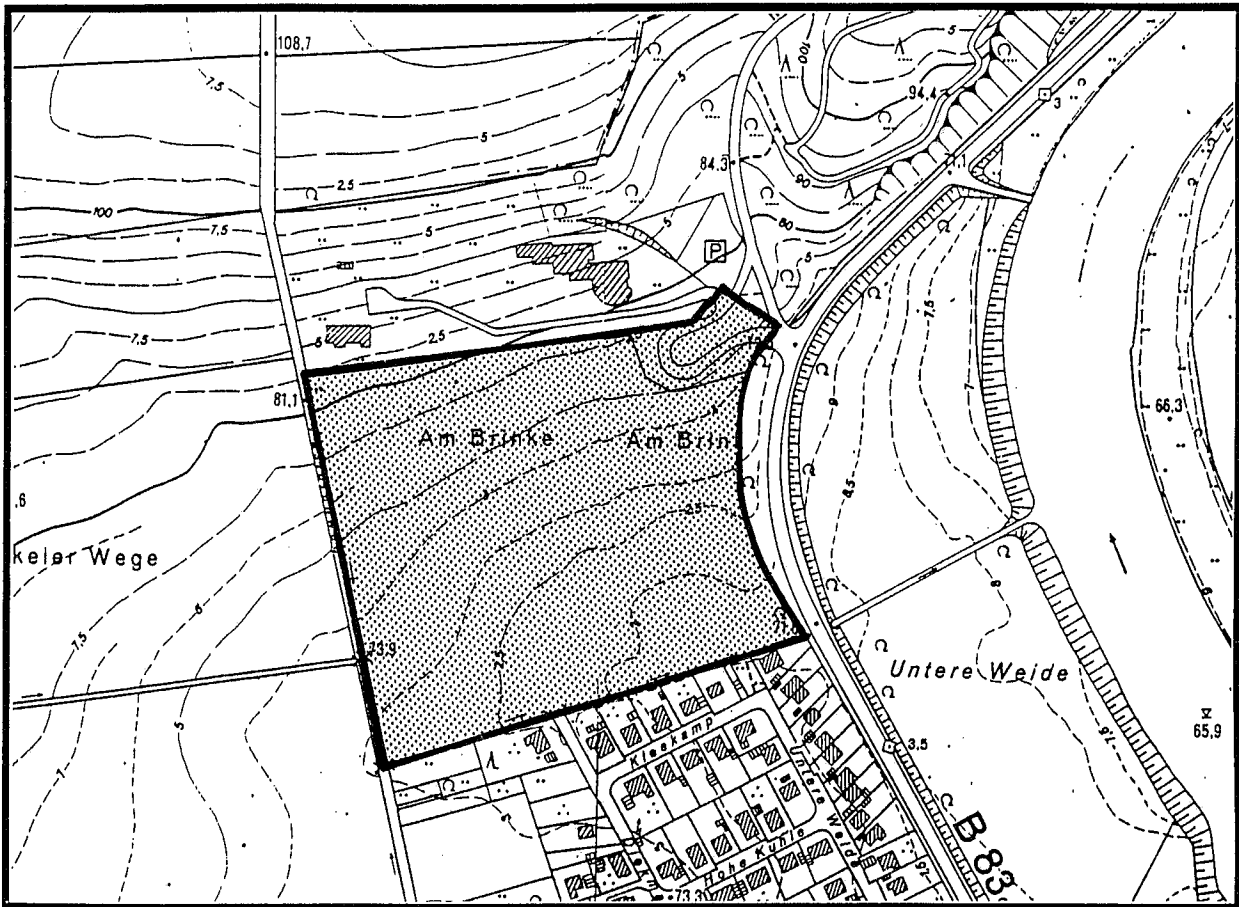


# Gemeinde Emmerthal

## Bebauungsplan Nr. 56

### "Solarsiedlung Ohr"

# BEGRÜNDUNG



Übersicht 1 : 5 000

Kartengrundlage: DGK 1 : 5 000, Vervielfältigungserlaubnis erteilt durch das Katasteramt Az.:



Niedersächsische Gesellschaft  
für Landesentwicklung und Wohnungsbau mbH

# Abschrift

**Begründung  
zum Bebauungsplan Nr.56 „Solarsiedlung Ohr“  
der Gemeinde Emmerthal**

**Inhaltsverzeichnis**

	Seite
<b>I. Allgemeines</b>	2
1. Allgemeine Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes, Erfordernis der Planaufstellung	2
2. Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs	3
3. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	4
4. Bestehende Rechtsverhältnisse	4
<b>II. Rahmenbedingungen für den Bebauungsplan</b>	5
1. Lage in der Gemeinde, Geländebeziehungen	5
2. Bodenbeschaffenheit, Altlasten	5
3. Größe des Geltungsbereichs, Eigentumsstruktur	6
4. Freiflächen, Zustand von Natur und Landschaft	6
<b>III. Städtebauliche Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes</b>	7
1. Art und Maß der baulichen Nutzung	7
2. Verkehrsflächen	9
3. Immissionsschutz	10
4. Grünflächen, Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	14
5. Wasserflächen	15
6. Flächen für Versorgungsanlagen	15
7. Städtebauliche Werte	16
8. Ver- und Entsorgung, Oberflächenentwässerung	16
<b>IV. Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die Belange von Natur und Landschaftspflege</b>	18
<b>V. Zusammenfassung</b>	20
<b>Hinweis, Verfahrensvermerke</b>	22

Hannover, im Dezember 1996

NILEG · Niedersächsische Gesellschaft für  
Landesentwicklung und Wohnungsbau mbH

## I. Allgemeines

### 1. Allgemeine Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes, Erfordernis der Planaufstellung

Die Gemeinde Emmerthal beabsichtigt, im Ortsteil Ohr ein neues Wohngebiet zu erschließen, um somit den dringenden Wohnbedarf der Bevölkerung innerhalb des Gemeindegebietes abzudecken. Der Ortsteil Ohr liegt verkehrsgünstig an der B 83, welche die Gemeinde Emmerthal und hier insbesondere die westlich der Weser gelegenen Ortsteile mit dem nächstgelegenen Mittelzentrum Hameln verbindet. Gleichzeitig liegt der Ortsteil Ohr an der Kreuzung B 83/L 432 (Berkeler Straße), welche die Verbindung in Richtung Westen zur B 1 darstellt.

Das Plangebiet schließt sich an die Wohnsiedlung „Diekmannsweg“ an und bildet den Lückenschluß zu dem weiter nördlich gelegenen Institut für Solarenergieforschung GmbH Hameln - Emmerthal (ISFH). Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zum ISFH und der sehr günstigen Exposition des Wohngebietes in Hanglage nach Süden beabsichtigt die Gemeinde, das Baugebiet unter besonderer Beachtung der Ausnutzbarkeit aktiver und passiver Solarenergienutzung zu entwickeln. Ziel bei der Entwicklung des Baugebietes ist es, die im ISFH gewonnenen Erfahrungen sowie die Erkenntnisse des Institutes für die Industrialisierung des Bauens (IB), Hannover, in dieser Siedlung zu realisieren. Die Gemeinde beabsichtigt, über den Bebauungsplan Nr.56 die städtebaulich und planungsrechtlich umsetzbaren Erfordernisse bezüglich Gebäudeausrichtung und Verschattungsfreiheit abzusichern. Darüber hinaus hat die Gemeinde Emmerthal dieses Vorhaben als externes Projekt im Programm „Stadt und Region“ als dezentrales Projekt zur Weltausstellung EXPO 2000 in Hannover anerkannt bekommen.

Im Vorfeld des Bebauungsplanes fanden mehrere Gespräche zwischen der Gemeinde Emmerthal, dem Landkreis Hameln-Pyrmont, der EXPO GmbH, dem IB sowie dem ISFH statt. Die weitere Betreuung des Projektes, insbesondere im Bezug auf die Nutzung der Solarenergie und anderer regenerativer Energiequellen erfolgt durch das Institut IB. Als Zielvorstellung sind hier insbesondere zu nennen:

- Niedrigenergiehaus-Standard
- passive Solarsysteme,
- aktive thermische Solarsysteme,
- übergreifende energetische Konzepte sowie
- naturverträgliche Ver- und Entsorgung.

Hierbei besteht die Möglichkeit, die geplante Bebauung in das wissenschaftliche Programm des ISFH mit einzubinden. Ferner soll eine EXPO-bezogene Infrastruktur, bestehend aus Demon-

strationshäusern, Seminareinrichtungen, Transporteinrichtungen wie z.B. solarem Fahrdienst, errichtet werden.

Unter Berücksichtigung der o.g. Aspekte wurden im Vorfeld des Planverfahrens mehrere städtebauliche Alternativen für das Plangebiet erarbeitet. Städtebaulich zu berücksichtigende Vorgaben waren insbesondere die Gebäudeausrichtung sowie die Verschattungsfreiheit der Südfassaden. Gleichzeitig galt es, unter Berücksichtigung der sich ergebenden städtebaulichen Werte, eine preiswerte Erschließung des Baugebietes vorzunehmen, damit zu hohe Grundstückskosten nicht die Bereitschaft der Bauherren zur Aufbringung von Mehrkosten für die aktive und passive Nutzung der Solarenergie mindern. Es war daher erklärtes Ziel, den Anteil der öffentlichen Flächen so gering wie möglich zu halten.

