

A n l a g e

zur Satzung der Stadt Nordenham betreffend die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 49 A (Gebiet beiderseits der Burgstraße - nördlicher Bereich -) im Stadtteil Phiesewarden

B e g r ü n d u n g

zur Satzung der Stadt Nordenham betreffend die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 49 A (Gebiet beiderseits der Burgstraße - nördlicher Bereich -) im Stadtteil Phiesewarden

1. Motivation, Ziele, Zwecke und Inhalt des Bebauungsplanes

Der in sich abgeschlossene Ortsteil Phiesewarden ist durch den etwa 700 m langen Teil der Burgstraße mit dem Ortsteil Blexersande verbunden. Die vereinzelte Bebauung beiderseits der Straße läßt einen Zusammenhang beider Ortsteile noch nicht erkennen.

Erst durch die geplanten Festsetzungen der Bebauungspläne 49 A und B wird eine Zusammenführung vorbestimmt.

Bereits bei der Aufstellung des Flächennutzungsplanes, aus dem die Bebauungspläne entwickelt werden, war neben immissionsbezogenen Belangen, zwischen den städtebaulichen Aspekten, die mehr für die Beibehaltung des in sich abgeschlossenen Ortsteiles Phiesewarden sprechen, und den wirtschaftlichen und bodenpolitischen Vorzügen durch vorhandene Erschließungsanlagen und preisgünstiges städtisches Gelände abzuwägen.

Der Rat der Stadt Nordenham hat sich für die Bebauung beiderseits der Straße und somit für eine Zusammenführung beider Ortsteile entschieden, um seinen Bürgern preisgünstiges und erschlossenes Bauland zur Verfügung zu stellen.

Um diese Vorzüge auch uneingeschränkt weiterzugeben, ist es jedoch erforderlich, zunächst den Bebauungsplan Nr. 49 A für einen Bereich nördlich des Sieltiefes aufzustellen, da im südlichen Bereich (Bebauungsplan Nr. 49 B) erhebliche Aufwendungen durch die geplante neue Anbindung an die B 212 auf die Stadt Nordenham zukommen.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 49 A kommt einerseits der speziellen Nachfrage nach einzelnen Bauplätzen für Eigenheime in ländlichen Gebieten entgegen und bewirkt andererseits eine bessere Ausnutzung der vorhandenen infrastrukturellen Einrichtungen.

Die Bereitstellung von verhältnismäßig großen Baugrundstücken entlastet zentrumsnahe Wohngebiete, in denen jetzt und zukünftig eine weitaus sparsamere Bodenbewirtschaftung erforderlich sein wird als in den Außenbereichen.

Bei der Entscheidung über die Aufnahme der Bebauungsplanaufstellungsverfahren nach Inkrafttreten entsprechender Darstellungen im Flächennutzungsplan geht der Rat unter Beachtung der Feststellungen des Niedersächsischen Sozialministers davon aus, daß sich das geplante Baugebiet mit den beeinträchtigenden Immissionsbereichen der Preussag geringfügig überschneidet. Dabei wird angenommen, daß es hier keine starren Grenzen gibt und Verschiebungen zukünftig zur günstigen Seite zu erwarten sind.

Die weiteren Grenzen der baulichen Entwicklung werden durch die Aufnahmekapazität der vorhandenen Infrastruktureinrichtungen abgesteckt.

Bei der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange werden Hinweise erwartet, die bei der weiteren Planung Beachtung finden müssen.

Entsprechend den Darstellungen im Flächennutzungsplan ist "Allgemeines Wohngebiet" (WA) vorgesehen. In Anpassung an die vorhandene Bebauung und die weitere Umgebung soll die Geschößzahl II im WA-Gebiet festgesetzt werden. Da das Planziel auf den Bau von Eigenheimen ausgerichtet ist, können in einem Teilbereich nur Einzel- und Doppelhäuser errichtet werden. Die einzelnen Gebäudeeinheiten dürfen nicht mehr als zwei Wohnungen aufnehmen.

2. Ergebnis der öffentlichen Auslegung Abwägung unterschiedlicher Belange

- a) Die Oberpostdirektion Bremen, der Oldenburgisch-Ostfriesische Wasserverband und die Energieversorgung Weser-Ems fordern zum Schutze von Versorgungsleitungen für einen parallel zur Burgstraße (Südseite) verlaufenden Geländestreifen zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der Baugrenze ein Leitungsrecht.
- b) Die Energieversorgung Weser-Ems fordert ein weiteres Leitungsrecht zur Verkabelung der jetzt vorhandenen 20-kV-Leitung, welche die Burgstraße im westlichen Bereich kreuzt.
- c) Der Oldenburgisch-Ostfriesische Wasserverband fordert für die Hauptversorgungsleitung, die die Burgstraße ebenfalls im westlichen Bereich kreuzt, einen 5,00 m breiten Schutzstreifen.
- d) Das Wasserwirtschaftsamt Brake und der Entwässerungsverband Butjadingen fordern einen 10 m breiten Schutzstreifen entlang des Blexer Sieltiefs sowie die Aufstellung eines Oberflächenentwässerungsplanes für das Gebiet.
- e) Das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg fordert zum Schutz vor erheblichen Nachteilen und Belästigungen die Abwägung der Belange des Umweltschutzes, da noch die "Immissionswerte" für Blei und anorganische Bleiverbindungen sowie für Cadmium und anorganische Cadmiumverbindungen als Bestandteile des Staubniederschlages überschritten werden.

Den vorgenannten Bedenken und Anregungen der Ver- und Entsorgungsunternehmen zu a) bis d) wird stattgegeben. Die Festsetzungen zu a) bis c) erfolgen auf privatem Gelände, welches durch den Bebauungsplan selbst Bau-landqualität erhalten soll. Im übrigen liegen die Versorgungsleitungen bereits jetzt auf dem Geländestreifen.

Da die Versorgung nicht wie üblich über den öffentlichen Verkehrsraum erfolgt, scheint die Sicherstellung durch die vorgesehenen Festsetzungen zu a) bis c) gewichtiger als die private Belastung, die der Eigentümer ohnehin schon auf sich genommen hat.

Der Rat macht sich die Abwägung der Belange des Umweltschutzes - wie sie der Bau- und Umweltausschuß in ihrer gemeinsamen Sitzung am 26.01.84 unter Pkt. 3 vorgenommen haben - zu eigen (siehe Anlage II - Auszug aus der Niederschrift -).

Die Anlage ist Bestandteil dieser Begründung, und zwar einschließlich der Anlagen 1 bis 7, die der genannten Niederschrift beigelegt sind.

3. Grundlagen des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan ist aufgrund der §§ 1 Abs. 3 und 10 des Bundesbaugesetzes (BBauG) in der Fassung vom 18.08.76 (BGBI. I S. 2256 berichtigt S. 3617) zuletzt geändert durch Gesetz zur Beschleunigung von Verfahren und zur Erleichterung von Investitionsvorhaben im Städtebaurecht vom 06.07.79 (BGBI. I S. 949) und des § 40 der Niedersächsischen Gemeindeordnung (NGO) in der Fassung vom 22.06.82 (Nds. GVBl. S. 229) aufgestellt und vom Rat der Stadt Nordenham am 12. Juli 1984 beschlossen worden.

Die Festsetzungen im Bebauungsplan stützen sich auf den § 9 BBauG unter Zugrundelegung des in § 1 aufgezeigten Leitbildes für die Aufstellung von Bauleitplänen sowie auf die Bestimmungen der Baunutzungsverordnung (BauNVO).

4. Planunterlage

Als Planunterlage ist eine Karte im Maßstab 1 : 1.000 vom Katasteramt Brake verwendet worden.

5. Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Von den Festsetzungen des Bebauungsplanes wird der Teil betroffen, der gemäß Planzeichnung innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegt. Es sind dies die Flurstücke 25 tlw., 53 tlw., 411/61 tlw., 59/2 der Flur 1 Gemarkung Blexen sowie die Flurstücke 249/126 tlw., 278/127 tlw. der Flur 11 Gemarkung Blexen.

6. Erschließung, Ver- und Entsorgung

Die Erschließung des neuen Baugebietes erfolgt über die bereits ausgebaute Burgstraße sowie in einem Teilbereich über neu anzulegende kurze Wohnstraßen (Sackgassen). Diese erhalten eine Gesamtbreite von 5,50 m. Die Fahrbahn wird in einer Breite von 4,70 m eingerichtet. Der verbleibende Reststreifen wird den Versorgungsträgern zur Aufnahme der Leitungen zur Verfügung gestellt.

Für die Aufnahme der Müllbehälter werden jeweils Sammel-einrichtungen an der Burgstraße angelegt.

Der ruhende Verkehr ist grundsätzlich auf den Baugrundstücken selbst unterzubringen. Besucher können ihre Fahrzeuge auf der Straße unter Mitbenutzung des befestigten Seitenstreifens abstellen.

Zur ausreichenden Beleuchtung werden Aufsatzleuchten in ca. 30 m Abstand installiert.

