 34 Kirchen und 14 Profanbauten wurden makroskopisch angesprochen und feinstratigraphisch eingestuft, vereinzelt ergänzt durch Infrarot-Messungen und Dünn-schliffe.

Oxford-Gesteine sind nur sporadisch verbaut, die ausschließlich im westlichen Wiehengebirge auftretenden Basis-Sandsteine des Mittleren Kimmeridge (MK I) ausschließlich in 2 Kirchen. Demgegenüber kann der im Hangenden folgende Sandstein (MK II) als Hauptbauelement in über 30 Kirchen nachgewiesen werden. Zwischen Bramsche und Lübbecke liegen die Verwendungsorte im Nahbereich der Vorkommen, im Nordwesten zwischen Fürstenau und Quakenbrück sind sie aber teilweise über 30 km entfernt. Unter besonderer Berücksichtigung der geomorphologischen Gegebenheiten wird versucht, für das Osnabrücker Nordland eine Zuordnung der einzelnen Gebäude zu den beiden Hauptabbaugebieten südlich Engter und im Gehn zu erreichen. Angesprochen werden auch die mit dem Materialtransport verbundenen Probleme.

Dank

Die Anregung für diese Untersuchung erhielt ich durch Frau Dr. A. Ehling, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Berlin, weitere Motivationen auf Exkursionen mit Dr. R. Ebel, Bünde, und Dr. J. Bowitz, Mitarbeiter der BGR in Berlin. Dessen wichtige Infrarot-Messungen bestätigen einige stratigraphische Zuordnungen, ebenso die von E. Heiser erstellten Gesteinsdünn-schliffe.

Das verständnisvolle Entgegenkommen der Pfarrer und Küster, sowie der Eigentümer der Steinwerke und Steinhäuser ermöglichte mir, teilweise schwer erreichbare Gesteinsexponate zu untersuchen. Wichtig für die Klärung der Entstehungsgeschichte der Gebäude waren auch die Überlassung privater Forschungsergebnisse durch einige Lokalhistoriker, nicht zuletzt die vielfältigen Unterstützungen durch Frau E. Sieve, Untere Denkmalschutzbehörde beim Landkreis Osnabrück, und A. Friederichs, Stadt- und Kreisarchäologie Osnabrück.

Ihnen allen danke ich für ihre großzügige Hilfe.

Mein besonderer Dank gilt Frau E. Luthin für ihre bewährte Umsetzung des Manuskripts, vor allem aber Herrn B. Kieselbach, der alle Objekte fotografierte, sowie mit vielen Ideen Wort und Bild anschaulich gestaltete.

Anschrift des Verfassers:

*Dr. Horst Klassen, Am Pingelstrang 64, D-49134 Wallenhorst

Fotos: Burckhard Kieselbach

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----|
| 1 Das Osnabrücker Nordland und die historischen Gebäude | 149 |
| 2 Sandsteine in der tieferen Oberjura-Abfolge | 150 |
| 3 Oxford-Sedimente im westlichen Wiehengebirge | 151 |
| 3.1 Heersum-Schichten mit Wiehengebirgsquarzit | 151 |
| 3.2 Oxford-Sedimente als Bausteine | 151 |
| 4 Sedimente des Mittleren Kimmeridge im Wiehengebirge | 158 |
| 4.1 Sandsteine des Mittelkimmeridge I (MK I) | 159 |
| 4.1.2 Mittelkimmeridge-Sandstein (MK I) als Baustein | 159 |
| 4.2 Sandsteine des Mittleren Kimmeridge II (MK II) | 165 |
| 4.2.1 Historische Bauten im mittleren Wiehengebirge | 167 |
| 4.2.2 Historische Bauten in der Osnabrücker Nordwestregion | 173 |
| 5 Herkunft der Bausteine in der Osnabrücker Nordwestregion | 186 |
| Schriftenverzeichnis | 193 |
| Anhang: Auflistung der angeführten Bauwerke | |
| Tab. 1: Kirchen | 194 |
| Tab. 2: Profanbauten | 195 |

1 Das Osnabrücker Nordland und die historischen Gebäude

Das Osnabrücker Bergland wird im Norden vom Wiehengebirge begrenzt. Südlich dieses markanten Höhenzuges sind paläozoische und mesozoische Festgesteine prägend an der Gestaltung einer abwechslungsreichen Hügellandschaft beteiligt. Demgegenüber formen im Norden fast ausschließlich eis- und nacheiszeitliche Lockergesteine eine nur durch die Ankumer Höhen und Dammer Berge auffällig strukturierte Landschaft. Diese Anhöhen - saalezeitliche Stauchmoränen - werden getrennt durch eine umfangreiche sumpfige Niederung, die von der Hase durchflossen wird (Abb. 1).

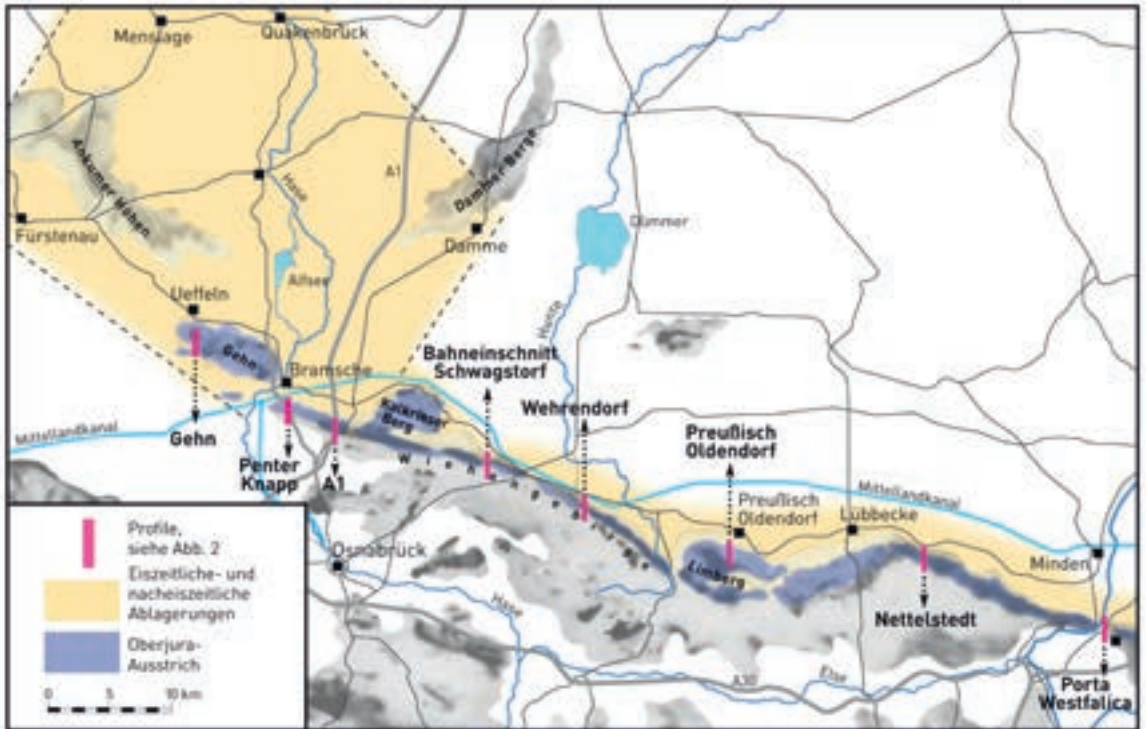


Abb. 1: Der Untersuchungsbereich umfasst den gesamten Oberjura-Ausstrich im Wiehengebirge (blau). In der Osnabrücker Nordwestregion sind die Kirchen und historischen Profanbauten ebenfalls aus Oberjura-Sandsteinen erbaut, obwohl dort nur eiszeitliche und nacheiszeitliche Lockergesteine (gelb) auftreten

Es überrascht daher, dass die dort im 13. und 14. Jahrhundert errichteten Kirchen weitgehend aus Sandsteinen erbaut wurden, die zweifellos nicht vor Ort gewonnen sein können. Bei genauerer Betrachtung dieser ältesten historischen Gebäude im Bereich Wallenhorst-Fursenau-Quakenbrück-Vörden, der weitgehend dem ehemaligen Landkreis Bersenbrück entspricht, fällt außerdem eine hohe Gleichartigkeit der bräunlichen Bausteine auf. Mehrfach besteht dort allerdings der untere Teil der Kirchenschiffe und Türme aus Findlingen –also im Nahbereich zu findende Relikte der Eiszeit –, die meistens erst in 4 bis 5 m Höhe von den Sandsteinplatten abgelöst werden. Gänzlich andersartige, hellgraue oder dunkle Bauelemente bestimmen demgegenüber das Erscheinungsbild der Alten St. Alexander-Kirche in Wallenhorst und der Klosterkirche in Malgarten.

Während die Baugeschichte der historischen Gebäude im umschriebenen Raum in mehr oder minder intensiven Untersuchungen erforscht wurde, fehlt bisher meistens eine definitive stratigraphische Einstufung und Herkunftsbeschreibung der Gesteine oder erschöpft sich in vagen Vermutungen.

Da bei den weiter östlich bis in den Raum Lübbecke im Nahbereich des Wiehengebirges liegenden, aus Bruchstein errichteten Kirchen ähnliche Erscheinungsbilder zu konstatieren sind, werden sie ebenfalls in die Untersuchung einbezogen.

2 Sandsteine in der tieferen Oberjura-Abfolge

Die genauere Betrachtung aller Kirchen und frühhistorischen Bauten in dieser Region führt zu dem eindeutigen Ergebnis, dass - außer den Findlingen und vereinzelt Raseneisensteinen - alle am Bau verwendeten Gesteine als Sandsteine aus der Oberjura-Zeit anzusprechen sind. Wie aus den geologischen Profilen, den Schichtenbeschreibungen umfangreicher Steinbrüche (Abb. 2), zu ersehen ist, finden sich im westlichen Wiehengebirge ausgeprägte sandige Ablagerungen an der Basis der Oxford-Folge (Heersum-Schichten einschließlich Wiehengebirgsquarzit) sowie im unteren Bereich des Mittleren Kimmeridge (Mittelkimmeridge I und Mittelkimmeridge II). Sie sind entscheidend beteiligt an der Herausbildung des Wiehengebirges als Schichtstufe über den deutlich weicheren Dogger-Tonsteinen. In den nördlich vorgelagerten drei Aufwölbungen - Limberg, Kalkrieser Berg, Gehn - treten ebenfalls Ablagerungen des tiefen Oberjura an die Oberfläche.

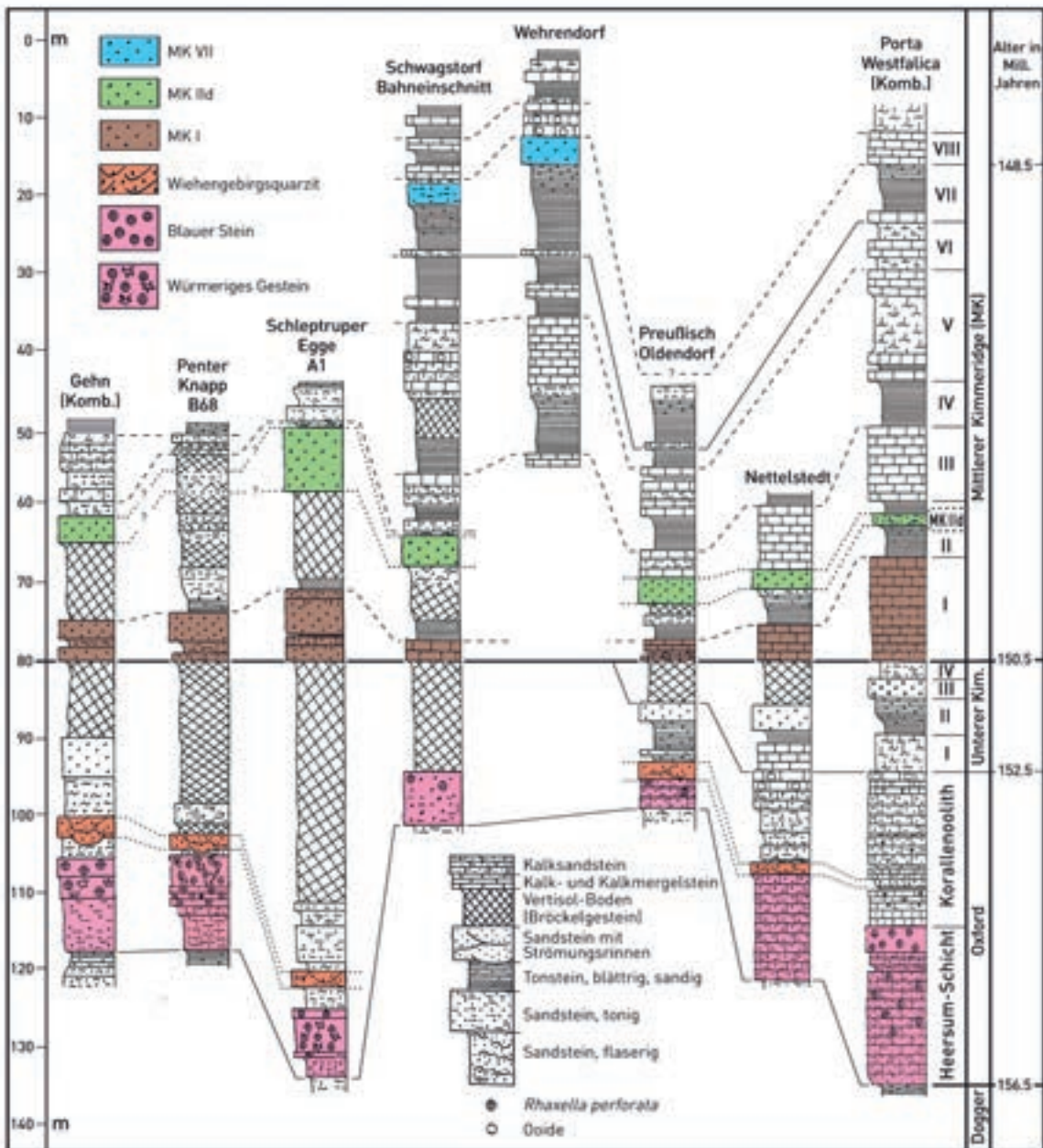


Abb. 2: Der Vergleich der Gesteinsabfolgen aus 8 umfangreichen Aufschlussbereichen zeigt deutlich die Abnahme des Kalkgehalts und die gleichzeitige Zunahme des Sandgehalts gleichaltriger Horizonte von der Porta im Osten bis zum 75 km westlich gelegenen Gehn