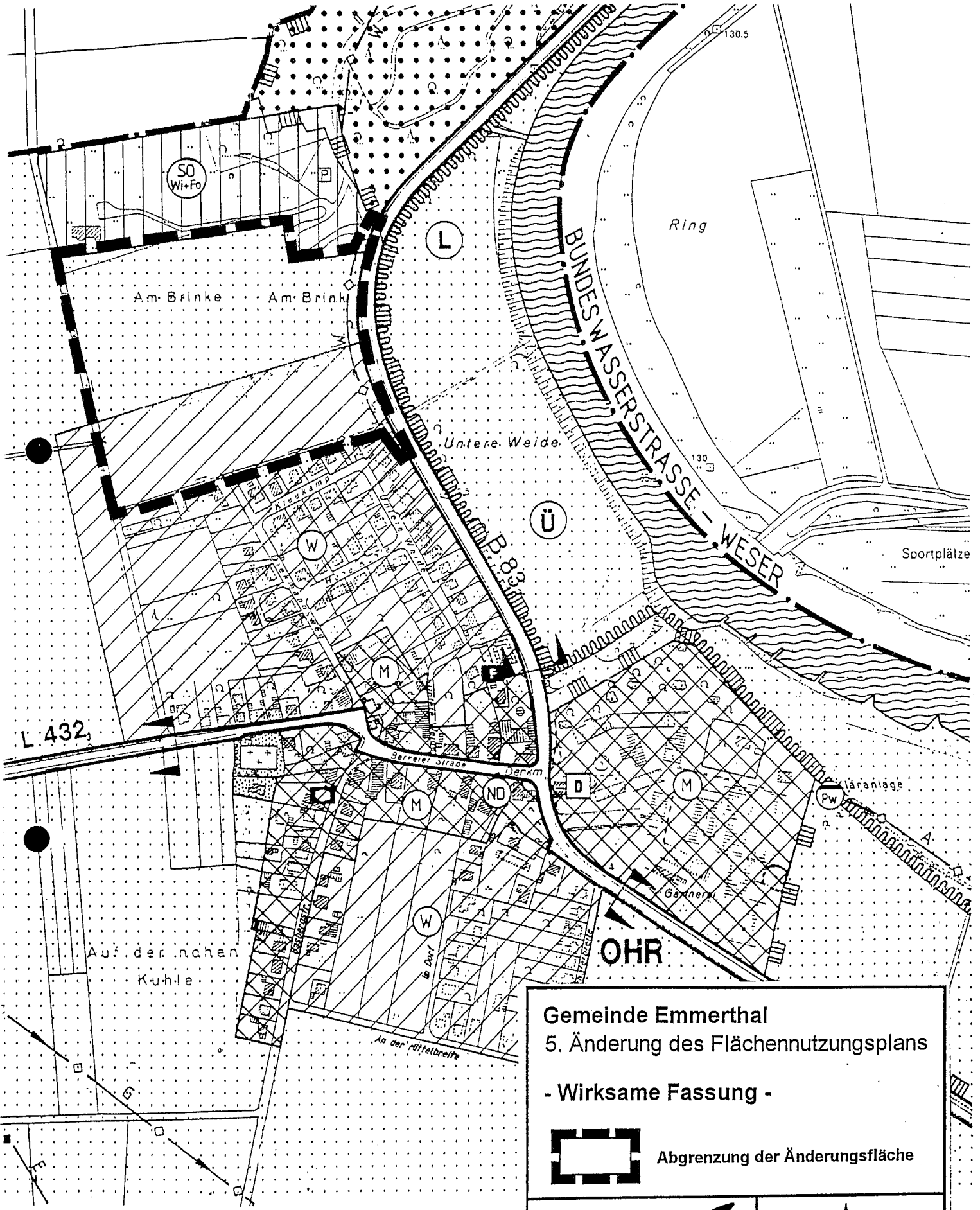
Neben der Erstellung eines Grünordnungsplanes (GOP) für das Plangebiet wurde ein hydrogeologisches Gutachten zur Beurteilung der Versickerungsfähigkeit des Bodens erforderlich. Hierbei sollte Klarheit darüber geschaffen werden, inwieweit die Bauherren anfallendes Regenwasser auf den eigenen Grundstücken zur Versickerung bringen können und inwieweit das auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Oberflächenwasser schadlos dezentral versickert werden kann. Gleichzeitig galt es im Rahmen des Grünordnungsplanes die nach § 8a des BNatSchG erforderlichen Kompensationsflächen zur Verfügung zu stellen.

Zur Sicherung der Erschließung ist eine Anbindung an die Erschließungsstraße des ISFH erforderlich. Mit dem Bebauungsplan Nr.56 „Solarsiedlung Ohr“ erfolgt daher auch gleichzeitig die Änderung eines Teilbereiches des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr.45 „Am Ohrberg“.


## 2. Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfaßt im wesentlichen das Flurstück 2/6, Flur 2, Gemarkung Ohr. Desweiteren gehören noch zum Geltungsbereich die Grabenparzelle im Süden, Flurstück 121/1 sowie die Verkehrsfläche im Nordosten des Plangebietes, Flurstück 2/4. Das Plangebiet grenzt im Osten direkt an die Parzelle der B 83.

Im Westen begrenzt der Nord-Süd verlaufende „Pastorenweg“ das Plangebiet. Die südliche Begrenzung stellt die südliche Flurstücksgrenze der Grabenparzelle, Flurstück 121/1 dar. Südlich angrenzend befinden sich die Wohnbaugrundstücke des Baugebietes Diekmannsweg und Kleekamp.

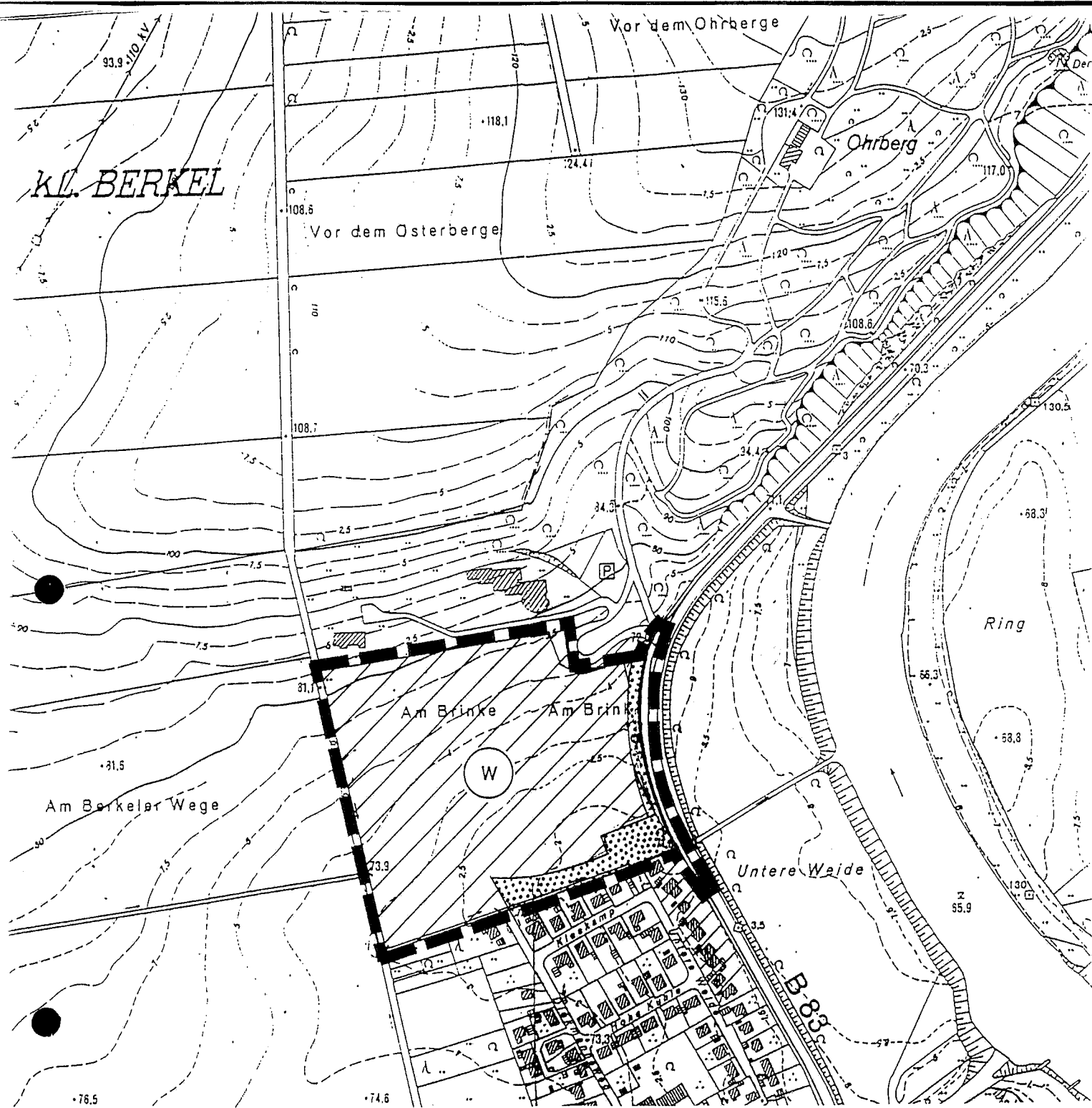


**Gemeinde Emmerthal**  
**5. Änderung des Flächennutzungsplans**  
**- Wirksame Fassung -**

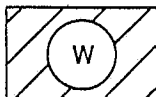
 **Abgrenzung der Änderungsfläche**

**NILEG**   
*Wir machen Lebensräume wahr.*  
 NILEG · Niedersächsische Gesellschaft für  
 Landesentwicklung und Wohnungsbau mbH

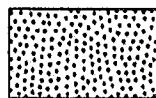
  
**M. 1 : 5 000**



### PLANZEICHENERKLÄRUNG



Wohnbauflächen



Grünflächen



Hauptverkehrsstraße (B 83)



Abgrenzung der Änderungsfläche

Gemeinde Emmerthal

5. Änderung des Flächennutzungsplans

- Planung -

**NILEG**



*Wir machen Lebensräume wahr.*

NILEG • Niedersächsische Gesellschaft für  
Landesentwicklung und Wohnungsbau mbH

Im Norden begrenzt das Flurstück 2/3 das Bebauungsplangebiet. Hier befindet sich das Institut für Solarenergieforschung.

Für die Abgrenzung des Plangebietes gilt der Grundsatz, daß ein Bebauungsplan die von ihm verursachten Konflikte abschließend zu lösen hat. Durch die vorgesehene Nutzung als allgemeines Wohngebiet ist in den angrenzenden Wohngebieten nicht mit Belästigungen zu rechnen. Aufgrund der immissionsschutzrechtlichen Situation ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes direkt bis an die B 83 gelegt worden, so daß auch hier entsprechende Maßnahmen zur Konfliktminimierung aufgezeigt werden können. Gleichzeitig ist der Geltungsbereich so gewählt worden, daß auch eine gesicherte verkehrliche Erschließung des Plangebietes gewährleistet wird.