Haltestellen der Nahverkehrsverbindung (Linienbus) befinden sich am nördlichen Ende des Planbereiches und im Bereich der Einmündung der Burgstraße in die B 212.

Die Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs ist durch Einkaufsmöglichkeit im Ortskern Phiesewarden sichergestellt.

Die Versorgung des Gebietes mit Wasser, Gas und elektrischem Strom erfolgt durch das örtliche Netz der Versorgungsunternehmen.

Zur Sicherung des Brandschutzes werden zu den vorhandenen Unterflurhydranten in der Burgstraße weitere in ausreichender Zahl angelegt.

Die Entwässerung des Baugebietes erfolgt nach dem Trennsystem, d.h. Schmutz- und Regenwasser werden in getrennten Leitungen gesammelt und abgeführt; dabei nimmt die städtische Kläranlage das Schmutzwasser auf. Zur Aufnahme des Oberflächenwassers aus dem Baugebiet werden öffentliche Vorfluter herangezogen. Jedes Grundstück erhält je einen Revisionsschacht für Regen- und für Schmutzwasser.

7. Kinderspielplatz

Der Bedarf an Spielplatzfläche für Kinder wird im geschlossenen Ortsteil Phiesewarden durch den entsprechend eingerichteten Platz an der Grundschule/Turnhalle gedeckt.

Für die Bebauungspläne 49 A und 49 B mit der geplanten Bebauung beiderseits der Burgstraße bis zur Einmündung in die B 212 soll im Bereich des noch aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 49 B ein Spielplatz festgesetzt werden. Dafür bieten sich die baulich nicht nutzbaren Flächen überörtlicher Versorgungstrassen in diesem Bereich an.

Für die ca. 20 WE (Geschoßfläche = 12.220 m²) im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 49 A soll bis dahin der Platz an der Grundschule zur Verfügung gestellt werden, obgleich die zulässige Entfernung um ca. 100 m überschritten wird. Hierfür und für eine etwa nicht ausreichende Größe dieses Platzes ist solange eine Ausnahmegenehmigung nach § 5 des Niedersächsischen Spielplatzgesetzes einzuholen.

8. Naturschutz und Landschaftspflege

Die vorgesehene Bebauung entlang der Burgstraße verläßt den abgerundeten im Zusammenhang bebauten Ortsteil Phiesewarden und stößt in die freie Landschaft vor. Dadurch wird das Ortsbild an seiner Südseite erheblich verändert. Im Bebauungsplan sollen daher Gebote festgesetzt werden mit dem Ziel:

- a) einer lockeren Bepflanzung des Ortsrandes auf den Baugrundstücken mit landschaftsgerechten Bäumen und Sträuchern
- b) der Bepflanzung der Ränder der Burgstraße im öffentlichen Verkehrsraum mit landschaftsgerechten Bäumen in gleichen Abständen (Allee).

9. Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen gemäß §§ 45 bis 122 BBauG sind nur vorgesehen, sofern eine Einigung auf freiwilliger Basis nicht erzielt werden kann.

10. Kosten, Finanzierung und Verwirklichung des Bebauungsplanes

Für die Erschließungsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes entstehen voraussichtlich folgende Kosten:

a) Straßenausbau einschl. Grunderwerb	ca. 80.567 DM
b) Oberflächenentwässerung	ca. 20.208 DM
c) Beleuchtung einschl. Elt.-Anschluß	ca. 15.247 DM
d) Kanalisation	ca. 250.000 DM
Gesamterschließungskosten	ca. 366.022 DM =====

Die Kosten werden im Rahmen der mittelfristigen Finanzplanung finanziert.

Zwecks Durchführung der Erschließungsmaßnahmen kann die Stadt Nordenham mit den Eigentümern einen Erschließungsvertrag abschließen und die Bauarbeiten in eigener Regie durchführen.

Nach Fertigstellung der Erschließung erfolgt eine Umlegung der entstandenen Kosten gemäß Satzung der Stadt Nordenham über die Erhebung von Erschließungsbeiträgen. Die Stadt Nordenham trägt den gesetzlich vorgeschriebenen Anteil. Diese Mittel werden zur gegebenen Zeit im Haushaltsplan bereitgestellt.

Stadtanteile:

Für den Straßenausbau, Oberflächenentwässerung und Beleuchtung

- 10 % lt. Satzung -

ca. 11.602,20 DM

Für die Kanalisation

ca. 165.500,-- DM

Gesamtanteil der Stadt

ca. 177.102,20 DM
=====

Die Stadt Nordenham wird das in ihrem Eigentum befindliche Gelände für eine Bebauung mit Eigenheimen zur Verfügung stellen, sobald der Bebauungsplan Rechtskraft erlangt hat. Mit den Erschließungsmaßnahmen soll anschließend begonnen werden.

Es wird erwartet, daß auch die privaten Eigentümer den Vollzug des Bebauungsplanes durch Veräußerung ihrer Grundstücke an Bauwillige unterstützen werden.

Nordenham, den 31. 07. 84


Ede
Bürgermeister




Dr. Knippert
Stadtdirektor

A u s z u g

aus der Niederschrift über die gemeinsame Sitzung des
Bau- und Umweltschutzausschusses vom 26.01.84

Pkt. 1 + 2

Pkt. 3

Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 49 A (Gebiet beider-
seits der Burgstraße nördlich des Blexer Sieltiefs)

hier: Abwägung über die Bedenken und Anregungen anläß-
lich der öffentlichen Auslegung sowie Beschlußemp-
fehlung zur Änderung des Bebauungsplanentwurfes mit
eingeschränkter Beteiligung

(UmwA 5. Sitzung v. 05.12.83, Pkt. 5)

In Abweichung und in Ergänzung zu der Abwägung unter Pkt. 1
Abschnitt A der vorgenannten Niederschrift wird festge-
stellt, daß der Flächennutzungsplan die überplante Fläche
für diesen Bebauungsplan als "Allgemeines Wohngebiet" (WA)
ausweist. Der Bebauungsplan liegt in den Quadraten H/N
(vgl. Anlage 3) und befindet sich in einer Entfernung von
2.200 m (Luftlinie) von dem Hauptemittenten (Hütte).

Während der öffentlichen Auslegung hat das Staatliche Ge-
werbeaufsichtsamt Oldenburg den Standpunkt vertreten, daß
im Rahmen der Begründung zu diesem Bauleitplan eine Abwä-
gung der Belange des Umweltschutzes erforderlich sei. Dieser
Anregung kommt die Stadt im Rahmen dieser Abwägung (Ab-
schnitte A bis C) nach.

Wegen des Abschnittes A I. kann im übrigen auf die unter
Pkt. 1 der vorgenannten Niederschrift entsprechend darge-
stellte Ausgangssituation verwiesen werden. Allerdings ist
in Abweichung zu Abschnitt A I. 3. (vgl. Pkt. 1 der anlie-
genden Niederschrift) festzustellen, daß keine Obst- und
Gemüseproben aus dem Bereich des zukünftigen Bebauungsplan-
gebietes Nr. 49 A ausgewertet worden sind und daß die

Asbestbelastung (vgl. Abschnitt A I. 5. bei Pkt. 1 der anliegenden Niederschrift) im vorliegenden Falle ohne Bedeutung ist.

Der Abschnitt A II. aus Pkt. 1 der anliegenden Niederschrift gilt sinngemäß auch für diese Abwägung.

Abschnitt A III. - öffentliche und private Belange
(§ 1 Abs. 7 BBauG)

Der Begriff der öffentlichen Belange bezieht sich auch hier auf alle öffentlichen Interessen, die im Zusammenhang mit Art und Maß der Bodennutzung stehen und damit bei der planerischen Festlegung der städtebaulichen Ordnung und Entwicklung von Bedeutung sind. Er umfaßt mithin die zuvor skizzierten Belange des Umweltschutzes (siehe A II. der anliegenden Niederschrift). Die vorgelegte Bauleitplanung hat als öffentlichen Belang zu berücksichtigen, daß die Gesundheit der in dem Bebauungsplan späterhin lebenden und arbeitenden Menschen nicht als Folge dieser Planung Schäden erleidet.

Als öffentlicher Belang ist darüber hinaus anzusehen, daß die Stadt von der raumordnerischen Vorgabe her die Aufgabe erhalten hat, Wohnungen zu schaffen und daß dies zunächst als Folge des städtebaulichen Gutachtens (Intertraffic 1973) in Form der Verdichtung von bereits vorhandenen Wohnbaugebieten erfolgen soll. Des weiteren ist es in diesem Zusammenhang als öffentlicher Belang einzustufen, daß die Stadt die genehmigte planerische Vorgabe des Flächennutzungsplanes in Form von Bebauungsplänen verwirklicht und damit die bereits vorhandene Infrastruktur in Gestalt von Straßen, Schulen (hier der Grundschule Nordenham-Phiesewarden), Kindergärten (hier des Kindergartens Nordenham-Phiesewarden) nutzt.