Die einzelnen Sandstein-Komplexe unterscheiden sich durch ihre charakteristische Ausbildung. Gleichartige Habitus-Ausprägungen zeigen auch die Gesteine der historischen Gebäude. Ihre stratigraphische Zuordnung ist daher durch den eingehenden Vergleich mit den Ablagerungen in den Abbauen des mittleren und westlichen Wiehengebirges möglich. Es sei allerdings angemerkt, dass alle für die ehemalige Gewinnung der Bausteine relevanten Steinbrüche mindestens seit Jahrzehnten, häufig seit Jahrhunderten auflässig und dementsprechend meistens stark verfallen sind.

Da mit einer Ausnahme Fossilien fehlen, ist eine biostratigraphische Zuordnung der Sandsteine nicht gegeben. Aus diesem Grund wird die auf intensiven vergleichend-petrographischen Untersuchungen basierende Gliederung übernommen (KLASSEN 1984, 2003). Die Spektren einiger Infrarot-Messungen erlauben die Zuordnung von Bausteinen mit Gesteinen in Abbauen; spezielle Gesteinsdünnschliffe geben zusätzlich wichtige Hinweise für die Klärung textueller und struktureller Fragen und bestätigen die stratigraphischen Aussagen.

Leider sind viele Gebäude einschließlich der Turmregionen verputzt und somit einer gesicherten Gesteinsanfrage nicht oder nur mit großer Einschränkung beispielsweise im Turm-Innenraum zugänglich.

Gesicherte Angaben zur Entstehungszeit der Bauten finden sich nur in Ausnahmen. Die angeführten Jahreszahlen, die vor allem den Veröffentlichungen von NÖLDEKE (1915), ROTHERT (1949), WULF & SCHLÜTER (2000) sowie Begleitheften, Handzetteln und regionalen Publikationen entnommen wurden, beziehen sich auf die erstmalige, gesicherte Erwähnung der Bauten; bei den Kirchen ist es meistens die Weihe. Diese Zahl wird in Klammern gesetzt, falls die ursprüngliche Kirche inzwischen durch einen Neubau ersetzt wurde.

3 Oxford-Sedimente im westlichen Wiehengebirge

3.1 Heersum-Schichten mit Wiehengebirgsquarzit

Mit dem Einsatz blauschwarzer, grobflaseriger Feinsandsteine über den schluffigen Tonsteinen der jüngsten Dogger-Ablagerungen (Ornatenton) beginnt die Oberjura-Abfolge (Malm). Während sie im östlichen Wiehengebirge von teilweise über 15 m mächtigen blaugrauen Kalksandsteinen überlagert werden, treten schon westlich Lübbecke und dann im gesamten westlichen Wiehengebirge nur weitgehend kalkfreie, tonig-sandige Gesteine auf. Dieses harte, verwitterungsresistente Gesteinspaket endet mit dem „Blauen Stein“, der im Gehn die ungewöhnliche Mächtigkeit von 6 m erreichen kann. Wie auch bei dem dort unterlagernden „Würmerigen Gestein“, das im verwitterten Zustand aussieht wie von Würmern zerfressen, bilden die Mikroskleren des Kieselschwammes *Rhaxella perforata* Hinde die Grundmasse des Gesteins. Die leichtere Mobilisierung der organogen gebildeten Kieselsäure bewirkte die auffällige Verkieselung dieser Heersum-Schichten.

Verkieselt sind auch die hellgrauen bis grüngrauen Sandsteine, die westlich Wallücke den Abschluss der unteren Oxford-Abteilung bilden. Aber im Gegensatz zu der basalen, gut gebankten, blauschwarzen Gesteinsfolge, in denen einzelne Ammoniten einen weitgehend marinen Lebensraum anzeigen, ist dieser „Wiehengebirgsquarzit“ gekennzeichnet durch wechselnde, kleinräumig auskeilende Bänke. Auch das meistens regional eng begrenzte Vorkommen dieser deutlich fluviatilen Sedimente weist mit seinen starken Mächtigkeitsschwankungen sowie seinem teilweise hohen Anteil an Pflanzenresten auf einen litoralen Ablagerungsraum hin. In ihrem Hangenden erscheinen überall polyedrisch brechende, schwach tonige Schluffsteine. Diese ungeschichteten Bröckeltonsteine sind als fossile Böden anzusprechen (BAILLY et al. 2000).

Die mit ammonitenführenden Sandsteinen beginnende und mit fossilen Böden endende Abfolge erlaubt zweifelsfrei eine Interpretation eines vollständig verlandeten Sedimentationsraumes (KLASSEN 2006). Erst nach einer ca. 4 Mio. Jahre umfassenden Festlandsperiode überflutet das Meer mit Beginn des Mittelkimmeridge wieder diesen Raum.

3.2 Oxford-Sedimente als Bausteine

Für die außerordentlich sporadische bautechnische Verwendung der Oxford-Gesteine in frühhistorischer Zeit sind verschiedene Gründe anzuführen:

- Die Heersum-Schichten treten nur selten als bankige Sandsteine in abbaufähiger Exposition und nutzbarer Menge in Erscheinung. Außerdem verhinderten die überlagernden Gesteinsfolgen und die seinerzeit sehr beschränkten technischen Möglichkeiten den Abbau.
- Das weitgehend lokale Auftreten des Wiehengebirgsquarzits, die unregelmäßige Ablösung des kieseligen Gesteins, insbesondere aber dessen nur selten plattige Ausbildung, behinderten seine Nutzung als Baustein.

Aus dem Untersuchungsraum sind bisher nur fünf bautechnische Nutzungen bekannt.

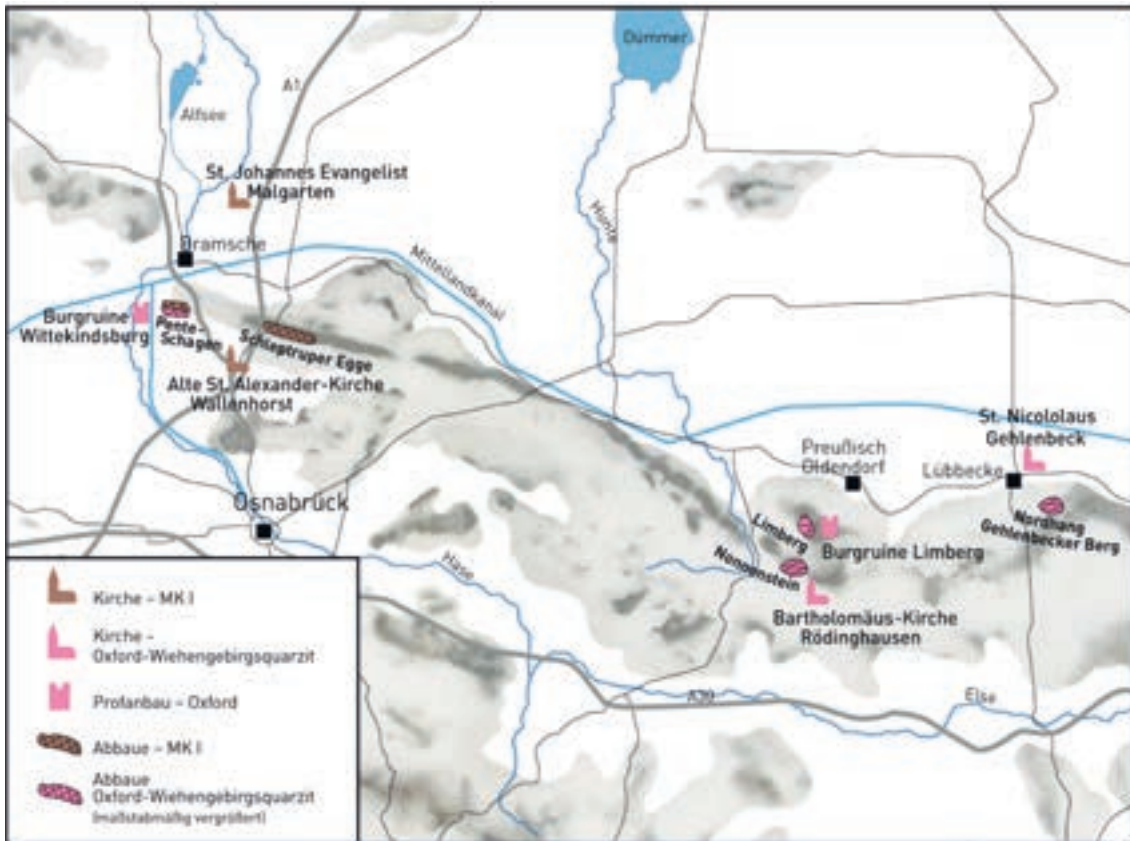


Abb. 3: Gebäude und Abbaue aus Oberjura-Sandstein im mittleren und westlichen Wiehengebirge. Die Farben entsprechend der Kolorierung der Horizonte in Abb. 2

Pente-Schagen: Burg Schagen (Wittekindsburg), 1429

SCHLÜTER (2000a: Nr. 843), SCHLÜTER (2000b: Nr. 138)

Die ehemalige Burg befindet sich als Ruine ca. 250 m südlich vom Westende des Wiehengebirges. Sie wurde erstmalig 1429 in einem Kaufvertrag erwähnt, erste indirekte Hinweise auf die Existenz gibt es aber schon 1186.



Abb. 4: Mauerreste Burg Schagen

Die in Resten erhaltene Mauer des ehemaligen Hauptgebäudes (Abb. 4) besteht aus an der nahen Penter Egge gebrochenen Gesteinen. Häufig verbaut sind blauschwarze, plattige Sandsteine (Abb. 4a). Die bei einzelnen Bruchstücken deutlich erkennbare porige Verwitterung, verursacht von den Mikroskieren des Kieselchwammes *Rhaxella perforata* Hinde, beweist eindeutig deren Einstufung in die Heersum-Schichten. Das massenhafte Auftreten dieser ehemals stecknadelkopfgroßen Hohlkörper ist besonders gut sichtbar im Dünnschliff (Abb. 5).

Zusätzlich finden sich graugrüne, häufig kieselige Sandsteine von vereinzelt beachtlicher Größe (Abb. 4 b). Auch ihre unregelmäßige Ausbildung und Strukturierung weisen sie als Wiehengebirgsquarzit aus.