### 3. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

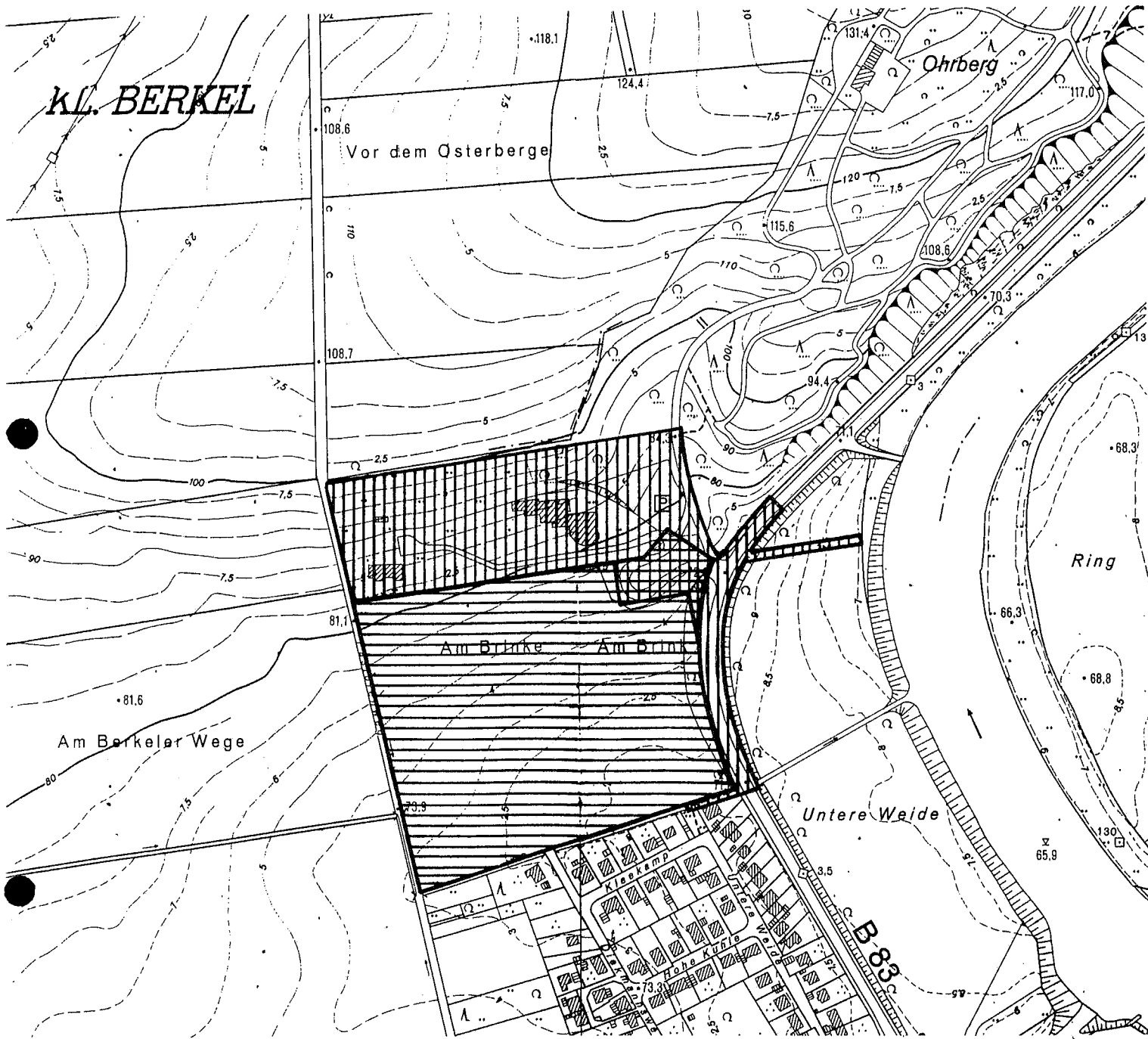
Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Emmerthal ist seit dem 03.10.1984 wirksam. Eine dritte Änderung ist am 28.02.1996 wirksam geworden. Der Ortsteil Ohr ist auf dem Teilplan 4.2 dargestellt. Der Flächennutzungsplan stellt für das angrenzende ISFH ein Sondergebiet „Wissenschaft und Forschung“ sowie für das südlich angrenzende Wohngebiet „Diekmannsweg“ eine Wohnbaufläche (W) dar. Das Plangebiet selbst ist größtenteils als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Es wird somit deutlich, daß eine Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan im Sinne des § 8 Abs.2 BauGB derzeit nicht möglich ist. Der Rat der Gemeinde Emmerthal hat in seiner Sitzung am 29.02.1996 die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Gemäß § 8 Abs.3 BauGB wird im Parallelverfahren zum Bebauungsplan auch die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt. Hierbei erfolgt eine Anpassung der unterschiedlichen Darstellungen der Planungshierarchien, so daß eine Beachtung des Entwicklungsgebotes im Sinne des Baugesetzbuches gewährleistet werden kann.

### 4. Bestehende Rechtsverhältnisse

Nördlich des Plangebietes befindet sich das ISFH, dessen Fläche über den Bebauungsplan Nr.45 „Am Ohrberg“ planungsrechtlich abgesichert ist.

Zur Sicherung der Erschließung ist eine Anbindung des Plangebietes der Solarsiedlung an der Erschließungsstraße der ISFH erforderlich. Gleichzeitig gilt es, den Standort für die Solartank-



**Gemeinde Emmerthal**

**Bebauungsplan Nr.56**

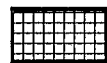
**"Solarsiedlung Ohr"**



Geltungsbereich des B-Plan Nr.56  
"Solarsiedlung Ohr"



Geltungsbereich des B-Plan Nr.45  
"Am Ohrberg"



Teilaufhebung des B-Plan Nr.45  
"Am Ohrberg"

**NILEG**

*Wir machen Lebensräume wahr.*

NILEG • Niederländische Gesellschaft für  
Landesentwicklung und Wohnungsbau mbH



**M. 1 : 5 000**



stelle als Fläche für Versorgungsanlagen festzusetzen. Es erfolgt daher die Änderung eines Teilbereiches des Bebauungsplans Nr.45 „Am Ohrberg“ durch den Bebauungsplan Nr.56 „Solarsiedlung Ohr“ (vgl. hierzu auch beigefügter Übersichtsplan).

## **II. Rahmenbedingungen für den Bebauungsplan**

Wie in Abschnitt I.1 ausgeführt wird, wird parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes auch ein Grünordnungsplan erarbeitet. Deshalb werden in diesem Abschnitt nur die wesentlichen Rahmenbedingungen für den Bebauungsplan dargelegt. Die Einzelheiten sind dem Grünordnungsplan, der Inhalt der Begründung des Bebauungsplanes ist, zu entnehmen.

### **1. Lage in der Gemeinde, Geländeverhältnisse**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt am nordwestlichen Rand der bebauten Ortslage des Ortsteiles Ohr der Gemeinde Emmerthal. Das Gelände befindet sich unterhalb des Ohrberges. Es umfaßt im wesentlichen eine derzeit ackerbaulich genutzte Fläche westlich der B 83 zwischen der Siedlung „Diekmannsweg“ im Süden und dem ISFH im Norden. Nach Westen setzen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen fort.

Das Plangebiet ist von Nordwest nach Südost leicht geneigt. Der tiefste Punkt beträgt 72 m ü. NN im Südosten des Plangebietes, der höchste Punkt wird mit ca. 80 m im Nordwesten des Plangebietes erreicht.

### **2. Bodenbeschaffenheit, Altlasten**

Entsprechend der allgemeinen Zielsetzung des Bebauungsplanes geht es in erster Linie um die Eignung des Bodens für eine Bebauung. Im Vergleich mit den amtlichen Bodenkarten wird der Untergrund in großen Teilen als Lehm bzw. sandiger Lehm aus Löß klassifiziert. Er besteht im wesentlichen aus schwach tonigem, gut durchlüftetem Schluff. Es herrschen Parabraunerden mit mittel- bis tiefliegenden Tonanreicherungen in schwach geneigten Hanglagen vor. Nach den Erfahrungen auf den bebauten Grundstücken in der Nachbarschaft ist eine Bebaubarkeit hinreichend gegeben. Trotzdem sind sorgfältige Baugrunduntersuchungen vor der Durchführung von Bauvorhaben zweckmäßig.

Altlasten im Plangebiet sind der Gemeinde Emmerthal nicht bekannt.

### 3. Größe des Geltungsbereichs, Eigentumsstruktur

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfaßt eine Fläche von rund 6,93 ha. Bis auf die Verkehrsflächen im Nordosten (Flurstück 2/4) und die Grabenparzelle im Süden (Flurstück 121/1) befinden sich die Flächen im Plangebiet im privaten Eigentum.

### 4. Freiflächen, Zustand von Natur und Landschaft

Baulich genutzte Flächen gibt es im Plangebiet nicht. Die Flächen innerhalb des Plangebietes werden intensiv ackerbaulich genutzt, im Süden befindet sich eine Grabenparzelle, die die Entwässerung des Gebietes sicherstellt. Das Wasser wird von West nach Ost durch einen Kanal unter der B 83 hindurch zur Weser geleitet. Nach Westen schließen sich ausgedehnte und ausgeräumte Ackerflächen an, im Norden begrenzt das Gelände des ISFH das Plangebiet. Die Freiflächen hier wurden begrünt.

#### Zusammenfassende Bewertung (vgl. GOP)

Das Plangebiet ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt und besitzt somit keine besondere Bedeutung für „Arten und Lebensgemeinschaften“. Im Hinblick auf das Schutzgut „Wasser“, insbesondere der Grundwassersituation, besitzt die Ackernutzung einen negativen Aspekt, wenn man an die Nährstoff- und Pestizidauswaschung denkt.

Insgesamt hat das Plangebiet daher nur eine geringe Bedeutung für Natur und Landschaft.

Das Wohnhausgebiet am Diekmannsweg beinhaltet Gartenflächen, die überwiegend als Ziergärten genutzt werden.

Das Plangebiet selbst hat insbesondere Bedeutung für das Kleinklima und hierbei für die Kaltluftproduktion. Zu bedenken ist jedoch, daß sich aufgrund der vorherrschenden Westwindlagen und der sich im Westen an die Ortslage Ohr anschließenden ausgeräumten Ackerflur die Kaltluftproduktion auf die Ortslage nur gering auswirkt.

### III. Städtebauliche Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes dienen dazu, die in Abschnitt I.1 dargelegten allgemeinen Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes zu erreichen. Sie sollen eine geordnete städtebauliche Entwicklung im Plangebiet gewährleisten. Welche städtebaulichen Ziele und Zwecke mit den Festsetzungen erreicht werden sollen und welche privaten und öffentlichen Belange bei der Verwirklichung der Festsetzungen zu berücksichtigen sind, wird für die wesentlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes dargelegt.

#### 1. Art und Maß der baulichen Nutzung

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird entsprechend der Darstellung „Wohnbaufläche (W)“ des Flächennutzungsplanes als allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt.

Das städtebauliche Konzept, das sich aus dem beigehefteten Bebauungsvorschlag ergibt, ist so aufgebaut, daß für Bevölkerungskreise mit unterschiedlichen Wohnbedürfnissen Bauland zur Verfügung gestellt werden kann. Aufgrund der Lage im ländlichen Raum sollen hier vorwiegend Baugrundstücke für freistehende Einfamilienhäuser errichtet werden. Es besteht aber auch die Möglichkeit für Reihenhäuser im östlichen sowie für Kettenhäuser im mittleren Bereich. Zu berücksichtigen ist hierbei, daß der Bebauungsvorschlag nur eine Möglichkeit der Bebauung des Plangebietes darstellt.