Als privater Belang ist anzuführen, daß ein Interesse des Grundstückseigentümers daran besteht, daß sein Grundstück entsprechend der Ausweisung im Flächennutzungsplan einer Nutzung zugeführt wird.

Bewertung und Gewichtung des Abwägungsmaterials

Der Blei- und Cadmiumgehalt im Staubbiederschlag erreicht im Bereich der Quadrate H/N (vgl. Anlage 3) nur noch bedingt die Höchstwerte der TA-Luft bzw. überschreitet diese Höchstwerte noch, und zwar im Quadrat N der zuvor erwähnten Anlage.

Gerade bei dem Quadrat N ist zu berücksichtigen, daß drei der vier Meßstellen, und zwar zum Teil wesentlich, näher an dem Hauptmittelpunkten liegen als das eigentliche spätere Bebauungsplangebiet. Der Bebauungsplan überplant in einem nicht unwesentlichen Teil den südlichen Bereich des Quadrates H (vgl. Anlage 3). Für diesen Bereich liegen Staubbiederschlagsmeßergebnisse nicht vor, zumal sich dieses Gebiet auch eindeutig außerhalb der sogenannten Niederschlagsisolines befindet. Diese Feststellung trifft auch auf den im Quadrat N liegenden Teilbereich des zukünftigen Bebauungsplanes Nr. 49 zu.

Dies hat sicher dazu beigetragen, daß die im Flächennutzungsplan vorgesehene Überplanung der Gebiete beiderseits der Burgstraße, die zunächst nicht von der Genehmigung des Flächennutzungsplanes umfaßt war, nachträglich durch Verfügung vom 30.06.81 von der Bezirksregierung Weser-Ems genehmigt wurde.

Auch in Folge der ständig wechselnden Windrichtungen ist nicht von einer ständigen Staubbiederschlagsbelastung auszugehen.

Nach alledem sind keine Anhaltspunkte dafür bekannt, daß von erheblichen Nachteilen und Belästigungen der zukünftig wohnenden und arbeitenden Bevölkerung in dem Bebauungsplangebiet gesprochen werden müßte.

Ergänzend wird noch auf die Ausführungen bei Pkt. 1 Abschnitt B Ziffer 1 und im übrigen auch auf die Ziffern 2, 3 und 4 der anliegenden Niederschrift hingewiesen. Nach alledem läßt sich festhalten, daß zwar eine gewisse Umweltbelastung der in diesem Bebauungsplangebiet zukünftig wohnenden und arbeitenden Bevölkerung auch durch Staubniederschlagsemissionen vorliegen wird. In jedem Fall sind jedoch Gesundheitsgefahren ausgeschlossen. Auch kann anhand der Lage des Bebauungsplangebietes im Verhältnis zum Hauptemittenten davon gesprochen werden, daß erhebliche Nachteile und Belästigungen für die zukünftigen Bewohner des Bebauungsplangebietes nicht zu erwarten sind.

Demgegenüber steht das Erfordernis, Wohnungen im Stadtgebiet Nordenham zu schaffen. Wenn dies durch Ausweitung bzw. Verdichtung vorhandener Ortsteile geschieht, so bewegt sich dies wie im vorliegenden Falle für den Ortsteil Nordenham-Phiesewarden im Rahmen der Aussagen des städtebaulichen Gutachtens (Intertraffic).

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes spricht im übrigen die vorhandene Infrastruktur in Gestalt der Burgstraße und der bereits unter Abschnitt A III. erwähnten öffentlichen Einrichtungen.

Entscheidung, insbesondere über das Vor- oder Zurückstellen von Belangen

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (§ 1 Abs. 6 BBauG) sind bei der Aufstellung dieses Bebauungsplanes beachtet worden.

In jedem Fall wird die durch diesen Bebauungsplan mögliche intensivere Nutzung vorhandener Infrastruktureinrichtungen und bestehender Erschließungen sowie die Möglichkeit der Schaffung von Wohnraum als so bedeutsam eingestuft, daß der Rat zu dem Ergebnis kommt, daß dieser Bebauungsplan so wie

vorgesehen verwirklicht werden soll. Als Folge dieser Bauleitplanung wird es in Anbetracht der zuvor (Abschnitte A und B - siehe auch anliegende Niederschrift -) beschriebenen Ausgangssituation nach Ansicht des Rates nicht zu erheblichen Nachteilen oder Belästigungen oder gar Gesundheitsgefahren für die zukünftig in dem Bebauungsplangebiet wohnenden und arbeitenden Menschen kommen.

Der öffentliche Belang des Umweltschutzes wird somit durch diese Planung in ausreichendem Maße berücksichtigt. Dieses zeigen die vorliegenden Meßergebnisse, und zwar gerade auch der Meßstation in Nordenham-Phiesewarden.

Das private Interesse an der Aufstellung dieses Bebauungsplanes hatte bei der Abwägung in Anbetracht der öffentlichen Belange zurückzustehen.

Öffentlicher Teil

1. Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 42 (Gebiet südöstlich der Straße "An den Wurten" zwischen "Heiligenwiehmstraße" und "Borkumstraße")
hier: Abwägung der Belange des Umweltschutzes sowie Empfehlung für den neu zu fassenden Satzungsbeschuß nebst Begründung
(UmWA 5. Sitzung v. 5.12.83, Pkt. 5)

Nachdem der Rat in seiner Sitzung am 27. März 1980 den Satzungsbeschuß bereits gefaßt hatte, wird nunmehr darüber beraten, inwiefern dieser Bebauungsplan die Belange des Umweltschutzes bereits berücksichtigt oder ob etwa die Bauleitplanung noch abgeändert werden muß.

In dem Zusammenhang wird es notwendig, zugleich eine Abwägung der Belange des Umweltschutzes vorzunehmen.

Die Zusammenstellung des abwägungserheblichen Materials ergibt folgendes:

A. Zusammenstellung des abwägungserheblichen Materials

I. Ausgangssituation

1. Dieser Bebauungsplan ist aus dem 1979 vom Rat beschlossenen Flächennutzungsplan, der später genehmigt wurde, entwickelt worden.

Im Flächennutzungsplan ist die überplante Fläche für diesen Bebauungsplan als allgemeines Wohngebiet (WA) und eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE) ausgewiesen.

Im Verfahren der Aufstellung dieses Bebauungsplanes sind von den Trägern öffentlicher Belange keine Bedenken geäußert worden, die die Frage von schädlichen Umwelteinwirkungen im Bebauungsplangebiet betreffen.

Der Niedersächsische Sozialminister hat allerdings durch Erlaß vom 17.10.1980 ausweislich einer als Kopie in DIN A 4 beigefügten Karte (vgl. Anlage 1) im Maßstab 1 : 25.000 darauf hingewiesen, daß ein bestimmter Bereich des Stadtgebietes sich innerhalb sog. Niederschlagsisolinien befindet. Diese Angaben betreffen den Blei- und Cadmiumniederschlag. Die Isolinien sind aufgrund des in einem Gebiet von 6 km x 6 km eingerichteten Meßstellennetzes eingerichtet worden.

Das Meßstellennetz "Nordenham" ist aus der als Anlage 2 beigefügten zeichnerischen Darstellung ersichtlich. Dabei stellen die eingezeichneten Kreise die Meßstellen dar.

Die Quadrate weisen jeweils eine Fläche von 1 km x 1 km auf. Zur näheren örtlichen Bestimmung sind diese Quadrate alphabetisch fortlaufend bezeichnet worden (vgl. Anlage 3). Der Bebauungsplan liegt in den Quadraten K/Q des Meßstellennetzes.

Damit liegt der Bebauungsplan im wesentlichen 2.100 m (Luftlinie) von dem Hauptemittenten (Hütte) entfernt.

Zu den Isolinien ist noch anzumerken, daß sie anhand von Meßergebnissen gezeichnet worden sind, die aufgrund des sog. Bergerhoff-Verfahrens gewonnen wurden. Die Überwachung der Meßstellen erfolgt durch das Niedersächsische Landesverwaltungsamt - Institut für Arbeitsmedizin, Immissionschutz und Strahlenschutz in Hannover.

2. Neben den stichprobenartigen Untersuchungen der Staub- und Schwermetallniederschläge sowie der Blei- und Cadmiumkonzentration in pflanzlichen Nahrungs- und Futtermitteln werden die Schadstoffkonzentrationen in der Luft seit 1978 durch drei automatische Meßstationen des "Lufthygienischen Überwachungssystems Niedersachsen (LÜN)" ständig gemessen.

Anhand dieser Messungen kann festgestellt werden, daß der Raum Nordenham durch Schadstoffe wie Schwefeldioxid, Stickstoffoxide, gasförmige Kohlenwasserstoffverbindungen und Staub belastet ist.

Die Ausrüstung der Meßstation ergibt sich aus der Anlage 4.

Auf die beigefügten tabellarischen Übersichten für die Jahre 1980 und 1981 (vgl. auch Heft 7 - Reinhaltung der Luft - aus der Reihe Umweltschutz in Niedersachsen - herausgegeben vom Niedersächsischen Minister für Bundesangelegenheiten - August 1983, Seite 194 ff.- Anl. 5 a)-d) und die Meßergebnisse für den Oktober 1983 (Anlage 6) wird hingewiesen.