Abb. 4 a: Gut gebankter Blauer Stein in der Mauer



Abb. 4 b: Wiehengebirgsquarzit von beachtlicher Größe in der Mauer

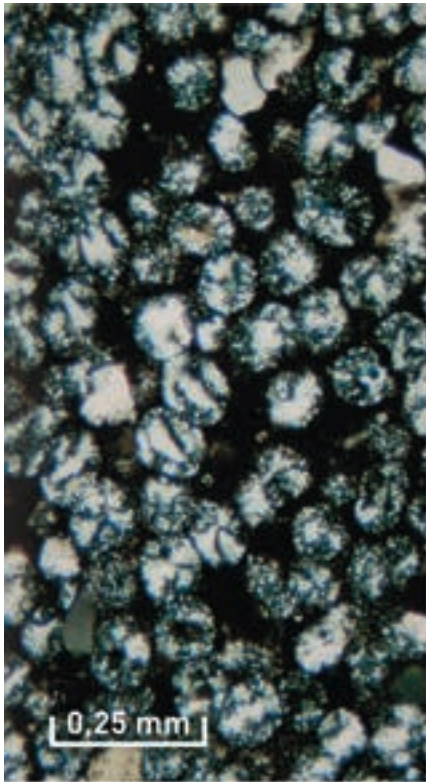


Abb. 5 a: Burg Schagen

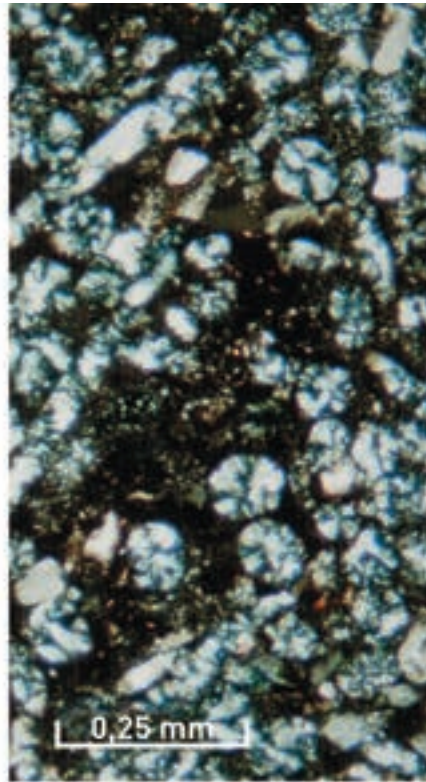


Abb. 5 b: Aufschluss Kettelsberg, Gehr

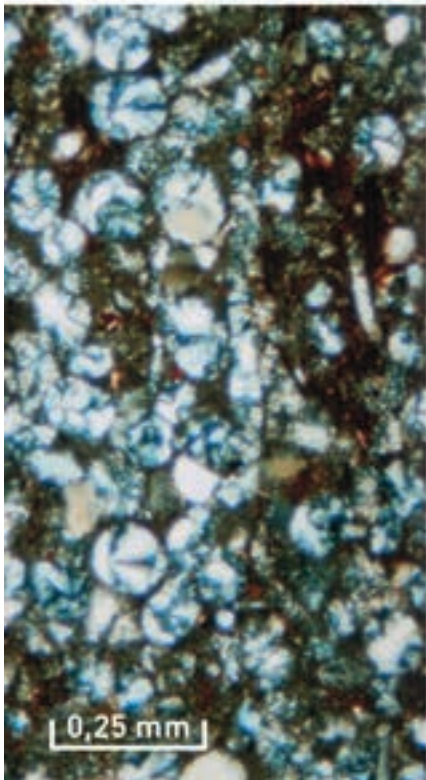


Abb. 5 c: Kirche Bersenbrück

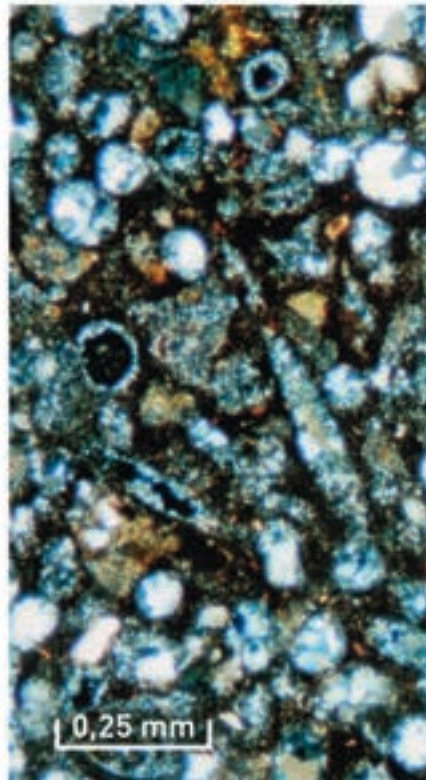


Abb. 5 d: Anschnitt Straße Engter

Abb. 5: Gesteinsbildende Vorkommen von *Rhaxella perforata* HINDE im Blauen Stein. Diese Skelettelemente eines Kieselschwammes finden sich nur in den Heersum-Schichten. - Dünnschliffe: E. Heiser

Wallenhorst: Alte St. Alexander-Kirche, 11. - 15. Jahrhundert

MÜLLER: (1976), SCHLÜTER (2000a: Nr. 1425), ALBERS (2001)

Insbesondere im Basisbereich der Südwand des Kirchenschiffes in Wallenhorst zeigen sich einzelne, häufig schwarzblaue Gesteine. Farbe und feinkieseliger, bankiger, scharfkantiger Habitus machen eine Einstufung in die Heersum-Schichten wahrscheinlich. Gleichartig zu interpretieren ist auch eine mehrfach auftretende groblöcherige Verwitterung (Abb. 6), die deutliche Anklänge an das Erscheinungsbild des Würmerigen Gesteins erkennen lässt.



Abb. 6: Würmeriges Gestein in der Südwand der Alten Kirche

Diese erdgeschichtliche Zuordnung wird bestätigt durch die Ergebnisse von speziellen Infrarot-Untersuchungen. Gemessen wurde der Blaue Stein, der in der Westböschung der Straße Wallenhorst-Engter, ca. 300 m südlich Mühlenort, sichtbar ist, sowie dunkle Gesteine in der südlichen Kirchenmauer. Der Vergleich der beiden Messkurven ergibt folgendes Ergebnis (Abb. 7): „Spektrum 1 (Alte Kirche) zeichnet sich durch einen sehr flachen, kaum differenzierten Verlauf aus. Reflexe der Tonminerale sind nur andeutungsweise zu erkennen, so dass eine Mineralanalyse kaum möglich ist. Grund dafür ist zum einen der quarziti-sche Charakter der Sandsteine (Tonminerale kommen nur sehr untergeordnet vor), zum anderen handelt es sich hier um sehr dunkle, fast schwarze Sandsteine, die die Infrarot-Strahlung stark absorbieren. Ähnliche Spektren kommen bei Proben des sogenannten Blauen Steins aus den Heersum-Schichten vor. Da aus dem Wiehengebirge keine anderen Sandsteine mit ähnlichen Charakteristika bekannt sind, dürfte es sich auch bei Spektrum 1 um den Blauen Stein handeln.“ [schriftliche Mitteilung von Dr. J. Bowitz, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Berlin-Potsdam]

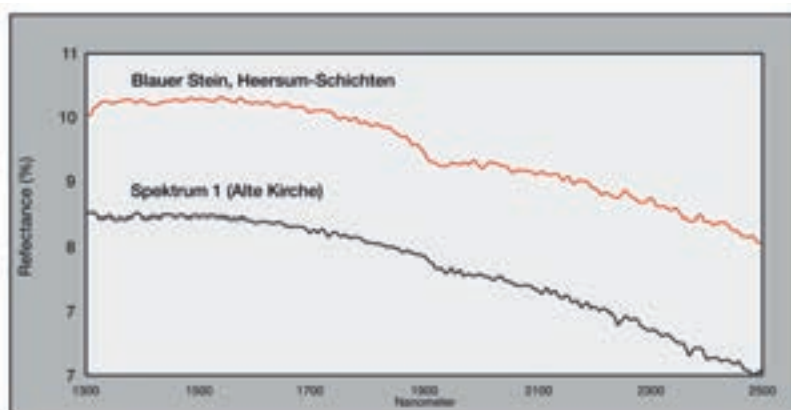


Abb. 7: Vergleich der Infrarot-Messkurven von dunklen Gesteinen der Heersum-Schichten aus dem Straßenanschnitt südlich Engter und der Südwand der Alten Kirche. Messungen: Dr. J. Bowitz

Mit der Einstufung der schwarzblauen Bausteine in die Heersum-Schichten ergibt sich gleichzeitig auch deren Herkunft aus dem Wiehengebirge.

Rödinghausen: Bartholomäus-Kirche, 1233

BOTZEK (2003)

Insbesondere im Turmbereich sind hellgraue Feinsandsteine verbaut, die als Wiehengebirgsquarzit anzusprechen sind (Abb. 8 a).



Abb. 8: **Bartholomäus-Kirche**

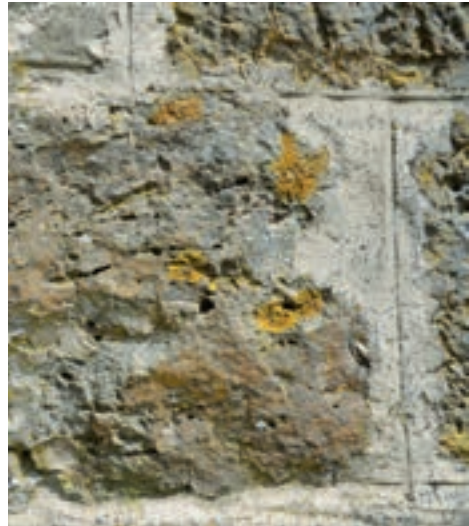


Abb. 8a: Wiehengebirgsquarzit im Turmbereich

Alte Abbaue im 1 km nördlich verlaufenden Wiehengebirgskamm, im Bereich wenig westlich Nonnenstein, dokumentieren das Herkunftsgebiet. In einem neuen Aufschluss direkt nördlich des Wittekindsweges verdeutlicht die ungewöhnliche bankige Ausbildung der quarzitären Feinsandsteine ihre sehr gute Verwendungsmöglichkeit als Bausandstein (Abb. 9).



Abb. 9: Aufschluss des Wiehengebirgsquarzits am Wittekindsweg, westlich Nonnenstein

Limberg, 2,5 km südöstlich Preußisch Oldendorf: Limburg, 1319



Abb. 10: Von der ehemaligen Burg ist nur noch der restaurierte Restturm erhalten

Die blauschwarzen, oft fossilführenden feinsandigen Kalksandsteine dürften den Heersum-Schichten zuzuordnen sein, die im Bereich der Burg ausstreichen. Diese Einstufung wird bestätigt durch hellgraue, quarzitische Sandsteine (Wiehengebirgsquarzit), die besonders häufig an der Südwestecke des Turmes eingebaut sind.

Gehlenbeck: St. Nikolaus, Turm: um 1100, Kirche: 1495

Während der Turm mit Porta-Sandstein (Dogger) errichtet ist, besteht das Kirchenschiff vor allem aus Wiehengebirgsquarzit (Oxford). Der gleichmäßig feinkörnige, graue Sandstein wurde im nahe gelegenen Nordabhang des Wiehengebirges gewonnen.



Abb. 11: **Gehlenbeck: St. Nikolaus**

4 Sedimente des Mittleren Kimmeridge im Wiehengebirge

Im gesamten westlichen Wiehengebirge fehlen primär Sedimente des Mittleren und Oberen Oxford sowie des Unteren Kimmeridge. Erst mit Beginn des Mittleren Kimmeridge dokumentieren im östlichen und mittleren Wiehengebirge fossilführende Kalkmergelsteine eine erneute Überflutung dieses Raumes. Kennzeichnend für die Schichtenfolge des Mittleren Kimmeridge (MK) ist der mehrfache Wechsel von Kalk-, Ton- und Sandsteinen, in denen sich wiederholte Überflutungen und Rückzüge des Meeres dokumentieren. Auffällig ist außerdem der nach Westen zunehmende Sandanteil in den Ablagerungen.

4.1 Sandsteine des Mittleren Kimmeridge (MK I)

Im Bereich der Icker Egge werden die basalen marinen Kalkablagerungen endgültig durch Kalksandsteine ersetzt und im westlichen Wiehengebirge sowie im Gehn weitgehend durch gut gebankte Fein- bis Schluffsandsteine vertreten. Die Mächtigkeit der Gesteinsfolge variiert deutlich: An der Icker Egge (ehemaliger Erdgas-Graben) sind es 2 m, an der Schleptruper Egge (Einschnitt der A 1) 9,5 m, am Penter Knapp (Einschnitt der B 68) nur noch 3,3 m; am Westrand des Gehns sind fast 5 m der dort nicht vollständig erschlossenen Folge sichtbar. Dort, wo im Bereich des Funkturms an der Schleptruper Egge die größte Mächtigkeit zu konstatieren ist, zeigt sich ein gut gebanktes, weitgehend fossilfreies Gestein, das lagenweise pyritführend ist. Einzelne, deutlich kalkige Partien, mit Übergängen zu Kalksandsteinen, verwittern mulmig und sind als technisch minderwertig einzustufen. Die abbauwürdigen hellgrünblauen Sandsteine finden sich im basalen und im mittleren Teil der Abfolge, die zum Hangenden jeweils kalkiger wird. Auffallend bei diesen dichten, kieseligen, grobschluffigen Feinsandsteinen ist eine ungewöhnliche parallele Feinschichtung, wie sie gleichartig aus keinem anderen Bereich bekannt ist, sowie eine starke Klüftung.

