

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Geographisches Institut

Mittelseminar:

Karteninterpretation

Blatt L3924 Hildesheim

Wintersemester 1997 / 98

Leitung: Dr. S. Busch

Seminarabschlußarbeit und Kartenmaterial vorgelegt von:

Stefan Engfer, Ties Hildebrand, Erik Larsen, Gunnar Markus

Datum: 31.07.1998

Gliederung und Inhaltsverzeichnis:

1	Aufgabenstellung	4
2	Einordnung des Kartenblattes	5
3	Allgemeine Blattbeschreibung	6
4	Physischgeographischer Überblick	6
4.1	Geologie.....	7
4.2	Hydrologie	13
4.3	Böden.....	15
4.4	Vegetation und Landwirtschaft.....	18
4.5	Rohstoffe.....	21
5	Anthropogeographischer Überblick	23
5.1	Siedlungsgenese des Raumes	24
5.2	Ortsnamen.....	25
5.3	Siedlungsformen	28
5.4	Hildesheim.....	30
5.4.1	<i>Historische Entwicklung</i>	30
5.4.2	<i>Funktionale Gliederung</i>	31
5.5	Verkehrswegenetz	34
5.6	Siedlungsentwicklung	36
5.7	Raumordnung und Raumplanung	38

6	Teilsynthesen	39
6.1	Physische Gunsträume <i>und</i> Siedlungsentwicklung	39
6.2	Allgemeine Topographie <i>und</i> Historische Stadtentwicklung Hildesheim.....	40
6.3	Geologie <i>und</i> Gewässer- / Verkehrswegenetz.....	41
6.4	Naturraumpotential <i>und</i> Naherholungsgebiete.....	41
6.5	Landnutzung <i>und</i> Siedlungsentwicklung	42
6.6	Bodennutzung <i>und</i> Wirtschaft / Industrie	42
6.7	Infrastruktur <i>und</i> Wirtschaft / Industrie	43
6.8	Bodengüte <i>und</i> Status der Bevölkerung.....	43
7	Gesamtsynthese	44
8	Literaturverzeichnis	45
9	Benutzte Karten	46
10	Anhang: DIE KARTEN	47

1 Aufgabenstellung

Mit der Karte als Informationsträger besitzt die Geographie als auch die Gesellschaft an sich ein Kommunikations- und Arbeitsmedium, das mit einem Blick die Erfassung der Erdoberfläche gestattet. Sie vermittelt dem Betrachter geographische Aussagen und Erkenntnisse mit Lage- und Raumbezogenheit und dient Interpretieren als Hilfsmittel zur Lösung von raumbezogenen Frageansätzen.¹ Neben der Kartographie ist daher die Karteninterpretation als eine besondere und zielgerichtete Form geographischer Kartenarbeit zu nennen.

„*Karteninterpretation* ist geographische Interpretation von Inhaltselementen der Karte und ihrer Beziehungen untereinander, darüberhinaus vor allem ihres Zusammenwirkens in räumlichen Einheiten (Formengesellschaften, Landschaften, Regionen, Naturräumen, Kulturräumen etc.).“² Mit anderen Worten ist es die Aufgabe und das Ziel der Karteninterpretation – unter Zuhilfenahme allgemeingeographischer Kenntnisse und vor dem Hintergrund methodischer Überlegungen – Einzelelemente und räumliche Strukturen der Karte zu beschreiben und zu erklären.

Es ist hierbei wichtig festzustellen, daß eine Karte primäre und sekundäre Informationen enthält. Alle in der Karte abgebildeten Informationen (quantitative und qualitative Daten) sind primäre Informationen; alle aus der geographischen Interpretation der primären Informationen gewonnenen Erkenntnisse sind sekundäre Informationen.³ Daher gilt es, in einem ersten Schritt, der Analyse, die Wechselbeziehungen der Geofaktoren untereinander aufzudecken, damit zweitens in der Synthese das räumliche Nebeneinander zu einem inhaltlichen Miteinander verschmolzen werden kann. Anders ausgedrückt sollen mit der Karteninterpretation also kausale, funktionale, genetische sowie strukturelle Zusammenhänge unter geographischer Systembildung aufgezeigt werden.

Auf der Grundlage dieser Ausgangsüberlegungen wurde von den Verfassern dieser Arbeit der Versuch unternommen, die Topographische Karte 1 : 50 000, Blatt L3924 Hildesheim in diesem Sinne zu interpretieren. Es folgen einige grundlegende methodische Erläuterungen zur Vorgehensweise, weil sie für das Verständnis der Arbeit insgesamt als auch für die Nachvollziehbarkeit der einzelnen Schritte von Bedeutung sind.

¹ HÜTTERMANN 1979, S. 9

² HÜTTERMANN 1993, S. 13

³ HÜTTERMANN 1993, S. 15

Den Verfassern dieser Arbeit stellte sich die Frage, welcher Weg zur Einzelanalyse der Geofaktoren und von dort zur Gesamtsynthese zu beschreiten sein würde. Es können grundsätzlich zwei verschiedene Vorgehensweisen unterschieden werden:

- a) Bearbeitung des Kartenblattes nach *Sachbereichen* oder
- b) Bearbeitung des Kartenblattes nach *Raumeinheiten*.

Die Verfasser haben sich jedoch bewußt nicht für eine der beiden Möglichkeiten entschieden, sondern vielmehr versucht, die physischen und die anthropogeographischen Aspekte direkt miteinander zu verbinden. Auf diese Weise können zum einen Zusammenhänge anschaulich dargestellt werden, zum anderen die unterschiedlichen Teilelemente der Karte auch in der jeweils geeigneten Analyse- und Darstellungsform behandelt werden.

Nach einer getrennten physisch- und anthropogeographischen Einführung in das Kartenblatt soll an ausgewählten Beispielen unter Zuhilfenahme ergänzender Karten eine Verknüpfung der beiden geographischen Disziplinen vollzogen werden, die eine abschließende Gesamtsynthese der ermittelten Raumstrukturen zuläßt.

2 Einordnung des Kartenblattes

Die vorliegende Topographische Karte 1 : 50 000, Blatt L3924 Hildesheim wurde 1997 von der Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen in der 7. Auflage auf der Grundlage einer 1995 durchgeführten umfassenden Aktualisierung herausgegeben. Der Ausschnitt ist im Gradnetz zwischen $9^{\circ} 40'$ und $10^{\circ} 0'$ östlicher Länge sowie zwischen $52^{\circ} 0'$ und $52^{\circ} 12'$ nördlicher Breite abgebildet. Ausgedrückt in Gauß-Krüger-Koordinaten schließt dies die Fläche zwischen den Hochwerten $^{57}62950$ und $^{57}85200$ sowie zwischen den Rechtswerten $^{35}45780$ und $^{35}68430$ ein. Administrativ zählt das Gebiet zu dem Regierungsbezirk Hannover, wobei es nahezu ausschließlich Flächen des Landkreises Hildesheim und nur in geringem Maße Teile der Landkreise Hannover (im Nordwesten) und Hameln-Pyrmont (im äußersten Westen) umfaßt. Landschaftlich zeigt das Kartenblatt einen Teil des Außensaums der Mittelgebirgsschwelle, also den Übergang des Norddeutschen Tieflandes in das Niedersächsische Berg- und Hügelland. Klimatisch ist es der kühlgemäßigten Klimazone der Mittelbreiten zuzuordnen. Zur Orientierung seien zwei Klimadaten für das 25 km entfernte Hannover genannt. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt $8,7^{\circ}\text{C}$ und die Summe des Jahresnieder-

schlages 620 mm. Für das Bergland des Kartenblattes kann von einer Jahresniederschlags-summe von 600-900 mm ausgegangen werden.

3 Allgemeine Blattbeschreibung

Die Stadt Hildesheim befindet sich im nordöstlichen Quadranten des Kartenblattes. Die Altstadt liegt östlich des Tals der Innerste auf ca. 83 müNN. Hildesheim wird von der Bundesautobahn A 7 (E 45) im Osten berührt und ist über einen Stichkanal mit dem Mittellandkanal verbunden. Die Leine durchfließt in einem Bogen die Kartenmitte in S-N-Richtung und nimmt nördlich des Blattes die von Osten kommende Innerste auf. Das Kartenblatt weist eine auf den ersten Blick erkennbare NW-SO-Ausrichtung von bewaldeten Höhenzügen auf, an denen sich auch die beiden Flüsse Leine und Innerste orientieren. Zwischen Leine und Innerste liegen der Hildesheimer Wald und der nördliche Teil der Sackberge (im Kartenblatt als Sieben Berge und Vorberge bezeichnet), zwei geologische Strukturen, die noch näher zu untersuchen sind. Westlich der Leine erkennt man zwei weitere bewaldete Höhenzüge in NW-SO-Richtung (Duinger Berg und Kulf), auf die ebenfalls noch genauer eingegangen wird. Die zweitgrößte Stadt Elze liegt unmittelbar westlich der Leine am Zufluß der Saale von Westen. Der Ort stellt den Schnittpunkt mehrerer Verkehrswege (Eisenbahnlinie Hamburg – Frankfurt/M., Bundesstraßen B 1 und B 3, Landstraßen L 461 und L 468 sowie die Flüsse Leine und Saale) dar und läßt erahnen, daß das Gebiet des Kartenblattes den Charakter einer Durchgangsregion besitzt. Im Norden des Blattes deuten sich bereits flachere, waldfreie Gebiete an, die hauptsächlich landwirtschaftlich geprägt sind und zur Hildesheimer Börde-landschaft gehören. Insgesamt stellt das Kartenblatt einen Ausschnitt aus dem sogenannten Leine-Weser-Bergland dar, das zur größeren Landschaftseinheit der deutschen Mittelgebirgs-schwelle zählt.

4 Physischgeographischer Überblick

Es erfolgt nun eine Analyse der einzelnen Geofaktoren mit dem Ziel, den Leser über die physischen Gegebenheiten des Kartenblattes zu informieren, um später unter Punkt 6 die Verknüpfungen mit den anthropogeographischen Aspekten leichter nachvollziehen zu können.

4.1 Geologie

Beginnend im Südwesten des Kartenblattes sollen nun die Strukturen des Mesoreliefs näher erläutert werden, weil diese als Geofaktoren eine entscheidende Rolle bei der Besiedlung und weiteren Entwicklung des Raumes einnehmen. Um Aussagen über die geologischen Verhältnisse des Untergrundes machen zu können, wurde zunächst der **Profilschnitt G** im rechten Winkel durch die NW-SO-streichenden Höhenzüge gelegt. Im Anschluß daran wurden mit Hilfe der geologischen Karten die Schichtgrenzen der Gesteine an der Erdoberfläche markiert. Weil die Ablagerungsreihenfolge der Sedimentgesteine bekannt ist, können die Schichtgrenzen andeutungsweise in den Untergrund verlängert werden.

Der Geologischen Karte (3924 Gronau) läßt sich entnehmen, daß der Duinger Berg in seinen höchsten Bereichen aus Gesteinen des Oberen Jura – also aus widerstandsfähigen Kalksteinen – besteht. Die **Profile G und 6** zeigen, daß eine ausgeprägte Hangasymmetrie vorliegt. Der südwestliche Hang ist wesentlich flacher geneigt als der nordöstliche, weil die Schichten nach Südwesten einfallen, und im Laufe der Zeit die weicheren Gesteine über und unter dem Kammbildner (hier: Ton-, Tonmergel- und Sandsteine der Unterkreide bzw. Mittlerem bis Unterem Jura) ausgeräumt worden sind. Der Höhenzug mit dem Namen Kulf setzt sich aus Muschelkalk zusammen und zeigt keine so deutliche Hangasymmetrie mehr. Die oberflächennahen Schichten nehmen auf der Geologischen Karte viel schmalere Bänder ein, was darauf hindeutet, daß die Schichten wesentlich steiler aufgestellt sind als die des Duinger Berges. Beide Strukturen können als Schichtkämme bezeichnet werden und sind typisch für die vorhandene Landschaftsform.

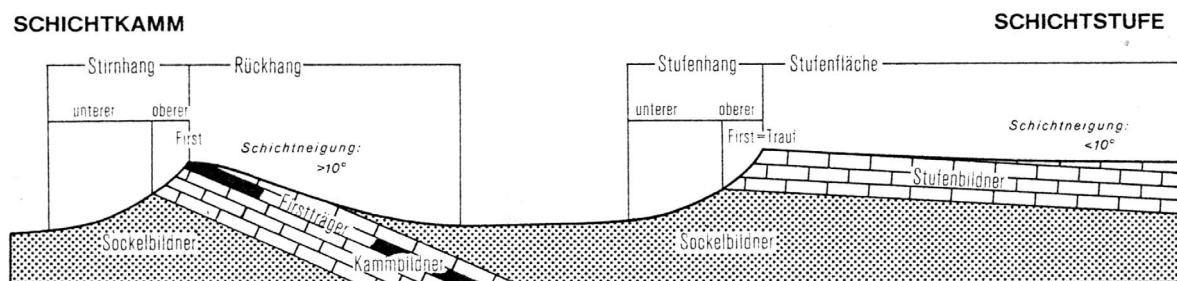


Abb.1: „Schematischer Querschnitt durch einen Schichtkamm und eine Schichtstufe“. Quelle: Seedorf (1992), S.102.

Die mächtigen Gesteinsschichten des Deckgebirges bestehen aus Sedimenten, die im Erdmittelalter (Mesozoikum) von zahlreichen Meereseinbrüchen über dem älteren Grundgebirge des Paläozoikums abgelagert wurden. Die sogenannte „Saxonische Faltung“, die im Jura begann und bis in das Tertiär andauerte, hat das Deckgebirge mit einem von SSW wirkenden Druck gepreßt, gefaltet und zerrissen. Als Folge davon bildeten die gestauchten Gesteinsschichten Mulden (Synklinalen) und Sättel (Antiklinalen) aus. Wenn die Schichten einer solchen Faltung nicht standhielten, zerbrachen sie in Schollen; daraus erklären sich die hierfür gebräuchlichen Namen „Bruchfaltung“ und „Bruchschollenlandschaft“. Die Streichrichtung der Höhenzüge von NW nach SO wird der Längsachse des Harzes entsprechend als herzynisch bezeichnet.

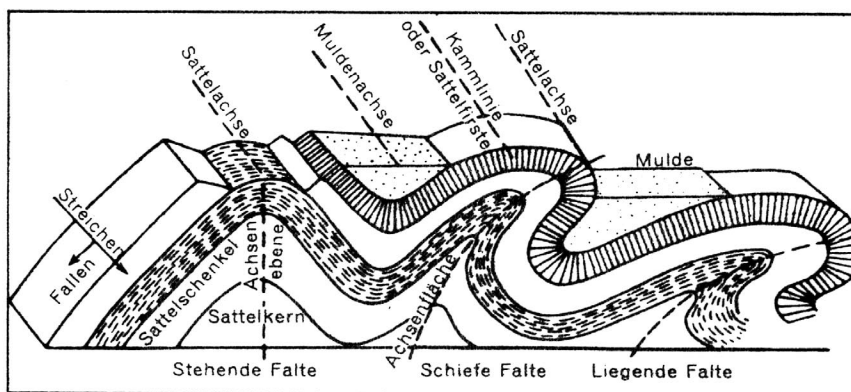


Abb.2: „Sättel (Antiklinalen) und Mulden (Synklinalen)“. Quelle: Schrader (1965).