3. Das Staatlich Chemische Untersuchungsamt Oldenburg ermittelt seit 1977 die Schwermetallgehalte in Obst und Gemüse aus Haus- und Kleingärten in einem Umkreis von bis zu 2 km um den Standort des Emittenten (Bleihütte).

Zusätzlich wurden Proben von Kleingärtnern im Rahmen einer 1981 bis 1983 eingerichteten Beratungsstelle entgegengenommen und ebenfalls analysiert.

Die ermittelten Schwermetallgehalte der Jahre 1977 bis 1981 sind aus der Tabelle 40 (s. Anlage 7 und auch Seite 126 des Heftes 7 a.a.O.) ersichtlich. Hinsichtlich der Erläuterungen wird auf die Anlage 7 hingewiesen.

4. Neben den vorerwähnten Untersuchungen führte das Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie des Bundesgesundheitsamtes in Berlin eine epidemiologische Felduntersuchung in Nordenham in der Zeit vom 27.10.1975 bis 28.05.1976 durch, zugleich übrigens auch in der Stadt Brake, um Vergleichsmöglichkeiten zu erhalten.

Die Ergebnisse sind in einer sog. "Feldstudie Nordenham/Brake II Gesundheitszustand in Bevölkerungsgruppen mit und ohne industrielle Bleibelastung als Heft 3/Heft 1981 der Schriftenreihe des Instituts für Sozialmedizin und Epidemiologie des Bundesgesundheitsamtes" erschienen. Der Zusammenfassung läßt sich entnehmen, daß seinerzeit 2.000 Personen im Alter von 14 bis 64 Jahren in den Städten Nordenham und Brake untersucht worden sind. Die Untersuchung bezog sich auf das Blutserum, den Urin, EKG und Röntgenbildaufnahmen sowie Blutdruck, Größe, Gewicht und Lungenkapazität.

Die Bewertung der Blutbleiverteilung erfolgte anhand der EG-Richtlinien. Unter Berücksichtigung einer anderen Variablen zeigen sich gleichmäßig höhere und mittlere Blutbleiwerte bei Wohnanlagen in der Nähe der Bleihütte. Mit zunehmender Entfernung nimmt der mittlere Blutbleispiegel ab. Sog. manifeste Gesundheitsschäden wurden bei den Personen aus Nordenham nicht festgestellt. Seinerzeit wurde vorgeschlagen, durch geeignete Maßnahmen (technische Neuerungen im Betrieb, weitere Trennung der Industrieflächen von Wohn-, Freizeit- und anderen Flächen) eine Verminderung der Schwermetallbelastung in der Bevölkerung zu erreichen.

5. Neben der möglichen Belastung durch Blei, Cadmium und die anderen vorerwähnten Schadstoffe ist mit Hilfe eines sog. Asbest-Meßstellennetzes (vgl. Anlage 8) auch die Asbestbelastung im Bereich der Ortsteile Einswarden und Blexen untersucht worden. Dies geschah durch das Nds. Landesverwaltungsamt - Institut für Arbeitsmedizin, Immissions- und Strahlenschutz seit 1976. Im August und im September 1981 wurden erneut umfangreiche Asbest-Immissionsmessungen durchgeführt. Aufgrund der lichtmikroskopisch ermittelten Werte konnte festgestellt werden, daß während der Entladung von Asbest-erz der Asbestfasergehalt in der Luft ansteigt.

Nach dem Bericht des Umweltbundesamtes über die Umweltbelastung durch Asbest und andere faserige Feinstäube (Bericht 7/80) liegt in der Bundesrepublik die Asbestkonzentration in der Reinluft bei 30 - 1.000 und in Städten bei 100 - 10.000 Fasern pro Kubikmeter. Bei Bewertung des gesundheitlichen Risikos von Asbestimmissionen stellte das Bundesgesundheitsamt im Bericht 4/1981 fest: "Das kleinste Gesamtrisiko dürfte für einen Immissionswert in der Größenordnung von 1.000 Fasern/m³ erreicht werden."

Die in den Meßjahren 1976 bis 1980 festgestellten Faserkonzentrationen zwischen 0 und zuletzt 1.271 Asbestfasern pro m³ zeigten, daß ohne Entladungsvorgänge Werte wie in Reinluftgebieten gemessen werden. Das gesundheitliche Risiko durch Asbestimmissionen im Raume Einswarden und Blexen war nach Angaben des Bundesgesundheitsamtes (Bericht 4/1981) kleiner als das der Bevölkerung in Städten, da die erhöhte Belastung nur kurzzeitig auftrat.

II. Belange des Umweltschutzes

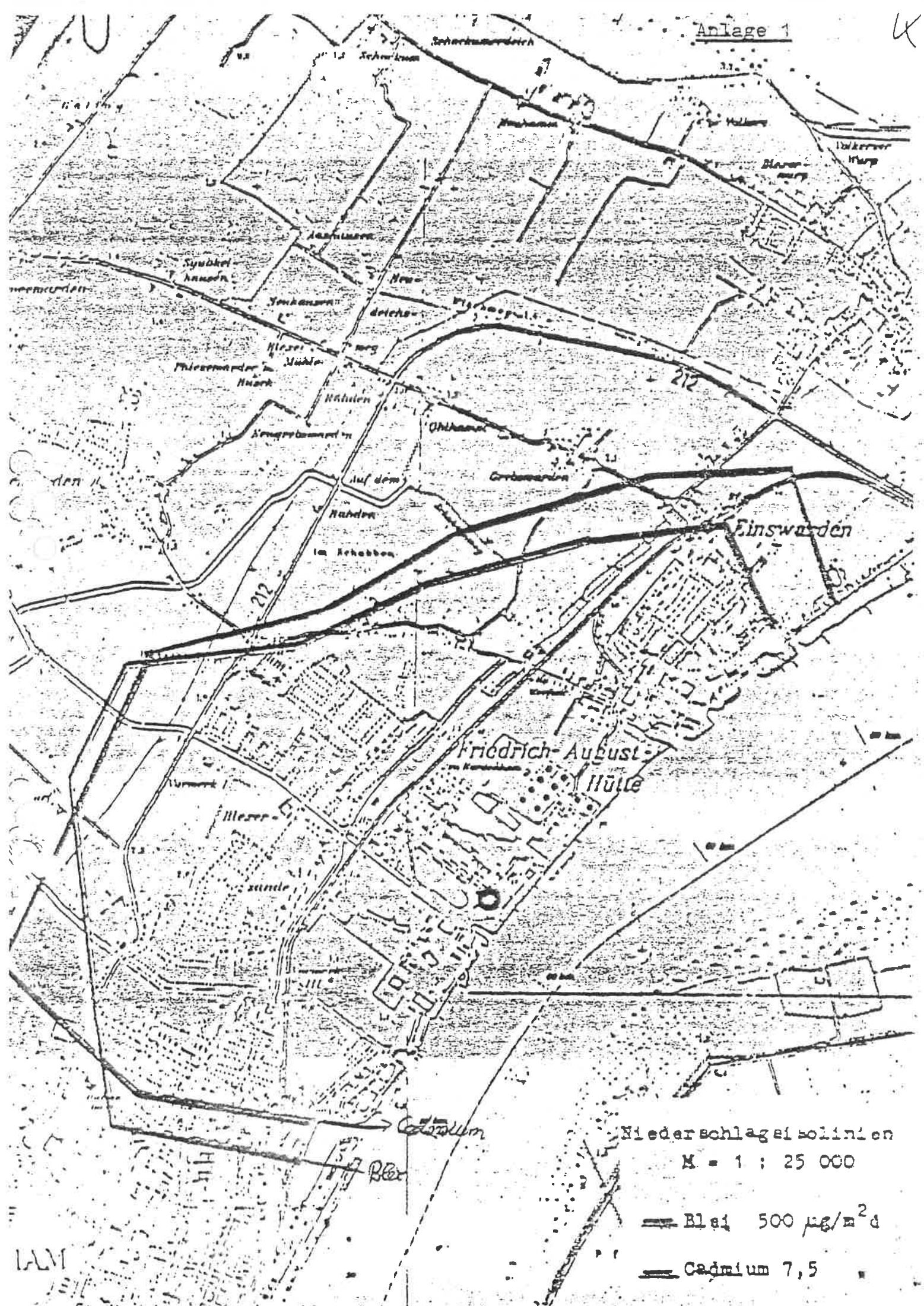
Die Belange des Umweltschutzes erfordern insbesondere eine hinreichende Beachtung von Emissionen und Immissionen bei der Bauleitplanung.

Zu den konkreten tatsächlichen Verhältnissen, die bei der Bestimmung der Schutzwürdigkeit zu berücksichtigen sind, gehören als Vorbelastung

- die bereits vorhandene Immissionsbelastung sowie
- die "plangegebene", d.h. aufgrund verfestigter Planungen zu erwartende Belastung.