In dem allgemeinen Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen „Tankstellen“ und „Gartenbaubetriebe“ nicht Inhalt der Festsetzungen. Tankstellen sollen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der schutzbedürftigen Wohnnutzung im Plangebiet und in seiner unmittelbaren Nachbarschaft nicht zulässig sein. Gartenbaubetriebe sind deshalb nicht gewollt, weil sie sehr flächenintensiv sind. Folglich wäre diese Nutzung nicht mit den städtebaulichen Zielen zu vereinbaren, weil diese Flächen für den Einfamilien-Hausbau zur Verfügung stehen sollen.

Entsprechend dem städtebaulichen Konzept sind in dem geplanten Baugebiet unterschiedliche Dichten der Bebauung vorgesehen. In dem westlich der B 83 gelegenen Bereich ist eine Reihenhausbauung vorgesehen. In dem westlich der Planstraße B gelegenen Bereich ist dagegen eine Kettenhausbauung konzipiert worden. Da aufgrund der verdichteten Bauweise die volle Ausnutzung der Obergrenzen des § 17 BauNVO von 0,4 GRZ erforderlich ist, wird für diese

Bereiche festgesetzt, daß die Grundflächenzahl durch die im § 19 (4) 1 BauNVO genannten Einrichtungen und Anlagen um bis zu 50% überschritten werden darf. Demgegenüber ist für die allgemeinen Wohngebiete WA 3 und WA 4 im nördlichen und östlichen Bereich des Plangebietes festgesetzt, daß die Grundflächenzahl von 0,4 als Obergrenze gilt und nicht durch die im § 19 (4) 1 BauNVO genannten Einrichtungen und Anlagen überschritten werden darf.

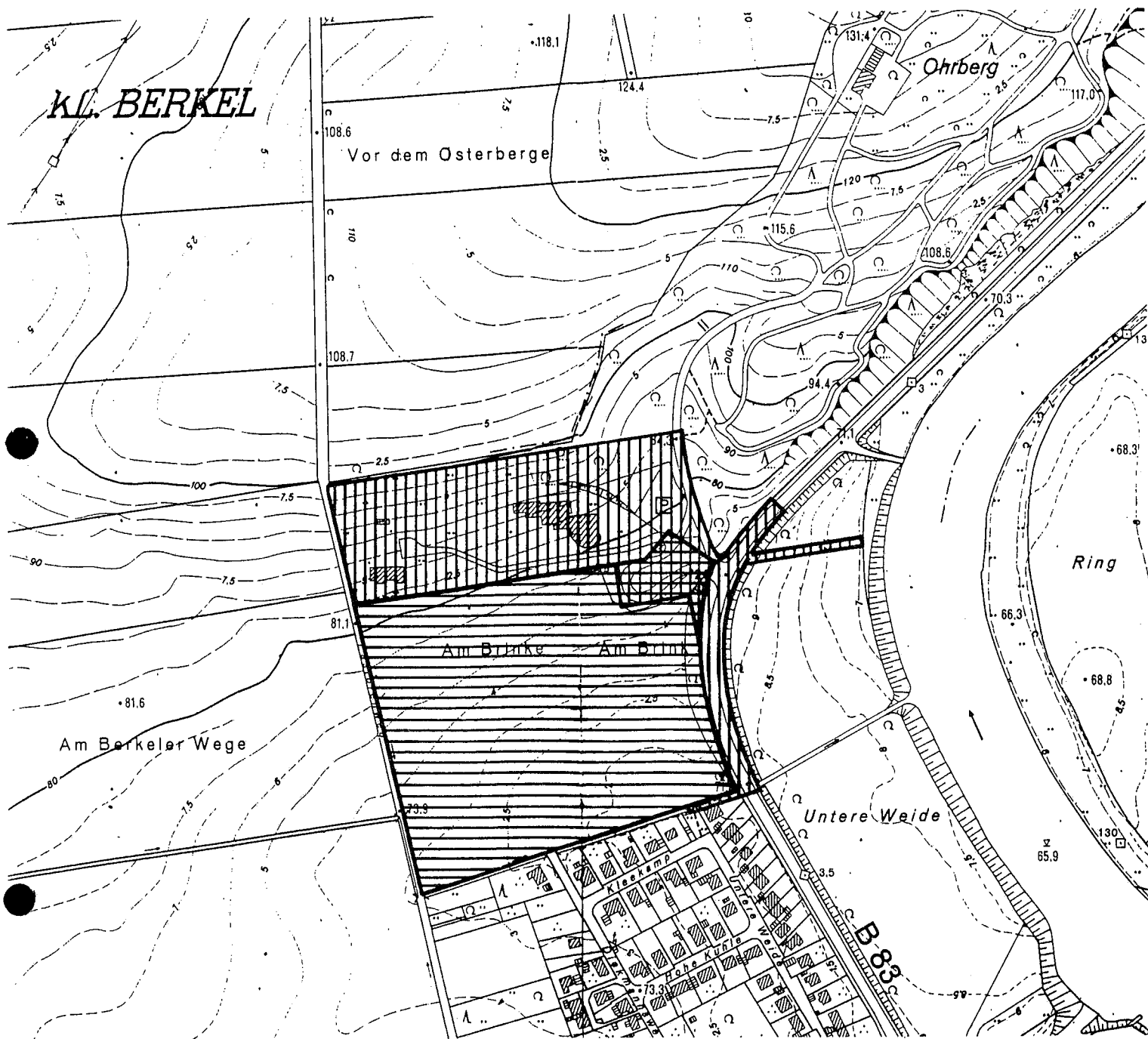
In Anlehnung an das südlich angrenzende Baugebiet „Diekmannsweg“ und unter Berücksichtigung des flacheren Geländes im südlichen Planbereich wird hier eine eingeschossige Bebauung festgesetzt. Der nördliche Planbereich zum ISFH als der städtebaulichen Dominante weist dagegen eine größere Steigung auf, so daß hier ein zweites Vollgeschoß ausnahmsweise zulässig ist. Die Verschattungsfreiheit wird hierdurch nicht eingeschränkt. Zur Vermeidung einer Orts- und Landschaftsbild störenden Höhenentwicklung der Gebäude ist die Firsthöhe (FH) baulicher Anlagen bei eingeschossiger Bauweise auf maximal 7,50 m und bei zweigeschossiger Bauweise auf maximal 9,50 m begrenzt.

Darüber hinaus ist als Ausnahme festgesetzt, daß das zweite Vollgeschoß in den Dachraum zu integrieren ist. In Verbindung mit der Firsthöhenbeschränkung von maximal 9,50 m ist somit gewährleistet, daß keine überdimensionierten Baukörper in exponierter Hanglage entstehen, den Bauherren aber dennoch eine wirtschaftliche Ausnutzung der Gebäudekörper ermöglicht wird.

Das Plangebiet soll in erster Linie der Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung dienen und nicht vorrangig der Bereitstellung von Wohnraum in Form von Mehrfamilienhäusern. Es ist daher zusätzlich festgesetzt, daß lediglich zwei Wohnungen je Wohngebäude zulässig sind. Durch diese Festsetzung wird eine zu hohe Dichte des Baugebietes vermieden und eine der vorhandenen Bebauung und Dichte von Ohr entsprechende Neubebauung hinzugefügt.

Unter besonderer Berücksichtigung der Ausnutzungsmöglichkeiten der Solarenergie ist darüber hinaus festgesetzt, daß die Hauptausrichtung der Gebäude Ost-West zu erfolgen hat. Hierdurch kann eine optimale Nord-Süd-Orientierung bei der Grundrißgestaltung ermöglicht werden. Dementsprechend erfolgt die Festsetzung einer Hauptfirstrichtung. Hierdurch wird gleichzeitig der halböffentliche Raum, der sich durch Straße und Vorgarten ergibt, eindeutig gegliedert und klar definiert.

Darüber hinaus sind die überbaubaren Flächen so gelegt, daß unter Berücksichtigung der ansteigenden Topographie ein höchstmögliches Maß an Verschattungsfreiheit der jeweiligen Südfassaden auch bei Sonnentiefstand im Winter gewährleistet werden kann.



**Gemeinde Emmerthal**

**Bebauungsplan Nr.56**

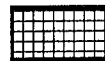
**"SolarSiedlung Ohr"**



Geltungsbereich des B-Plan Nr.56  
"SolarSiedlung Ohr"



Geltungsbereich des B-Plan Nr.45  
"Am Ohrberg"



Teilaufhebung des B-Plan Nr.45  
"Am Ohrberg"

**NILEG** 

*Wir machen Lebensräume wahr.*  
NILEG - Niedersächsische Gesellschaft für  
Landesentwicklung und Wohnungsbau mbH



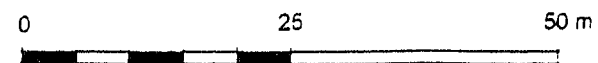
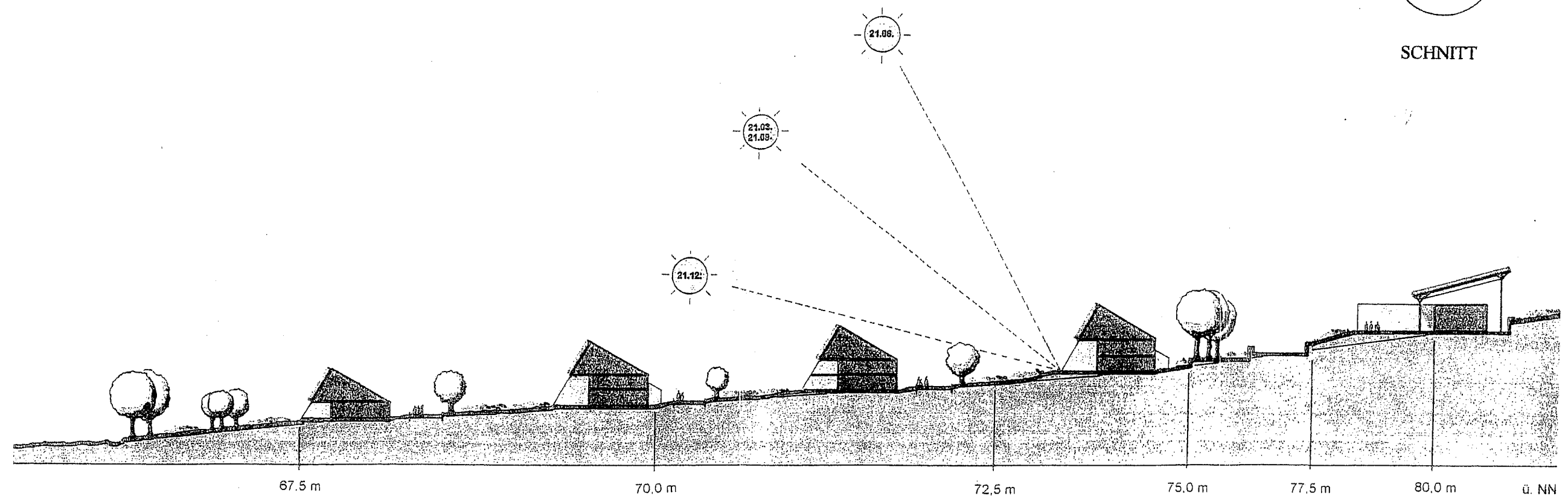
**M. 1 : 5 000**