Die so geschaffenen Strukturformen waren Tausende von Jahren der Verwitterung ausgesetzt und wurden entsprechend der Widerstandsfähigkeit der jeweiligen Gesteine mehr oder weniger erodiert. Wenn auf diese Weise ehemalige Mulden durch Herauspräparierung der widerstandsfähigen Gesteinsschichten zu Bergen und ehemalige Sättel durch Ausräumung der weichen Gesteine zu Tälern umgewandelt wurden, spricht man von einer Reliefumkehr. Die hier zu beobachtende Oberflächengestaltung wird als Schichtkammlandschaft bezeichnet, weil die langgestreckten, firstartigen Bergrücken das Erscheinungsbild prägen. Diese Bergrücken bestehen vielfach aus Muschelkalk, Oberem Jura und Kreide (also aus widerstandsfähigem Kalkstein), während die ausgeräumten Schichten häufig aus Unterem Buntsandstein, Keuper und Unterem Jura (also aus schnell verwitternden Gesteinen) zusammengesetzt sind. Hierzu gibt das **Profil G** einen guten Überblick.

Betrachtet man das gegenüberliegende Leineufer, fällt in den **Profilen G** und **5** sofort die steil aufragende Stirnseite der Sieben Berge auf, zu denen auch die Hohe Tafel – der mit

395 müNN höchste Punkt des Kartenblattes – gehört. Auch östlich der Leine können die verschiedenen Schichten nur noch in sehr schmalen Bändern identifiziert werden, was wiederum auf das verhältnismäßig steile Einfallen der ursprünglich horizontal abgelagerten Sedimentgesteinsschichten hindeutet. So kommen wir zu der Vermutung, daß es sich beim Leinetal um einen ehemaligen Sattel handelt, der entweder schon zur Zeit der Saxonischen Faltung oder erst später durch Salzaufstieg aufgewölbt wurde. Anschließend könnte er durch Salzauswaschung im Untergrund eingestürzt und sich dann zum heutigen Leinetalgraben entwickelt haben. Auf die Rolle des Salzes bei der Landschaftsgenese wird noch genauer einzugehen sein.

Die Sackberge (Sieben Berge, Vorberge) mit ihren relativ flach lagernden Gesteinsschichten haben die Erscheinungsform einer Schichtstufe, die sich dadurch von einem Schichtkamm unterscheidet, daß die gesamte Struktur eher einen Plateaucharakter besitzt, d.h. der Einfallswinkel der Schichten beträgt weniger als 10° . Die am Leinetalgraben in den Untergrund abtauchenden und einige Kilometer weiter nordöstlich wieder zum Vorschein kommenden Schichten legen nahe, daß es sich bei den Sackbergen aber gleichzeitig auch um eine Mulde handeln muß. Dies bedeutet zwar, daß der Einfallswinkel nicht eindeutig bestimmt werden kann; trotzdem paßt die Bezeichnung Schichtstufe noch am besten zu der Struktur. Die sog. Sack-Mulde, oder auch Gronauer Mulde, ist im **Profil 5** dargestellt.

Die Sackberge müssen größtenteils aus einem wasserdurchlässigem Gestein bestehen, weil sie zwar ausgeprägte Talformen aber keine Flüsse aufweisen. Der Kalkstein der Oberkreide kann als verkarstungsfähiges Gestein angesehen werden, d.h. er bildet Klüfte und Dolinen (Erdfälle), in denen das Wasser versickert, ohne sich an der Erdoberfläche sammeln zu können. Die deutlich erkennbaren Trockentäler im Inneren der Mulde müssen zu einer Zeit entstanden sein, als das Wasser nicht so wie heute in den Spalten und Klüften der Kalksteine versickern konnte, sondern daran zum Beispiel durch die versiegelnde Wirkung von Eis während der Kaltzeiten (Permafrostboden) gehindert wurde. Wie man am **Profil 1** durch den oberen Abschnitt des Hambachtales unschwer erkennen kann, muß die fluviale Erosionsleistung beträchtlich gewesen sein, weil sich sonst kein so ideales Kerbtal hätte ausbilden können. Die kurzen zur Leine entwässernden Bäche am steilen Stirnhang der Schichtstufe entstanden durch rückschreitende Erosion, die hier aufgrund der hohen Reliefenergie und großer Mengen von Schmelzwasser während der Warmzeiten eine große Wirkung entfaltet haben muß. Weiterhin fällt bei der Betrachtung der Karte **Höhenschichten und Gewässernetz** auf, daß eine ganze Reihe von kleinen Bächen in einer Höhenstufe von ca. 120-140 müNN am Fuße

der Sackberge entspringt. Dies hat seine Ursache wahrscheinlich in wasserundurchlässigen Tonstein-Lagen im Flammenmergel der Unterkreide, die dort an die Erdoberfläche treffen. Ein ausgeprägter Quellhorizont, wie er bei der Karsthydrologie oft vorkommt, ist jedoch nicht festzustellen, ebensowenig die dazugehörigen stark schüttenden Karstquellen oder Höhlen.

Die umlaufenden Höhenzüge des Hildesheimer Waldes stellen sich im **Profil G** als zwei doppelte parallele Schichtkämme dar. Die eingeschlossene „Wanne“ wird durch die Warme Beuster (NW → SO) und die Kalte Beuster (SO → NW), die sich bei Diekholzen vereinigen und den nordöstlichen Rücken durchbrechen, entwässert. Westlich von Diekholzen hat die Warme Beuster ein gleichmäßiges Mulden-Kerbtal eingetieft (siehe **Profil 3**). Hangasymmetrien sind kaum zu erkennen, was auf eine recht geringe Verwitterungsbeständigkeit und gleichbleibende Denudationsraten schließen läßt. Lokale Erosionserscheinungen, die diese Annahme bestätigen, treten am Nordwestende des Hildesheimer Waldes und nordwestlich von Diekholzen am Escherberg auf. Dort lassen sich anhand der Böschungssignaturen zahlreiche Erosionskerben am inneren Rücken entdecken, deren mögliche Ursachen (Eintiefung durch Weg oder Bach) wegen des zu kleinen Maßstabes nur auf der Topographischen Karte 1 : 25 000 genauer zu unterscheiden sind. Das Gewässernetz innerhalb des Hildesheimer Waldes ist im Vergleich zu dem der Sackberge sehr dicht (siehe Karte **Höhenschichten und Gewässernetz**). Hieraus ergeben sich eindeutige Hinweise auf die Zusammensetzung des Gesteinsuntergrundes. Es ist sehr wahrscheinlich, daß zumindest die inneren Rücken des Hildesheimer Waldes aus wasserundurchlässigem Gestein aufgebaut sind, oder das Gestein zumindest wasserundurchlässige Schichten (z.B. Tonstein-Lagen) enthält, weil sich dort das Wasser oberflächlich sammelt und zu vielen kleinen Bächen vereinigt. Ein umlaufender Quellhorizont bzw. eine allgemeine Höhe, auf der viele Bäche –oft nicht als eigentliche Quelle– ihren Anfang nehmen, ist bei ca. 200-220 müNN zu erkennen. Diese Gegebenheit läßt auf einen Wechsel der geologischen Schichten schließen. Eine Überprüfung anhand des **Profils G** ergab einen Schichtwechsel von Mittlerem zu Unterem Buntsandstein, wobei letzter als Sperrschicht fungiert.

Der äußere Rücken, der nur an der südwestlichen Flanke deutlich hervortritt, ist stark zertalt. Dies läßt vermuten, daß entweder das Gestein leicht erodierbar ist, oder daß rückschreitende Erosion über einen geologischen Zeitraum diese Rücken von Südwesten her zertalt hat. Auch hier muß davon ausgegangen werden, daß es sich um leicht erodierbares oder zumindest leicht lösbares Gestein handelt. Gegen gute Erodierbarkeit würden die im Vergleich zur

Hangneigung der inneren Rücken relativ steilen Hänge sprechen, die eher der Beweis für ein recht verwitterungsbeständiges Gestein wie z.B. Kalkstein sind. Außerdem treten im Hildesheimer Wald, verstärkt im Nordwesten, Teichketten auf, die Lösungsprozesse im carbonathaltigen Untergrund naheliegender erscheinen lassen. Allerdings sind diese nur auf den 1 : 25 000-Karten zu erkennen.

Betrachtet man den Nordwesten des Hildesheimer Waldes auf der Karte ***Höhenschichten und Gewässernetz*** fällt auf, daß südlich des Brandberges die Höhenschicht 220-240 m hier die einzige Lücke aufweist – abgesehen vom Beuster-Durchbruch bei Diekholzen. Der Eddinghauser Bach entspringt direkt in der Einsattelung zwischen Brandberg und der südlich gelegenen Höhe 250 m. Das ***Profil 2*** zeigt zwei Querschnitte, die im rechten Winkel zur Längsachse des Hildesheimer Waldes durch den Brandberg und durch die Eintalung des Eddinghauser Baches südlich davon gelegt wurden. Hierbei wird anschaulich, wie stark sich der Bach schon durch rückschreitende Erosion im Laufe der Jahre in den Rücken eingetieft hat. In – *geologisch betrachtet* – recht kurzer Zeit könnte es hier zu einer Talanzapfung kommen, bei der die obere Warme Beuster in Zukunft durch den Eddinghauser Bach nach Südwesten entwässern würde. Der Höhenunterschied zwischen Einsattelung des Eddinghauser Baches und Beustertal, nach dessen Aufhebung infolge fortschreitender Tiefenerosion eine Talanzapfung möglich wäre, beträgt „nur“ noch 10-15 m auf eine Distanz von ca. 600 Metern.

Die Kaliwerke im Inneren des Hildesheimer Waldes (Mathildenhall und Kaliwerk Hildesia bei Diekholzen) und die Saline Heyersum an dessen Nordende legen nahe, daß im Untergrund Zechstein (Steinsalz) ansteht. Unterstützt wird diese Annahme durch die zahlreichen Erdfälle südlich und östlich von Diekholzen, die auf der TK 50 nur noch als eine Kette von kleinen Teichen zu erkennen sind, auf der TK 25 aber ausdrücklich als solche bezeichnet sind. Beachtet man auch Hinweise wie beschreibende Ortsnamen (Roter Berg und Rottberg für den inneren Rücken), gelangt man zu dem Schluß, daß es sich bei den inneren Rücken um Buntsandstein handeln könnte. Weil die Ablagerungsreihenfolge der Sedimentgesteine bekannt ist, steht damit fest, daß das Innere der Struktur die ältesten Gesteinsschichten aufweist. Je weiter man sich nach außen bewegt, desto jüngere Gesteine trifft man an. Demzufolge muß der Hildesheimer Wald eine geologische Antiklinalstruktur (also ein Sattel) sein.

Eine spezielle tektonische Dynamik geht hierbei von den schon erwähnten Salzen aus. Diese sind durch die Eindampfung des Zechsteinmeeres im Perm entstanden und über den älteren Gesteinsschichten abgelagert worden. Die Salze erfahren durch das darüberliegende jüngere

Deckgebirge einen enormen Auflastdruck, welcher sie plastisch und damit mobil werden läßt. Dieser Vorgang wird auch als Halokinese bezeichnet. Das Zerbrechen des Deckgebirges in Schollen durch die Saxonische Faltung ermöglichte dann, daß die Salze dem Druck ausweichen konnten, indem sie den Bruch- und Verwerfungslinien folgend sowie an den Grabenrändern aufstiegen. Dabei wölbten sie die darüberliegenden Gesteinsschichten wie Sättel zu Aufbeulungen auf, während dort, wo Salz abwanderte, die Gesteinsschichten durch ihr Einsinken Mulden schufen. In punktuellen Salzstöcken (z.B. Sarstedter Salzstock knapp nördlich außerhalb des Kartenblattes, siehe Karte *Tektonische Situation*) oder auch in langgestreckten Salzmauern) gelang es den Salzen bis kurz unter die Oberfläche aufzusteigen und somit alle darunter liegenden Gesteinsschichten zu durchdringen, wobei diese oft mitgeschleppt und dadurch steil aufgerichtet wurden. Als Folge davon stehen Kalisalze im Kartenblatt oberflächennah an und spielen bei den abbaubaren Bodenschätzen dieser Region eine wichtige Rolle (z.B. im Hildesheimer Wald).

Der Hildesheimer-Wald-Sattel, der in der Literatur auch als Salzdetfurther Sattel bezeichnet wird, könnte also durch Salzauslaugung im Grundwasserbereich zunächst eingebrochen und anschließend ausgeräumt worden sein. Die Ausräumung von Gesteinstrümmern und Verwitterungsmaterial ließ den Sattel dann durch die Reliefumkehr das Erscheinungsbild einer Mulde annehmen. Der Abfluß bei Diekholzen könnte ein epigenetisches Durchbruchstal sein, das sich durch fortschreitende Hebung des Sattels immer stärker eingetieft hat. Die Geologische Karte bestätigt schließlich die Vermutung, daß die inneren Rücken aus Buntsandstein und die äußeren aus Muschelkalk bestehen.

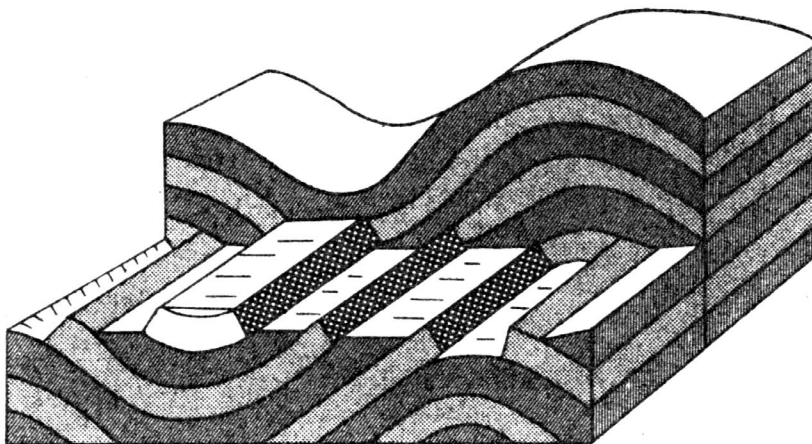


Abb.3: „Schichtkambildung und Reliefumkehr“. Quelle: Schrader (1965).

Beim Vergleich der Karten der *Tektonischen Situation* und der *Höhenschichten* zeigt sich, daß der Hildesheimer Wald dort am höchsten ist, wo sich zwei weitere Sättel mit seiner Struktur vereinigen. Westlich von Hildesheim liegt der Giesener Sattel; er trifft von Norden her auf den Hildesheimer Wald und könnte eine zusätzliche Hebung bewirken. Als Indizien können der 276 m hohe Sonnenberg und die starke Zertalung an der Südflanke – beide in direkter Verlängerung des Giesener Sattels – dienen. Der Sonnenberg ist der höchste Punkt in einem Umkreis von vier Kilometern. Die starke Zertalung westlich und östlich des Hainholzberges läßt sich auf die durch Hebung größere Reliefenergie zurückführen. Unmittelbar östlich außerhalb des Kartenblattes trifft der Rhüdener Sattel vom Harz kommend bei Bad Salzdetfurth auf den Hildesheimer Wald. Auch hier hat wahrscheinlich eine Hebung und zusätzlich noch eine Verwerfung stattgefunden, was zur Folge hatte, daß hier die höchsten Berge zu finden sind. Im *Profil 4* wird versucht diese schwierigen Verhältnisse darzustellen. Alle drei inneren Höhenzüge dieses Bereichs (Griesberg, Bösenberg, Steinberg) sind in ihren Gipfeln deutlich höher als 300 müNN.