Wegen der vorhandenen Immissionsbelastung wird auf den vorherigen Abschnitt I verwiesen.

Bauleitplanungen, die zu einer weiteren Belastung in dem Gebiet dieses Bebauungsplanes führen könnten, sind nicht vorhanden.



Niederschlagelinien
M = 1 : 25 000

== Blei 500 $\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{a}$

== Cadmium 7,5

○ Emittent

LAV

Castellum

Bla

212

212

Einswarden

Friedrich-August-Hütte

Hütte

Hütte

Hütte

Schackmündelch

Schackmündelch

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

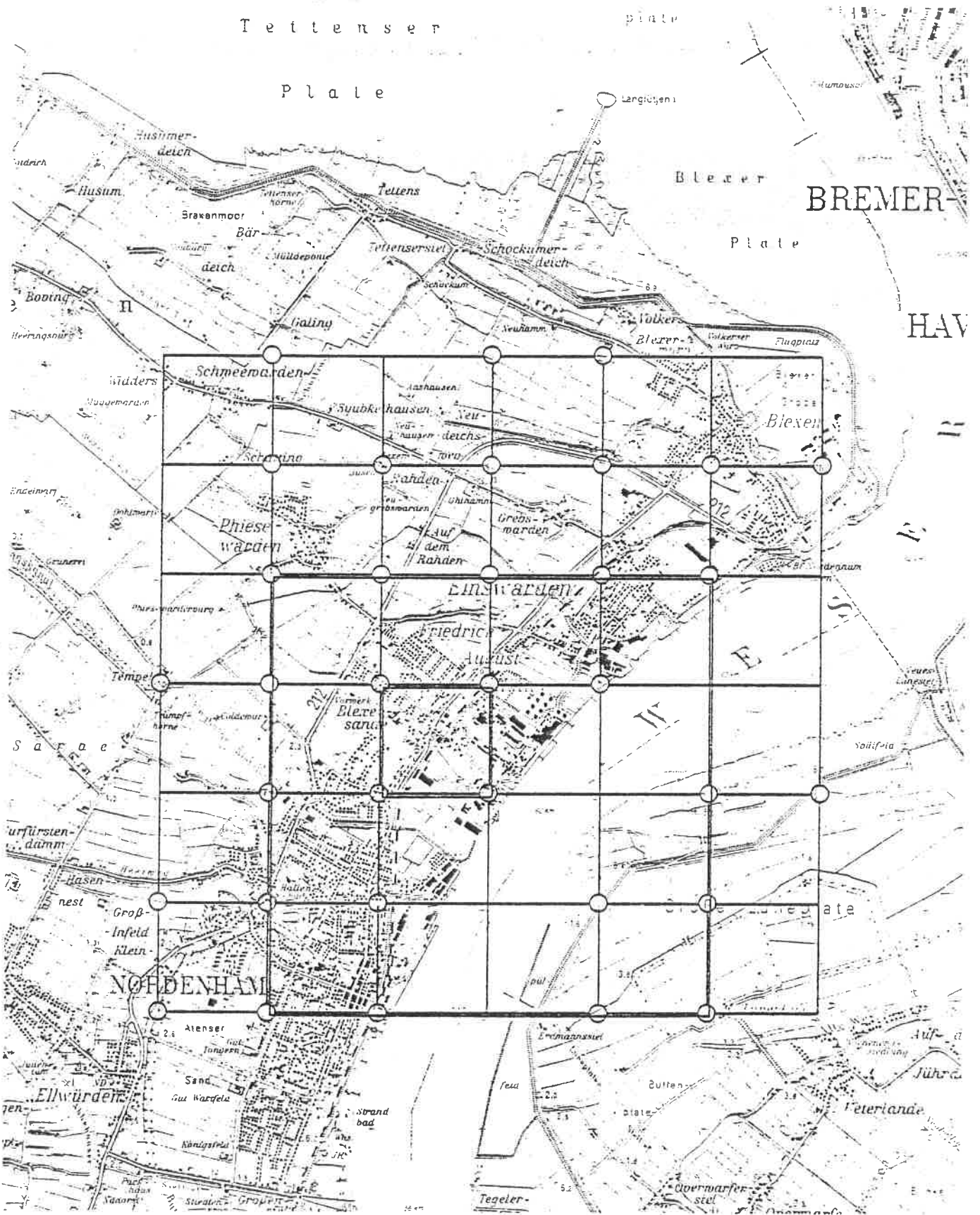
Hütten

Hütten

Hütten

Hütten

Meßstellennetz »Nordenham«



Meßstellennetz »Nordenham«

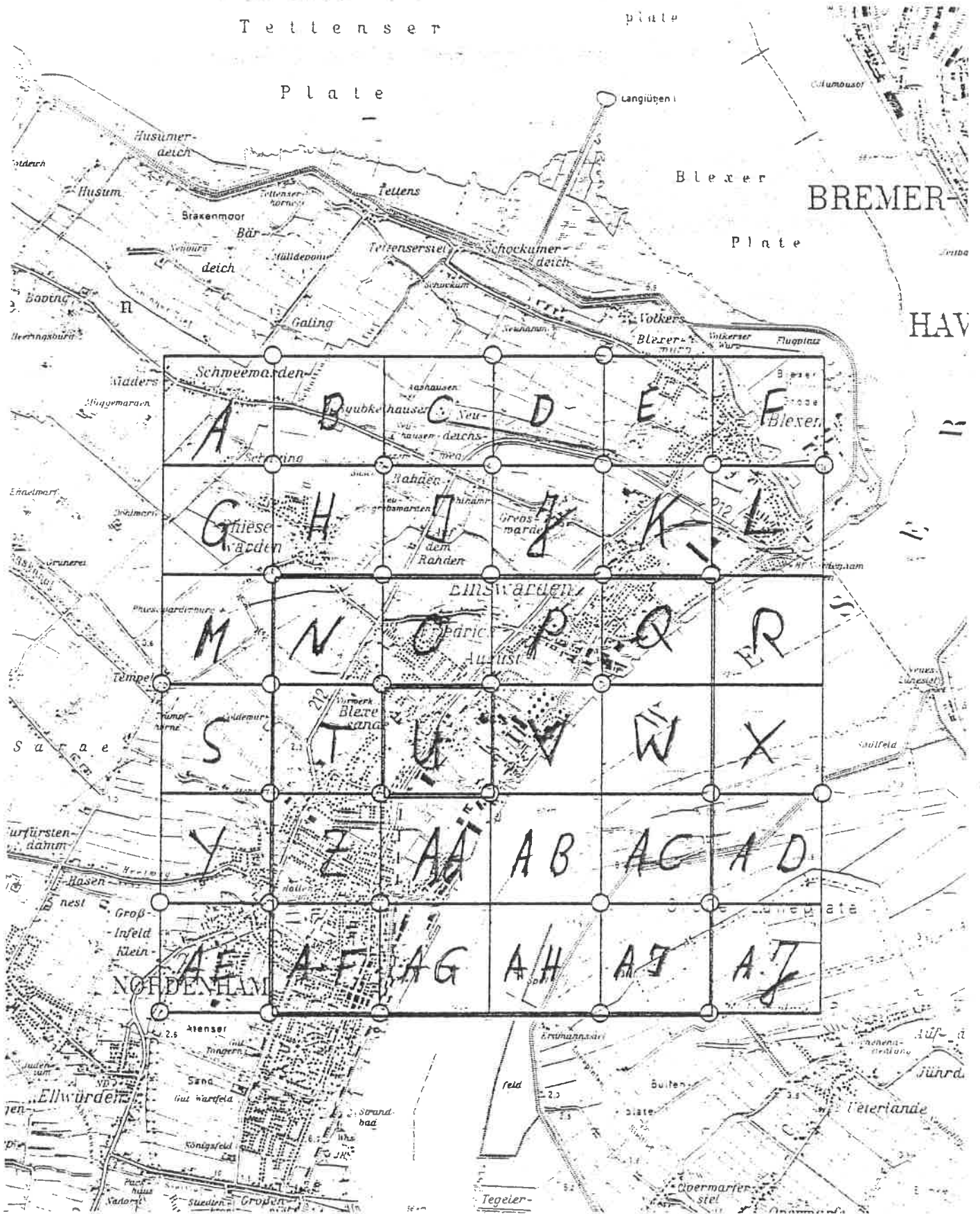


Tabelle 45:
Standorte und meßtechnische Ausrüstung der Meßstationen

Standort	ausgerüstet zur Messung von						Wind- richtung Wind- geschwindig- keit	Temperatur Feuchte Strahlungs- bilanz Luftdruck
	Staub	SO ₂	NO/NO ₂	CO	O ₃	C _n H _m -CH ₄		
Hannover:								
Welfenplatz (Mitte)	X	X	X	X	X	X	X	X
Schulstraße (Vinnhorst)	X	X	X			X	X	
Gottfried-Keller-Str. (List)	X	X	X			X	X	
Hinter der Alten Burg (Misburg)	X	X	X				X	
Davenstedter Str. 109 (Linden)	X	X	X		X	X	X	
Hamburger Allee (Mitte, Fernmeldeturm)		X	X				X	X
Braunschweig:								
Schloßpark (Mitte)	X	X	X	X	X	X	X	X
Am Fernmeldeturm (Broitzem)	X	X	X			X	X	
Am Sackring (Mitte)	X	X	X			X	X	
Dowesee Weg (Siegfriedviertel)	X	X	X			X	X	
Nordenham:								
Hafenstraße (Mitte, Rathaus)	X	X	X	X			X	X
Ringstraße (Phiesewarden)	X	X	X				X	
An der Papenkuhle (Blexen)	X	X	X				X	
Oker/Harlingerode – Bad Harzburg:								
Bei der Eiche (Oker)	X	X	X	X		X	X	X
Im Schleeke (Oker)	X	X	X			X	X	
Mühlenstraße (Oker)	X	X	X			X	X	
Neuer Weg (Harlingerode)	X	X	X			X	X	
Am Juliusbad (Bad Harzburg)	X	X	X			X	X	