GEMEINDE EMMERTHAL

# ÖKOLOGISCHE SIEDLUNG AM OHRBERG

**D**

SCHNITT



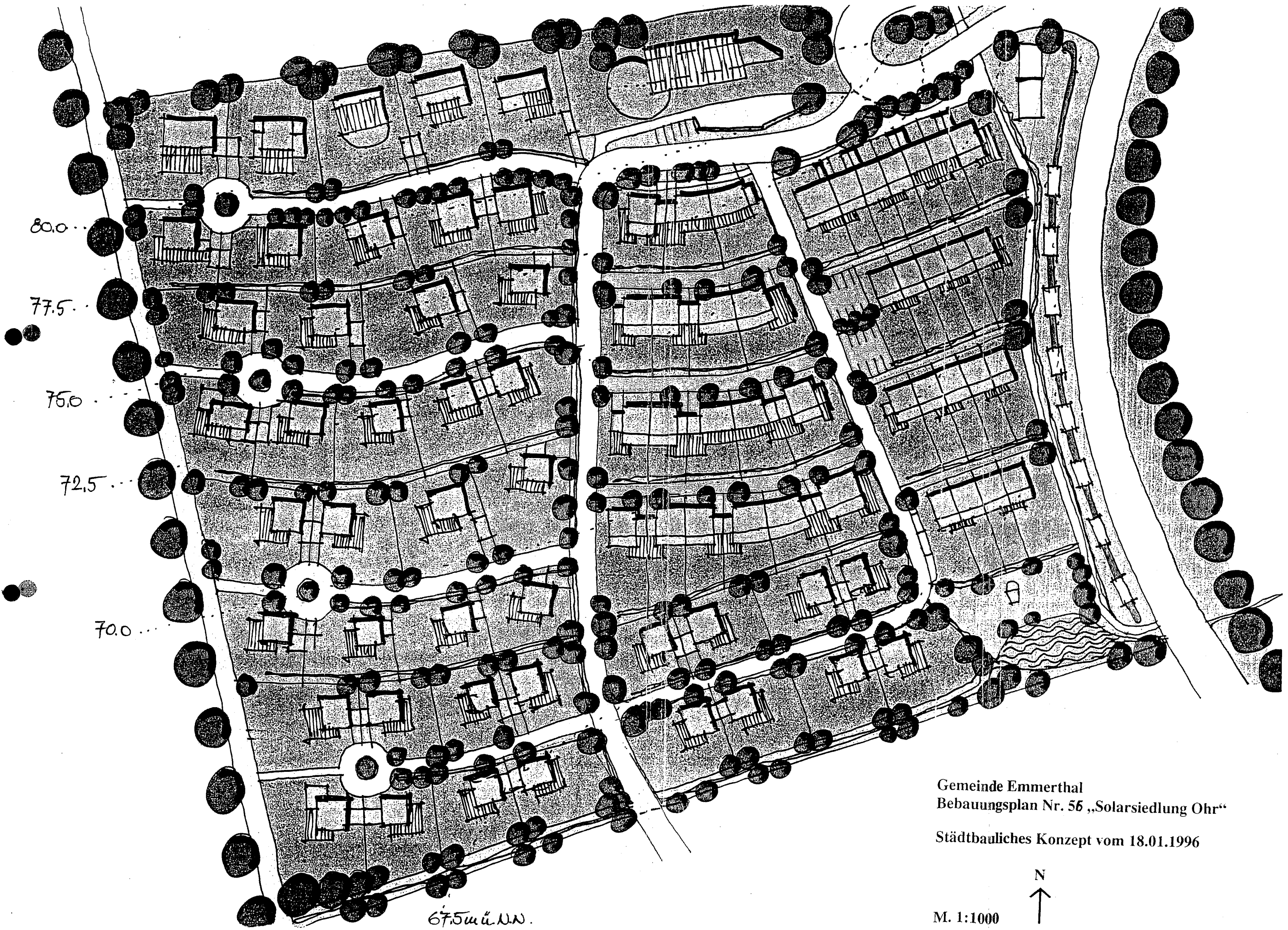
Masstab 1: 500

4.1 1996 - 411-3

INSTITUT FÜR INDUSTRIALISIERUNG DES BAUENS  
PROF. DR.-ING. HABIL. DR. H.C. HELMUT WEBER  
FORSCHUNGS-, ENTWICKLUNGS- UND PLANUNGS GmbH  
30405 HANNOVER, POSTFACH 210560

INSTITUT  
**IB**

NOT SAKE 2



80.0 ..

77.5 ..

75.0 ..

72.5 ..

70.0 ..

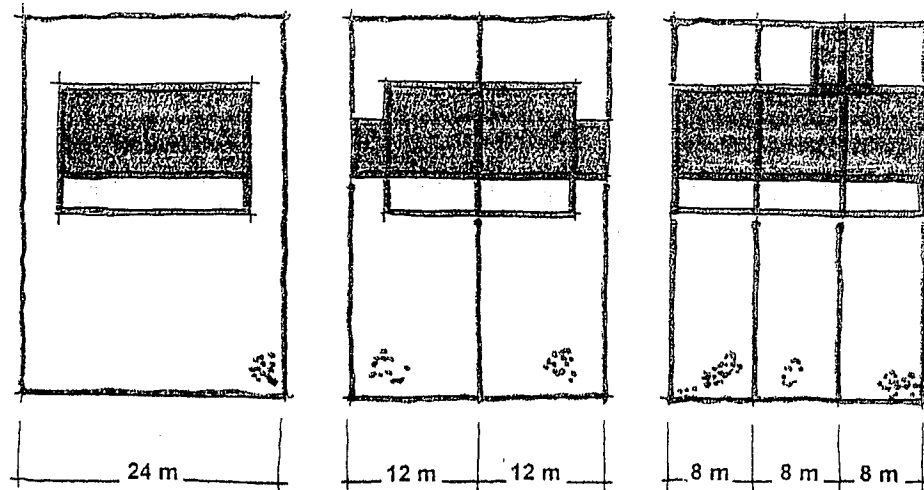
67.5m ü. NN.

Gemeinde Emmertal  
Bebauungsplan Nr. 56 „Solarsiedlung Ohr“  
Städtebauliches Konzept vom 18.01.1996

M. 1:1000  
N  
↑

# ÖKOLOGISCHE SIEDLUNG AM OHRBERG

## PLANUNGSGRUNDLAGEN

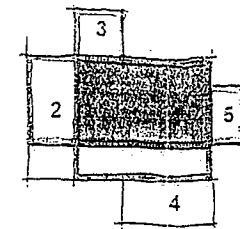


1. freistehendes Einfamilienhaus

2. Doppelhäuser, Kettenhäuser, oder Reihenhäuser

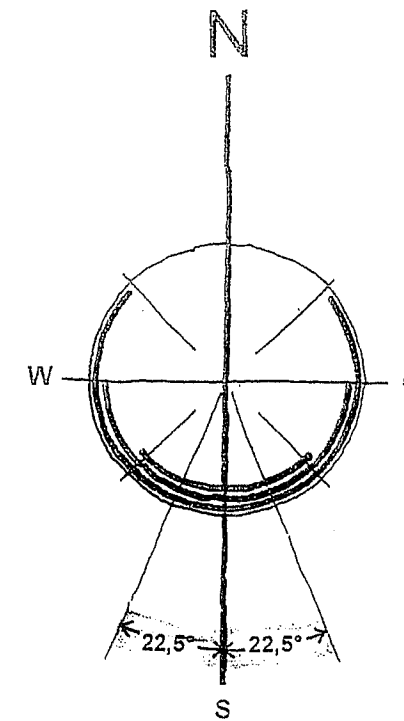
3. Reihenhäuser

### Flexibilität der Parzellierung

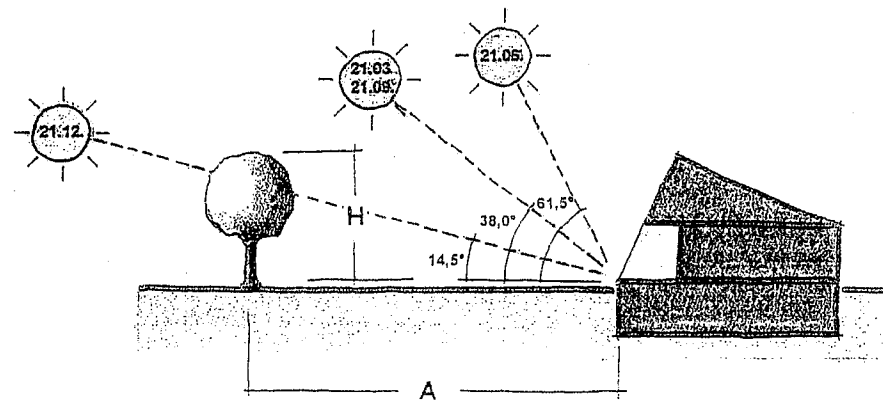


- 1. Kernhaus
- 2. zusätzliche Raumgruppe
- 3. zusätzlicher Raum
- 4. zusätzlicher Wintergarten
- 5. zusätzliche Garage