4.2 Hydrologie

Alle größeren Gewässer fließen parallel zu den tektonischen Leitlinien und entwässern allgemein in nördliche Richtung. Die kleineren Bäche und Gräben nehmen ihren Anfang oft an den Hängen der Höhenzüge und entwässern deshalb, bis sie in größere Gewässer münden, zunächst im rechten Winkel zu den tektonischen Leitlinien. Ihren Ursprung haben die kleinen Bäche oft an Schichtgrenzen, an denen eine wasserdurchlässige auf eine wasserstauende Gesteinsschicht trifft. Dieses ist zum Beispiel sehr gut am Nordosthang des Duinger Berges zu beobachten (*Profil 6*), wo vier Schichtquellen und eine große Anzahl von Bächen in einer Höhe von 200-220 müNN ihren Ursprung haben und die Schichten des Oberen Jura (Malm) von den Schichten des Mittlerem Jura (Dogger) abgelöst werden. Dies deutet auf einen Schichtwechsel von kluftigem Kalkstein zu dichtem Tonstein, wobei letzterer als Sperrschicht fungiert und eine Infiltration unter eine Höhe von ca. 210 müNN verhindert. Eindringenes Wasser kann nicht mehr unterirdisch, sondern muß nun oberflächlich abfließen.

Im inneren Bereich des Hildesheimer Waldes (Beustertal) fällt auf, daß viele kleine Bachläufe etwa auf einer Höhe von 200-220 müNN beginnen. Diese Bäche scheinen aufgrund ihres Verlaufes nicht verbaut oder begradigt zu sein. Dieser Bereich entwässert zum Großteil Rich-

tung Innerste, während der äußere Bereich im Norden und Nordwesten Richtung Leine entwässert. Das Gewässernetz im äußeren Bereich des Hildesheimer Waldes ist zudem wesentlich geringer ausgeprägt als im Beustertal. Wie bereits im Abschnitt Geologie erwähnt, ist dieser Sachverhalt auf den geologischen Untergrund und damit den geologischen Schichtlagen in Verbindung zu bringen.

In den höheren, bewaldeten Lagen scheinen die Bäche einem eher natürlichen Verlauf zu folgen, was an dem unregelmäßigen, windungsreichen Gerinnebetten erkennbar ist. Sobald sie jedoch in den Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen in den niedrigeren Bereichen eintreten, scheinen sie der anthropogenen Überformung unterworfen zu sein. Ihr Charakter ist, wie auf dem Kartenblatt erkennbar, wesentlich geradliniger. Dies deutet auf ihre Funktion als Entwässerungsgräben hin. Einige dieser Gräben dienen zudem als Zu- und Abläufe für, sich in der Nähe von Siedlungen befindenden Kläranlagen.

Das Kartenblatt besonders prägende hydrologische Einheiten sind die Innerste bei Hildesheim, die Leine und die Saale, wobei die Leine hier das größte Gewässer darstellt. Die Innerste im nordöstlichen Bereich der Karte fließt hier zu großen Teilen durch Hildesheim. Dies läßt vermuten, daß sie hier besonders stark verbaut wurde. Die Saale besitzt einen relativ geradlinigen Verlauf und mündet östlich von Elze in die von Süden kommende Leine. Der Verlauf der Leine ist im südlichen Bereich auch auf längeren Abschnitten noch durch Mäander, sowie daraus resultierenden Totarmen im Nahbereich des heutigen Verlaufes gekennzeichnet. Desweiteren weisen die anschließenden Flächen in der Karte hier häufig Wiesensignaturen auf, was auf eine starke Durchfeuchtung des Niederungsgebietes schließen läßt. Auffällig sind einzelne geschlossene Wasserflächen. Im mittleren Flußabschnitt ändert sich der Charakter der Leine. Er scheint geradliniger und besitzt weniger Zuflüsse. Nördlich davon fallen große Wasserflächen auf, und die Leine beginnt wieder ein stärker mäandrierendes Erscheinungsbild aufzuweisen. Betrachtet man die Karte der *Entwicklung des Gewässernetzes im Leinetal* so zeigt sich, daß die erwähnten Wasserflächen erst nach 1972 entstanden sind. Hierbei wurde von den Verfassern vermutet, daß es sich entweder um im Zusammenhang mit der Leinetalentwässerung stehenden hydrologischen Bauwerken handeln könnte oder aber um eine andere Nutzung des Bereiches. Auf jeden Fall ist aber davon auszugehen, daß diese Flächen durch den Eingriff des Menschen entstanden sind. Beleg hierfür ist nicht nur der kurze Zeitraum der Entstehung, sondern vielmehr auch ihre äußere Form, die eine sehr planmäßige Anlage aufweist. Es könnte sich z.B. möglicherweise um Bereiche mit Kiesabbau handeln. Ein Blick in die TK 25, Blatt 3824 zeigt in kleinen Abschnitten entspre-

chende Signaturen. Die Anzahl der Signaturen im Kartenblatt erschien den Verfassern aber im Verhältnis zur Wasserfläche als zu gering und wurde daher bei einer Besichtigung vor Ort überprüft. Unsere Vermutung eines ausgedehnten Kiesabbaus hat sich hierbei bestätigt und wird später eingehender untersucht (vgl. 4.5).

4.3 Böden

Zur Betrachtung der pedologischen Situation im Untersuchungsgebiet wurden sowohl die TK 50 L3924 Hildesheim, die Karte *Bodenarten/-typen*, als auch die Karte *Höhenschichten und Gewässernetz* herangezogen.

In den Niederungen der Innerste und im besonderen der Leine herrschen vorwiegend Braune und Graue Auenböden vor. Auenböden sind Böden der Flußtäler, die periodisch überflutet oder von Quellwasser überschwemmt werden. Sie werden als Böden holozäner Talebenen von Flüssen oder Bächen auch als Schwemmlandböden bezeichnet. Auenböden entstehen aus den Sedimenten der Fluß- und Bachauen. Infolge dessen unterliegen sie den Schwankungen des Grundwasserspiegels. Die natürliche Vegetation bilden die Auenwälder mit einem hohen Anteil von Ulmen, Stieleichen und Eschen. Besonders im Bereich der Leine finden sich heute Wiesensignaturen. Auenwälder in ihrer ursprünglichen Form sind nicht mehr anzutreffen. Im Innerstetal sind Wiesen durch die Nähe zu Hildesheim nur noch in Rudimenten vorhanden.

Im nordwestlichen Teil des Kartenblattes finden sich in den Tälern kleinerer Bäche und Gräben vorwiegend Gleye. Die pedogenen Standorteigenschaften sind hier schon mit den weiter nördlich anschließenden Gebieten des Norddeutschen Tieflandes vergleichbar. Gleye besitzen eine durch Grundwasser geprägte Horizontabfolge. Auf dem von Grundwasser unbeeinflussten Horizont folgt eine Oxidationsschicht und darunter ein nasser Reduktionshorizont. Gleye (= entwässerter Schlick) entstehen unter dem Einfluß sauerstoffarmen Grundwassers. Je nach Schwankungsbereich des Grundwassers treten in Gleyen unterschiedliche Humusformen auf. Moder oder Torfauflagen entstehen häufig in Senken. Gleye sind die natürlichen Standorte von wassertragfähigen Pflanzengesellschaften. Desweiteren sind sie für die forstwirtschaftliche Eignung und bei niedrigem Grundwasserstand auch als Wiesen und Weiden bzw. als Ackerland nutzbar. Im Kartenblatt zeigt sich, daß dieser Bereich zumindest in unmittelbarer Gewässernähe als Wiese oder Weide genutzt wird. Im etwas weiter entfernten Bereich scheint jedoch eine Ackernutzung vorzuliegen.

Kulluvien, die im Kartenblatt nur kleinere Areale bedecken, finden sich hauptsächlich in der Umgebung von Eime. Hier herrschen eine geringe Hangneigung und damit geringe Reliefenergie vor. Desweiteren fehlen hier häufig Gewässer, die eine weitere Verfrachtung als erodiertes Material hervorrufen könnten. Kolluvien entstehen nach Bodenverlagerung durch Wind oder Wasser. Bei der Erosion durch Wasser werden die abgetragenen Bodenteilchen zum Teil am Hangfuß oder im Tal (Auen) abgelagert und überdecken die vorhandenen Bodenprofile. In hügeligen Löß-Landschaften hat die Erosion zu typischen Hangsequenzen geführt. Erosionsfern oder unter Wald liegt meist eine Parabraunerde, während die Bodenentwicklung am Hang mit intensiver Erosion auf das Stadium der Pararendzina zurückgeworfen wurde.

Als erodierter Boden versteht sich der Boden, welcher nach dem Erosionsprozeß zurückbleibt. Im Gegensatz zu den Kolluvien, welche vorwiegend in Senken auftreten, findet man die erodierten Böden an den Hangflächen. Im Kartenblatt ist dies besonders deutlich an den umlaufenden unbewaldeten Hängen des Hildesheimer Waldes die hier bereits eine geringere Hangneigung aufweisen. Die gleiche geomorphologische Situation, nämlich abnehmende Hangneigung eines unbewaldeten Gebietes finden wir an der Ostflanke der Vorberge. Auch hier herrscht erodierter Boden vor.

Um Hildesheim sind Rudimente degradiertter Schwarzerden festzustellen. Diese sind erste Anzeichen für die sich nach Norden fortsetzende Bördelandschaft. Schwarzerden (Tschernoseme) sind Böden aus Mergelgestein. Sie bildeten sich vorwiegend aus Löß. In den Randgebieten der Schwarzerdezone sind die Böden häufig degradiert. Durch das hohe Porenvolumen sind sie gut durchwurzelbar und belüftet sowie mit einem hohen Wasserspeichervermögen ausgestattet. Tschernoseme sind ausgezeichnete Ackerstandorte und gehören zu den fruchtbarsten Böden überhaupt. Sie gelten als die wichtigsten Weizenböden der Erde und stellen für die Besiedlung einen entscheidenden Faktor dar.

Vorherrschende Bodentypen im Untersuchungsgebiet sind Parabraunerde, Tschernosem-Braunerde sowie pseudovergleyte Parabraunerde. Sie befinden sich im Beustertal, im weiteren Umfeld um die Vorberge und Sieben Berge, sowie in den östlich an Duinger Berg und Kulf anschließenden Arealen der Unterhänge. Parabraunerden haben sich aus Mergelgesteinen sowie aus carbonatfreien Lehmen und lehmigen Sanden gebildet. Sie gehören zu den am weitesten verbreiteten Böden der gemäßigt-humiden Klimagebiete Eurasiens. In Mitteleuropa treten sie vor allem in den Löß- und Moränenlandschaften auf. Parabraunerden sind allge-

mein sehr gute Ackerstandorte mit Bodenzahlen zwischen 50 und 90. Bei Löß-Parabraunerden kann es wegen der Verschleiffung des lessivierten Oberbodens zur Verschlämmung kommen. Auch in Hanglage werden sie sehr leicht erodiert. Im Kartenblatt deutet ein dichtes Wegenetz eine intensive Ackernutzung an. Pseudogley-Parabraunerden (Pseudogleye) gehören zu den Stauwasserböden. Sie sind aber grundwasserferne Böden, da in ihnen das Niederschlagswasser gestaut wird. Pseudogleye sind geprägt von einem häufig wiederkehrenden Wechsel von Vernässung und Austrocknung. Man findet sie häufig in Löß- und Geschiebemergellandschaften mit einem Jahresniederschlag von ca. 700mm. Genutzt werden sie als Wiesen- und Waldstandorte. Die ackerbauliche Nutzung wird durch die Frühjahrsvernässung und den dadurch bedingten Sauerstoffmangel im Boden erschwert. Drainungen lösen dieses Problem auch nicht, weil im Sommer das abgeführte Wasser dem Boden fehlt.

Auf bewaldeten Standorten mit silikatreichem Untergrund im Hildesheimer Wald finden wir im Kartenblatt vorwiegend Ranker. Vorherrschende Baumart sind hier Nadelgehölze. Als Ranker werden Böden aus silikatreichem Ausgangssubstrat bezeichnet. Standorte sind häufig Hangpositionen, wo die Erosion einer Weiterentwicklung entgegenwirkt. Ranker sind gekennzeichnet durch ihre Flachgründigkeit und Nährstoffarmut. Als Bewirtschaftungsformen kommen nur extensives Grünland oder Wald in Frage.

Auf den kalkreichen Untergründen in den Sieben Bergen und Vorbergen finden sich unter Wald besonders Rendzinen und Pararendzinen. Vorrherrschende Baumart sind Laubbäume. Rendzinen entstehen durch chemische und physikalische Verwitterung aus Kalkstein-, Dolomit- und Tonmergelsyosem. Rendzinen müssen einen Mullhorizont aufweisen. Eine typische Rendzina weist einen humosen und krümeligen A_n -Horizont über festem oder lockerem Carbonatgestein auf. In Mitteleuropa treten sie vorwiegend auf Sedimentgesteinen der Mittelgebirge auf. Mullrendzinen sind häufig flachgründig und in Südhanglage sehr trocken. Aus diesem Grunde werden sie vorwiegend forstlich genutzt. Ackerbau ist jedoch auch in ebenen Lagen und tieferer Gründigkeit möglich. Die Abnahme des Humusgehaltes sowie eine Verschlechterung des Gefüges sind jedoch die Folgen. Pararendzinen entwickeln sich aus Löß, Geschiebemergel, carbonathaltigen Schottern, Sanden und Sandstein durch Humusakkumulation und Carbonatverarmung. Die Pararendzina unterscheidet sich von der Rendzina durch höhere Sand- und Schluffgehalte. Löß-Pararendzinen sind tiefgründig und nährstoffreich. Sie neigen aber zu einer schnellen Austrocknung. Durch den leicht durchwurzelbaren C-Horizont

unterliegen sie einer intensiven Ackernutzung. Kalksandstein-Rendzinen entfallen dieser Nutzung, da sie zu flachgründig sind und eine mangelnde Wasserkapazität besitzen.

Desweiteren läßt sich aus der geologischen Karte entnehmen, daß die Landschaft in flacheren Gebieten unter 300 müNN durch mächtige Lößdecken gekennzeichnet ist. Typische Hinweise auf Löß sind aus der Originalkarte 1 : 50 000 kaum zu entnehmen. Diese Gebiete erfahren zwar eine intensive landwirtschaftliche Nutzung, und die Siedlungsdichte ist recht hoch, sonstige konkrete Hinweise auf Löß, wie z.B. Hohlwege und Ackerterrassen fehlen bis auf wenige Andeutungen in der Umgebung von Wülfigen ganz.

Der Löß setzt sich aus dem feinem, mehligem Verwitterungsmaterial von Gesteinsschutt zusammen, das während der Eiszeiten im Norden aus Moränenmaterial äolisch verfrachtet und vor der Mittelgebirgsschwelle durch Reduzierung der Transportenergie des Windes akkumuliert wurde. Aus Löß als Ausgangsmaterial der Pedogenese können sich hervorragende Böden entwickeln, die sich im allgemeinen durch Steinfreiheit, leichte Bearbeitbarkeit, krümelige Bodenstruktur, hohe kapillare Leitfähigkeit und eine große Sorptionsfähigkeit für Pflanzennährstoffe auszeichnen. Die Hildesheimer Bördelandschaft besitzt daher die fruchtbarsten Böden in Deutschland.