Ergebnisse

Die regelmäßig vom Niedersächsischen Minister für Bundesangelegenheiten herausgegebenen Vierteljahresberichte des LÜN enthalten die aus den Meßergebnissen des jeweiligen Monats ermittelten Kenngrößen. Daneben werden auch die Langzeit- und Kurzzeitwerte der zurückliegenden 12 Monate angegeben, die einen unmittelbaren Vergleich mit den Immissionswerten der TA Luft '74 ermöglichen. Die für die Jahre 1980 und 1981

ermittelten Kenngrößen der einzelnen Stationen sind in den folgenden Tabellen aufgeführt:

In der Übersicht (Tabelle 46) sind zusammenfassend die Kenngrößen der Schadstoffe für die einzelnen Regionen aufgeführt. Diese Kenngrößen entsprechen den Mittelwerten der Langzeit- (1.1) und Kurzzeitbelastung (1.2) aller Meßstationen aller Regionen. Die Einheit ist Mikrogramm Schadstoff pro Kubikmeter Luft ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Tabelle 57:

Lang- und Kurzzeitbelastung in der Überwachungsregion Nordenham 1980

Meßort: Hafenstraße (Mitte, Rathaus)

Gauß-Krüger-Koordinaten: 59, 28, 68 hoch

34, 65, 57 rechts

Monat	SO ₂		NO		NO ₂		Stb		CO	
	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert
Januar	0,029	0,092	0,030	0,085	0,040	0,089	0,097	0,243	1,100	2,000
Februar	0,021	0,062	0,034	0,094	0,025	0,065	0,106	0,301	1,120	2,250
März	0,015	0,038	0,011	0,024	0,028	0,059	0,094	0,223	1,030	1,930
April	0,019	0,051	0,011	0,020	0,021	0,056	0,059	0,156	1,110	1,970
Mai	0,016	0,042	0,010	0,019	0,016	0,041	0,054	0,148	1,070	1,970
Juni	0,014	0,038	0,010	0,019	0,019	0,047	0,060	0,200	1,050	1,950
Juli	0,013	0,024	0,010	0,019	0,016	0,038	0,058	0,167	1,290	3,590
August	0,017	0,065	0,010	0,019	0,018	0,045	0,070	0,231	1,110	1,990
September	0,021	0,050	0,013	0,033	0,030	0,065	0,086	0,336	1,260	3,200
Oktober	0,016	0,057	0,014	0,039	0,024	0,058	0,055	0,209	1,140	2,280
November	0,012	0,026	0,012	0,031	0,020	0,047	0,036	0,109	1,020	1,910
Dezember	0,017	0,054	0,013	0,031	0,023	0,056	0,039	0,109	1,170	2,680
Gesamtes Jahr	0,017	0,054	0,015	0,047	0,023	0,058	0,069	0,218	1,130	1,990

Zeitraum: von Januar 1980 bis Dezember 1980

Verfahren zur Ermittlung des 95 %-Wertes: Klassierverfahren

Tabelle 58:

Lang- und Kurzzeitbelastung in der Überwachungsregion Nordenham 1980

Meßort: An der Papenkuhle (Blexen)

Gauß-Krüger-Koordinaten: 59, 32, 82 hoch

34, 69, 20 rechts

Monat	SO ₂		NO		NO ₂		Stb	
	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert
Januar	0,066	0,189	0,020	0,061	0,042	0,077	0,068	0,168
Februar	0,059	0,166	0,019	0,062	0,032	0,062	0,120	0,328
März	0,046	0,133	0,010	0,019	0,027	0,057	0,101	0,245
April	0,026	0,080	0,010	0,019	0,019	0,054	0,053	0,147
Mai	0,021	0,058	0,011	0,023	0,014	0,036	0,051	0,161
Juni	0,016	0,050	0,010	0,019	0,018	0,047	0,067	0,208
Juli	0,019	0,051	0,010	0,019	0,016	0,039	0,057	0,156
August	0,022	0,073	0,010	0,019	0,016	0,038	0,079	0,262
September	0,025	0,074	0,011	0,019	0,026	0,058	0,078	0,242
Oktober	0,028	0,106	0,013	0,035	0,027	0,058	0,050	0,146
November	0,034	0,141	0,011	0,020	0,025	0,056	0,041	0,116
Dezember	0,042	0,149	0,012	0,023	0,031	0,060	0,043	0,115
Gesamtes Jahr	0,033	0,118	0,012	0,029	0,024	0,058	0,068	0,216

Zeitraum: von Januar 1980 bis Dezember 1980

Verfahren zur Ermittlung des 95 %-Wertes: Klassierverfahren

Tabelle 59:

Lang- und Kurzzeitbelastung in der Überwachungsregion Nordenham 1980

Meßort: Ringstraße (Phiesewarden)

Gauß-Krüger-Koordinaten: 59, 32, 02 hoch

34, 65, 52 rechts

Monat	SO ₂		NO		NO ₂		Stb	
	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert
Januar	0,044	0,149	0,021	0,061	0,037	0,086	0,087	0,220
Februar	0,026	0,074	0,018	0,057	0,033	0,067	0,093	0,240
März	0,024	0,083	0,011	0,020	0,026	0,057	0,081	0,177
April	0,019	0,056	0,010	0,019	0,021	0,056	0,051	0,134
Mai	0,013	0,029	0,010	0,019	0,019	0,054	0,041	0,117
Juni	0,016	0,045	0,010	0,019	0,014	0,037	0,041	0,118
Juli	0,018	0,074	0,010	0,019	0,017	0,046	0,053	0,173
August	0,016	0,039	0,010	0,019	0,018	0,040	0,051	0,165
September	0,024	0,085	0,012	0,028	0,021	0,056	0,050	0,152
Oktober	0,015	0,039	0,013	0,034	0,019	0,045	0,028	0,074
November	0,013	0,031	0,011	0,025	0,021	0,050	0,027	0,069
Dezember	0,015	0,035	0,012	0,027	0,029	0,059	0,027	0,068
Gesamtes Jahr	0,020	0,062	0,013	0,033	0,024	0,058	0,054	0,160

Zeitraum: von Januar 1980 bis Dezember 1980

Verfahren zur Ermittlung des 95 %-Wertes: Klassierverfahren

Tabelle 60:

Lang- und Kurzzeitbelastung in der Überwachungsregion Oker/Harlingerode 1980

Meßort: Bei der Eiche (Oker)

LÜN-Mobil

Monat	C _n H _m		SO ₂		NO		NO ₂		Stb		CO	
	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert
Januar												
Februar												
März												
April												
Mai	0,137	0,345	0,040	0,154	0,010	0,019	0,022	0,052	0,028	0,075	2,780	5,380
Juni	0,124	0,320	0,029	0,114	0,011	0,019	0,021	0,055	0,028	0,081	2,600	4,840
Juli	0,100	0,190	0,024	0,087	0,010	0,019	0,011	0,020	0,024	0,076	2,620	5,000
August	0,109	0,195	0,034	0,137	0,010	0,019	0,010	0,019	0,030	0,096	2,960	5,540
September	0,107	0,194	0,030	0,109	0,011	0,019	0,011	0,020	0,034	0,089	3,990	7,020
Oktober	0,361	1,531	0,041	0,187	0,010	0,019	0,010	0,019	0,030	0,113	5,230	9,890
November	0,207	0,835	0,052	0,133	0,011	0,020	0,010	0,019	0,010	0,019	15,830	19,670
Dezember	0,354	1,139	0,040	0,089	0,010	0,019	0,010	0,019			4,820	7,990

Zeitraum: von Mai 1980 bis Dezember 1980

Verfahren zur Ermittlung des 95 %-Wertes: Klassierverfahren

Tabelle 74:

Lang- und Kurzzeitbelastung in der Überwachungsregion Nordenham 1981

Meßort: An der Papenkuhle (Blexen)