Im Gelände verweisen lokal erkennbare, parallel verlaufende flache Kuhlen auf den ehemals gezielten Abbau der Gesteine, die anstehend auf dem Kamm nur direkt östlich der Straße „Zum Fernsehturm“ zu beobachten sind. Infolge der geringen Mächtigkeit sind die Sandsteine in keinem Steinbruch abgebaut worden.

Die alten Aushübe lassen sich mit Unterbrechungen bis zum Westende des Wiehengebirges verfolgen. Auffallend ist im Bereich Pente-Schagen das Zurücktreten der feingeschichteten, hellgrauen Sandsteine und das Auftreten von dunkelolivgrünen, kieseligen Schluffsteinen. Auch im westlichen Gehn, bis etwa südlich des Kettelsberges, geben mehrfach auftretende kuhlenartige Vertiefungen deutliche Hinweise auf einen früheren Abbau der dort plattigen bis grobflaserigen, teilweise graubräunlich gefleckten Schluff- bis Feinsandsteine.

Wenn dieser Sandstein regional gebrochen wurde, obwohl er in zwei Lagen nur eine maximale Nutzmächtigkeit von 1,5 m erreicht, dürften insbesondere seine hervorragenden bautechnischen und optischen Vorzüge maßgebend gewesen sein. Vor allem zu erwähnen sind:

- hohe Festigkeit und Verwitterungsresistenz,
- Porigkeit, die eine hohe Bindung im Bauwerk garantiert,
- sehr gute Bankung, die einen optimalen Aufbau des Mauerwerks erleichtert,
- natürliche, scharfkantige Klüftung des Gesteins, die eine direkte Verwendung gestattete,
- die hellgraue Farbe, die dem Gebäude eine optimistische Ausstrahlung gab.

Der einzigartige Vorteil war die enge, scharfkantige Klüftung der nur selten 20 cm übersteigenden Mächtigkeit der Gesteinsbänke. Sie lieferten schon beim Abbau fertige Bauelemente, die keiner weiteren Bearbeitung bedurften. Nachteilig war die geringe Materialmasse, die allem Anschein nach schon mit dem Bau der Kirchen in Wallenhorst und Malgarten weitgehend erschöpft war. Nicht zuletzt diese Mangelsituation dürfte bei den weiteren Kirchenbauten den Wechsel des Bausteins erzwungen haben.

4.1.2 Mittelkimmeridge-Sandstein (MK I) als Baustein

Das begrenzte Vorkommen des MK I-Sandsteins auf den westlichen Teil des Untersuchungsbereiches und dessen beschränkte baustoffrelevante Mächtigkeit erklärt die Verwendung in nur zwei frühmittelalterlichen Gebäuden.

Wallenhorst: Alte St. Alexander-Kirche, 11. - 15. Jahrhundert

MÜLLER (1976), WULF & SCHLÜTER (2000), ALBERS (2001)

Das historische Gebäude liegt ca. 1 km nördlich des derzeitigen Wallenhorster Ortskerns, der gekennzeichnet ist durch die aus Piesberger Sandsteinen (Oberkarbon) bestehende, 1881 geweihte neue St. Alexander-Kirche.



Abb. 12: Wallenhorst: Alte St. Alexanderkirche

Die Alte Kirche, deren wesentliche Teile wohl im 12. und 13. Jahrhundert erbaut wurden, dürfte nach einigen Änderungen und Erweiterungen am Ende des 15. Jahrhunderts mit der Errichtung des Turms seine heutige Gestalt erhalten haben. Während die Baugeschichte mehrfach untersucht und die Ergebnisse publiziert wurden, findet sich allerdings keine Bemerkung zur Herkunft der Bausteine. Es besteht aber die weitgehend unbestrittene Vorstellung, dass sie nur aus dem 4 km südlich gelegenen Piesberg kommen können.

Schon bei der ersten Betrachtung des Gebäudes (Abb. 12) fällt die hellgraue Farbvariante auf, die in derartiger Prägnanz nur andeutungsweise von der Klosterkirche in Malgarten bekannt ist. Bei allen anderen frühmittelalterlichen Kirchengebäuden dominieren Bruchsteine von braungelber Farbe. Es liegt daher nahe, den Sandstein der Wallenhorster Kirche als hell verwitterten Oberkarbonquarzit einzustufen, zumal einzelne oberkarbone Konglomerat-Felsen an der Ost- und Nordwand auffällig hervortreten (Abb. 12a). Erwähnt seien auch einzelne Findlinge, die vor allem im Nordwestteil häufiger eingebaut sind (Abb. 12b).

Die Südwand des Kirchenschiffs zeigt eine ungewöhnlich ruhige Anordnung der Bruchsteine, wie sie von keinem anderen Bauwerk der Region bekannt ist. Die einzelnen Elemente haben eine weitgehend exakt rechteckige, scharf begrenzte Form, die eine Anordnung im Ziegelstein-Verband mit sehr dünnen Fugen erlaubt. Der Mörtel ist Bindemittel, aber nur ausnahmsweise Lückenfüller, wie es bei unregelmäßigen Bauelementen notwendig ist. Die im Chor- und vor allem im Turmbereich weniger klare Gestaltung gibt einen Hinweis auf einen teilweisen Materialwechsel und eine andere Bauzeit.



Abb. 12a: Konglomerat des Oberkarbon



Abb. 12b: Kristallin-Geschiebe

Bei genauerer Betrachtung widerspricht aber die Textur des Gesteins schon makroskopisch eindeutig der Zuschreibung als Oberkarbonquarzit. Sehr oft tritt im mm- bis cm-Bereich eine ungewöhnlich gleichmäßige parallele Feinschichtung auf (Abb. 12c und 12d), wie sie weder im Oberkarbonquarzit noch in einem Trias-Sandstein beobachtet wurde. Das damit angedeutete außerordentlich ruhige Sedimentations-Milieu zeigt sich auch im sehr gleichmäßigen Bild der feinkörnig bis grobschluffigen, gut gerundeten Quarzkörner, die oft miteinander verwachsen sind. Dementsprechend müssen die Gesteinsbruchstücke auch als quarzitischer Sandstein angesprochen werden. Bei einigen feinschichtigen Gesteinsvariationen tritt ein auffällig poriger Charakter in Erscheinung, wobei die gerundeten Quarzkörner häufig durch Neusprossungen überprägt sind. Die Poren dürften auf ausgelaugte, hauptsächlich kalkige Partikel zurückzuführen sein.



Abb. 12c, 12d: Sandstein des Mittelkimmeridge I. Kennzeichnend ist die hellgraue Farbe und die parallele Feinschichtung

Allerdings finden sich auch mehrfach dichte hellgraue, grobschluffige bis feinsandige Gesteine ohne Feinschichtung, von denen einzelne Exemplare deutliche Windschlifferscheinungen erkennen lassen (Abb. 12e). Vereinzelt zeigen sich in den Sandsteinen regelmäßige, mm-große Vertiefungen, die zweifellos auf herausgewitterte Pyrit-Kristalle zurückzuführen sind.

Besonders erwähnt sei eine Gesteinsplatte am Süd-Ost-Ende des Chores, wenig rechts der neuerdings dort angebrachten Grabplatte. Der hellgraue Sandstein zeigt gleichmäßige, wellenartige Strukturen, die als Rippelmarken anzusprechen sind. Dabei handelt es sich um versteinerte, durch Wellen verursachte Sandformen, wie sie rezent an jedem Sandstrand zu finden sind. Diese Entstehungsursache wird für die Platte an der Kirche zusätzlich bewiesen durch mm-breite, die Wellen überziehende Wülste (Abb. 12f). Es sind Ausfüllungen von Gängen, die wurmartige Tiere hinterlassen haben (eine gleichartige Platte befindet sich im südwestlichen Turmbereich der St. Marien-Kirche in Bramsche (Abb. 38b)). Ein derartiges Phänomen ist bisher nur aus den Sandsteinen des MK I im westlichen Wiehengebirge bekannt.



Abb. 12e: Hellgrauer Feinsandstein (MK I) mit Wind-schliff



Abb. 12f: Hellgrauer Feinsandstein (MK I) mit Rippelmarken und Grabgängen

Alle an den Gesteinen der Alten St. Alexander-Kirche zu beobachtenden, auffälligen Merkmale entsprechen nur denen des MK I-Sandsteins von der Schleptruper Egge:

- hellgraue Farbe,
- Feinschichtung,
- gute Bankung,
- scharfkantige Klüftung.

Die sich aus diesen Fakten ergebende Herkunftszuordnung wird durch die Infrarot-Messungen bestätigt. Bei einem Vergleich der spektralen Kennlinie des MK I-Sandsteins von der Schleptruper Egge mit dem Spektrum eines hellgrauen Sandsteins der Kirche lässt sich eine gute Übereinstimmung feststellen (Abb. 13): „Aufgrund der bei Naturwerksteinen an frei stehenden Objekten fast immer auftretenden mehr oder weniger starken Verschmutzungen und Belastungen mit Salzen sind die Reflexionen der vor Ort gemessenen Sandsteine abgeschwächt. Dennoch ist die Zuordnung zur Referenzprobe des MK I-Sandsteins aufgrund der typischen Doppelreflexionen eindeutig“ (schriftliche Mitteilung von Dr. J. Bowitz).

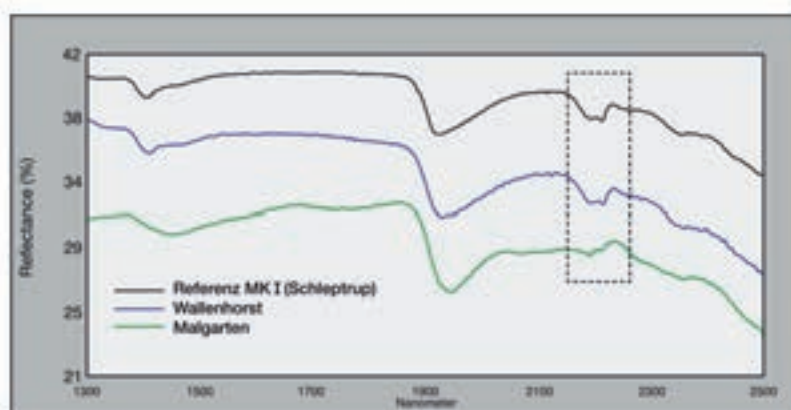


Abb. 13: Infrarot-Messkurven des MK I-Sandsteins vom Referenzvorkommen auf der Schleptruper Egge, sowie den Kirchen in Wallenhorst und Malgarten. Aufnahmen: Dr. J. Bowitz

Es dürfte somit wohl eindeutig geklärt sein, dass die Hauptmasse der beim Bau der Alten St. Alexander-Kirche verwendeten Gesteine im Wiehengebirge im Bereich der Schleptruper Egge abgebaut wurde. Diese Feststellung bestätigt auch den Herkunftsnachweis der schwarzen Gesteine als Malm-Sedimente aus dem Wiehengebirge (Kap. 3.2).

Malgarten, 6 km nordöstlich Bramsche: Klosterkirche St. Johannes Evangelist, 1230

WULF & SCHLÜTER (2000: Nr. 815), HURST (2000: Nr. 78), PIESCH (2006: 34)

Die Bausteine des Kirchenschiffs sind fast ausschließlich dem MK I-Sandstein zuzuschreiben:
Quarzite: hellgrau, schluffig-feinsandig, teilweise feinschichtig
(Gleichartige Messkurve wie die MK I-Steine in Wallenhorst, Abb. 13)
Schluffstein, feinsandig, kieselig, dunkel olivgrün, zum Teil Grabgänge
Feinsandstein, hellrostbraun (wohl entkalkt) (1 Exemplar)
MK IId-Sandstein: sehr selten



Abb. 14: Klosterkirche St. Johannes Evangelist



Abb. 14a: Hellgrauer feingeschichteter MK I-Sandstein



Abb. 14b: Dunkelolivgrüner, stark schluffiger Feinsandsteinen mit Grabgängen, MK I

Haus am Hörnschen Knapp, ca. 2 km westlich Wallenhorst

Westlich der Einfahrt in den Bereich Hörnschen-Hof findet sich ein unterkellertes, nach Westen durch eine Scheune ergänztes Einfamilienhaus, das wohl um 1850 erbaut wurde. Der gesamte Gebäudekomplex ist aus Bruchsteinen errichtet, die eindeutig dem MK I zuzuordnen sind. Gleichartige Gesteine, die jetzt teilweise für die Stützung einer Terrassenmauer Verwendung finden, wurden in einem ehemals einige Meter weiter nördlich befindlichen Schafstall verbaut.