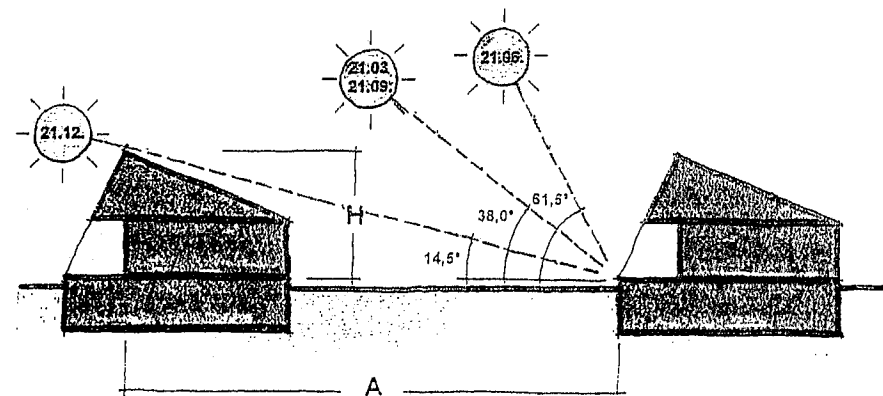
### Flexibilität der Gebäude



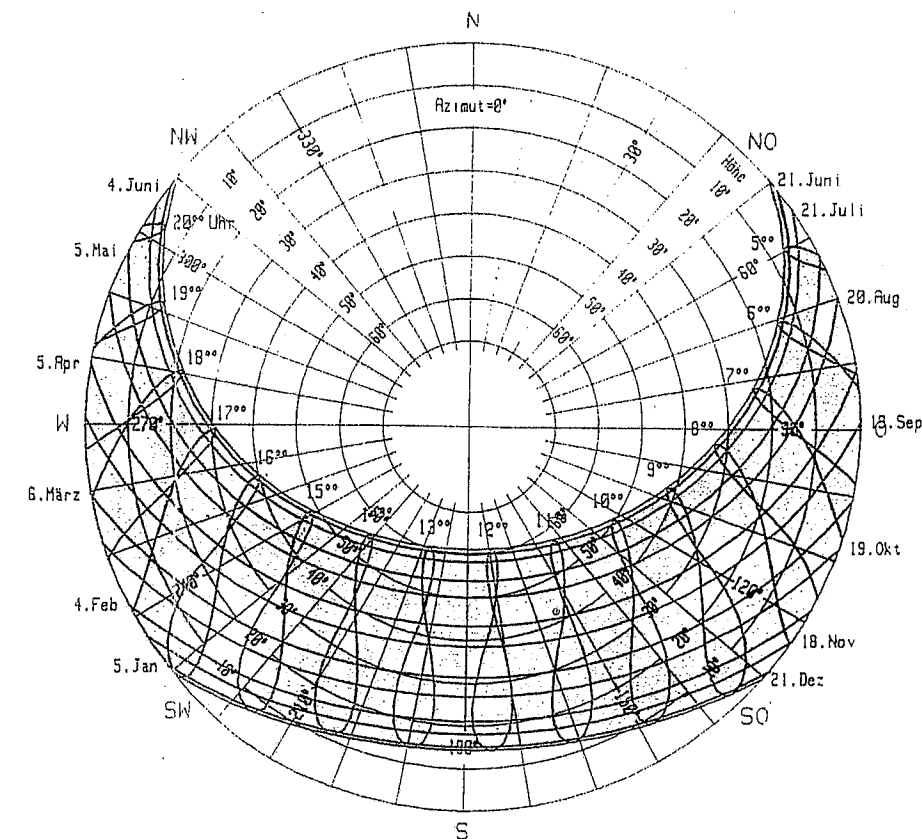
### Bereich der optimalen Orientierung



### Verschattungsfreiheit (Laubbäume)



### Verschattungsfreiheit (Gebäude)



Sonnenstandsdiagramm  
52° nördl. Breite, 9° östl. Länge, MEZ

4 1 1996 - 411-1

107 2000 1 21041



## 2. Verkehrsflächen

Das Plangebiet wird im Norden über die Straße erschlossen, die auch das ISFH an die B 83 anbindet. Im Rahmen der Erschließungsplanung für das ISFH ist daher bereits die B 83 aufgeweitet und mit einer Linksabbiegespur versehen worden. Nach Absprache mit dem Straßenbauamt Hameln wird zur Gewährleistung der Sicherheit und Leistungsfähigkeit dieses Knotenpunktes die Anlage einer Lichtsignalanlage (LSA) erforderlich. Im Rahmen der Erschließung des Baugebietes ist die Erstellung durchzuführen. Die erforderlichen Kreuzungsvereinbarungen werden zu gegebener Zeit mit den zuständigen Straßenbaulastträgern getroffen. Über die B 83 erfolgt dann die Anbindung an das nächstgelegene Mittelzentrum Hameln (ca. 10 km) und an den Ortskern der Gemeinde Emmerthal in Kirchhosen.

Nach Süden erfolgt eine Anbindung an die vorhandene Erschließungsstraße „Diekmannsweg“. Über den Diekmannsweg kann die Berkeler Straße (L 432) erreicht werden, die die Verbindung nach Westen in Richtung Klein Berkel und Aerzen darstellt.

Die ÖPNV-Anbindung erfolgt derzeit in Richtung Emmerthal über eine Bushaltestelle an der B 83 (Haltestelle „Ohrbergpark“). Mit Vollaufen des Plangebietes wird auch eine Haltestelle in Richtung Hameln erforderlich. Bei Erstellung der Lichtsignalanlage ist daher die Sicherung des Bushaltestellenverkehrs sowie der erforderlichen Fahrbahnquerungen durch Fußgänger zu berücksichtigen.

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt über eine zentrale Achse, die an die Erschließungsstraße des ISFH anschließt (Planstraße A) und nach Süden die Verbindung zum Diekmannsweg darstellt. Als Erschließungs-„Ohr“ ist östlich an die Planstraße A die Planstraße B angehängt. Diese übernimmt im wesentlichen die Erschließungsfunktion für die geplanten Reihen- und Kettenhäuser. Die im westlichen Plangebiet konzipierten freistehenden Einfamilienhäuser werden über ein System von Stichstraßen erschlossen (Planstraßen C 1-4), die jeweils in einer Wendeanlage enden.

Entsprechend der zu erwartenden Verkehrsmenge und der jeweiligen Funktion der Erschließungsanlagen sind die Ausbaubreiten unterschiedlich bemessen. Unabhängig davon ist jedoch ein verkehrsberuhigter Ausbau der Planstraßen vorgesehen.

Aufgrund des verkehrsberuhigten Ausbaus und der relativ geringen Größe des Plangebietes ist ein zusätzliches Netz von separaten Fußwegen nicht erforderlich. Da jedoch der Pastorenweg, der das Plangebiet im Westen begrenzt, fußläufig erreichbar sein soll, ist hier von den jeweiligen Stichstraßen (Planstraßen C 1-4) eine fuß- und radläufige Verbindung vorgesehen.

Die Erschließung der Baugebiete östlich der Planstraße A sowie beidseitig der Planstraße B erfolgt auf privatem Grund und wird über die Festsetzung eines Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes zugunsten der erschlossenen Anlieger gesichert.

Sichtdreiecke wurden, bezogen auf die untergeordnete Straße, nicht aufgenommen. Sie sind aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens und der besonderen Bedeutung als verkehrsberuhigter Bereich für die Verkehrssicherheit nicht erforderlich. Die Sichtdreiecke im Bereich zur B 83 wurden dagegen aufgenommen, diese sind unbedingt freizuhalten.

Die nach Nieders. Straßengesetz erforderliche Bauverbotszone entlang der B 83 wird eingehalten. Lediglich die Lärmschutzanlage befindet sich innerhalb des parallelen Streifens von 20,0 m. Der Bebauungsplan setzt die Bauverbotszone entsprechend der vorhandenen Fahrbahnkante fest. Eine Beeinträchtigung des Verkehrs durch Errichtung einer Lärmschutzanlage innerhalb der Bauverbotszone ist jedoch nicht zu erwarten.

Der Flächenbedarf für den ruhenden Verkehr richtet sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung der Grundstücke. Er ist aus dem zu erwartenden Bedarf der Anlieger, deren Besucher und ggf. Kunden zu ermitteln und im Bebauungsplan durch eine angemessene Verteilung auf Stellplätze im öffentlichen Bereich und auf Stellplätze im privaten Bereich (Einstellplätze) zu berücksichtigen.

Die erforderlichen Stellplätze müssen auf den Baugrundstücken geschaffen werden (vgl. § 47 NBauO und die Richtzahlen für Einstellplätze in der Fassung vom 13.07.1995). Im Bereich der freistehenden Einfamilienhäuser sowie der Kettenhäuser können die erforderlichen Stellplätze problemlos auf den Baugrundstücken untergebracht werden. Im Bereich der vorgesehenen Reihenhäuser östlich der Planstraße B sind dagegen Stellplätze entlang der Planstraße B zur Deckung des ruhenden Verkehrs festgesetzt.

Darüber hinaus können innerhalb des öffentlichen Straßenraums Parkplätze geschaffen werden. Diese sind im Rahmen des verkehrsberuhigten Ausbaus der Planstraße A zu bestimmen. Je nach Dichte des Wohngebietes ist ein Parkplatz je 5 - 6 Wohneinheiten umzusetzen.

### 3. Immissionsschutz

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse und Belange des Umweltschutzes erfordern die Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen.

### 3.1 Schallschutz

Aspekte des Immissionsschutzes sind bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen. Emissionen gehen in erster Linie von den Verkehrsmengen der B 83 aus. Bereits im Jahre 1991 hat ein schalltechnisches Gutachten ergeben, daß bei freier Schallausbreitung das östliche Plangebiet unzumutbar beschallt wird. Schallschutzmaßnahmen sind somit erforderlich.

Eine erneute schalltechnische Berechnung 1996 (Akkustikbüro Göttingen, Gutachten Nr.96414 vom 20.05.1996 und vom 03.06.1996 hat ebenfalls ergeben, daß bei den anzunehmenden Prognosewerten (DTV) für das Jahr 2010, gesunde Wohnbedingungen nur durch aktive Schallschutzmaßnahmen gewährleistet werden können.

Die Verkehrsmengenkarte des Landes Niedersachsen 1990 gibt für die B 83 12.377 Kfz/24 h und für die L 432 4.146 Kfz/24 h an. Der Prognosewert für 2010 ist 15.224 Kfz/24 h bzw. 4.975 Kfz/24 h. Für die Berechnung des Ist-Zustandes wird von einer gefahrenen Geschwindigkeit von 100 km/h ausgegangen.

Das Ergebnis der Berechnung belegt eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für ein allgemeines Wohngebiet (WA) von tagsüber 55 dB(A) und nachts 45 dB(A). Die Immissionsgrenzwerte (IGW) gemäß der 16. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (16. BImSchV, Verkehrslärmschutzverordnung) betragen 59 dB(A) tagsüber und 49 dB(A) nachts.

Einer Vergrößerung des Abstandes zur B 83 ist nicht möglich, da die westliche Grenze des Plangebietes, der Pastorenweg, nicht überschritten werden kann. Lärmschutzanlagen entlang der B 83 sind somit erforderlich.

In der schalltechnischen Berechnung sind daher verschiedene Lärmschutzanlagen bezüglich ihres Lärminderungsmaßes berücksichtigt worden. Berechnet werden Lärmschutzwälle mit einer Höhe von 3,50 m und 4,50 m (Situation 1 und 2) sowie die Kombination einer Lärmschutzwand von 3,50 m Höhe mit einer 2,0 m Aufsatzwand (Situation 3).