Gauß-Krüger-Koordinaten: 59, 32, 82 hoch

34, 69, 20 rechts

Monat	SO ₂		NO		NO ₂		Stb	
	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert mg/m ³	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert mg/m ³	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert mg/m ³	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert mg/m ³
Januar	0,044	0,162	0,024	0,071	0,032	0,077	0,061	0,164
Februar	0,036	0,109	0,010	0,019	0,029	0,060	0,061	0,156
März	0,028	0,111	0,012	0,026	0,032	0,073	0,053	0,141
April	0,022	0,068	0,011	0,020	0,030	0,073	0,064	0,208
Mai	0,023	0,074	0,010	0,019	0,016	0,037	0,062	0,208
Juni	0,021	0,056	0,010	0,019	0,014	0,036	0,066	0,221
Juli	0,018	0,044	0,010	0,019	0,016	0,039	0,077	0,269
August	0,024	0,041	0,010	0,019	0,017	0,048	0,077	0,270
September	0,025	0,093	0,012	0,025	0,033	0,070	0,088	0,265
Oktober	0,027	0,169	0,017	0,059	0,033	0,074	0,047	0,136
November	0,022	0,109	0,015	0,040	0,031	0,077	0,052	0,168
Dezember	0,014	0,047	0,020	0,056	0,040	0,076	0,068	0,176
Gesamtes Jahr	0,027	0,091	0,013	0,037	0,027	0,069	0,065	0,209

Zeitraum: von Januar 1981 bis Dezember 1981

Verfahren zur Ermittlung des 95 %-Wertes: Klassierverfahren

Tabelle 75:

Lang- und Kurzzeitbelastung in der Überwachungsregion Nordenham 1981

Meßort: Ringstraße (Phiesewarden)

Gauß-Krüger-Koordinaten: 59, 32, 02 hoch

34, 65, 52 rechts

Monat	SO ₂		NO		NO ₂		Stb	
	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert mg/m ³	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert mg/m ³	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert mg/m ³	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert mg/m ³
Januar	0,016	0,039	0,024	0,090	0,032	0,076	0,033	0,111
Februar	0,014	0,041	0,011	0,020	0,026	0,057	0,051	0,140
März	0,015	0,037	0,012	0,027	0,023	0,058	0,049	0,132
April	0,013	0,031	0,012	0,024	0,014	0,038	0,048	0,163
Mai	0,024	0,089	0,010	0,019	0,018	0,040	0,054	0,168
Juni	0,014	0,033	0,010	0,019	0,013	0,035	0,041	0,147
Juli	0,015	0,036	0,010	0,019	0,012	0,031	0,049	0,164
August	0,015	0,036	0,010	0,019	0,010	0,019	0,058	0,206
September	0,030	0,171	0,014	0,039	0,030	0,067	0,063	0,200
Oktober	0,018	0,043	0,023	0,076	0,022	0,056	0,040	0,119
November	0,018	0,047	0,018	0,054	0,013	0,033	0,032	0,102
Dezember	0,064	0,268	0,033	0,083	0,022	0,053	0,050	0,145
Gesamtes Jahr	0,022	0,064	0,016	0,053	0,020	0,055	0,047	0,147

Zeitraum: von Januar 1981 bis Dezember 1981

Verfahren zur Ermittlung des 95 %-Wertes: Klassierverfahren

Tabelle 76:

Lang- und Kurzzeitbelastung in der Überwachungsregion Nordenham 1981

Meßort: **Hafenstraße (Mitte, Rathaus)**

Gauß-Krüger-Koordinaten: 59, 28, 68 hoch 34, 65, 57 rechtl.

Monat	SO ₂		NO		NO ₂		Stb		CO	
	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert
Januar	0,032	0,109	0,023	0,067	0,027	0,073	0,065	0,201	1,050	1,940
Februar	0,031	0,110	0,011	0,020	0,027	0,057	0,075	0,202	1,270	2,000
März	0,014	0,043	0,012	0,031	0,031	0,069	0,063	0,164	1,000	1,900
April	0,015	0,046	0,012	0,023	0,029	0,075	0,078	0,241	1,090	1,970
Mai	0,031	0,115	0,012	0,020	0,025	0,054	0,070	0,214	1,150	2,500
Juni	0,015	0,037	0,010	0,019	0,016	0,038	0,061	0,207	1,050	1,940
Juli	0,012	0,020	0,010	0,019	0,015	0,038	0,064	0,226	1,640	4,920
August	0,013	0,035	0,010	0,019	0,017	0,044	0,070	0,229	1,480	4,820
September	0,018	0,068	0,013	0,037	0,028	0,057	0,074	0,237	1,200	2,840
Oktober	0,016	0,063	0,019	0,055	0,030	0,066	0,047	0,137	1,040	1,940
November	0,013	0,043	0,015	0,036	0,021	0,053	0,039	0,116	1,000	1,900
Dezember	0,088	0,339	0,023	0,072	0,039	0,074	0,063	0,168	1,120	1,000
Gesamtes Jahr	0,025	0,096	0,014	0,039	0,025	0,060	0,064	0,202	1,160	2,230

Zeitraum: von Januar 1981 bis Dezember 1981

Verfahren zur Ermittlung des 95 %-Wertes: Klassierverfahren

Tabelle 77:

Lang- und Kurzzeitbelastung in der Überwachungsregion Oker/Harlingerode-Bad Harzburg 1981

Meßort: **Mühlenstraße (Oker)**

LÜN-Mobil, ab Oktober LÜN-Stationär

Monat	C _n H _m		SO ₂		NO		NO ₂		Stb		CO	
	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert	Arithm. Mittelwert mg/m ³	95 %- Wert
Januar	0,136	0,356	0,013	0,025	0,013	0,030	0,032	0,095	0,018	0,048	6,180	9,670
Februar	0,100	0,190	0,036	0,142	0,010	0,019	0,033	0,075	0,043	0,131	7,640	18,750
März	0,100	0,190	0,012	0,021	0,010	0,019	0,014	0,036	0,028	0,075	6,300	12,270
April	0,283	0,543	0,015	0,042	0,010	0,019	0,022	0,053	0,054	0,132	20,760	49,000
Mai	0,372	0,572	0,018	0,061	0,010	0,019	0,021	0,050	0,047	0,116	1,000	1,000
Juni	0,246	0,566	0,016	0,020	0,010	0,019	0,016	0,040	0,035	0,085	1,000	1,910
Juli	0,157	0,385	0,014	0,036	0,010	0,019	0,016	0,040	0,036	0,093	3,910	24,500
August			0,028	0,114	0,013	0,020	0,020	0,050	0,032	0,103	5,430	25,000
September			0,040	0,173	0,011	0,020	0,019	0,047	0,012	0,025		
Oktober												
November	0,101	0,190	0,033	0,136	0,011	0,020	0,020	0,047	0,026	0,070		
Dezember	0,122	0,309	0,139	0,627	0,036	0,128	0,050	0,122	0,063	0,211		
Gesamtes Jahr	0,180	0,367	0,033	0,127	0,013	0,030	0,024	0,060	0,036	0,099		

Zeitraum: von Januar 1981 bis Dezember 1981

Verfahren zur Ermittlung des 95 %-Wertes: Klassierverfahren



Lufthygienisches Überwachungssystem Niedersachsen (LÜT)

Schadstoffkonzentration in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Luft

Monatsbericht: Oktober 1983		zulässiger Wert	Überwachungsregionen							
			Hannover	Braunschweig	Peine/Ilse	Wollenbuttel	Emden	Nordennam	Oker/Harlingerode	Bad Harzburg
Schwefeldioxid SO ₂	Jahresmittelwert	140	37	35	-		15	22	42	24
	Jahreskurzzeit-95 %-Wert	400	144	160	-		43	87	210	97
	Monatsmittelwert	-	36	22	32		10	16	16	11
	Monatskurzzeit-95 %-Wert	-	129	63	76		19	59	45	19
Stickstoffmonoxid NO	Jahresmittelwert	-	24	20	-		16	13	13	14
	Jahreskurzzeit-95 %-Wert	-	83	66	-		40	30	30	35
	Monatsmittelwert	-	26	25	17		21	12	12	11
	Monatskurzzeit-95 %-Wert	-	89	76	57		40	25	28	20
Stickstoffdioxid NO ₂	Jahresmittelwert	80	44	34	-		24	18	19	13
	Jahreskurzzeit-95 %-Wert	300	97	75	-		67	48	51	36
	Monatsmittelwert	-	50	33	34		34	21	20	19
	Monatskurzzeit-95 %-Wert	-	103	67	69		63	53	50	47
Staub Stk	Jahresmittelwert	150	51	32	-		32	55	45	34
	Jahreskurzzeit-95 %-Wert	300	146	113	-		109	159	151	138
	Monatsmittelwert	-	46	29	52		28	47	34	25
	Monatskurzzeit-95 %-Wert	-	136	90	144		121	149	95	78
Kohlenwasserstoffe	Jahresmittelwert	-	169	207	-		123		139	182
	Jahreskurzzeit-95 %-Wert	-	480	509	-		277		344	502
	Monatsmittelwert	-	183	179	77		116		136	204
	Monatskurzzeit-95 %-Wert	-	490	407	181		254		323	387
Kohlenmonoxid CO	Jahresmittelwert	10000	1270	1050	-		1360	1350	1070	
	Jahreskurzzeit-95 %-Wert	30000	3340	1950	-		3750	3820	1960	
	Monatsmittelwert	-	1140+	1120	1050		1000+	2140	1000	
	Monatskurzzeit-95 %-Wert	-	2210+	2000	1940		1900+	6700	1900	
Ozon O ₃	Jahresmittelwert	-								
	Jahreskurzzeit-95 %-Wert	-								
	Monatsmittelwert	-	27	15						
	Monatskurzzeit-95 %-Wert	-								
Leadmium Pb	Jahresmittelwert	0,040					0.001	0.002	0.019	0.005
	Monatsmittelwert	-					0.001+	0.003	0.007	0.002
Blei Pb	Jahresmittelwert	2					0.05	0.08	0.027	0.11
	Monatsmittelwert	-					0.06 +	0.10	0.018	0.08