Im gesamten Untersuchungsbereich ist der erwähnte Gebäudekomplex der einzige Profanbau, der aus diesem markanten Sandstein errichtet wurde. Als eine Möglichkeit muss eine Wiederverwendung von Steinen aus einem dort ehemals vorhandenen Gebäude in Betracht gezogen werden - beispielsweise wie sie als mögliche „Steinwerke“ (Prinzhorn, 2008: Abb. 1) am Hof Meyer nahe der Alten St. Alexander-Kirche beschrieben sind (im südlich gelegenen Gebäude, das überwiegend aus Karbonquarzit besteht, findet sich häufig MK I-Sandstein). Es sei in diesem Zusammenhang an die Lage des schon seit dem späten 12. Jahrhundert bekannten Hörnschen-Hof am Verbindungsweg von Osnabrück über Wallenhorst nach Bramsche erinnert und an dessen immer wieder andiskutierte, aber bisher unbewiesene Funktion als Meyer-Hof.



Abb. 15: MK I-Sandstein. Einfamilienhaus am Hörnschen Knapp



Abb. 16: MK I-Sandstein. Steinwerk am Hof Meyer, Wallenhorst

4.2 Sandstein des Mittleren Kimmeridge II (MK IId)

Im gesamten Wiehengebirge folgt über den basalen Ablagerungen des Mittelkimmeridge eine um 10 m mächtige, tonig-sandige Folge, die besonders im westlichen Wiehengebirge überlagert wird von einem prägnanten schluffigen Feinsandstein (MK IId), der meistens bankig ausgebildet ist und grobflaserig verwittert (Abb. 17 und 18). Eine Schichtung tritt nur selten in Erscheinung; eine parallele Feinschichtung, wie sie kennzeichnend ist für den Sandstein des MK I, konnte nur andeutungsweise bei einzelnen Bänken des basalen Bereiches in der Region Nettelstedt-Lübbecke, im Westen vereinzelt auch bei stark angewitterten Bruchsteinen, beobachtet werden.



Abb. 17: Verfallener Aufschluss im ehemaligen Steinbruch Bange; Südwest-Gehn, 1 km südlich Ueffeln



Abb. 18: Verfallener Aufschluss im ehemaligen Steinbruch Dreyer; Steinberg im Wiehengebirge, 2 km süd-östlich Engter

Die Gesteinsfarbe ist im frischen Zustand häufig grüngelb bis olivgrün. Durch die Oxidation der Eisenverbindungen entsteht beim verwitterten Gestein eine markante mittelbraune bis braungelbe, hellrostfarbene Tönung. Besonders in der Region Markendorf-Barkhausen-Hüsedede sowie in einem Steinbruch im westlichen Gehn macht sich eine deutliche Rotfärbung bemerkbar.

Die kaum erkennbare Korngradierung, die undeutlichen Schichtungsstrukturen und die signifikanten pelitischen Bestandteile sprechen für eine küstennahe Sedimentation eines schlecht aufgearbeiteten Schlammstroms. Diese sedimentologische Zuordnung wird bestätigt durch die mehrfach auftretenden, auf dem nahen Festland entstandenen Rotfärbungen sowie dem fließenden Übergang der Sandsteine in Bröckeltonsteine oder, bei dessen Fehlen, ihre Vertretung durch diesen fossilen Boden. Beide Erscheinungen müssen als Beweis für eine schnelle Verlandung des Ablagerungsraumes mit sogleich einsetzender Bodenbildung angesehen werden.

Der geschlossene Sandsteinkomplex variiert in seiner Mächtigkeit zwischen 0 und ausnahmsweise fast 10 m. Diese deutlichen Schwankungen bewirken auch die sehr verstreuten Abbau-Gebiete, die wohl meistens schon im frühen Mittelalter zur Gewinnung von Bausteinen angelegt sein dürften. Im gesamten mittleren und östlichen Wiehengebirge, einschließlich des Gebietes nordwestlich Ostercappeln, liegen alle diese Vorkommen -mit Ausnahme des Bereiches östlich Barkhausen- innerhalb des Wiehengebirges und erlauben wegen der Schichtenneigung von 25° bis fast 60°, der aufliegenden Gesteinspakete sowie der damaligen technischen Hilfsmittel nur einen eingeschränkten Abbau.

Gänzlich anders sind die Verhältnisse im westlichen Wiehengebirge, beginnend mit dem Steinberg, 2 km südöstlich Engter. Dort prägen diese Mittelkimmeridge-Sandsteine einen Höhenrücken und bedecken auch dessen Nordabhang. Der großflächige Abbau über 2 km bis fast zum Fernsehturm an der Schleptruper Egge, der hier fast 10 m erreichenden, plattigen bis grobflaserigen verwitternden Sandsteine, bereitete somit keine besondere Mühe. Die frühmittelalterliche Abbautätigkeit beiderseits der Straße Wallenhorst-Engter zeigt sich nur noch kleinlokal in völlig verwachsenen, anthropogen entstandenen Kühlen. Zwei umfangreiche jüngere Abbaue, in denen bis Mitte des 20. Jahrhunderts Steine gebrochen wurden, überprägen allerdings diese früheren Tätigkeiten.

Eine ähnliche Situation findet sich am Westende des Gehns. Die Sandsteine treten dort als Südbegrenzung dieser bewaldeten Erhebung ebenfalls an die Oberfläche. Beiderseits der „Gehnhookstraße“ belegen eine von alten, oft kaum noch erkennbaren Kühlen veränderte Landschaft über 2 km den ehemals umfangreichen Gesteinsabbau. Auch dort wurden die Gesteine in zwei aufgelassenen Brüchen noch bis Mitte des 20. Jahrhunderts abgebaut. Kleine, wohl zumeist hofeigene Abbaue im Bereich des Penter Knapps, an der Larberger Egge und im östlichen Gehn ergänzen auch in diesem westlichen Vorkommensbereich die Vorstellung von einem in der Mächtigkeit stark schwankenden Sandstein.

Trotz dieser über 10 km verstreuten Abbruchsorte lässt die Gesteinsfazies keine signifikanten Schwankungen erkennen. Es finden sich daher auch keine gesicherten Habitus-Merkmale, die eine Zuordnung von MK IId-Bausteinen zu einzelnen Steinbrüchen oder kleinräumigen Herkunftsregionen erlauben. Um so bedeutsamer für derartige Zuordnungen sind daher Fremdgesteine, beispielsweise Würmeriges Gestein, Wiehengebirgsquarzit, MK I-Sandstein.

Denkbar wäre eine gute Zuordnung der Bausteine durch Infrarot-Messungen. Die wenigen bisher durchgeführten Untersuchungen ergaben eine hohe Variabilität der Ergebnisse, die kaum eine gesicherte Aussage zulassen. Eine wesentliche Ursache dürften postsedimentäre thermische Überprägungen sein („Bramscher Pluton“) mit ihren Auswirkungen insbesondere auf die Konsistenz der Tonmineralien. Gesicherte Ergebnisse machen daher eine Vielzahl von Messungen in den ehemaligen Abbauen und historischen Gebäuden notwendig.

4.2.1 Historische Bauten im mittleren Wiehengebirge

Den Kirchen zwischen Venne und Lübbecke kann fast immer das genaue Abbaugebiet des verwendeten MK IId-Sandsteins zugeordnet werden:

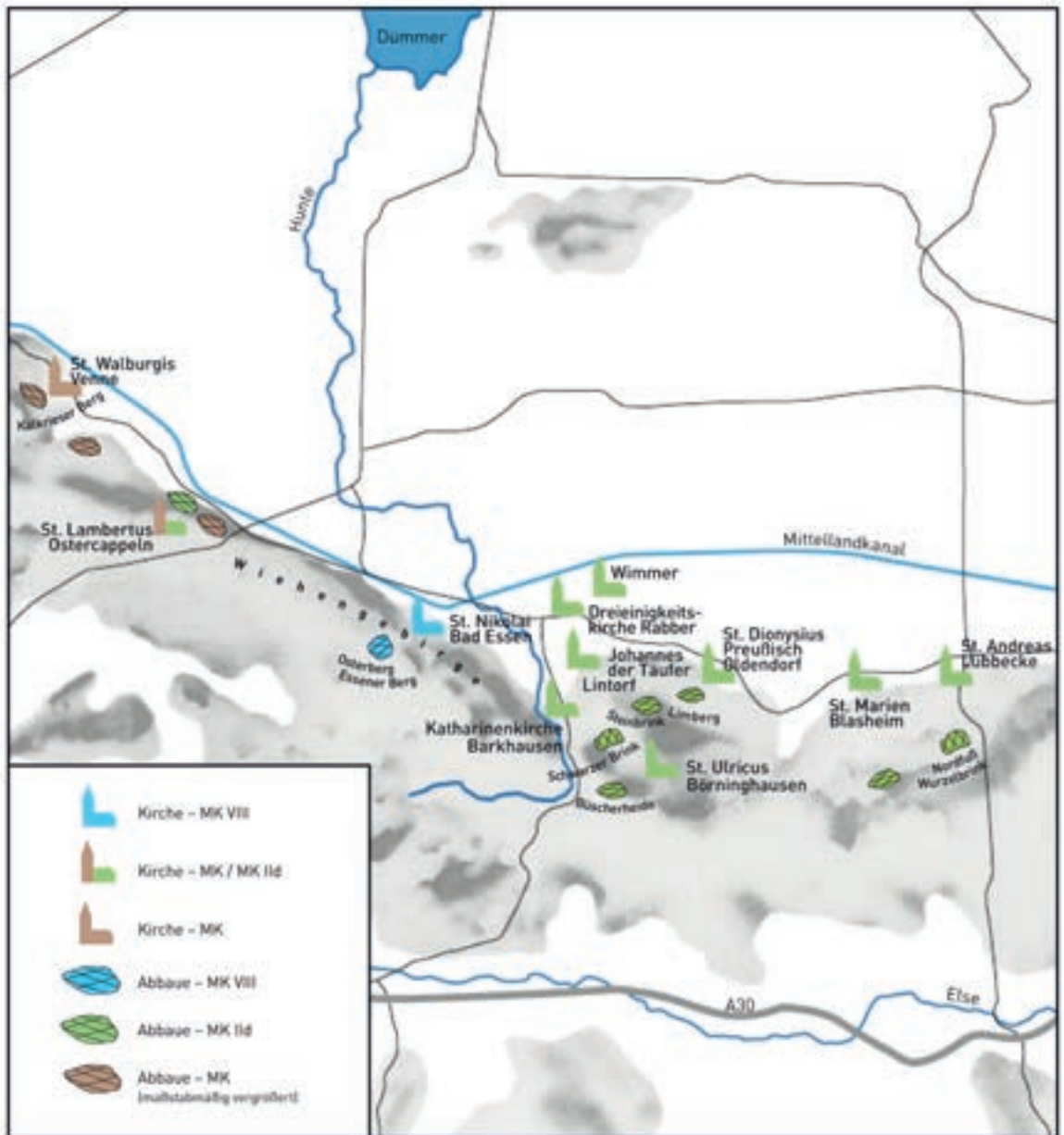


Abb. 19: Abbaue und Gebäude aus Oberjura-Sandstein im mittleren Wiehengebirge. Die Farben entsprechen der Kolorierung der Horizonte in Abb. 2



Abb. 20: **Ostercappeln: St. Lambertus**

Turm: 1180; Kirchenschiff: 1874

Das im Turm verbaute Gemenge von unterschiedlichen Sandsteinen und auch häufigen, teilweise oolithischen Kalksteinen (wohl MK V) wurde ca. 500 m nördlich in flachen Abbauen gewonnen.

Die Sandsteine des Kirchenschiffs sind eindeutig in das MK IId einzustufen. Sie dürften ca. 2 km nordwestlich im Wiehengebirge (ehemaliger Steinbruch Broermann) abgebaut sein.



Abb. 21: **Rabber: Dreieinigkeitskirche**

Turm: 1924; Kirchenschiff Ziegel

Der häufig rot gefärbte MK IId-Sandstein dürfte südlich Barkhausen im Steinbruch mit den Saurierfährten abgebaut sein.



Abb. 22: **Lintorf: Johannes der Täufer** (1227), 1499 (verputzt)

Die Ausbildung der Bruchsteine spricht für deren Einstufung als MK IId-Sandstein. Das Herkunftsgebiet des Baumaterials muss südöstlich des Kirchengeländes vermutet werden, wo dieser Sandstein bis in den Raum südlich Hördinghausen in verfallenen Kühlen nachweisbar ist.



Abb. 23: **Barkhausen: Katharinenkirche**

wohl um 1200 (verputzt)

Im Turmtreppenbergbereich finden sich typische grüngraue Sandsteine des MK IId. Die Bausteine wurden wahrscheinlich am Westflügel des Limberg-Sattels, ca. 1 km östlich der Kirche gebrochen. Neben dem flacheren Schichten-Einfallen sprechen dafür auch die nur dort nachzuweisenden grüngrauen Farbe, während sie weiter südlich, beispielsweise im Steinbruch mit den Saurierfärten, weitgehend rötlich sind.