4.4 Vegetation und Landwirtschaft

Die Vegetation setzt sich aus einer Vielzahl von Pflanzengesellschaften zusammen, die bestimmten Standortbedingungen zugeordnet werden können. Die entscheidenden Faktoren hierfür sind Licht, Temperatur sowie der Nährstoffgehalt und das Wasser im Boden. Die potentiell-natürliche Vegetation des Kartenblattes hat sich ehemals aus verschiedenen Waldgesellschaften zusammengesetzt. Mit der Inwertnahme und ackerbaulichen Erschließung des Raumes dieser Lößgebiete vor ca. 7000 Jahren kam es zu Veränderungen der natürlichen Standortbedingungen. Durch diesen Nutzungswandel hat sich das Bodengefüge in Bezug auf die Nährstoffe und den Wasserhaushalt stark verändert. Entwässerungen waren für die Kultivierung notwendig und eine intensive Bodennutzung ist immer mit einer Degradation verbunden.

Das Kartenblatt kann in die Zone des Sommergrünen Mitteleuropäischen Laubwaldes eingeordnet werden. Die dominierende Baumart ist die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) gefolgt von der

Hainbuche (*Carpinus betulus*) und der Stieleiche (*Quercus robur*) sowie der Traubeneiche (*Quercus petraea*). Die Buche ist im Tiefland sowie auf den mittleren Höhenstufen anzutreffen. Im Tiefland mußte sie jedoch der Ackernutzung weichen. Als Tiefwurzler vermag sie auch schlechten Böden zu bestehen. Standorte mit temporärer Vernässung wurden jedoch von Erlen, Eschen und Birken besetzt. Schlechte Böden mit Staunässe, Sauerstoffmangel oder in Spätfrostlage sind von Eiche und Kiefer belegt worden. Auf südlich exponierten Hängen (am Hangfuß) wird man auch Traubeneichen vorfinden. Das Verhältnis von Wald zu Ackerfläche hat sich in den letzten Jahrhunderten stark verändert. Die landwirtschaftliche Nutzfläche beträgt ca. 60% der Gesamtfläche Niedersachsens. Der Waldanteil ist auf ungefähr 20% zurück gegangen. Der ehemals dominierende Laubwald (25%) ist von Nadelwald (75%) verdrängt worden. Der schnellere Wuchs der Nadelbäume wurde von der Forstwirtschaft ausgenutzt. Die Kiefer hat sich im Tiefland durchgesetzt, während die Fichte die höheren Lagen bevorzugt.

Die heute übrig gebliebenen Waldflächen sind fast ausschließlich auf Boden bzw. im Bergland anzutreffen, wo eine landwirtschaftliche Nutzung nicht mehr tragfähig sein würde. Diese in der Karte der *Potentiellen Natürlichen Vegetation und aktueller Waldbedeckung* dargestellten Laubwaldbestände sind heute vielfach schon in Nadelforste überführt worden. Der Nutzungswandel kann folgendermaßen dargestellt werden:

natürliche Vegetation

Eschen-Ulmen-Auenwald

Eichen-Elsbeeren

Hainsimsen-Buchenwald

Waldmeister-Buchenwald

Eichen-Hainbuchenwald

heutige Vegetation / Nutzung

Glatthaferwiesen, Weidelgras-Weißkleeweiden

(wenn nicht zu groß auch Acker)

schon früh beweidet gewesen, zum Teil als Hutungen oder Nadelwald erhalten

als Waldgebiet noch wenig eingeeengt, aber teilweise in Nadelforst überführt

trotz verschiedentsicher land- und forstwirtschaftlicher Beeinflussung in großem Umfang bis in die Gegenwart erhalten geblieben

hervorragendes Ackerland, Äcker mit Weizen, Zuckerrüben, Gerste und Raps

Die Karte der *Potentiellen natürlichen Vegetation und aktuellen Waldbedeckung* zeigt deutlich den Wandel in der Vegetation. Nur noch die Sieben Berge, Vorberge, Hildesheimer Wald, Kulf und Duinger Berg weisen großflächige (Forst-) Waldgebiete auf. In Kartenblatt sind vereinzelt einige Relikte der ehemals flächendeckenden Bewaldung zu erahnen. Das Eschen-Ulmen-Auenwaldgebiet im Bereich der Leine, der Innerste und der Saale ist komplett verschwunden. An seine Stelle ist das Grünland getreten mit anstehendem Grundwasser und temporären Vernässungen. Die inselartigen Flächen des Eichen-Elsbeeregebietes haben sich marginal verkleinert. Das Hainsimsen-Buchenwaldgebiet im Bereich des Hildesheimer Waldes fiel der landwirtschaftlichen Nutzung in geringem Umfang zum Opfer. Aufgrund der guten Böden wurde die Ackerfläche zu Lasten der Waldfläche vergrößert. Für die Waldmeister-Buchenwaldgebiete des nördlichen Teils des Kartenblattes gilt entsprechendes. Wälder im Bereich des südlichen Kartenblattes sind im Gegensatz dazu eher einer Grünlanderweiterung gewichen.

Belegbar ist diese Tendenz unter anderem mit der Abnahme der Bodenqualität von NO nach SW wie sie in der Karte der *Bodenarten/-typen* erkennbar ist. Leider ist die Weidenutzung anhand der TK 50 und auch der entsprechenden Kartenausschnitte der TK 25 nicht eindeutig nachzuweisen, jedoch wurde diese Tatsache den Verfassern der Arbeit bei einem Besuch des Gebietes deutlich und sollte nicht unerwähnt bleiben. Das Eichen-Hainbuchenwaldgebiet der Löß- und Kalkböden ist in die landwirtschaftliche Nutzung übergegangen. Nur im Hildesheimer Wald sowie relikartige Inseln im Kartenblatt verstreut existieren noch. Durch die hervorragenden Böden - Parabraunerde (Tschernozem-Braunerde), Parabraunerde (pseudovergleyt) und Parabraunerde - ist diese Tendenz nicht verwunderlich.

In Bezug auf die Flurgrößen und Schläge kann anhand des ländlichen Wegenetzes im nördlichen Teil Kartenblattes gesagt werden, daß es zu einer Intensivierung der Landwirtschaft gekommen ist. Die Schläge, respektive Parzellen haben sich in den letzten Jahren vermutlich vergrößert. Bei einem Vergleich der Kartenblätter der TK 50 der verschiedenen uns vorliegenden Jahrgänge ist eine Veränderung dieses Wegenetzes zu erkennen, was unter anderem mit der Flurbereinigung und einer wirtschaftlich erzwungenen Veränderung der Betriebsgrößenstruktur in den letzten Jahren in Zusammenhang stehen könnte. Die landwirtschaftliche Nutzfläche wurde durch Drainung bis an die Leine ausgedehnt, wo vermutlich vorher vernäßte Wiesen und Weiden vorzufinden waren. Die einzige Ausnahme ist der Kiesabbau bei Nordstemmen.

Im südlichen Teil des Kartenblattes existiert im Vergleich zu dieser Entwicklung noch Grünland in weit ausgedehnterer Form, besonders am Leineufer. Bei den landwirtschaftlichen Anbauprodukten steht die Zuckerrübe im Mittelpunkt. Aufgrund der guten Böden wird es fast kein Grünland und damit auch kaum Betriebe geben, die ihren Schwerpunkt auf die Tierproduktion gelegt haben. Analog zur Abnahme der Bodenqualität von NO nach SW ändert sich die Erwerbsstruktur der bäuerlichen Betriebe von reinen Ackerbauern hin zu Betrieben mit Viehwirtschaft. Hauptproduktionszweig in der Landwirtschaft ist aber die Pflanzenproduktion (Hackfruchtbau), von denen Zuckerrübe, Kartoffeln und Weizen auch teilweise Gerste angebaut werden. Raps wird wahrscheinlich keine Rolle spielen, da die Betriebe zu klein sind und die Bodenqualität zu gut ist, um Flächen für fragwürdige Ausgleichszahlungen einer optimalen Nutzung zu entziehen. Der Zuckerrübenanbau in der Region ist unter anderem an verschiedenen Zuckerfabriken. Besonders deutlich wurde den Verfassern die Bedeutung der Zuckerproduktion jedoch, als sie bei ihrer Exkursion ins Untersuchungsgebiet eine bisher nicht in diesem Ausmaß im Kartenblatt verzeichnete Zuckerfabrik nördlich Nordstemmen, die sogar Schienenanschluß besitzt, gefunden haben. Leider ist in der Karte selber heute kein direkter Hinweis auf Zuckerfabriken mehr erkennbar, nur ein Blick auf die Karte des Jahres 1963 zeigt dort eine entsprechende Beschriftung. Dieser Umstand ist beispielhaft für den Informationsverlust, der bei Karten neueren Datums leider immer wieder zu beklagen ist.

4.4 Rohstoffe

In der Umgebung von Elze befinden sich acht Erdgasanlagen, deren Produktion vermutlich zu gering ist, als daß sich der Verkauf des Gases rentieren könnte. Wahrscheinlich stellt dies nur eine Ergänzung zur allgemeinen Energieversorgung dar. Der Grund für das Vorkommen von Erdgas hängt mit großer Wahrscheinlichkeit von der Eigenschaft des Zechsteins als gutem Speicher zusammen.

Weiterhin findet man im Kartenblatt drei Steinbrüche, in denen Kalkstein abgebaut wird. Der größte und älteste davon liegt südlich von Marienhagen am Duinger Berg. Hier wird der äußerst widerstandsfähige Korallenoolith des Oberen Jura gewonnen, aus dem hochwertige Schotter verschiedenster Korngrößen für den Straßenbau produziert werden. Diese Information erhielten wir bei einer Besichtigung des Kalksteinbruches bei Marienhagen, wo wir uns

mit dem Betriebsleiter über die Produkte seines Betriebes und die Geologie in diesem Bereich unterhielten.

Anhand der zeitlich gestaffelten Ausgaben der TK 50 kann eine gewisse Entwicklung aufgezeigt werden. So geschah der Abbau 1963 noch hauptsächlich nördlich der Bundesstraße B 240 und erfuhr dann bis 1972 eine deutliche Erweiterung auf den Teil südlich der Straße. Im Jahre 1988 ist der nördliche Teil nicht mehr in Produktion, was sich an Baum- und Wiesen-signaturen im Innern des Steinbruchs erkennen läßt. Bis 1997 hat sich der Abbau schon mehr als 2 km in südöstlicher Richtung in den Duinger Berg „gefressen“. Die Grube ist stellenweise bis zu 50 m tief (siehe *Profil 6*).

Zwei weitere Steinbrüche liegen zum einen im äußeren südlichen Muschelkalk-Rücken des Hildesheimer Waldes (Auf dem Herze, nördlich von Almstedt) und im nördlichen Teil der Sieben Berge (Oberkreide, südwestlich von Eberholzen). Beide haben im Laufe der Jahre nur eine geringfügige Ausdehnung erfahren. Auch der im äußersten Südwesten des Kartenblattes gelegene „Weenzer Bruch“ ist nach der Geologischen Karte ein Kalksteinbruch (Unterkreide) und scheinbar noch in Betrieb.

Sand- bzw. Kiesgruben verschiedener Größe lassen sich zahlreich im Kartenblatt finden. Die größte und älteste scheint die ebenfalls im äußersten Südwesten gelegene Grube zu sein. Sie befindet sich westlich von Duingen bei einigen an einer Stichbahn für Güterverkehr errichteten Gebäuden, die als „An der Sandgrube“ bezeichnet werden. Da sich im Innern der Grube ein See befindet, kann davon ausgegangen werden, daß diese den TK 50 zufolge spätestens seit 1988 nicht mehr genutzt wird.

Weitere Kiesgruben findet man bei der Siedlung Berkel (östlich von Elze), nahe des Osterholzes (nördlich von Betheln) und bei Rössing. Alle diese Gruben wurden zwischen 1972 und 1988 in Betrieb genommen und liegen nicht weiter als 2 km von der Leine entfernt. Dies könnte darauf hindeuten, daß die Sand- und Kiesvorkommen fluvialen Ursprungs sind, also Flußterrassen aus einer Zeit, als die Leine wesentlich mehr Wasser und Sedimentfracht führte. Möglich ist auch, daß die Vorkommen vom Schmelzwasser verschiedener Eisrandlagen der letzten und vorletzten Eiszeit sedimentiert worden sind. Dies ist als sehr wahrscheinlich anzusehen, weil der weiteste Eisvorstoß den Hildesheimer-Wald-Sattel noch überfuhr, vor den Sackbergen jedoch zum Erliegen kam⁴, so daß Schmelzwasserablagerungen im Leinetal, das wegen der Eismassen möglicherweise früher nach Süden hin entwässerte, durchaus plau-

sibel erscheinen. Südwestlich von Elze entlang der Saale sind drei Gruben, die wahrscheinlich dem Sand- oder Kiesabbau gedient haben, zwischen 1963 und 1972 einer neuen Nutzung als Mülldeponien zugeführt worden.

In Bergwerken wird in dieser Region schon seit langer Zeit Salz abgebaut. Früher wurde vor allem Steinsalz gewonnen, heute das darin enthaltene Kaliumchlorid (KCl), das für die Landwirtschaft einen wichtigen Mineraldünger darstellt.⁵ Die drei Kaliwerke Kolonie Gode-
nau (südlich des K ülfs), Kolonie Kaliwerk (südlich von Eime) und Glückauf (am äußersten westlichen Kartenrand an der Saale) sind schon vor 1963 stillgelegt worden. Der Betrieb im Kaliwerk Hildesia bei Diekholzen wurde zwischen 1972 und 1988 eingestellt und der Schacht im Hildesheimer Wald stillgelegt, sowie der des südlichen Schachtes von Bad Salzdetfurth (am äußeren östlichen Kartenrand) zwischen 1988 und 1997. Nur der nördliche Schacht „Am Ortberg“ fördert noch; die Saline Heyersum scheint noch in Betrieb zu stehen. Der Bedeutungsverlust dieser Industrie vor Ort ist also offensichtlich. Die Gewinnung von Kalisalzen konzentriert sich auf das große Werk in Giesen, das am Rande des Sarstedter Salzstockes liegt (nordwestlich von Hildesheim, knapp außerhalb des Kartenblattes, siehe Karte *Tektonische Situation*).

Auch die Waldflächen sind als Rohstofflieferant anzusehen. Einzelne, auch im neueren Kartenblatt gekennzeichnete Mühlen im Nahbereich der heute bewaldeten Gebiete werden weniger als Getreide-, sondern vielmehr als Sägemühlen dienen.

5 Anthropogeographischer Überblick

Der Kartenausschnitt bildet Hildesheim als den bestimmenden zentralen Ort ab. Daneben finden sich mit Elze und Gronau nur noch zwei weitere Städte, während die übrigen Siedlungen Stadtteile Hildesheims, Dörfer oder Hofformen darstellen. Der Raum ist durch ein dichtes Verkehrsnetz versehen, daß sich vor allem durch die Bundesautobahn 7, Bundes- und Landstraßen, zahlreichen Hauptstraßen und Bahnlinien auszeichnet. Auffällig durchdringt die ICE-Trasse das Blatt von Nord nach Süd. In Analogie zum Verkehrsnetz ist das Interpretationsgebiet sehr dicht besiedelt, wobei die ebenen Lagen bevorzugt werden. Letztere werden

⁴ SEEDORF 1977, S. 206

⁵ GROTELÜSCHEN/MUUB, S. 143

durch die Landwirtschaft intensiv genutzt, welches durch das äußerst verzweigte Wegenetz augenscheinlich wird.