Lufthygienisches Überwachungssystem Niedersachsen (LÜ)

Schadstoffkonzentration in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Luft

Monatsbericht: Oktober 1983		zulässiger Wert	Überwachungsregion Nordenham					
			Rathau	Blexen	Phiesewerden			
Schwefeldioxid SO_2	Jahresmittelwert	140	20	25	21			
	Jahreskurzzeit-95 %-Wert	400	83	109	68			
	Monatsmittelwert	-	10	25	13			
	Monatskurzzeit-95 %-Wert	-	19	138	20			
Stickstoffmonoxid NO	Jahresmittelwert	-	13	13	12			
	Jahreskurzzeit-95 %-Wert	-	34	35	22			
	Monatsmittelwert	-	14	12	11			
	Monatskurzzeit-95 %-Wert	-	34	20	20			
Stickstoffdioxid NO_2	Jahresmittelwert	80	18	18	18			
	Jahreskurzzeit-95 %-Wert	300	47	47	50			
	Monatsmittelwert	-	20	21	22			
	Monatskurzzeit-95 %-Wert	-	43	55	61			
Staub Stk	Jahresmittelwert	150	55	55	56			
	Jahreskurzzeit-95 %-Wert	300	161	157	159			
	Monatsmittelwert	-	45	47	49			
	Monatskurzzeit-95 %-Wert	-	137	152	158			
Kohlenwasserstoffe C_xH_m	Jahresmittelwert	-						
	Jahreskurzzeit-95 %-Wert	-						
	Monatsmittelwert	-						
	Monatskurzzeit-95 %-Wert	-						
Kohlenmonoxid CO	Jahresmittelwert	10000	1350					
	Jahreskurzzeit-95 %-Wert	30000	3820					
	Monatsmittelwert	-	2140					
	Monatskurzzeit-95 %-Wert	-	6700					
Ozon O_3	Jahresmittelwert	-						
	Jahreskurzzeit-95 %-Wert	-						
	Monatsmittelwert	-						
	Monatskurzzeit-95 %-Wert	-						
Cadmium Cd	Jahresmittelwert	0,040	0.002	0.002	0.002			
	Monatsmittelwert	-	0.002	0.004	0.002			
Blei Pb	Jahresmittelwert	2	0.06	0.09	0.08			
	Monatsmittelwert	-	0.09	0.16	0.06			

Tabelle 40:

Schwermetallgehalte in Obst und Gemüse in mg/kg Frischsubstanz

Blei

Nahrungsmittel	1977	1978	1979
Kopfsalat	—	0,03– 6,50	0,01– 1,21
Erdbeeren	0,06–0,51	0,07– 1,51	0,01–46,70
Johannisbeeren	1,32–8,94	0,31–11,60	0,14–40,00
Kartoffeln	0,02–0,30	0,02– 0,46	0,02– 2,68
Grünkohl	0,02–4,68	0,03–68,00	0,02–22,80

Nahrungsmittel	1980	1981
Kopfsalat	0,02– 4,46	0,03– 1,13
Erdbeeren	0,01–24,30	0,04– 0,92
Johannisbeeren	1,26–21,80	0,28–11,28
Kartoffeln	0,04– 2,97	0,03– 0,28
Grünkohl	0,03–12,10	0,04–25,20

Cadmium

Nahrungsmittel	1977	1978	1979
Kopfsalat	—	0,001–0,740	0,002–0,450
Erdbeeren	0,007–0,076	0,008–0,155	0,002–0,143
Johannisbeeren	0,007–0,095	0,002–0,300	0,002–0,016
Kartoffeln	0,012–0,128	0,014–0,250	0,002–0,250
Grünkohl	0,003–0,049	0,005–0,750	0,003–0,750

Nahrungsmittel	1980	1981
Kopfsalat	0,012–0,560	0,002–0,320
Erdbeeren	0,002–0,940	0,007–0,290
Johannisbeeren	0,010–0,167	0,013–0,350
Kartoffeln	0,009–0,194	0,006–0,200
Grünkohl	0,021–0,640	0,018–0,440

Wie auch bei den Untersuchungen im Raum Oker/Harlingerode schwanken die Schwermetallgehalte der einzelnen Obst- und Gemüsearten sehr stark. Eine an Mittelwerten orientierte Beurteilung für die einzelnen Bereiche ist nur bedingt möglich.

Ein deutlicher Rückgang der Bleibelastung bei Erdbeeren, Johannisbeeren und Grünkohl ist im Beobachtungszeitraum festzustellen. Bei allen Gemüse- und Obstarten wurden Überschreitungen der vom BGA bekanntgegebenen Richtwerte '79 gemessen (vergleiche Messmissionsmeßprogramm Oker/Harlingerode). Bei den sonstigen Obst- und Gemüseproben, die auf Wunsch von Gartenbesitzern untersucht worden sind, z. B. Kern- und Steinobst, Bohnen, Tomaten und Kohlarten konnten keine nennenswerten Überschreitungen ermittelt werden.

Tabelle 41:

Überschreitungshäufigkeit der Schwermetallgehalte in Obst und Gemüse bezogen auf die Richtwerte '79 (%)

Nahrungsmittel	1977		1978		1979	
	Blei	Cadmium	Blei	Cadmium	Blei	Cadmium
Kopfsalat	—	—	8,9	44,8	—	24,6
Erdbeeren	2,6	13,1	24,7	58,7	78,6	22,7
Johannisbeeren	100,0	24,0	95,0	20,0	13,8	2,5
Kartoffeln	2,5	6,9	5,9	35,2	20,5	8,4

Nahrungsmittel	1980		1981		5jähriger Durchschnitt	
	Blei	Cadmium	Blei	Cadmium	Blei	Cadmium
Kopfsalat	1,4	21,2	—	18,2	2,6	27,2
Erdbeeren	98,8	26,8	6,0	30,0	42,2	30,3
Johannisbeeren	100,0	70,0	92,0	83,3	61,8	40,0
Kartoffeln	4,3	15,7	1,5	16,2	6,9	16,5
Grünkohl	—	—	14,3	31,3	—	—

Ein Vergleich der Prozentzahlen der Tabelle 41 zeigt, daß die Schwermetallgehalte im Beerenobst (Erdbeeren, Johannisbeeren) am häufigsten die Richtwerte '79 überschreiten, und zwar gilt dieses für Blei und für Cadmium. Hieraus ist zu schließen, daß der Verzehr von Beerenobst auf ein Minimum begrenzt werden sollte. Auch bei Kopfsalat ist eine Einschränkung des Verzehrs wegen der häufig höheren Cadmiumbelastung empfehlenswert. Bei den Kartoffeln ist zwar die Schwermetallbelastung am geringsten, da hiervon jedoch im allgemeinen größere Mengen verzehrt werden, sollte auch hier vorsorglich nicht der gesamte Jahresbedarf aus dem eigenen Garten gedeckt werden.

Zusammenfassend kann nach den nunmehr 5jährigen Untersuchungen festgestellt werden, daß die gemessenen Blei- und Cadmiumgehalte im gesamten Untersuchungsgebiet eine breite Streuung aufweisen. Dies zeigt, daß bei den hier untersuchten Pflanzenarten nicht nur die Entfernung zur Hütte sondern auch noch andere Parameter, wie z.B. Windrichtung und -stärke, Bodenbeschaffenheit oder Düngung, die Blei- und Cadmiumgehalte beeinflussen.

Die Schwermetallgehalte waren in den vergangenen Jahren sehr unterschiedlich. Wegen der sehr starken Streuung der Werte wird auch durch weitere Untersuchungen die Aussage über die Schwermetallbelastung nicht so präzisiert werden können, daß Vorhersagen möglich sind.

Die Untersuchungen und die individuellen Beratungen in Nordenham werden jedoch fortgesetzt, weil

- durch besondere Einflüsse nicht auszuschließen ist, daß die Schwermetalle in einer anderen Erntesaison extrem anders ausfallen;