Abb. 24: **Börninghausen: St. Ulrich**

Turm: 1276; Kirchenschiff: 1463 (verputzt)

Die Bausteine sind wohl dem MK IId zuzuordnen. Das Herkunftsgebiet dürfte wohl am Süd- und Südwesthang des Limberges bis in den Bereich westlich Büscherheide (siehe auch bei Barkhausen) zu suchen sein.



Abb. 25: **Blasheim: St. Marien** 1491 (verputzt)

Im Turm zeigen die grüngrauen, dünnplattigen bis grobflaserigen Sandsteine eine typische Ausbildung der MK IId-Sandsteine. Das Herkunftsgebiet der Bausteine dürfte ca. 3 km südlich am Südostrand von Obermehnen liegen. Der seit langem aufgelassene Steinbruch wurde vom Heimatverein zum Veranstaltungsplatz umgewidmet.



Abb. 26: **Lübbecke:**
St. Andreas
Mitte 12. Jahrhundert



Abb. 26a - 26d: Die gelbbraunen, häufig rostfarbenen Sandsteine zeigen teilweise eine markante Feinstratifikation. Gebrochen wurden die Bausteine am Nordfuß des Wurzelbrinks, ca. 1,5 km süd-/ südwestlich der Kirche im Endbereich der Schützenstraße-Verlängerung als Waldweg

Östlich Lübbecke ist keine Verwendung des MK IId-Sandsteins bei historischen Bauten bekannt. Dort erfüllte diese Aufgabe der Porta-Sandstein (EBEL 2012).

Unklar ist die Herkunft und die stratigraphische Zuordnung der Bausteine in den verputzten Kirchen St. Nikolai in Bad Essen und St. Dionysius in Preußisch Oldendorf.



Abb. 27: **Bad Essen: St. Nikolai** 1221 (verputzt)

Im Nahbereich von Bad Essen fehlt der MK IId-Sandstein. Als Ersatzlösung bietet sich ein Sandstein an, der südwestlich des Ortes bis in den Raum südlich Wehrendorf in einer Mächtigkeit bis zu 4 m ausgebildet ist. Einzustufen ist dieses dort ehemals abgebaute, bräunlichgelb verwitternde Gestein in den Mittelkimmeridge VIII (Abb. 2, Profil Wehrendorf). Auf diese Herkunft verweist auch der Hinweis „Essener Berg“ im Kirchenführer (2011); demgegenüber dürften die dort ebenfalls als Herkunftsgebiet genannten „Meller Berge“ nur für spätere Restaurierungen und Erweiterungen zutreffend sein.



Abb. 28: **Preußisch Oldendorf: St. Dionysius** 1510, 1907 (verputzt)

Auch im Turmtreppenhaus der St. Dionysius-Kirche in Preußisch Oldendorf finden sich flaserige Sandstein-Platten, die dem MK IId-Typ ähnlich sind. Diese Sandsteine sind am Südwestrand der Stadt, im Steinbruch Linkenberg (Abb. 2, Profil Preußisch Oldendorf) und auch weiter westlich aufgeschlossen. Allerdings erlauben vielfältige, tiefgreifende Umbauten der Kirche, bei denen sogar der Porta-Sandstein mit einbezogen wurde (EBEL 2012) und die weitgehende Verhüllung der Bausteine durch den Putz, keine endgültige Aussage über deren Herkunft und geologische Zuordnung.



Abb. 29: **Wittlage: Stiftsburg** 1309

Vielfältige Restaurationen bis in die Gegenwart haben bei den Grundmauern der Burg Wittlage ebenfalls unklare Verhältnisse hinterlassen. Es ist aber davon auszugehen, dass der Hauptteil des ursprünglichen Baumaterials im Bereich der Eielstädter Schlucht, ca. 2,5 km südlich entnommen wurde. Dabei handelt es sich um blauschwarze feinsandige Kalksandsteine, die in den Dogger einzustufen sind, vor allem aber um Oberjura-Kalksteine des Oberkimmeridge und der Gigas-Schichten.



Abb. 30: **Venne: Walburgiskirche** (1290) 1847
Niewedde (1997)

In Venne wurden nach dem Abriss der 1273 erstmals erwähnten Urkirche bei der Neuerrichtung des Gotteshauses (1847) ein aus dem nahen Wiehengebirge und dem Kalkrieser Berg (Bereich Obergericht) stammendes Gemisch von Sand- und Kalksteinen des Mittelkimmeridge verbaut.

4.2.2 Historische Bauten in der Osnabrücker Nordwestregion

Im westlichen Untersuchungsgebiet bestehen viele historischen Gebäude aus MK IId-Sandstein. Bei der Beschreibung werden nur abweichende Gesteine erwähnt.

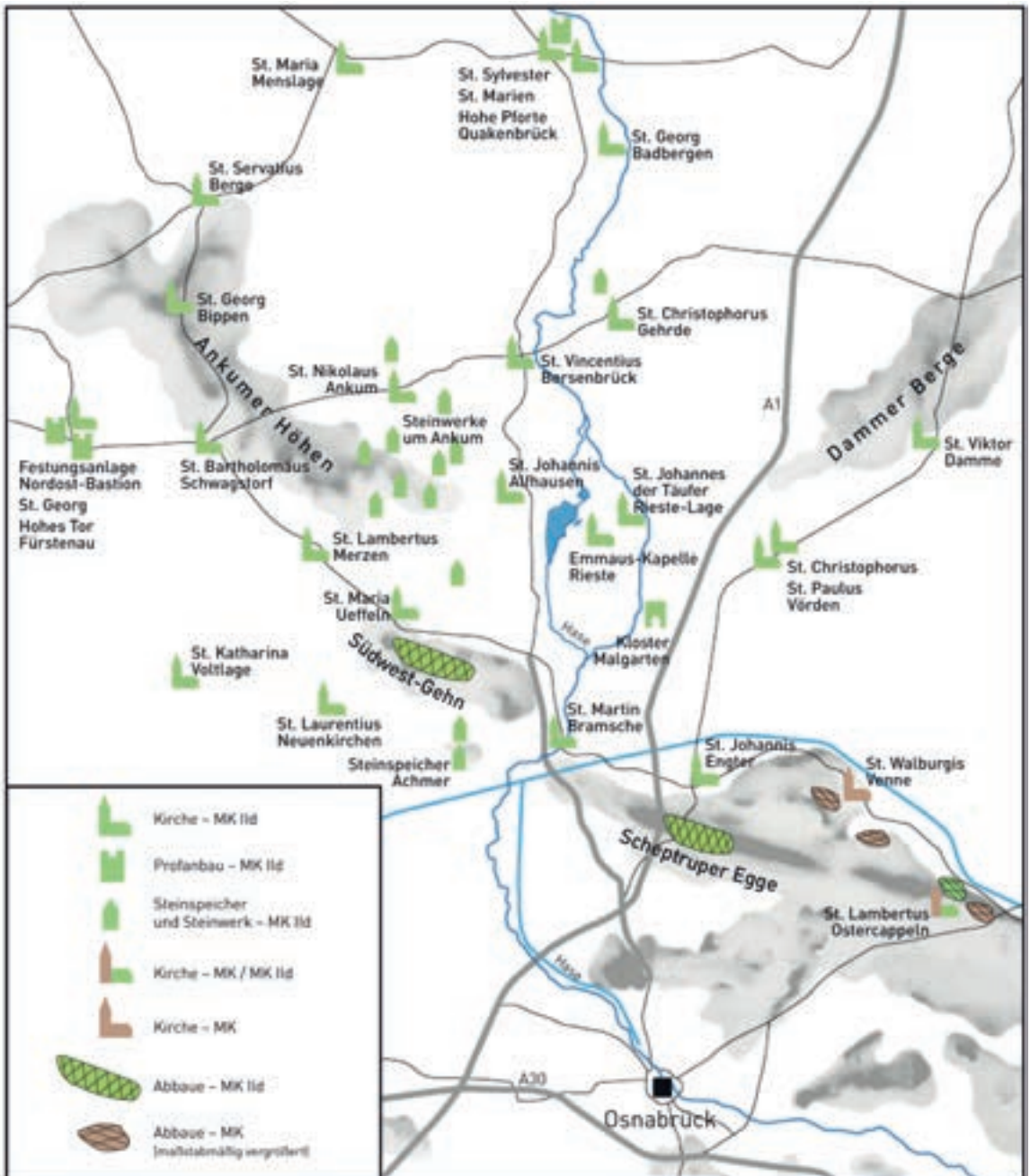


Abb. 31: Abbaue und Gebäude aus Oberjura-Sandstein in der Osnabrücker Nordwestregion



Abb. 32: **Alfhausen: St. Johannis**

wohl frühes 13. Jahrhundert

Turm noch weitgehend ursprünglich; das Kirchenschiff ist verändert und stark erweitert. Im Turmbereich Findlinge, vereinzelt „würmeriges Gestein“ Wiehengebirgsquarzit, MK I-Sandstein.



Abb. 32a: „Würmeriges Gestein“: Vereinzelt am Beginn des Kirchenschiffs an der Südwestseite



Abb. 33. **Ankum: St. Nikolaus**

(vor 1169), 1900 Reste der älteren Kirche (1516) im Westturm; selten: „Würmeriges Gestein“, Wiehengebirgsquarzit, MK I-Sandstein



Abb. 33a, 33b: „Würmeriges Gestein“, Nordwest-Bereich des Turmes



Abb. 34: **Badbergen: St. Georg** 1221
Turmbasis: Findlinge; Kirchenschiff: eingestreut Findlinge und selten MK I-Sandstein



Abb. 35: **Berge: St. Servatius** 1180
Turm- und Kirchenschiffbasis: Findlinge, darüber MK IId-Sandstein.



Abb. 36: **Bersenbrück: St. Vincentius** 1263



Abb. 36a: Nordseite: vereinzelt „Würmeriges Gestein“; helle, quarzitische Sandsteine (Wiehengebirgsquarzit)



Abb. 36b: MK I-Sandsteine, dunkelbraun gefleckt (nur bekannt vom Westrand des Gehns aus dem Steinbruch der Firma Hollweg, Kämpers & Co.)



Abb. 37: **Bippen: St. Georg**

wohl Ende 10. Jahrhundert

Ursprünglich ganz aus Findlingen erbaut; jetzt basalen 4-5 m aus Findlingen; Aufhöhung aus MK IId-Sandsteinen 2. Hälfte 12. Jahrhundert.



Abb. 38: **Bramsche: St. Martin**
1276



Abb. 38a: Im Turmbereich häufig MK I-Sandsteine (Feinschichtung)



Abb. 38b: Platte mit Rippelmarken und Grabgängen (s. auch Abb. 12: Alte St. Alexander-Kirche Wallenhorst)



Abb. 39: **Damme: St. Viktor**
Turm: 13. Jahrhundert; Kirchenschiff: 1906



Abb. 39a: Im unteren Teil des Turmes (ca. 5 m) Findlinge, darüber MK IId-Sandsteine; vereinzelt hellgraue MK I-Sandsteine mit Feinschichtung



Abb. 40: Engter: St. Johannes
1229



Abb. 40a: Selten ist die ausgeprägte Schichtung



Abb. 40b: Typischer MK IId-Sandstein: Schichtung kaum erkennbar



Abb. 41: **Fürstenuau: St. Georg**
Kirchenschiff: 1608; Turm: 1899
Vereinzelt Findlinge



Abb. 42: **Fürstenuau: Festungsanlage,**
Nordost-Bastion
1527



Abb. 43: **Fürstenuau: Hohes Tor**
vor 1556



Abb. 44: **Gehrde: St. Christophorus**
14. Jahrhundert



Abb. 44a, 44b: Im basalen Teil des Turmes häufig dunkler, fossilführender Kalkstein (wohl MK III)



Abb. 45: **Malgarten: Kloster**
Turm: bis Mitte des 12. Jahrh., verputzt;
Kloster (verputzt): Kreuzgang, 1170
Im Innenbereich des Klosters eindeutig
MK IId-Sandsteine: grüngelb bis dunkel-
oliv, wohl insgesamt auch im gesamten
Kloster, im Turm sowie als Fenster- und
Türefassungen.



Abb. 46: **Menslage: St. Marien** (1247),
 Turm: 1579; Kirchenschiff: 1949 (verputzt)
 Turm mit einzelnen Findlingen. Das aus Raseneisenstein erbaute Kirchenschiff wird am 10.04.1945 von einem Artilleriegeschoss getroffen, brennt vollständig aus und stürzt am 11.01.1946 ein. Auch der Turm brennt aus, bleibt aber erhalten.



Abb. 47: **Merzen: St. Lambertus**
 Turm: ausgehendes 12. Jahrhundert; Kirchenschiff: 1874-76
 Der Turm ist bis Beginn der Spitze nur aus Findlingen; neue Ausgrabungsergebnisse: wohl Mittelalter; Kirchenschiff: MK IId.



Abb. 48: **Neuenkirchen: St. Laurentius, 1897**

Nachrichten über die alte Kirche, die 1815 durch einen Brand zerstört wurde, fehlen. Sie dürfte aber, genau wie das 1897 erbaute neue Gotteshaus, aus MK Ild-Sandsteinen errichtet gewesen sein.