5.1 Siedlungsgenese des Raumes

Bei Betrachtung des Kartenausschnittes lassen sich nur wenige primäre Informationen bezüglich ursprünglicher und älterer Siedlungsstrukturen aufspüren als auch die Linien der Siedlungsentwicklung schwer nachzeichnen. Es finden sich jedoch einige Angaben, wie z.B. der Hinweis auf eine Wüstung auf der Karte 1 : 25 000 3924 Gronau, die eine gewisse zeitliche und räumliche Einteilung der Besiedlungsvorgänge gestatten. Als zentrale Ausgangsfragestellung für diese Teilanalyse gilt also, seit wann Menschen diesen Raum bewohnen, und ob dies eventuell mit zeitlichen Unterbrechungen geschah.⁶

Hinweise auf eine frühe und vorgeschichtliche Siedlungsschicht können zunächst in vielen bewaldeten Abschnitten des Geländes erkannt werden. So finden sich als Beispiel im Osterholz ca. 1,25 km südöstlich von Burgstemmen zahlreiche Grabhügelsignaturen. Um diesen Aspekt besser untersuchen zu können, ist daher ein Wechsel zu Karten mit einem größeren Maßstab sinnvoll. Auf den vier Topographischen Karten 1 : 25 000 (Blatt 3824 Elze, 3825 Hildesheim, 3925 Sibbesse und 3924 Gronau), die ja genau den Interpretationsabschnitt abbilden, lassen sich folglich genauere Informationen gewinnen. Auf diesen Karten sind insgesamt 81 Grabhügel festzustellen. Zwei Dinge sind hierbei auffällig: Zum einen befinden sich diese eben ausschließlich in bewaldeten Gebieten, andererseits im Vergleich zum Umland auch nur in den höheren Lagen.

Im Osterholz lassen sich auf der Karte 3824 Elze allein 28 Grabhügel erkennen; auf der Karte 3825 Hildesheim befinden sich im linken unteren Quadranten im Staatsforst Diekholzen insgesamt 17 Grabhügelsignaturen. Bei letzterem ist vor allem gut zu sehen, daß diese an den nahezu höchsten Stellen des Geländes angelegt wurden. Weitere zahlenmäßig gehäuft auftretende Signaturen lassen sich unter anderem nördlich Eitzum im Hildesheimer Wald (7), im Himmelsthürer Wald (4) und im Groß Escherder Wald aufspüren (7).

Diese Erkenntnisse deuten demnach auf das Vorhandensein zahlreicher Hünengräber hin, da bekannt ist, daß Hünengräber oft aus Findlingssteinen in höheren, bewaldeten Lagen des

⁶ HÜTTERMANN 1993, S. 93

Geländes errichtet wurden. Es kann also abgeleitet werden, daß eine vorgeschichtliche Besiedlung des Raumes auf den bewaldeten Höhenzügen stattgefunden hat.

Im Staatsforst Diekholzen gibt es aber auch einen Anhaltspunkt, der eine fortlaufende Besiedlung des Raumes durch andere Kulturen erkennen lassen könnte. An der höchsten Stelle des Staatsforstes (auf ca. 260 müNN) läßt sich deutlich ein historischer Ringwall erkennen, der aus der Bronzezeit stammen könnte. Es ist auch bekannt, daß die Kelten ihre Siedlungen bevorzugt in höher gelegenem Gelände von einem Ringwall eingeschlossen anlegten, also diese Akropoleis (Hochsiedlungen) waren. In der Karte ist an entsprechender Stelle jedoch ein Hinweis auf das Kulturdenkmal Beusterburg gegeben, so daß dies wiederum eine Angabe darstellt, die auf Reste einer frühmittelalterlichen Burganlage verweisen könnte. Diese Hinweise müssen sich aber nicht unbedingt widersprechen, da die vielleicht schon von den Kelten errichtete Wallanlage durchaus von zeitlich nachgestellten Herrschaftsverbänden übernommen worden sein könnte. Allerdings sind weitere Gesichtspunkte, die auf keltische Siedlungsformen schließen lassen, von den Verfassern nicht gefunden worden. Spuren, die auf eine römische Besatzungs- und Besiedlungszeit hindeuten, sind weder entdeckt noch erwartet worden, da bis auf vereinzelte Handelsbeziehungen die Römer nie bis in den Raum Hildesheim vorgedrungen sind. Es finden sich jedoch vermehrt Anzeichen für eine mittelalterliche Besiedlungsphase und Inwertsetzung des Raumes; denn bestimmte Elemente des Mittelalters haben sich ja bis in die heutige Zeit hinein gehalten wie z.B. der städtische Grundriß oder die Namengebung, auf die später noch einzugehen sein wird. So könnte z.B. die Bezeichnung „Galgenberg“ am Ostrand Hildesheims ein Hinweis für die mittelalterliche Rechtsordnung sein.

Das bereits erwähnte Kulturdenkmal Beusterburg, das etwa 1,5 km nordwestlich von Nordstemmen gelegene Schloß Marienburg sowie die Ruinensignatur mit Wall (ca. 750 m nördlich Sack), lassen die herrschaftlich-territoriale Durchdringung des Raumes im Mittelalter erkennen.

5.2 Ortsnamen

In diesem Zusammenhang können die Ortsnamen und damit auch die Siedlungsbezeichnungen wertvollen Beitrag zur Analyse des Kultur- und Landschaftsraumes leisten. Unter Zuhil-

fenahme der Angaben BERGERS lassen sich nämlich aufgrund bestimmter Suffixe des jeweiligen Wortstammes Vermutungen äußern, die helfen können, die Gründungszeit einer Siedlung zu fassen. Bei aller Vorsicht – da im Grunde jeder ursprüngliche einzelne Siedlungs- und Ortsname berücksichtigt werden müßte, um Fehlinterpretationen zu vermeiden – ist es mit dieser Methode möglich, zu generalisierenden Aussagen über das Alter der betrachteten Dörfer und Städte zu machen.

Auf der Karte *Siedlungsflächen und Verkehrswege* sind neben erstgenannten auch Ortsnamengruppen ausgewiesen. Anhand der Fragestellung, ob sich gewisse Suffixe häufen und sich daher allgemeine Vermutungen über das Alter der Siedlungen treffen lassen, wurde versucht die vorhandenen Ortsbezeichnungen logisch zu gruppieren.

Verhältnismäßig oft ist die Endung -um zu finden. Bei Überprüfung dieses Sachverhalts wird klar, daß -um die abgeschleifte Form von -heim ist. Das -heim bedeutet soviel wie “Haus, Wohnort”. Die Orte sind erst nach der Völkerwanderungszeit zu fassen, können also frühestens ab 500 n.Chr. gegründet worden sein.⁷

Das Suffix -hausen ist, wie auch das verkümmerte -sen, eine Namengebung, die wahrscheinlich aus der Zeit ab 500 bis 800 n.Chr. stammt; es kann mit “bei den Häusern” bestimmt werden und ist auf dem Kartenblatt 15 mal zu finden.

Die -berg und damit auch die etymologisch verwandten -burg-Orte haben oft den Namen der tatsächlichen Burg benutzt. Grundsätzlich wurde die Wortendung von den Römern übernommen, da aber auch oft ersterer Fall zu finden ist, sollte nach Auffassung der Interpreten die Gründungszeit erst ab 800 n.Chr. begonnen haben.

Eine ähnliches Alter wie die -heim und -hausen-Siedlungen weisen die -stedt-Orte auf. Sie gelten als Gründungen ab 500 bis ca. 800 n. Chr., wobei ihr Suffix mit “Standort, Stelle” zu deuten ist. Insgesamt acht -stedt-Endungen können auf dem Ausschnitt nachgewiesen werden. Die -rode/-holzen/-hagen-Bezeichnungen kann man anhand ihres Namens recht sicher einordnen. Sie sind meist Rodungsorte, befinden sich also auf ehemaligen bewaldeten Flächen in den höheren Lagen. Ihre Siedlungsperiode wird ab 800 bis nahezu 1400 n.Chr. festgesetzt.

Ein Großteil der Siedlungen wurde nicht zugeordnet, da es keine klaren Hinweise auf das Alter respektive auf den ursprünglichen Wortstamm gab. Es liegt nahe, daß die häufig auftre-

tende Endung -e eine mundartlich abgeschleifte Form von -heim sein könnte (Mehle, Sehlde, Eime etc.). Jedoch gibt es hierfür keine sicheren Anzeichen, so daß Fehlschlüsse grundsätzlich vermieden werden sollten.

Aufgrund der Einteilung in Ortsnamengruppen läßt sich feststellen, daß die Siedlungen mit den Wortendungen -heim/-um, -hausen/-sen und -stedt als die älteste Ortsnamenschicht angesehen werden können. Da jedoch der heutige Raum Hildesheim im frühen Mittelalter sächsisches Stammland war, und besonders die -heim-Siedlungen der fränkischen Ausbauzeit zuzurechnen sind⁸, ist mit einer ersten Gründungsphase unter Berücksichtigung des fränkisch-sächsischen Gegensatzes nicht vor dem 6. bis 7. Jahrhundert zu rechnen. Dabei ist zu beachten, daß auch die Franken ältere Vorläufersiedlungen übernommen haben. Als möglicherweise zeitlich nachstehend werden damit die Ortsnamen auf -burg/-berg gewertet. Die mit Sicherheit jüngste Siedlungsschicht stellen die Rodungsorte dar, die vielleicht erst während der großen Rodungswelle des 11. oder 12. Jahrhunderts zu greifen sind (besonders vielleicht die Endung -hagen als Siedlungsbezeichnung ab 1200 n.Chr.).

Wüstungen

Die Altersangaben der Siedlungen haben erkennen lassen, daß der Interpretationsraum schon im frühen Mittelalter in starkem Ausmaße besiedelt war. In diesem Kontext ist zu erwähnen, daß es zu einem späteren Zeitpunkt noch zu analysieren gilt, inwieweit die Verkehrsverläufe zu Lande und zu Wasser (z.B. als Siedlungsleitlinien) die Kulturlandschaftsgeschichte beeinflußten.

Es ist daher an dieser Stelle die Frage wieder aufzunehmen, ob es Hinweise auf eine Diskontinuität der Besiedlung des Raumes gibt. In der Interpretationskarte 1 : 50 000 konnten von den Verfassern keine offensichtlichen Anzeichen auf eine Besiedlungsunterbrechung aufgedeckt werden, so daß erneut die genaueren Topographischen Karten 1 : 25 000 zu Hilfe genommen wurden.

So findet sich etwa 500 m westlich von Groß Giesen die Angabe "Wüste Mark Beelte", ca. 2 km östlich Sehlde an der B 3 der Hinweis auf die "Wüstung Aasmer Feld". Wüstungen respektive komplette Ortswüstungen können als aufgegebene, verlassene und im schlimmsten

⁷ PATZE, S. 245

⁸ BERGER, S. 130

Fall untergegangene Orte und Siedlungen aufgefaßt werden. Es läßt sich also anhand dieser zwei Angaben mutmaßen, daß es in diesem Raum eine Diskontinuität der Besiedlung gegeben haben könnte. Dieser Betrachtungsraum war denn auch besonders von den Pestwellen seit den 1350er Jahren als auch später von den Verwüstungen des Dreißigjährigen Krieges betroffen, so daß die geäußerte Vermutung schlüssig erscheint.

Auffällig ist jedoch, daß die sicheren Wüstungshinweise doch in geringer Zahl auftreten, welches vermuten läßt, daß viele der verlassenen Siedlungen im Laufe der Zeit wieder aufgebaut und bewohnt wurden sowie auch die jüngeren Rodeorte in höheren und vermeintlich ungünstigeren Lagen ihre alte Funktion zurückerhielten. Die Verfasser dieser Arbeit begründen dies mit dem Umstand, daß aufgrund der hohen Bodengüte und -qualität (Lößböden) die Menschen bis heute von diesen Vorzügen profitieren und folglich sich auch erneut in diesem Raum niederließen.

5.3 Siedlungsformen

Dörfliche Siedlungen

Bei Betrachtung der Siedlungen ist zu erkennen, daß es sich bei den Dorfformen oftmals um Haufendörfer handelt, d.h. die Dörfer sind in der Regel durch kein erkennbares Ordnungsprinzip und durch regellose Lage der Betriebseinheiten gekennzeichnet.⁹ Als Beispiel sei die Siedlung Hönze an der Landstraße L 482 zwischen Gronau und Diekholzen am südlichen Ende des Hildesheimer Waldes genannt. Deutlich zu erkennen ist die haufenartige Anordnung der Gebäude, die keinen bestimmten Richtlinien folgt. Auffällig an diesem Beispiel ist aber auch, daß es neben dem älteren Siedlungskern des Ortes auch ein neueres, planmäßigeres Siedlungsgebiet im Süden Hönzes gibt. Es soll also angedeutet werden, daß Dörfer und Städte auch fortlaufend ihre äußere Form ändern, so daß ein Haufendorf möglicherweise erst im Zuge der Kulturlandschaftsentwicklung als solches eingestuft wird.

So wird die Siedlung Marienhagen am Duinger Berg eher als Straßendorf bewertet. Es lassen sich ein relativ gerader Verlauf der Straße und ein- bis zweireihig enggestellte Gebäude als typische Merkmale eines Straßendorfes greifen. Der planmäßig angelegte nördliche Teil Marienhagens sorgt aber dafür, daß es insgesamt eben nicht als reines Straßendorf betrachtet

⁹ HÜTTERMANN 1993, S. 99

werden kann. Ein ähnliches Problem ergibt sich z.B. auch bei Eldagsen am nordwestlichen Kartenrand des Blattes.

Eine zweite größere Gruppe dörflicher Siedlungsformen bilden in dem Kartenausschnitt die geplant angelegten Orte, die zum Teil Platzsiedlungen sind. Dies sind u.a. Sorsum östlich von Hildesheim, Banteln an der Leine, Schulenburg (Leine) und vor allem Barienrode. Letzgenannte ist markant nach Namensgebung und geplantem Grundriß als Rodungssiedlung zu erkennen.

Eddinghausen (etwa 2,5 km nordöstlich von Gronau) ist als reine Platzsiedlung auszuweisen.

Insgesamt ist festzustellen, daß die dörflichen Anlagen aufgrund ihrer frühen Gründung (s.o.) einen kleinen, eng bebauten Dorfkern mit Kirche besitzen, daß ein bis zwei Hauptstraßen durch sie hindurchführen, und neben den planmäßigen Anlagen vor allem die Form des Hausendorfs überwiegt.

Städtische Siedlungen

Auf dem gesamten Kartenausschnitt lassen sich nur drei Städte erfassen: Hildesheim, Elze und Gronau. Dies ist vermutlich einerseits ein Indikator für den ländlich-dörflichen Charakter des Raumes, andererseits aber auch ein Hinweis auf den hohen Zentralitätsgrad Hildesheims. Es ist daher vonnöten zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal ausführlich die Stadt Hildesheim auf die verschiedensten Interpretationspunkte hin zu untersuchen.