Zusätzlich wurde bei der Berechnung davon ausgegangen, daß eine Geschwindigkeitsreduzierung von derzeit zulässigen 100 km/h auf 70 km/h bzw. 50 km/h erfolgt. Erste Rücksprachen mit dem zuständigen Straßenbauamt Hameln haben bereits die fachbehördliche Bereitschaft zu einer Geschwindigkeitsreduzierung ergeben; dieses gilt es mit der zuständigen Verkehrsbehörde, Landkreis Hameln-Pyrmont, im weiteren Verfahren abzustimmen.

Aufgrund der zu erwartenden Zunahme der Verkehrsmengen, die über die jetzige Anbindung des ISFH/B 83 abgewickelt werden sowie unter Berücksichtigung der Kurvensituation und der bereits bestehenden 70 km/h Begrenzung im Bereich des Überganges „Ohrbergweg/Dampferanleger“ ca. 1 km weiter östlich, erscheint eine Geschwindigkeitsreduzierung auch aus Gründen der Verkehrssicherheit auf diesen Teilabschnitt der B 83 sinnvoll. Zusätzlich wird eine Lärminderung im Plangebiet und auf den angrenzenden, bereits bebauten Grundstücken erzielt.

Das Gutachten belegt, daß bei einem 3,50 m hohen Lärmschutzwall mit einer 2,0 m hohen Aufsatzwand bzw. bei einem 5,50 m hohen Lärmschutzwall (Situation 3) die Orientierungswerte für ein allgemeines Wohngebiet (WA) von tagsüber 55 dB(A) in allen Teilen des Plangebietes eingehalten werden. Lediglich am östlichen Rand der Bauzeilen östlich der Planstraße B ist eine geringfügige Überschreitung der OW im 1. OG errechnet worden, die IGW werden jedoch nicht erreicht. Im Außenwohnbereich und im Erdgeschoßbereich werden die OW jedoch unterschritten. Bei einem um 4,50 m hohen Lärmschutzwall (Situation 2) werden im 1. OG die IGW am äußersten Ostrand der Bauzeilen erreicht.

Nachts (22.00-6.00 Uhr) sind lediglich die Werte für das Erdgeschoß und das 1. OG relevant, da der Außenwohnbereich nicht betrachtet wird. Die Berechnung belegt, daß für das EG im Nordosten und Südosten eine Überschreitung der OW festzustellen ist, die IGW werden jedoch nicht erreicht. Im 1. OG werden am östlichen Rand der Bauzeilen auch die IGW erreicht, jedoch nicht überschritten.

Auch werden die IGW für Misch-, Dorf- und Kerngebiete nicht erreicht.

Da sich der kritische Bereich mit einer Belastung von 49-50 dB(A) lediglich auf die äußersten östlichen Bauteppiche (~ 3-4 m) des Vorentwurfes (Stand April 1996) erstreckt, d.h. lediglich Gebäudeteile im 1. OG einer Lärmbelastung den IGW entsprechend ausgesetzt sind, wird die Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen nicht erforderlich. Die betroffenen Teile des Baugebietes befinden sich innerhalb des Lärmpegelbereiches III, d.h. daß bei Einbau von der aktuellen Wärmeschutzverordnung entsprechenden Bauteilen ein Lärmdämmmaß erreicht wird, das ein ungestörtes Schlafen zuläßt.

Zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse erfolgt im Bebauungsplan eine Verschiebung der betroffenen Bauteppiche nach Westen. Entsprechend der im Schallgutachten errechneten IGW-Linie sind die Bauteppiche im Osten um 3 m verkürzt worden, so daß die IGW-Werte im Wohngebiet auch nachts nicht erreicht werden.

Das Schallgutachten kann bei der Gemeindeverwaltung eingesehen werden.

Der Bebauungsplan setzt an seiner östlichen Gebietsgrenze, direkt angrenzend an die B 83, einen Lärmschutzwall mit einer Sohlenbreite von 10 m fest. Hier können bei Böschungsneigungen von 1:1 bis 1:1,5 Dammhöhen bis 5,50 m erzielt werden. Durch die textliche Festsetzung IV.2. ist geregelt, daß hier ein mindestens 4,50 m hoher Lärmschutzwall bzw. eine Lärmschutzwand oder eine Kombination aus beiden errichtet wird. Die Belange des Immissions-schutzes sind somit ausreichend beachtet.

### 3.2 Luftschadstoffe

Das städtebauliche Ziel der Gemeinde Emmerthal, in Anlehnung an die städtebauliche Dominante, dem ISFH, eine Wohnsiedlung mit alternativer Energieversorgung und Niedrigenergiebaumasse zu schaffen, bedingt im Plangebiet den Ausschluß von fossilen Energieträgern wie Kohle, Torf und Öl auf Grundlage des § 9 (1) 23 BauGB. Gas ist aufgrund seines günstigeren Schadstoffverhaltens als einziger fossiler Energieträger zulässig. Regenerative und somit in der CO<sub>2</sub>-Bilanz ausgeglichene Energieträger, wie z.B. Holz, sind dagegen zulässig.

Durch diese Ausschlußfestsetzung Nr.IV.1 ist in Verbindung mit dem erklärten Ziel der Gemeinde, den Bau von Solarkollektoren und Photovoltaikanlagen finanziell zu fördern, die planungsrechtliche Voraussetzung für eine „Solarsiedlung“ geschaffen. Gleichzeitig erfolgt die planungsrechtliche Umsetzung des im Rahmen der EXPO 2000 anerkannten Projektes.

Darüber hinaus wird in Zusammenarbeit mit dem EVU erwogen, das Plangebiet mit Wärme zu versorgen, die über Wärmepumpen aus der Weser gewonnen wird.

In Verbindung mit der Ausrichtung der Gebäude nach Süden und der Verschattungsfreiheit der Südfassaden sind somit die Vorgaben für eine Siedlung geschaffen, die sich von „herkömmlichen“ Wohngebieten unterscheidet. Dieses städtebauliche Ziel der Gemeinde Emmerthal dient gleichzeitig der Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und soll Signalwirkung auf andere Bauvorhaben ausüben.

#### 4. Grünflächen, Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse und die sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien und der jungen Menschen, erfordern die Bereitstellung ausreichender Spielflächen. Der Bedarf wird im einzelnen durch das Niedersächsische Gesetz über Spielplätze vom 06.02.1973 (Niedersächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt NdsGVBl. Seite 29) geregelt. Danach ist ein öffentlicher Spielplatz für Kinder in den reinen und allgemeinen Wohngebieten notwendig.

Berechnung des Spielplatzbedarfs:

$$\begin{array}{rcl} \text{WA} & 33.340 \text{ m}^2 & \times \text{GFZ } 0,4 = 13.336 \text{ m}^2 \\ \text{WA} & 19.420 \text{ m}^2 & \times \text{GFZ } 0,8 = \underline{15.536 \text{ m}^2} \\ & & 28.872 \text{ m}^2 \end{array}$$

$$\text{Anteil von } 2 \% = 577 \text{ m}^2$$

Nach § 3 des Spielplatzgesetzes muß die nutzbare Fläche des Spielplatzes 2 % der zulässigen Geschoßfläche in seinem Einzugsbereich betragen, mindestens jedoch 300 m<sup>2</sup>. Zur Deckung dieses Bedarfs ist im Südosten des Plangebietes ein Spielplatz mit einer Größe von ca. 1.000 m<sup>2</sup> festgesetzt. Er ist von allen Wohngebäuden im Plangebiet in einer Entfernung von deutlich weniger als 400 m erreichbar.

Durch die Gartengestaltung der einzelnen Grundstückseigentümer erfolgt eine weitere Durchgrünung in unterschiedlichem Ausmaß. Eine flächendeckende Reglementierung ist nicht notwendig. Durch die textliche Festsetzung Nr.III.1 wird lediglich eine Mindestbegrünung mit einheimischen standortgerechten Obst- und anderen Laubgehölzen gewährleistet. Durch die Festsetzung Nr. III.2 ist darüber hinaus gewährleistet, daß innerhalb der Verkehrsflächen eine Durchgrünung des Plangebietes in nordsüdlicher Richtung erfolgt.

Zur Einbindung des Plangebietes in das Landschaftsbild sind insbesondere am westlichen Plangebietsrand entsprechend der textlichen Festsetzung Nr.III.3 Anpflanzungen durch den jeweiligen Grundstückseigentümer vorzunehmen. Neben einer siedlungsrandbestimmenden Eingrünung des Baugebietes wird hierdurch auch ein gewisser Windschutz erreicht, da eine natürliche Windbarriere gegen die vorherrschenden Westwinde aufgebaut werden kann. Dieses hat positive Auswirkungen auf die Gesamtenergiebilanz der Siedlung. Eine weitere Eingrünung erfolgt durch Bepflanzung des Lärmschutzwalls entlang der B 83. Dieser ist standortgerecht mit heimischen Sträuchern zu bepflanzen.

Neben der östlichen und westlichen Eingrünung erfolgt auch eine bewußte „Grünzäsur“ der neuen Siedlung gegenüber der bestehenden Ortslage im Süden. Der hier vorhandene Graben soll insbesondere in dem östlich der Planstraße A gelegenen Bereich in seiner Wertigkeit gesteigert werden. Ziel ist es daher, auf den nördlich angrenzenden Flächen eine flächendeckende standortgerechte Eingrünung vorzunehmen. Entsprechend der textlichen Festsetzung Nr.III.5 sind hier standortgerechte einheimische Bepflanzungen vorzunehmen.

Weitere durchzuführende Maßnahmen sind dem Grünordnungsplan bzw. den daraus entwickelten textlichen Festsetzungen zu entnehmen (vgl. auch Abschnitt IV. „Auswirkungen auf Natur und Landschaft“).

#### 5. Wasserflächen

Am südlichen Plangebietsrand befindet sich ein der Oberflächenentwässerung der nördlich und nordwestlich angrenzenden Flächen dienender Graben. Dieser ist ein Gewässer III. Ordnung und dementsprechend als Wasserfläche gemäß § 9 Abs.1 Nr.16 BauGB festgesetzt.

Gemäß der Unterhaltungsordnung des Landkreises Hameln-Pyrmont ist entlang dieses Gewässers auf beiden Seiten ein 5 m breiter Gewässerrandstreifen von der Bebauung freizuhalten. Dieses ist bei der Festsetzung der überbaubaren Flächen westlich der Planstraße A berücksichtigt worden.

#### 6. Flächen für Versorgungsanlagen

Im Innenbereich der vorhandenen Erschließungsstraße für das ISFH ist eine Fläche für Versorgungsanlagen „Elektrizität“ festgesetzt. Hier soll auf der gesondert dargestellten überbaubaren Fläche eine „Solartankstelle“ errichtet werden. Diese Solartankstelle besteht aus einem mit Photovoltaik-Kollektoren bestückten Mast, dessen Elektrizität während der EXPO u.a. für einen solaren Fahrdienst genutzt werden kann. Ansonsten kann die hier erzeugte Elektrizität in das Netz eingespeist werden. Diese Solartankstelle erfüllt die Funktion eines Solar-„Wahrzeichens“ für die gesamte Siedlung.