Abb. 49: **Quakenbrück: St. Sylvester 1235**



49a



49b

Abb. 49a und 49b: Im Chorbereich: Raseneisensteine



Abb. 50: **Quakenbrück: Hohe Pforte**, 1485



Abb. 51: **Quakenbrück: St. Marien**, 1696
 Von der 1945 fast vollständig zerstörten Kirche sind nur wenige Mauerreste von der Südseite erhalten: MK IId-Sandstein.



Abb. 52: **Rieste-Lage: Kommende-Lage: St. Johannes der Täufer (1245)** 1426
 In der Südwestwand des mittleren Kirchenschiffs vereinzelt dunkle Kalksteine (? MK III).



Abb. 53: **Rieste: Emmaus-Kapelle**
1913



Abb. 54: **Schwagstorf: St. Bartholomäus**
1264 (verputzt)
Turmtreppenbereich: MK Ild-Sandstein



Abb. 55: **Ueffeln: St. Marien**
1292 (verputzt)
Turmtreppenbereich: MK Ild-Sandstein



Abb. 56: **Vörden: St. Christophorus**

(1419), 1851 (verputzt)

Die ursprüngliche Kirche ist nicht mehr erhalten. Das jetzige Gebäude ist wohl 1661 erbaut, 1842 abgebrannt und 1851 wieder aufgebaut.



Abb. 57: **Vörden: St. Paulus Apostel**

Turm: 1858; Kirchenschiff: 1885 (verputzt)

Turm: MK IId



Abb. 58: **Voltlage: St. Katharina**

Turm (basaler Teil): 1271 (verputzt); Kirchenschiff: 1753 (verputzt)

Turm im Außenbereich mit Findlingen, Turmtrep-penbereich: MK IId-Sandstein.

5 Herkunft der Bausteine in der Osnabrücker Nordwestregion

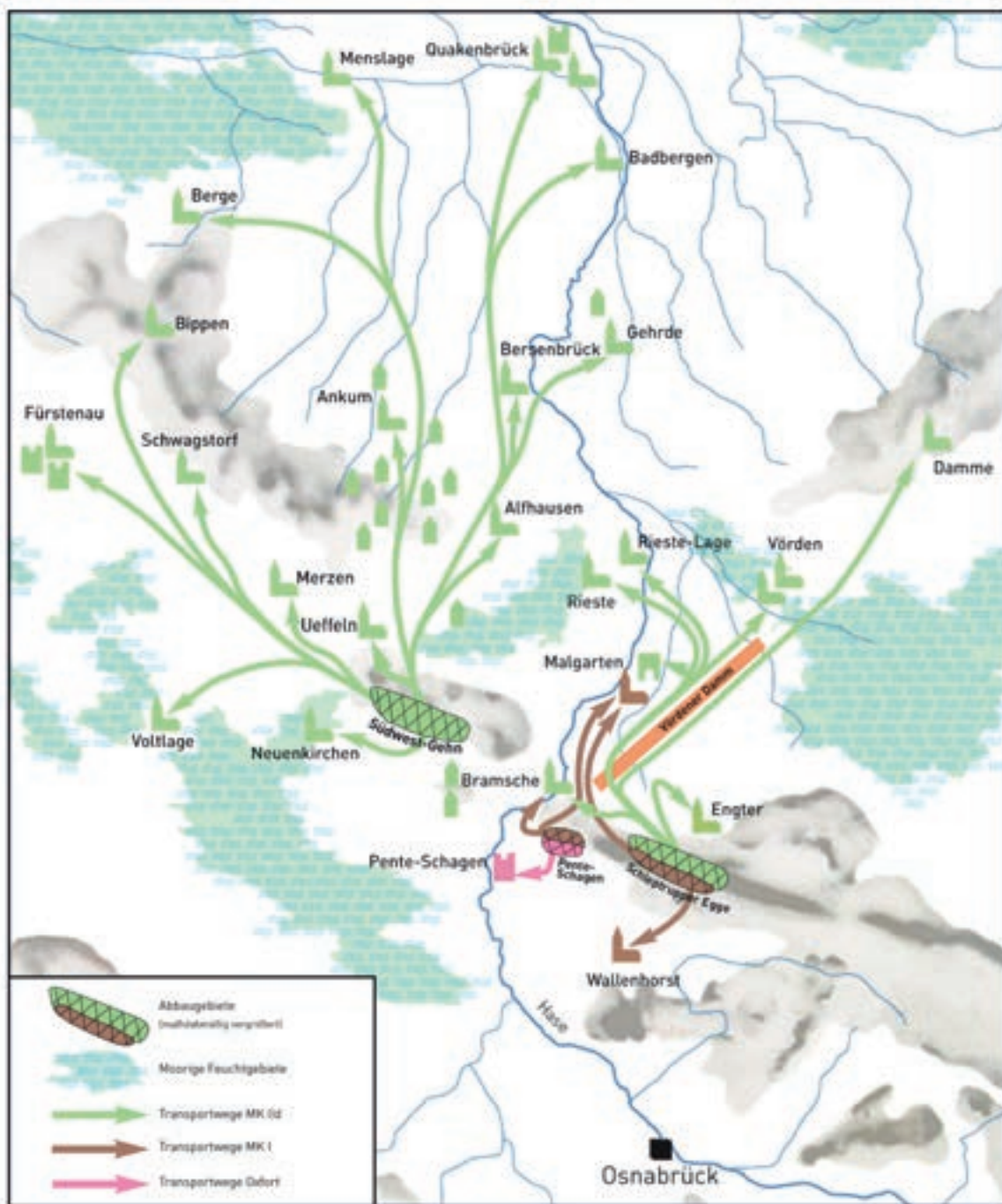


Abb. 59: Die in den Gebäuden der Osnabrücker Nordwestregion verwendeten Gesteine kommen alle aus den Abbaugeländen an der Schleptruper Egge und dem Südwest-Gehn. Ein großes Hindernis beim Antransport bildete im frühen Mittelalter die Hase mit ihren angrenzenden anmoorigen Feuchtgebieten. Es ist daher wahrscheinlich, dass alle östlich des Flusses gelegenen Gebäude von der Schleptruper Egge beliefert wurden und dementsprechend der westliche Bereich aus dem Südwest-Gehn

Wie die Untersuchung der historischen Gebäude in der Osnabrücker Nordwestregion zeigt, war der Mittelkimmeridge Ild-Sandstein für deren Errichtung von überragender Bedeutung. Diese Feststellung ist vor allem deshalb erstaunlich, weil die Bausteine im überwiegenden Anwendungsbereich nicht anstehend auftreten und daher die Belieferung der Region allein aus zwei deutlich entfernten Abbaugebieten bewältigt werden musste:

- Das östliche Abbaugebiet lag ca. 1 km südlich Engter am dortigen Nordhang des Wiehengebirges auf einer Erstreckung von 2 km zwischen der Schleptruper Egge im Westen und dem Steinberg im Osten.
- Der zweite, größere Gewinnungsbereich für Bausteine war der Südwest- und Westabhang des Gehns auf einer Länge von ebenfalls mindestens 2 km.

Allein der sich daraus ergebende Gesteintransport über eine bis Quakenbrück und Berge ca. 30 km erreichende Entfernung war in Anbetracht der damaligen Möglichkeiten und Wege eine ungeheure Leistung, zumal eine Beförderung in Kähnen auf der Hase nicht stattfand. Zwei Zahlen mögen diese Feststellung konkretisieren: Um 1420 waren für den Wiederaufbau der zerstörten Gebäude der Kommende Lage bei Rieste 500 Fuder Steine notwendig. Die dafür benutzten Wagen waren sicherlich kleiner als die heutigen Ackerwagen. Sie wurden allerdings von Ochsen, wohl seltener von Pferden gezogen und dürften nur eine Durchschnittsgeschwindigkeit von höchstens 2 km/Std. erreicht haben. Der Hinweis, dass alle mit der Erstellung eines derartigen Gewerkes verbundenen Tätigkeiten als Handarbeit erledigt werden mussten -Gesteinsabbau nur mit Hammer und Brechstange, Be- und Entladen der Wagen, Formen der Bausteine, Erstellung der Gebäude-, mag auch einen Eindruck vermitteln, welche Belastung damit für die Bevölkerung in einer dünn besiedelten Landschaft verbunden war.

Nicht zuletzt die heute kaum vorstellbaren ungeheuren verkehrstechnischen Probleme im 13. und 14. Jahrhundert gebieten daher, von der kürzesten Entfernung der Bruchsteine in den historischen Bauten zu ihrem Gewinnungsort auszugehen. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass die Hase mit den angrenzenden anmoorigen Feuchtgebieten zweifellos eine kaum überwindbare Transportbarriere bildete. Folgerichtig ergibt sich für den Gesamtbereich der Ankumer Höhen eine Anfuhr der Gesteine allein aus dem Abbau-Gebiet im westlichen Gehn. Für diese Annahme sprechen auch in den Kirchen von Alfhausen, Bersenbrück und Badbergen die Verwendung von Wiehengebirgsquarzit, Würmerigem Gestein und eine spezielle Ausbildung des MK I-Sandsteins, deren Vorkommen in dieser Konstellation mit dem teilweise prägenden Habitus nur aus dem West-Gehn bekannt ist.

Die Zuordnung der Kirchenbausteine in Engter zum Abbaubereich Steinberg-Schleptruper Egge im Wiehengebirge dürfte unbestritten sein, ebenfalls die Herkunft der MK Ild-Sandsteine in der St. Martin-Kirche in Bramsche. Der auffällig hohe Anteil von MK I-Sandsteinen im ältesten Teil der Bramscher Kirche spricht eventuell auch für eine Teillieferung aus dem Gebiet Pente-Schagen. Trotz gewisser Unsicherheiten muss auch für die Kirchen in Lage, Vörden und Damme eine Herkunft aus dem Raum südlich Engter angenommen werden. Die Voraussetzung für den Gesteintransport war die verkehrstechnische Erschließung dieses Raumes durch die Anlage des Vördener Dammes um 1081, der als Verbindungsweg zwischen Bramsche und Vörden eine wichtige Anbindung über Damme weiter nach Norden bildete.

In diesem nordwestlichen Untersuchungsgebiet sind auch in den späteren Bauperioden ausschließlich MK Ild-Sandsteine verwendet worden. Das gilt sowohl für Neu- oder Erweiterungsbauten von Kirchen (Fürstenau, Merzen, Neuenkirchen, Rieste, Vörden, Voltlage) als auch Befestigungsanlagen (Fürstenau, Quakenbrück). Ebenfalls beim Bau der in ihrer Funktion nicht endgültig geklärten Steinwerke im Raum Ankum-Rüsfort (HEUER 2001, 2002; PRINZHORN 2008) und zwei späterer Nachfolgebauten nordwestlich Achmer werden mit Ausnahme einiger Findlinge im Fundamentbereich nur MK Ild-Sandsteine verbaut.

Die Verwendung des MK-Ild-Sandsteins bei der Erstellung von Wohn- und Geschäftshäusern beginnt um 1800. Sie erreicht ihren Höhepunkt im Großraum Ueffeln-Bersenbrück-Vörden-Engter in der 2. Hälfte des 19. und im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts. Erst nach 1900 wird in dieser Region der Ziegelbau kostengünstiger und beendet um 1930 die lange Phase des Bruchsteinbaus.

Steinwerke

Nur für 3 Steinwerke liegen neuerdings dendrochronologische Untersuchungen vor, die zumindest eine Korrektur der bisherigen Altersdatierungen der beprobten Gebäude notwendig machen.