Bei Elze und Gronau ist noch besser zu erkennen, was bei den Dörfern bereits angedeutet wurde. Beide weisen einen dicht bebauten Altstadt kern auf, der durch seine rechtwinklige Straßenführung und seinen geplanten Grundriß auf eine mittelalterliche Gründung verweist.

Bei Gronau läßt sich deutlich der zentrale Marktplatz mit einer Kirche und die von West nach Ost führende Hauptstraße, die am Marktplatz vorbeiführt, zu erkennen. Die insulare Lage Gronaus und die Neubauviertel am Stadtrand erinnern zwangsläufig an entsprechende mittelalterliche Stadtanlagen, wie z.B. die von Lübeck. Die Ringstraße, die um die kleine Altstadt führt, könnte den Verlauf eines ehemaligen Wall es oder einer Stadtmauer nachzeichnen.

BERGER gibt dazu auch an, daß Gronau Ende des 13. Jh. als hildesheimische Festung errichtet wurde.¹⁰

Von Elze ist bekannt, daß es bis zu der Gründung des Bistums Hildesheims Bischofssitz war. Im historischen Kern der Stadt ist dementsprechend auch eine Kirche vorhanden. Im Gegensatz zu Gronau ist Elzes Stadtgebiet eine homogene und zusammenhängende Fläche, die vor allem im Norden mit neueren Gebäuden bebaut ist. Allein aufgrund der Flächenausdehnung und Dichte der Bebauung, und ohne auf die noch zu nennenden Verkehrswege, Industrie und weiteren Geofaktoren einzugehen, ist anzunehmen, daß Elze eine höhere Bevölkerungszahl aufweist. Es ergebe sich daraus also eine Rangfolge mit Hildesheim als den bestimmenden zentralen Ort, gefolgt von Elze und schließlich Gronau.

5.4 Hildesheim

5.4.1 Historische Entwicklung

Bei den nun folgenden einleitenden Ausführungen wurden die Informationen BERGERS als Hilfsmittel benutzt.

Auf dem Kartenblatt ist der schon mehrfach erwähnte, zunächst nach rein äußerer Einschätzung vollzogene Bedeutungsüberschuß Hildesheims gegenüber den anderen Siedlungen des Kartenblattes als auch die Ausstrahlung auf das Umland offensichtlich. Anhand der Schriftgröße des Wortes Hildesheim ist zu mutmaßen, daß Hildesheim eine Einwohnerzahl von mindestens 100 000 besitzt.¹¹

Hildesheim wurde auf ebenem Gelände auf ca. 83 müNN in einer Bergpforte am Außensaum der Mittelgebirgsschwelle, also an günstiger Stelle errichtet. Es entstand am Übergang des Hellweges zu dem Fluß Innerste aus einer Kaufmannssiedlung (Wik) des 8. Jahrhunderts und der davon südlich gebauten Domburg des um 815 von dem Franken Ludwig dem Frommen gegründeten Bistums Hildesheims als Missionsmittelpunkt Ostfalens. Es handelt sich hierbei also um den für die mittelalterlichen Städtegründungen so bestimmenden topographischen Dualismus. Dies bedeutet, daß sich die räumlich getrennten herrschaftlich-geistlich verfaßten Rechtsbezirke mit den kaufmännisch-bürgerlichen im Laufe der Zeit verschmolzen (Karte

¹⁰ BERGER, S. 188.

¹¹ BERGER, S. 134

Stadtentwicklung von Hildesheim). Der Hellweg war die Bezeichnung für die wichtige Fernhandelsstraße zwischen Flandern und Ostdeutschland. Es ist zu bedenken, daß in Flandern überwiegend gewerbliche Produkte, in Ostdeutschland auch Rohstoffgüter vorhanden waren. Insofern bildete der Hellweg als Handels- und Heerstraße eine wichtige Güteraus-tauschverbindung. Auf der anderen Seite ist zu berücksichtigen, daß die Flüsse “die Straßen des Mittelalters” waren und folglich der Innerste auch eine große Bedeutung in bezug auf Menschen- und Materialtransport zuerkannt werden kann. Der Name Hildesheim ist seit 1004 als Hiltenesheim, seit dem 13. Jh. als Hildesheim bekannt und enthält den alten Personenna-men Hildin oder Hildini (althochdeutsch = Kampf).¹²

5.4.2 Funktionale Gliederung

Um das Stadtgebiet besser interpretieren zu können, bot es sich wieder an, die 1 : 25 000 Karte, Blatt 3825 Hildesheim zu nutzen sowie eine Karte der *Funktionalen Gliederung Hil-desheims* anzufertigen.

Bei Betrachtung Hildesheims ist zunächst auffällig, daß die Innerste das Stadtgebiet in zwei Hälften teilt. Östlich des Flusses befindet sich die Altstadt.

Letztere befindet sich etwa im Zentrum der Stadt und ist durch seine äußerst dichte Bebauung gut zu erkennen. Dieser Kernbereich besitzt die typische Form eines mittelalterlich geplanten Stadtgrundrisses, der sich vor allem dadurch auszeichnet, daß er die ovale Form mit zwei parallel von Nord nach Süd verlaufenden Hauptstraßen innehat und die übrigen Straßen der Altstadt in einer rechtwinkligen Zuordnung angelegt sind/ wurden. Zudem sind ein zentraler Platz, der wohlmöglich den Marktplatz bildet, und Kirchen aufzuspüren. Die die Altstadt direkt umrahmenden Straßenzüge könnten den Verlauf ehemaliger Wallanlagen respektive Stadtmauern andeuten. Aufgrund seiner höchst zentralen Lage ist anzunehmen, daß dieser städtische Kernbereich zumindest einen Teilbereich der heutigen City Hildesheims ausmacht, also City-Funktionen wahrnimmt.

Südwestlich der Altstadt ist durch Signatur der Dom gekennzeichnet. Die Verfasser dieser Arbeit vermuten daher an dieser Stelle den ehemaligen Domimmunitätsbezirk. Unter Hinzu-nahme der oben schon geschilderten Angaben BERGERS ist davon auszugehen, daß es sich bei

¹² HÜTTERMANN 1993, S. 88

diesem Bereich um die älteste Siedlungsschicht Hildesheims handelt, und die Altstadt erst in einer zeitlich nachfolgenden Ostexpansion erbaut wurde. Auch der Dombezirk ist durch relativ dichte Bebauung bestimmt und wird in Altstadtnähe ebenso durch City-Funktionen gekennzeichnet sein.

Die Domsignatur läßt vermuten, daß Hildesheim auch noch heute Bischofssitz ist. Es gibt in den verschiedenen Karten 1 : 25 000 zudem einige Anzeichen dafür, daß wenigstens Teile des Interpretationsgebietes in kirchlichem Besitz waren und/ oder sind. Zu nennen sind z.B. die Namen “Nonnenmühle” nordöstlich Eldagsen, “Nonnenkamp” nördlich Neuhof und vor allem die Siedlung “Klostergut Wülfinghausen” ca. 2,5 km nordwestlich Elze. Es ist daher anzunehmen, daß zumindest Anteile der Bevölkerung des Interpretationsraumes auch noch heute die katholische Konfession besitzen.

Südöstlich der Altstadt ist deutlich eine planmäßige Anlage mit rechtwinkligen Straßenzügen, Marktplatz und Kirche zu erkennen. Die Nähe zu Altstadt und Dom läßt erahnen, daß hier im Verlauf des Mittelalters eine neue Marktanlage angelegt wurde, also sozusagen eine Neustadt gegründet wurde. Wegen seiner Zentralität und dichten Bebauung ist auch diese dem City-Bereich zuzuordnen.

Die auf der Karte *Funktionale Gliederung Hildesheim* als “Innerer Ring” und “City-Funktion” bezeichneten Gebiete werden von den Interpreten als Bereich der ersten großen neuzeitlichen Ausbauphase der Stadt gewertet. Sie werden im Westen durch die Innerste begrenzt, weshalb wohl auch eine stärkere Expansion nach Osten hin erfolgte. Die Bebauung ist noch relativ dicht, es gibt aber auch schon größere Grünanlagen, welches für die Auflockerung der Bebauung spricht. Der “Innere Ring” wird von Straßen und Bahntrassen praktisch eingerahmt, welches ein Indikator für das räumliche Ende einer Wachstumsphase sein könnte. Es ist bekannt, daß gerade zur Zeit der industriellen Revolution und im wilhelminischen Zeitalter in den deutschen Städten große Expansionsschübe vonstatten gingen. So ist nordöstlich der Altstadt klar ein planmäßiger Grundriß der Straßenführung zu erkennen, welches auf eine wilhelminische Gründung verweisen könnte. Berücksichtigt man die Einführung der Eisenbahn im 19. Jahrhundert, dessen Trassen den “Inneren Ring” umgeben, ist zu vermuten, daß die erste große Ausbauphase der Stadt wohl im 19. Jahrhundert vollzogen wurde. Der als “City-Funktion” gekennzeichnete Teil der Stadt kann somit als Cityausbaubereich zum Hauptbahnhof nach Norden hin bewertet werden, der genauso wie der “Innere

Ring“ aufgrund seiner primären Gebäudeinformation sowohl Gewerbe- als auch Wohnfunktion ausüben dürfte.

Die Bahnhoferanlagen im Norden und Osten des Stadtzentrums bilden demnach die Grenzen zu den Außenbereichen der Stadt. Gut zu erkennen ist, daß sich Industrie und Gewerbe nahezu ausschließlich im Norden der Stadt angesiedelt hat. Ein Blick auf die Topographische Karte Hildesheim 1 :50 000 von 1963 zeigt auf, daß das erste große Industrieareal vom Güterbahnhof ausgehend nach Norden hin bereits teilweise vorhanden war. Die zweiten großen Industrie- und Gewerbeflächen im Nordosten Hildesheims wurden deutlich später angelegt. Über die Art und Entwicklung der Industrie wird aber noch an anderer Stelle ausführlich eingegangen.

Um den „Inneren Ring“ befindet sich eine fast kreisförmig angeordnete Zone, die den Funktionen Naherholung und Freizeit entspricht. Im Osten Hildesheims läßt sich anhand der Signaturen ein Gebiet mit Kleingartenanlagen und Gewächshäusern ausmachen (im äußersten Osten Gärtnerdorf). Entlang der Inneren befinden sich Bäder und zahlreiche Sportanlagen, und auch die Inneren selbst wird als Naherholungsziel gewertet. Im Norden ist ein Flugplatz angelegt, der aufgrund seiner Größe wohl als Sportflugzeug- und Segelflugplatz benutzt wird. Neben den weiteren Sportstätten im gesamten Stadtgebiet sind die Badeseen (der Müggelsee südlich Drispstedt und der Hohnsensee nördlich Sorsum), die Friedhöfe im Norden und Süden Hildesheims und auch die schneisenförmig in die Stadt hineinragenden Waldflächen als städtische Erholungs- und Ruhezone zu betrachten.

Teilweise richtet sich auch die Art der Bebauung nach diesen Vorgaben. So ist gerade im Zuge der Inneren, und dies vor allem westlich von ihr, oft Einzelhausbebauung mit dazugehörigem Garten vorzufinden. Besonders am westlichen Stadtrand (Ochtersum, Moritzberg, Himmelsthür) sind sie teilweise mit Ringstraßen und Sackgassen fern vom Durchgangsverkehr angelegt. Besonders trifft dies auch auf den Stadtteil Itzum zu. Bei aller Vorsicht kann aus dieser Wohnsituation und -lage auch eine Aussage über die sozioökonomische Verteilung der Wohnbevölkerung respektive des sozialen Status derselben gemacht werden. Die Bereiche mit überwiegender Einzelhausbebauung werden demnach gute Wohngegenden einer relativen Oberschicht abbilden, während die zahlreichen Hochhaussignaturen nördlich Itzum und vor allem Drispstedts eher die sozial schwächeren Randbereiche Hildesheims anzeigen könnten. Demnach wären die mehrgeschossigen Gebäude, die als Block- und/oder Reihenbebauung zu erkennen sind, im Rahmen dieser Überlegungen ein Indikator für die mittelständigen

sche Wohnbevölkerung Hildesheims. Erstere sind nördlich, südlich, westlich und innerhalb des “Inneren Ringes” zu finden.

Insgesamt ergibt sich also nicht nur ein differenziertes Stadtbild, auch wird der Bedeutungsüberschuß Hildesheims gegenüber dem Umland deutlich. Neben den erwähnten Industriearealen und Freizeitmöglichkeiten als Kriterien eines zentralen Ortes höherer Ordnung können auch aus den primären Daten weitere Informationen gewonnen werden. Hochhaussignaturen an den Rändern der Altstadt lassen nämlich den Schluß zu, daß hier Vertreter des tertiären Sektors (Handel, Banken, Versicherungen, Behörden etc.) verstärkt zu finden sind. Institutionen wie das Kreiskrankenhaus oder regionale Gebietskörperschaften sind ebenso als Hinweise auf einen zentralen Ort zu nennen. Offensichtlich kommt Hildesheim die Rolle eines Verkehrsknotenpunktes zu, weshalb an dieser Stelle auf das Verkehrsnetz des Kartenausschnitts eingegangen wird.

5.5 Das Verkehrsnetz

Um das Verkehrsnetz geeignet interpretieren zu können, wurden die vier zur Verfügung stehenden Auflagen des Blattes Hildesheim L3924 und die bereits erwähnte Karte der *Siedlungsflächen und Verkehrswege* herangezogen.

Als wichtigste Verkehrslinie des Raumes ist darauf die Bundesautobahn A 7 als bedeutende Nord-Süd-Verbindung Deutschlands zu erkennen, die im oberen rechten Quadranten an Hildesheim östlich vorbeiführt. Von dieser zweigen auf dem Kartenausschnitt die Autobahnausfahrt Hildesheim-Drispstedt und Hildesheim ab und münden in die aus Norden kommende Bundesstraße B 494 beziehungsweise von West nach Ost verlaufende Bundesstraße B 1.

Insgesamt durchlaufen den Kartenausschnitt sechs Bundesstraßen: Die B 3, die aus Hannover in südlicher Richtung nach Einbeck führt und bei Eime auf die nach Südwesten gehende B 240 trifft; die B 6 als Verbindungsachse von Hannover kommend und durch Hildesheim in Richtung Salzgitter verläuft; die B 1 als West-Ost-Querung des Raumes, auf die B 243 aus Südosten und B 494 aus Richtung Peine treffen. Auffällig ist hierbei, daß die Bundesstraßen 1, 6, 243 und 494 sternförmig auf Hildesheim zulaufen und damit die Stadt zu einem Verkehrskreuz machen. Hieraus kann abgeleitet werden, daß Hildesheim eine gute

überregionale Fernstraßenanbindung mit folglich guten Voraussetzungen für den Güter- und Warenaustausch als auch den Personenverkehr innehat.

Auf die Land- und Kreisstraßen kann nicht im einzelnen eingegangen werden, jedoch ist bei Betrachtung des gesamten Straßennetzes der Karte festzustellen, daß es äußerst dicht ist. Aber auch die Siedlungsdichte kann als sehr hoch bezeichnet werden, so daß die Regionalachsen, die die einzelnen Orte verbinden, teilweise nur ein bis zwei Kilometer Länge besitzen. Mit anderen Worten sind die Abstände zwischen den Siedlungen äußerst gering, so daß diese zum Teil wie auf einer Kette aufgezogen erscheinen (so z.B. augenscheinlich die geringen Entfernungen zwischen Mahlerten, Heyersum, Klein Escherde).