Abb. 60: **Gehrde-Rüstfort: Klages**
wohl 2. Hälfte 16. Jahrhundert



Abb. 61: **Ankum: Boiting-Schmidt**
wohl 2. Hälfte 16. Jahrhundert



Abb. 62: **Ankum: Ehem. Schulte zu Rüssel**
wohl 2. Hälfte 14. Jahrhundert
Probenentnahme und Auswertung durch Preßler & Partner GmbH, Untergerstener Str. 4, 49838 Gersten vom 22.10.2002. Datierung der Hölzer: 1397 +/- 6/1571 +/- 6 (Deckenbalken) und 1721/27 +/- 6 (Dach)



Abb. 63: **Ankum: Meyer zu Brickwedde**
wohl 2. Hälfte 16. Jahrhundert



Abb. 64: **Ankum: Meyer zu Starten**
wohl 2. Hälfte 16. Jahrhundert



Abb. 65: **Ankum-Govern: Arens-Fischer**
wohl 2. Hälfte 16. Jahrhundert



Abb. 66: **Ankum-Govern: Schulte-Geers**
wohl 2. Hälfte 16. Jahrhundert



Abb. 67: **Ankum-Westerholte: Große-Hamberg**
wohl 2. Hälfte 15. Jahrhundert
Probenentnahme und Auswertung durch Preßler & Partner GmbH, Untergerstener Str. 4, 49838 Gersten vom 23.06.2002. Datierung der Hölzer: 1499+-6, 1619



Abb. 68: **Ankum-Westerholte: Grote** 1751
 Der Speicherbau weicht vom Bautyp der anderen Steinwerke ab. 1751: Inschriftstein im Mauerwerk und Spruchband im Fachwerkgiebel. (s. Prinzhorn, 2008: 265, Fußnote)



Abb. 69: **Ankum-Westerholte: Meyer zu Westerholte**
 wohl 2. Hälfte 14. Jahrhundert
 Probenentnahme durch das Nds. Landesamt für Denkmalpflege, Hannover und Auswertung der Proben durch das Dendrolabor Delag B. Leuschner, Schillerstr. 31, 37083 Göttingen vom 13.7.1996. Datierung der Hölzer: um 1399 (Deckenbalken), 1550 (Dach), 1591 (Tür)



Abb. 70: **Bramsche-Balkum: Großlintern**
 14/15. Jahrhundert

Steinspeicher



Abb. 71: **Bramsche-Achmer: Südhoff**
1846



Abb.72: **Bramsche-Achmer: Lüdeke**
1855

Schriftenverzeichnis

- ALBERS, A. (2001): Kath. Kirchengemeinde St. Alexander, Wallenhorst. - In: 1150 Jahre Wallenhorst, S.: 387-402; Wallenhorst.
- BAILLY, F., FELIX-HENNINGSEN, F, KLASSEN, H. & STEPHAN, S. (2000): Synsedimentäre Paläovertisole im Oberjura des westlichen Wiehengebirges. - Osnabrücker Naturwiss. Mitt., 26: 15-46, Osnabrück.
- BOTZEK, R. (2003): Die Bartholomäus-Kirche in Rödinghausen; _- 32 S.; Rödinghausen.
- EBEL, R. (2012): Der Porta-Sandstein. - Geologie und Paläontologie in Westfalen, Band 82; Münster.
- HEUER, U. (2000): Zur Entstehungsgeschichte wehrhafter Steinwerke im Osnabrücker Land. - In: Schlüter, W. (Hrsg.): Burgen und Befestigungen. - Schriften zur Archäologie des Osnabrücker Landes, Band II :249-253; Bramsche.
- (2002): Eine Entdeckungsreise zu den Speicherbauten des Osnabrücker Landes. _- Heimat-Jahrbuch Osnabrücker Land, S. 94-105; Osnabrück.
- HURST, M.J. (2000): Kloster Malgarten in Epe, Stadt Bramsche. - In: Schlüter, W. (Hrsg.): Burgen und Befestigungen. - Schriften zur Archäologie des Osnabrücker Landes, Band II: 187-189; Bramsche.
- KLASSEN, H. (1984): Malm. - In: Klassen, H. (Hrsg.): Geologie des Osnabrücker Berglandes: S. 387-425; Osnabrück.
- (2003): Zur Entwicklungsgeschichte des nördlichen Osnabrücker Berglandes. - Osnabrücker Naturwiss. Mitteilungen, 29: 13-43; Osnabrück.
- (2006): Zykloteme in den Oxford- und Kimmeridge-Abfolgen des westlichen Niedersachsen-Beckens. - Osnabrücker Naturwiss. Mitteilungen, 32: 7-21; Osnabrück.
- MÜLLER, K. (1976): Die Alte St. Alexander-Kirche zu Wallenhorst. - Veröffentlichungen der Arbeitsgemeinschaft für Geschichte der Gemeinde Wallenhorst und für allgemeine Heimatkunde, Heft 3, 112 S; Wallenhorst.
- NIEWEDDE, J.E. (1997): 1847 St. Walburgiskirche zu Venne 1997. - Heimatjahrbuch Osnabrücker Land: 209-220; Osnabrück.
- NÖLDEKE, A. (1915): Die Kunstdenkmale des Kreises Wittlage und Bersenbrück. - In: Kunstdenkmälerinventare Niedersachsens, Band 40; Osnabrück [Neudruck 1978, Wenner].
- PRINZHORN, C.S. (2008): Die ländlichen Steinwerke des Landkreises Osnabrück. - In: Hurst, M.J., Switala, B. & Zehm, B.: Steinwerke - Ein Bautyp des Mittelalters?. - Schriften zur Archäologie des Osnabrücker Landes, Band VI: S. 257-288; Bramsche.
- ROTHERT, H. (1949): Heimatbuch des Kreises Bersenbrück. 2. Auflage, 328 S.; [R.Kleinert, Quakenbrück].
- SCHLÜTER, W. (Hrsg.) (2000): Burgen und Befestigungen. - Schriften zur Archäologie des Osnabrücker Landes, Band II; Bramsche.
- WULF, F.-W. & SCHLÜTER, W. (2000): Archäologische Denkmale in der kreisfreien Stadt und im Landkreis Osnabrück. - Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens, Reihe B: Inventare, Heft 2; Hannover.

Anhang

Auflistung der Bauwerke

Tab. 1: Kirchen

| Ort | Name | erste Erwähnung | Geologische Einstufung | Baumaterial Herkunft |
|---------------------|---------------------------|--|--|---|
| Alfhausen | St. Johannes | wohl frühes 13. Jh. | MK IId | Südwest-Gehn |
| Ankum | St. Nikolaus | (vor 1169) 1906 | MK IId | Südwest-Gehn |
| Badbergen | St. Georg | 1221 | MK IId | Südwest-Gehn |
| Bad Essen | St. Nikolai | (1221), 1487 | ? MK VIII | Osterberg, Essener Berg, westlich Bad Essen |
| Barkhausen | Katharinenkirche | um 1200 | MK IId | südwestlich Schwarzer Brink |
| Berge | St. Servatius | 1180 | Findlinge, MK IId | Südwest-Gehn |
| Bersenbrück | St. Vincentius | 1263 | MK IId | Südwest-Gehn |
| Bippen | St. Georg | wohl Ende 10. Jh. | Findlinge, MK IId | Südwest-Gehn |
| Börninghausen | St. Ulrichus | (11. Jh.), 1463 | wohl MK IId | westlich Büscherheide |
| Bramsche | St. Martin | 1276 | MK IId | Schleptruper Egge |
| Damme | St. Viktor | 1906, Turm: 13 Jh. | MK IId | Schleptruper Egge |
| Engter | St. Johannes | 1229 | MK IId | Schleptruper Egge |
| Fürstenau | St. Georg | Kirchenschiff: 1608 Turm: 1899 | MK IId | Südwest-Gehn |
| Gehlenbeck | St. Nikolaus | Turm: um 1100, Kirchenschiff: 1495 | Porta-Sandstein Oxford-Wiehengebirgsquarzit | Nordhang Gehlenbecker Berg |
| Gehrde | St. Christophorus | 1251 | MK IId | Südwest-Gehn |
| Lintorf | Johannes der Täufer | (1227), 1499 | MK IId | Steinbrink |
| Lübbecke | St. Andreas | Mitte 12. Jh. | MK IId | Nordfuß Wurzelbrink |
| Malgarten | St. Johannes Evangelist | 1230 | MK I | Pente-Schagen |
| Malgarten | Ehemaliges Kloster | 1170 | MK IId | Schleptruper Egge |
| Menslage | St. Maria | (1247), 1949 Turm: 1579 | ehem. Raseneisenstein MK IId | Südwest-Gehn |
| Merzen | St. Lambertus | Turm: ? Mittelalter Kirchenschiff: 1876 | Findlinge MK IId | Südwest-Gehn |
| Neuenkirchen | St. Laurentius | (?) 1897 | MK II | Südwest-Gehn |
| Ostercappeln | St. Lambertus | Turm um: 1180 Kirchenschiff: (1874) | MK MK IId | Wiehengebirge Wiehengebirge |
| Preußisch Oldendorf | St. Dionysius | (1211), 1510 | MK IId | Limberg |
| Quakenbrück | St. Sylvester | 1235 | MK IId | Südwest-Gehn |
| Quakenbrück | St. Marien | 1696 | MK IId | Südwest-Gehn |
| Rieste-Lage | St. Johannes der Täufer | (1245), 1426 | MK IId | Schleptruper Egge |
| Rieste | Emmauskapelle | 1913 | MK IId | Schleptruper Egge |
| Rödinghausen | Bartholomäus-Kirche | 1233 | Oxford-Wiehengebirgsquarzit | Nonnenstein |
| Schwagstorf | St. Bartholomäus | ? um 1000 | wohl MK IId | Südwest-Gehn |
| Ueffeln | St. Maria | 1292 | MK IId | Südwest-Gehn |
| Venne | St. Walburgis | (1290), 1847 | MK | Wiehengebirge, Kalkrieser Berg |
| Vörden | St. Christophorus | ? 1661 | MK IId | Schleptruper Egge |
| Vörden | St. Paulus Apostel | Turm: 1858 Kirchenschiff: 1885 | MK IId MK IId | Schleptruper Egge Schleptruper Egge |
| Vollage | St. Katharina | 1753, Turm: 1271 | MK IId | Südwest-Gehn |
| Wallenhorst | Alte St. Alexander-Kirche | ? 11. Jh. | MK I | Schleptruper Egge |

Tab. 2: Profanbauten

2.1 Verteidigungsanlagen

| Ort | Name | erste Erwähnung | Geologische Einstufung | Baumaterial Herkunft |
|---------------|-----------------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|
| Fürstenau | Festungsanlage Nordost-Bastion | 1527 | MK IId | Südwest-Gehn |
| Fürstenau | Hohes Tor | (vor 1556) 1774 | MK IId | Südwest-Gehn |
| Limberg | Burgruine: Turm | 1319 | Oxford | Limberg |
| Pente-Schagen | Burgruine: Wand | 1186 | Oxford | Pente-Schagen |
| Quakenbrück | Hohe Pforte | 1485 | MK IId | Südwest-Gehn |
| Wittlage | Stiftsburg | 1309 | Dogger-Malm ? | Eielstädter Schlucht |

2.2 Steinwerke

| Ort Eigentümer | Topographische Koordinaten | Bauzeit | Geologische Einstufung | Baumaterial Herkunft |
|---|--|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Gehrde-Rüsfort Klages | TK 3414 Holdorf R3433600/H5818760 | wohl 2. Hälfte 16. Jahrhundert | MK IId | Südwest-Gehn |
| Ankum Boiting-Schmidt | TK 3413 Bersenbrück R3423400/H5825100 | wohl 2. Hälfte 16. Jahrhundert | MK IId | Südwest-Gehn |
| Ankum Ehem. Schulte zu Rüssel | TK 3413 Bersenbrück R3425700/H5823220 | wohl 2. Hälfte 14. Jahrhundert | MK IId 1 Würmeriges Gestein | Südwest-Gehn |
| Ankum Meyer zu Brickwedde | TK 3413 Bersenbrück R3426260/H5820080 | wohl 2. Hälfte 16. Jahrhundert | MK IId | Südwest-Gehn |
| Ankum Meyer zu Starten | TK 3413 Bersenbrück R3423440/H5820720 | wohl 2. Hälfte 16. Jahrhundert | MK IId | Südwest-Gehn |
| Ankum – Grovern Arens-Fischer | TK 3413 Bersenbrück R5819860/H3424260 | wohl 2. Hälfte 16. Jahrhundert | MK IId | Südwest-Gehn |
| Ankum – Grovern Schulte-Geers | TK 3413 Bersenbrück R3424150/H5819720 | wohl 2. Hälfte 16. Jahrhundert | MK IId | Südwest-Gehn |
| Ankum – Westerholte Große-Hamberg | TK 3413 Bersenbrück R3422480/H5819820 | wohl 2. Hälfte 15. Jahrhundert | MK IId | Südwest-Gehn |
| Ankum – Westerholte Grote | TK 3413 Bersenbrück R3423200/H5819320 | 1751 | MK IId | Südwest-Gehn |
| Ankum – Westerholte Meyer zu Westerholte | TK 3513 Bramsche R3423220/H5818250 | wohl 2. Hälfte 14. Jahrhundert | MK IId | Südwest-Gehn |
| Bramsche – Balkum Großterlinden | TK 3513 Bramsche R3424980/H5814440 | 14./15. Jahrhundert | MK IId | Südwest-Gehn |

2.3 Steinspeicher

| Ort Eigentümer | Topographische Koordinaten | Bauzeit | Geologische Einstufung | Baumaterial Herkunft |
|----------------------------|---------------------------------------|---------|------------------------|-------------------------|
| Bramsche-Achmer Südhoff | TK 3513 Bramsche R3427100/H5807720 | 1846 | MK IId | Südwest-Gehn |
| Bramsche-Achmer Lüdeke | TK 3513 Bramsche R3427120/H5807180 | 1855 | MK IId | Südwest-Gehn |

ISSN 0176-148X
ISBN 978-3-940726-18-6