Es ist also zu vermuten, daß viele der Straßen auch als (historische) Entwicklungsachsen gewirkt haben. Wenn man dazu eine Karte der Verkehrswege in Deutschland bis etwa 1650 hinzuzieht, ist zu erkennen, daß die Hauptverkehrszüge des Raumes zumindest in Teilverläufen mit den heutigen Bundesstraßen B 1, B 6, B 494 und möglicherweise auch B 243 übereinstimmen könnten. Bei Berücksichtigung der Tatsache, daß der sich in Teilen mit der B 1 deckende Hellweg bereits bei der Gründung Hildesheims bestand, erscheint eine mindestens frühmittelalterliche verkehrstechnische Durchdringung des Raumes durch den Menschen als wahrscheinlich.

Neben der Straßenführung ist das Eisenbahnnetz zu behandeln. Die ICE-Trasse verläuft wider den natürlichen Hindernissen geradlinig von Hannover kommend durch das Blatt und führt westlich an Hildesheim vorbei, teilweise unterirdisch durch den Hildesheimer Wald, in südliche Richtung. Nach Hildesheim selbst führen aus allen Himmelsrichtungen Schienenverbindungen; eine Eisenbahntrasse verläuft zudem fast parallel zu der B 3 von Nord nach Süd und teilt sich bei Elze in eine östliche und südliche Strecke. Durch die Schienenführung wird Hildesheims Stellung als Verkehrsknoten und zentraler Ort zwar untermauert. Allerdings sind die Verfasser der Ansicht, daß diese Bahntrassen nur Ausdruck regionaler Verkehrsverbindungen sind. Auffällig ist, daß der Hildesheimer Bahnhof kein Haltepunkt für den ICE ist und nur einen Anschluß an dessen Streckenführung hat. Damit wird zugunsten Hannovers der Personenfernverkehr auf dem Bahnwege an Hildesheim vorbeigeleitet. Interessant für eine noch zu vollziehende Untersuchung über die Art und Stellung der Industrie scheinen die Gleisanschlüsse zu der Hafenindustrie als auch dem auffälligen Industrieareal südwestlich der Siedlung Hildesheimer Wald zu sein.

Als für die Binnenschifffahrt relevante Verkehrswege kommen die Flüsse Leine und Innerste sowie der Stichkanal in Frage. Bei Betrachtung des Verlaufes der Innerste auf dem Kartenausschnitt ist jedoch festzustellen, daß sich an diesem keine nennenswerten Anlegestellen respektive Hafenanlagen befinden. Es ist daher aufgrund der geringen Breite, des zergliederten Verlaufes und folglich wohl auch relativ des niedrigen Wasserstandes der Innerste nicht zu vermuten, daß eine binnenschifffahrtliche Nutzung neben Ausflugsfahrten vollzogen wird.

Eine ähnliche Situation kann bei dem abgebildeten Teilstück der mäandrierenden Leine erkannt werden, an der ebenso keine größeren Ankerstellen zu fassen sind. Lediglich ihre im Vergleich zur Innerste etwas größere Breite spricht für einen intensiveren Ausflugsverkehr respektive kleine Lasttransporte.

Somit wird der Stichkanal zum Mittellandkanal als der einzige aber zugleich wichtige Verkehrsverlauf zu Wasser gewertet. Dafür sprechen vor allem die zahlreichen Industrieanlagen im künstlich geschaffenen Hafengebiet und dessen Gleisanschluß an den Güterbahnhof. Welche Ausmaße die Nutzung des Stichkanals annimmt, kann nicht beantwortet werden; jedoch spricht der sukzessive Ausbau der Hafenanlagen für einen regen Güterverkehr auf diesem Wasserwege.

5.6 Siedlungsentwicklung

Mittels der Karte der *Siedlungsflächen und Verkehrswege* läßt sich eine klare Veränderung in der Entwicklung der Siedlungsflächen zwischen 1963 und 1997 erkennen. Insgesamt ist ein deutlicher Trend zur räumlichen Expansion festzustellen, der vor allem auf die größeren Orte zutrifft.

Hildesheim

Das Stadtgebiet hat sich in unterschiedlichen Wachstumsschüben nach allen Himmelsrichtungen hin deutlich vergrößert. Im Norden und Nordosten sind die bereits bei der funktionalen Gliederung angesprochenen Industrie- und Gewerbegebiete zu Lasten des Landschaftsraumes nicht nur neu entstanden, auch haben sich diese Areale nach 1972 markant bis über die A 7 hinweg ausgedehnt. Die Bundesautobahn hat demnach eindeutig als Entwicklungsachse fungiert, da auch die Dichte der Industriebebauung in diesem Bereich deutlich zugenommen hat. Dies ist anhand der vorgenommenen Ergänzungen der TK 50 zwi-

schen den Ausgaben von 1963 und 1972 leicht nachzuvollziehen. Zudem hat sich das Industriegebiet zwischen die Wohnsiedlungen Bavenstedt und Drispstedt geschoben, so daß die genannten Orte direkt an das Hildesheimer Stadtgebiet angeschlossen sind.

Im Norden hat sich der Bereich der Hafenindustrie räumlich verdichtet und eine flächenmäßig nach Westen und Norden gerichtete Expansion erfahren.

Offensichtlich besteht für Hildesheim eine Wachstumstendenz nach Süden und Südosten hin. In mehreren Ausbauphasen wurde entlang der Landstraße Hildesheim – Itzum die Fläche mit Einzelwohnhäusern bebaut, so daß 1997 Itzum flächenmäßig mit Hildesheim verbunden worden ist. Dasselbe ist bei Ochtersum zu beobachten. Hier ist der Zwischenraum zu Hildesheim durch Industrie/Gewerbe und Wohnsiedlungen ausgefüllt worden.

Die Flächenausdehnung nach Westen galt nach 1972 der Errichtung neuer Einzelwohnhäuser; im sich schnell ausdehnenden Osten der Stadt wurde nach 1963 das Kreiskrankenhaus errichtet.

Um den Blick auf einen anderen Aspekt zu richten, läßt sich anhand der Eingemeindungen und der vollzogenen Flächenanschlüsse der direkt umliegenden Siedlungen an Hildesheim gut das Wachstum der Stadt in den 25 Jahren erkennen. Von den angesprochenen Orten waren 1963 von Drispstedt, Bavenstedt, Itzum, Marienburg, Barienrode, Ochtersum, Marienrode, Neuhof, Sorsum und Himmelsthür alle genannten ohne direkten räumlichen Anschluß an Hildesheim und nur Drispstedt und Neuhof eingemeindet. 1997 hingegen sind diese Siedlungen komplett eingemeindet; Drispstedt, Bavenstedt, Itzum und Ochtersum sogar als Stadtteile angegliedert. Seit 1963 ist letztlich nicht nur eine deutliche Zunahme der Siedlungsflächen zu verzeichnen, auch die Dichte der Bebauung hat insgesamt enorm zugenommen.

Die übrigen Siedlungen

Bei Betrachtung der Siedlungsentwicklung der übrigen Städte und Dörfer ist auffällig, daß bei vielen Orten die Siedlungsfläche von 1963 bis 1997 deutlich zugenommen hat, aber auch bei vielen unverändert geblieben ist. Es sind zwei Dinge klar zu erkennen:

Zum einen sind es gerade die größeren Siedlungen, die gewachsen sind; zweitens sind dies meist auch jene, die durch eine gute Bundes- und Landstraßenanbindung gekennzeichnet sind. Gut zu sehen sind die Wachstumsschübe z.B. bei der Stadt Elze, welche 1997 in Bezug

auf die Fläche deutlich größer ist als 1963. Entsprechend ist bei den zwischen Kulf und Duinger Berg gelegenen Dörfern Deinsen, Lübbrechtsen, Rott, Hoyershausen und Lütgenholzen zu erkennen, daß diese fernab der Hauptstraßen nicht räumlich gewachsen sind.

Es kann also vermutet werden, daß die Hauptverkehrsverläufe als Siedlungsleitlinien gewirkt haben. Die sich in der Nähe Hildesheims befindlichen Orte haben dabei nicht nur von der Straßenführung sondern auch offensichtlich von der Ausstrahlung respektive Anziehung der Stadt profitiert.

Letztlich ist zu erkennen, daß die wenigen außerhalb Hildesheims entstandenen Industrieanlagen teilweise im Zuge dieser Wachstumsvorgänge entstanden sind. So haben sich diese Areale bei Duingen, Elze, Gronau, südwestlich der Siedlung Hildesheimer Wald, bei Emmerke und Nordstemmen markant vergrößert. Die Anlagen bei Eldagsen scheinen nach 1963 sogar völlig neu errichtet zu sein.

5.7 Raumordnung und Raumplanung

Die vergleichende Analyse zwischen den unterschiedlichen Auflagen der Topographischen Karte L3924 offenbart viele Aspekte der Raumplanung und -ordnung, die nur anhand des zu interpretierenden Blattes nicht zu erkennen wären. Alle Veränderungen des Kultur- und Landschaftsraumes durch den Menschen können zwar an dieser Stelle nicht untersucht werden. Es gibt aber einige Gesichtspunkte, die einer Erwähnung gerecht werden.

Zu nennen ist z.B. die Tendenz Ortsumgehungen zu bauen. Es wird hiermit offensichtlich das Ziel verfolgt, den Durchgangsverkehr an bestimmten Orten vorbeizuleiten, um einen schnelleren Verkehrsfluß zu gewährleisten und auch so den Wünschen der betroffenen Bevölkerung zu entsprechen. Deutlich zu erkennen sind die Ortsumgehungen westlich Elze als auch bei Alferde und Sorsum.

Eine völlige Umgestaltung eines Teillandschaftsraumes hat sich mit den angelegten Seen im Verlauf der Leine bei Nordstemmen ergeben. Hier wurde nicht nur das Landschaftsbild nachhaltig verändert, auch sind in diesem Bereich neue Straßenverläufe unter der teilweisen Aufhebung der alten entstanden. Auffällig ist zudem, daß der Hildesheimer Wald als Verkehrsplanungshindernis für den Bau der ICE-Trasse nicht gemieden, sondern trotz des sicher-

lich äußerst hohen Kostenaufwandes die Höhenzüge des Hildesheimer Waldes für die Streckenführung untertunnelt wurden.

Interessante Frageansätze für die Raumordnung ergeben sich letztlich auch bei der Überlegung, ob der Kiesabbau nach Bergrecht oder nicht vollzogen wird, als auch, ob der Standortübungsplatz der Bundeswehr nordwestlich Hildesheim auf für die Landwirtschaft marginal zu bewertenden Böden liegt.

6 Teilsynthesen

Vor der Gesamtsynthese soll nun versucht werden, den physischen mit dem anthropographischen Zweig sinnvoll mit Hilfe der von den Verfassern erstellten Karten zu kombinieren, so daß bestimmte Raum- und Sachzusammenhänge offensichtlich werden.

6.1 Physische Gunsträume *und* Siedlungsentwicklung

Am Nordwestende des Hildesheimer Waldes finden sich Reste einer Burganlage (Kulturdenkmal Beusterburg) und eine Vielzahl von Grabhügeln. Die Lage des Ortes auf höher gelegenem Gelände am Übergang von Bergland zu Tiefland, die Nähe der Leine, Wald (Schutz und Holz) und vermutlich auch die fruchtbaren, leicht zu bearbeitenden Böden erschienen vielleicht den Menschen schon in vorgeschichtlicher Zeit als gute Standorteigenschaften. Wahrscheinlich kreuzten sich auch damals schon die Handelswege in dieser Region. Die Nord-Süd-Verbindung wurde durch das Leinetal gebildet, das sich dafür besser eignete als das stellenweise sehr enge, gewundene und dadurch auch unsichere Wesertal. Die Ost-West-Verbindung stellte der als "Hellweg" (heute weitestgehend Bundesstraße B 1) bezeichnete Weg entlang am Außensaum des Berglandes dar. Die Stadt Elze bzw. ihre älteren Vorläufersiedlungen lassen sich bis in die erste Hälfte des ersten Jahrtausends zurückverfolgen. Dies weist die Umgebung von Elze offensichtlich als einen sehr alten Gunstraum aus.

Deutlich zu fassen ist daher auch die bevorzugte Lage der Siedlungen in der Ebene und die Orientierung an Leine und Innerste. Die Rodesiedlungen sind erst nach Besetzung der günstigsten Stellen wohl unter dem Druck der einnahmeorientierten Feudalherren und des Bevölkerungszuwachses in höheren Lagen errichtet worden.

Bei der Erschließung des Raumes muß die Leine als Verkehrsweg eine ganz entscheidende Rolle gespielt haben. Heute verlaufen im Leinetal die Bundesstraße B 3 und die Eisenbahnlinie Hamburg – Frankfurt/M., die bis zum Bau der ICE-Trasse durch den Hildesheimer Wald eine der wichtigsten N-S-Verbindungen Deutschlands war. Desweiteren ist die natürliche Dichte des Gewässernetzes im Kartenblatt aufgrund der Wasserabhängigkeit jeder Siedlung eine wesentliche Siedlungsbegünstigung.

Ob man bei der Gründung von Siedlungen mit den alten Namen durch etwa von Norden kommende Siedler an eine neue Landnahme in einem relativ dünn besiedelten Gebiet denken muß oder ob es sich insgesamt um eine Neubesetzung schon älter bewohnter Stellen durch neue Gruppen handelte, ist anhand des Kartenmaterials nicht festzustellen.

6.2 Allgemeine Topographie *und* Historische Stadtentwicklung Hildesheim

Die Verkehrs- und Gunstlage an Hellweg und Leine- bzw. Innerste-Tal war für die Gründung Hildesheims entscheidend. Die Errichtung einer Siedlung in ebenem Gelände an einer Bergpforte zwischen Galgenberg im Osten und Katzberg/Steinberg im Westen war durch einige Gunstfaktoren gekennzeichnet. In Randlage zum Hildesheimer Wald versprach sie Schutz; die Nutzung der Innerste als Wasserversorgungsquelle sowie Handels- und Verbindungsachse gewährleistete den Austausch von Gütern auf dem ungefährlicherem Wasserwege. Auf diese Weise konnten die Handelswaren, wie vielleicht schon das in der Region abgebaute Salz, verschifft werden.

Das Zusammentreffen der Nord-Süd verlaufenden alten Handelsstraße Hildesheim auf den Innerste querenden Hellweg (vom Rhein zur Elbe, von Köln über Paderborn/Hameln nach Braunschweig/Magdeburg/Berlin) förderte den Ausbau der Siedlung. Die Grenze zwischen rohstoffreichem Bergland (Holz, Bausteine, Ziegeltonne, Wasserkraft) und der fruchtbaren Lößbörde (Versorgung mit Nahrungsmitteln und Futter) ließ die Stadt so eine Mittlerfunktion einnehmen.

6.3 Geologie *und* Gewässer- / Verkehrswegenetz

Die Leine fließt in einer Grabenbruchzone, die wahrscheinlich durch Salzauslaugung und anschließendes Einbrechen der Gesteinsschichten schon im Mesozoikum entstanden ist. Bei Elze passiert sie zwischen dem Nordwestende des Hildesheimer Waldes und dem Schulenburg-Berg (Schloß Marienburg) eine Pforte, durch die sie den Weg ins Norddeutsche Tiefland findet. Die Saale orientiert sich in ihrem Verlauf an der Marienburger Achse, die in der Karte der *Tektonischen Situation* als SW nach NO verlaufende Störung zu erkennen ist. Auch die Innerste folgt den tektonischen Leitlinien, was im Kartenblatt allerdings nur durch das Abknicken von westlicher in nördlicher Richtung vor den Schichtrippen des Giesener Sattels westlich von Hildesheim zu bemerken ist. Das Verkehrsnetz richtete sich seit alters her nach den natürlichen Gegebenheiten. Das heißt, daß die Leine schon lange als Nord-Süd-Verbindung genutzt wurde. Entlang ihren Ufern befindet sich eine Vielzahl von Ortschaften, die als Rastorte für Händler und Kaufleute gegründet wurden. Auch die Eisenbahnlinie Hamburg – Frankfurt/M. sowie die Bundesstraße B 3 wurden in dem als Verkehrsweg gut geeigneten und daher schon seit Jahrhunderten als solchem genutzten Leinetal gebaut. Eine weitere Bundesstraße (B 1) verläuft direkt parallel zum Übergang vom Tiefland zum Bergland, also in Höhe Hildesheims in West-Ost-Richtung und folgt im wesentlichen dem Verlauf des alten Hellweges (siehe 5.2).

Die Hauptverkehrsachsen werden so an den Höhenzügen und anderen Verkehrshindernissen vorbeigeleitet und andererseits die für sie günstigen Verläufe im Gelände ausgenutzt. Erstere zeigen als meist viele Hundert Jahre alte Verbindungsachsen auf, daß sich die Menschen in diesem Raum seit alters her an den tektonischen respektive geomorphologischen Leitlinien orientierten.

6.4 Naturraumpotential *und* Naherholungsgebiete

Die Mesoreliefformen des Hildesheimer Waldes und der Sackberge können wegen der flachgründigen unfruchtbaren Böden und der zu starken Hangneigung ackerbaulich nicht genutzt werden. Dies hat zur Folge, daß sie vorwiegend als Naherholungsgebiete für die Bevölkerung von Hildesheim oder auch für Kurgäste aus den Heilbädern der Umgebung (Bad Salzdetfurth, Bad Gandersheim, Bad Pyrmont) dienen.

Desweiteren wurden die künstlichen Seen, die nach Abbau der Niederterrassenkiese im Leinetal zurückblieben, als neue Bestandteile in die großstadtnahe Erholungslandschaft integriert. Es sind dort Campingplätze, Gartenparzellen usw. eingerichtet worden. Die Beschaffenheit des Raumes bietet offensichtlich günstige Freizeit- und Naherholungsmöglichkeiten. Die das Blatt bestimmenden Waldflächen mit ihren zahlreichen Aussichtstürmen und Wegen stellen gute Wander- und Ausflugsziele dar. Ähnliche Funktionen nehmen auch die Innerste und Leine (Auenlandschaften) wahr. Die Flugplätze nördlich Hildesheims und östlich Rhedens sind in diesem Kontext als ein Indikator für ein nur für bestimmte soziale Gruppen zu erlangendes Freizeitvergnügen zu sehen.

Schließlich ist Hildesheim selbst als ein Anziehungspunkt nicht nur für die umliegende Peripherie aufzufassen.

6.5 Landnutzung *und* Siedlungsentwicklung

Das Gebirgsvorland um Hildesheim ist mit seinen siedlungsgünstigen weiten trockenen Lößflächen von Natur aus am ehesten Träger ständiger Besiedlung und relativ hoher Bevölkerungsdichte. Dafür sprechen die Böden, die ihren ursprünglichen Charakter (z.B. degradierte Schwarzerde, Parabraunerde) durch lange Beackerung relativ gut erhalten und ihren hohen Wert somit bewahren. Hierbei stehen die zahlreich zu entdeckenden Mühlen als Symbol für die hohen Bodenqualitäten. Die daraus resultierende hohe agrare Tragfähigkeit des Raumes ist die Voraussetzung für eine hohe Siedlungsdichte.

6.6 Bodennutzung *und* Wirtschaft/ Industrie

Der Interpretationsraum ist besonders durch seine agrarische Nutzung geprägt. Die Landwirtschaft stellt folglich für einen Gutteil der Bevölkerung direkt oder indirekt die Erwerbsgrundlage dar. Die Wirtschaft und Industrie wird sich daher in starkem Maße an der Verarbeitung der Agrargüter orientieren. Es liegt nahe, daß also ein Teil der Anlagen der Getreideindustrie (Weizen, Gerste) zuzurechnen, respektive Zuckerfabriken sind. Letztere könnte in der Topographischen Karte 1 : 25 00 Elze 3824 aufgrund der schwarzen Silosignatur bei Nordstemmen nachzuweisen sein. Ackerbaulich nicht genutzte und nicht besiedelte Flächen sind in großem Maße waldbestanden. Dieser, neben seiner Naherholungs-funktion als Holzlieferant

dienende Bereich wird sicher vor allen Dingen nur noch zur Pflege des Bestandes bewirtschaftet.

6.7 Infrastruktur *und* Wirtschaft / Industrie

Grundsätzlich lassen sich rohstoffverarbeitende und weiterverarbeitende Industrie anhand des Kartenausschnitts nicht unterscheiden. Die durch ihre Größe und Lage auffälligen Anlagen am Hildesheimer Wald sind aber möglicherweise der Leicht-/ Schwerindustrie zuzuordnen. Neben dem Gleisanschluß an den Güterbahnhof und der Größe sprechen der Hubschrauberlandeplatz und die Sportanlagen für ihre überregionale Bedeutung bzw. eine hohe Anzahl der Arbeitskräfte. Für letzteres sprechen die Siedlungen, die sich in der unmittelbaren Umgebung des Geländes befinden. Nach Besichtigung vor Ort und der Befragung von Betriebsangehörigen wurde festgestellt, daß es sich bei diesem Betrieb um die Firma Bosch-Blaupunkt mit einem Produktionsschwerpunkt im elektronischen Bereich handelt und ca. 5000 Menschen der Umgebung dort Arbeit finden.

Die Hafenindustrie wird unter Berücksichtigung des Gleisanschlusses und der Gebäudegrundrisse als teilweise der Leicht- und Schwerindustrie, aufgrund des agraren Umfelds jedoch auch teils der weiterverarbeitenden Industrie zugerechnet.

Abgebaute Rohstoffe, wie z.B. Kalkstein, können als Schotter, Straßenbaumaterial und Düngemittel im näheren Umland eine ausgezeichnete Verwendung finden. Das bereits erwähnte Gespräch mit dem Betriebsleiter des Kalksteinbruches ergab, daß der Dünger sogar bis nach Schleswig-Holstein transportiert wird.

6.8 Bodengüte *und* Status der Bevölkerung

Der fruchtbare Boden und die gut ausgebaute Infrastruktur lassen den Schluß zu, daß die Gemeinden im Kartenausschnitt über relativ hohe Geldmittel verfügen. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Raumes verweist auf insgesamt hohe Einkommen und damit auch hohe Steueraufkommen in der Bevölkerung. Die Fruchtbarkeit des Bodens als natürliche Voraussetzung des Wohlstandes der Bevölkerung im ländlichen Raum kann also angenommen werden.

7 Gesamtsynthese

Die Interpretationsergebnisse der zu bearbeitenden Topographischen Karte Hildesheim L3924 zeigen deutlich die Verflechtung der naturgegebenen Züge des Raumes mit den Möglichkeiten und Bedürfnissen menschlichen Wirkens auf. Dabei stellen sich die physischgeographischen Aspekte des Interpretationsgebietes nicht als ein konstanter Faktor eines nur einmal vorgegebenen Naturzustandes dar. Vielmehr ist es möglich, anhand der gewonnenen sekundären Daten nachzuweisen, daß sich die im Ausschnitt siedelnden Menschen auf die physischgeographischen Veränderungen einzustellen haben. Letztere sind von ihnen teils zu beeinflussen, zum Teil aber auch unbeeinflussbar, wie auch die Wandlung des Naturraumes in Wechselwirkungen mit der anthropogenen Einflußnahme steht.

Auf der anderen Seite haben sich aber seit alters her auch Persistenzelemente erhalten, die diesen Landschafts- und Kulturraum nachhaltig prägen. Die hervorragenden Bodenqualitäten ermöglichen eine intensive agrarische Nutzung; aus dem Relief, der Durchgängigkeit der Bergpforten und der Bodenbeschaffenheit folgt die besondere Verkehrsgunst. Die äußerst dichte Besiedlung des Raumes trägt damit den Gunstfaktoren entsprechend Rechnung.

An der Schwelle zum neuen Jahrtausend bleibt die Frage zu stellen, welche weitere Entwicklung der abgebildete Kartenausschnitt nehmen wird. Es gilt das Gebiet der Lößbörde am Übergang zur Mittelgebirgsschwelle weiter intensiv als Lebens- und Ernährungsgrundlage wirtschaftlich und agrarisch nachhaltig zu nutzen und zu erhalten. Es ist zu erwarten, daß die Siedlungsfläche von Hildesheim weiter zunehmen wird. Hildesheim stellt auf der Karte den bestimmenden zentralen Ort dar, ist aber faktisch dem nur 25 Kilometer entfernten Hannover in der Hierarchie der Zentralität unterzuordnen. Es muß das Betreiben Hildesheims und seines Umlandes sein, im Rahmen der EXPO 2000 sich als Gastgeberregion als wirtschaftlich und physischgeographisch attraktiven Raum zu präsentieren.

8 Literaturverzeichnis

- BARTELS, G. (1967): Geomorphologie des Hildesheimer Waldes.– In: Göttinger Geographische Abhandlungen. Heft 41.
- BERGER, D. (1993): Geographische Namen in Deutschland. Duden-Verlag, Mannheim.
- GROTELÜSCHEN, W.; MUUB, U. (1967): Luftbildatlas Niedersachsen. Wachholtz Verlag, Neumünster.
- HARKE, H. (Hrsg.)(1983): Einführung in die Kartographie und Luftbildinterpretation. Studienbücherei Geographie für Lehrer, Band 16. 2. Aufl. Gotha.
- HÜTTERMANN, A. (1993): Karteninterpretation in Stichworten. Teil I: Topographische Karten. 3., überarb. und erw. Aufl. Hirts Stichwortbücher. Berlin, Stuttgart.
- HÜTTERMANN, A. (1979): Karteninterpretation in Stichworten. Teil II: Thematische Karten. Hirts Stichwortbücher. Kiel.
- PATZE, H. (Hrsg.)(1985): Geschichte Niedersachsens. Band 1. 2. Aufl. Hildesheim.
- PISCHKE, G. (1989): Geschichtlicher Handatlas von Niedersachsen. Institut für Historische Landesforschung der Universität Göttingen. Wachholtz Verlag, Neumünster.
- SCHEFFER, F.; SCHACHTSCHABEL, P. (1992): Lehrbuch der Bodenkunde. 13., durchges. Aufl. Enke Verlag, Stuttgart.
- SCHRADER, E. (1965): Die Landschaften Niedersachsens. Ein Topographischer Atlas. 3., erw. Aufl. Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Landesvermessung. Hannover.
- SEEDORF, H.H. (1977): Topographischer Atlas Niedersachsen und Bremen. Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Landesvermessung. Wachholtz Verlag, Neumünster.
- SEEDORF, H.H.; MEYER, H.-H. (1992): Landeskunde Niedersachsen. Band 1. Wachholtz Verlag, Neumünster.
- SPÖNEMANN, J. (1966): Geomorphologische Untersuchungen an Schichtkämmen des Niedersächsischen Berglandes.– In: Göttinger Geographische Abhandlungen. Heft 36.

STEIN, C. (1975): Studien zur quartären Talbildung in Kalk- und Sandgesteinen des Leine-Weser-Berglandes.– In: Göttinger Geographische Abhandlungen. Heft 64.

WILHELMY, H.; HÜTTERMANN, A.; SCHRÖDER, P. (1996): Kartographie in Stichworten. 6., überarb. Aufl. Hirts Stichwortbücher. Zug, CH.

9 Benutzte Karten

TOPOGRAPHISCHE KARTEN 1 : 50 000 (TK 50):

Blatt L3924 Hildesheim. 7. Aufl. 1997.

Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen. Hannover.

Blatt L3924 Hildesheim. Ausgabe 1988.

Blatt L3924 Hildesheim. Ausgabe 1972.

Blatt L3924 Hildesheim. Ausgabe 1963.

Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Landesvermessung. Hannover.

TOPOGRAPHISCHE KARTEN 1 : 25 000 (TK 25):

Blatt 3825 Hildesheim. 10. Aufl. 1996.

Blatt 3925 Sibbesse. 10. Aufl. 1997.

Blatt 3924 Gronau. 10. Aufl. 1996.

Blatt 3824 Elze. 9. Aufl. 1996.

Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Landesvermessung. Hannover.

GEOLOGISCHE KARTEN 1 : 25 000 (GK 25):

Blatt 3825 Hildesheim. Preußische Geologische Landesanstalt. 2. Aufl. 1927.

Blatt 3925 Sibbesse. Preußische Geologische Landesanstalt. 2. Aufl. 1929.

Blatt 3924 Gronau. Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung. 1987.

Blatt 3824 Elze. Preußische Geologische Landesanstalt. 1928.

QUARTÄR-GEOLOGISCHE ÜBERSICHTSKARTE VON NIEDERSACHSEN UND BREMEN 1 : 500 000.

Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung. Hannover, 1995.

GEOLOGISCHE WANDERKARTE LEINEBERGLAND 1 : 100 000. Verkehrsverein Leinebergland
und Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung. Hannover, 1979

NATÜRLICHE PFLANZENDECKE. – Niedersachsen und Bremen. 1 : 800 000. Akademie für
Raumforschung und Landesplanung in Verbindung mit dem Niedersächsischen Amt
für Landesplanung und Statistik. Hannover, 1958.

BODENÜBERSICHTSKARTE 1 : 100 000. Agrarstrukturelle Vorplanung im Großraum Hanno-
ver. Landwirtschaftskammer Hannover. Kartographie und Druck: Verband Großraum
Hannover, 1969.

BODENKUNDLICHE STANDORTKARTE 1 : 200 000. Karten des Naturraumpotentials von Nie-
dersachsen und Bremen, Teil A. Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung.
Hannover, 1974.

10 Anhang: PROFILE UND KARTEN

Profile

- Profil 1 / Profil 2 / Profil 3 / Profil 5
- Profil 4 / Profil 6
- Profil G (Abschnitt 1) / Profil G (Abschnitt 2)

Karten

- Strukturkarte
- Tektonische Situation
- Stadtentwicklung von Hildesheim (hist.)

- Höhengschichten
- Gewässernetz
- Höhengschichten und Gewässernetz
- Potentielle Vegetationsdecke und aktuelle Waldbedeckung
- Siedlungsflächen und Verkehrswege
- Höhengschichten mit Siedlungsflächen und Verkehr
- Bodenarten / -typen
- Entwicklung des Gewässernetzes im Leinetal
- Funktionale Gliederung HILDESHEIM

Visualisierungsprogramme:

- BENTLEY Microstation 95 mit Digitalisiermodul „Decartes“
- COREL CorelDraw 8.0

Alle Rechte der digitalen Karten und der Ausdrücke hiervon liegen – soweit sie nicht die Rechte der Herausgeber der analogen Basisdaten berühren – bei den Verfassern dieser Arbeit. Reproduktion und Verkauf – auch ausschnittsweise – sind nicht gestattet.