## 7. Städtebauliche Werte

Das Plangebiet hat eine Größe von insgesamt 6,93 ha, davon sind:

- Allgemeines Wohngebiet (WA)	5,02 ha
davon	
Flächen gem. § 9 (1) 25a BauGB	0,13 ha
- Verkehrsflächen incl. Verkehrsgrün	0,28 ha
- Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung	0,65 ha
davon	
verkehrsberuhigter Bereich	0,63 ha
Fuß- und Radweg	0,02 ha
- öffentliche Grünflächen (incl. Spielplatz und Graben)	0,75 ha
- von der Bebauung freizuhaltende Flächen (Lärmschutzwall)	0,21 ha
- Flächen für Versorgungseinrichtungen	0,02 ha

## 8. Ver- und Entsorgung, Oberflächenentwässerung

## a) Ver- und Entsorgung

Träger der **Wasserversorgung** im Plangebiet ist der Wasserbeschaffungsverband Klein Berkel-Ohr. Eine ausreichende Trinkwasserversorgung ist gewährleistet.

Mit der Trinkwasserversorgung wird auch die **Löschwasserversorgung** sichergestellt. Die Löschwasserversorgung gilt als sichergestellt, wenn

- der nach dem Arbeitsblatt W 405 des DVGW „Bereitstellung von Löschwasser durch öffentliche Trinkwasserversorgung“ erforderliche Löschwasserbedarf für den Grundschutz (92 cbm/h) vorhanden ist,
- die vorgenannte Löschwassermenge für eine Löszeit von 2 Stunden zur Verfügung steht,
- ausreichende Entnahmemöglichkeiten vorgesehen werden; Abstände der Hydranten 1,20 m und
- bei Sicherstellung aus dem Versorgungsnetz der Netzdruck während der Entnahme nicht unter 1,5 bar (erforderlicher Kraftspritzeneingangsdruck) abfällt.



Die Sicherstellung der Löschwasserversorgung wird im Rahmen der Erschließungsplanung nachgewiesen.

Träger der **Elektrizitätsversorgung** ist die Wesertal GmbH mit Sitz in Hameln. Zur Versorgung des Plangebietes können Trafostationen notwendig werden. Ihre Standorte können z. Zt. noch nicht bestimmt werden. Dieses ist auch nicht erforderlich, da die Trafostationen gemäß § 14 (2) BauNVO überall in den Baugebieten zugelassen werden können. Im Einvernehmen mit der Wesertal werden bei der Realisierung des Bebauungsplanes entsprechende Standorte festgelegt.

Grundsätzlich ist es Ziel der Gemeinde Emmerthal, das Plangebiet so zu realisieren, daß ein Großteil der Energieversorgung über die Nutzung der Solarenergie sichergestellt wird. Dennoch bestehen zur Sicherung der Energieversorgung weitere Möglichkeiten.

Träger der **Gasversorgung** im Gemeindegebiet ist ebenfalls die Wesertal GmbH. Der Anschluß an das Versorgungsnetz der Wesertal GmbH ist möglich. Alternativ zur Gasversorgung wird derzeit eine Versorgung des Gebietes mit Abwärme aus der Weser geprüft. Diese kann dort über Wärmetauscher und -pumpen gewonnen werden.

Träger des **Fernmeldenetzes** ist die Deutsche Telekom. Für den rechtzeitigen Ausbau des Fernmeldenetzes und für die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist Voraussetzung, daß Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen so früh wie möglich der Telekom angezeigt werden.

Träger der **Abwasserbeseitigung** ist die Gemeinde Emmerthal. Das Plangebiet kann sowohl im Nordosten an den Schmutzwasserkanal, der auch das ISFH entsorgt, als auch an den Schmutzwasserkanal im Diekmannsweg angeschlossen werden. Neben den technischen Voraussetzungen für das Ableiten des Schmutzwassers sind auch ausreichende Klärkapazitäten gegeben, so daß die Entsorgung sichergestellt werden kann.

Träger der **Abfallbeseitigung** ist der Landkreis Hameln-Pyrmont. Die Entsorgung des Plangebietes ist gewährleistet.

#### b) Oberflächenentwässerung

Die Oberflächenentwässerung der öffentlichen Flächen ist Aufgabe der Gemeinde Emmerthal und wird von ihr sichergestellt. Nach § 149 (3) 1 NWG ist die Beseitigung des Niederschlags-

wassers auf den privaten Grundstücken Aufgabe der Grundstückseigentümer und muß evtl. durch erforderliche Nachweise erbracht werden. Die Versickerung des Oberflächenwassers sowohl der öffentlichen als auch der privaten Flächen darf nur über die belebte Bodenzone erfolgen. Aufgrund der vorhandenen Bodenverhältnisse kann davon ausgegangen werden, daß das Oberflächenwasser, das von den öffentlichen Flächen abfließt, in die Seitenräume der Straße abgeleitet und dort versickert werden kann.

Geplant ist, das auf den Grundstücken anfallende Regenwasser, das nicht über Kleinspeicher für Regenwassernutzung des häuslichen Gebrauchs zurückgehalten wird, auf den Baugrundstücken zur Versickerung zu bringen.

Um eine schadloose Oberflächenentwässerung der Verkehrsflächen sicherzustellen, wird vom Institut für technische wissenschaftliche Hydrologie (ITWH), Hannover, ein entsprechendes hydrologisches Gutachten erstellt. Hierbei werden neben der wassertechnischen Berechnung auch Angaben über Grundwasserstände, die Bodenbeschaffenheit und die Durchlässigkeit gemacht. Entsprechend der Bodenkenntnis durch die vorab erfolgten Rammkernsondierungen kann jedoch davon ausgegangen werden, daß bei der Versickerung keine Schwierigkeiten zu erwarten sind. Der wassertechnische Nachweis wird im Rahmen der Erschließungsplanung dem zuständigen Staatlichen Amt für Wasser und Abfall, Hildesheim, vorgelegt. Derzeit ist vorgesehen, daß das auf den Verkehrsflächen anfallende Regenwasser auf zentralen Flächen innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen zur Versickerung gebracht wird. Diese zentral angeordneten Versickerungsmulden werden mit Zwangsüberläufen miteinander verbunden, so daß eine Ableitung bei Niederschlagsspitzen gewährleistet ist. Die Ableitung erfolgt dann innerhalb der Verkehrsflächen bis zu dem südlich gelegenen Graben, welcher wiederum unter der B 83 hindurch nach Osten in die Weser entwässert.

Die für die Versickerung errechneten Flächen sind entlang der Planstraßen A und B als öffentliche Grünflächen mit der weiteren Zweckbestimmung „Verkehrsgrün“ festgesetzt.

Die weitere tiefbautechnische Planung stellt auf diese Ergebnisse ab. Im weiteren Verfahren werden den zuständigen Fachbehörden die erforderlichen Unterlagen übersandt.

#### **IV. Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege**

Die Ermittlung über die Auswirkungen des Bebauungsplanes erfolgt über den Grünordnungsplan (GOP), der parallel zum Bebauungsplan erstellt wird.

Die Eingriffsbilanzierung belegt, daß die Versiegelung durch Bebauung und Verkehrsflächen aus einer Fläche von ca. 2,98 ha erfolgt. Hierdurch wird ein Kompensationsbedarf (Flächenwert) des Schutzgutes Boden von 0,88 ha verursacht. Die Entsiegelung versiegelter Flächen als funktionsgerechter Ausgleich kann nicht angeboten werden. Ersatzweise ist daher die Herausnahme von Ackerflächen aus intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und Entwicklung von landschaftsangepaßten, standortgerechten Laubgehölzflächen vorzunehmen. Hierfür werden im Plangebiet Kompensationsflächen von 0,60 ha angeboten (öffentliche Grünflächen, Lärmschutzwand, private Pflanzstreifen, Versickerungsflächen). Es verbleibt somit ein Defizit von 0,28 ha, dieses entspricht einer knapp 70 %igen Kompensation.

Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften verbleibt kein erheblicher Eingriff.

Für das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung stellt der GOP keine eingriffsrelevante Situation fest.

Durch die randliche und innere Eingrünung des Baugebietes in Fließrichtung der Frischluft vom Ohrberg können Eingriffe in den lokalen Klimahaushalt vermieden werden (Schutzgut Klima/Luft). Ebenso werden durch Begrenzung der Versiegelung Maßnahmen zur Versickerung von Niederschlägen keine erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Wasser vorgenommen.

Zusammenfassend läßt sich somit feststellen, daß trotz der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans beim Schutzgut Boden ein Kompensationsdefizit von 0,28 ha verbleibt.

Zur abschließenden Klärung des Sachverhaltes fand am 29.10.1996 ein Erörterungstermin mit dem Amt für Naturschutz, Landkreis Hameln, statt. Hierbei erfolgte die Begehung einer von der Gemeinde vorgeschlagenen Ausgleichsfläche. Die Gemeinde Emmerthal ist Eigentümer eines Grundstückes in der Gemarkung Kirchohsen, Flur 7, Flurstück 51/1, welches derzeit intensiv ackerbaulich genutzt wird. Auf dieser Fläche soll eine Anpflanzung standortgerechter, einheimischer Gehölze stattfinden. Somit ist entsprechend der im Rahmen des GOP durchgeführten Eingriffsbilanzierung eine Wertstufensteigerung von Wertstufe 3 auf Wertstufe 2 zu erreichen. Das Grundstück hat eine Größe von insgesamt 5.279 m<sup>2</sup>. Der ermittelte Kompensationsbedarf beträgt mindestens 2.800 m<sup>2</sup>, so daß ausreichend Fläche zur Kompensation zur Verfügung steht.

## V. Zusammenfassung

Entsprechend der durchgeführten Eingriffsbilanzierung ergibt sich für das geplante Baugebiet „Solarsiedlung Ohr“ ein Kompensationsdefizit beim Schutzgut „Boden“ von 0,28 ha. Dieses entspricht einer 68 %igen Kompensation des zu erwartenden Eingriffs.

Die Belange von Natur und Landschaft (§ 1 (5) 7 BauGB) werden somit beeinträchtigt.

Die Gemeinde Emmerthal beabsichtigt dennoch, das Baugebiet in der vorliegenden Form zu entwickeln, da neben den Belangen von Natur und Landschaft weitere Belange in die Abwägung einzustellen sind.

Durch die Bereitstellung von Wohnbauflächen in verkehrsgünstiger Lage bietet die Gemeinde Emmerthal ihren Bürgern die Möglichkeit, Eigentumbildung im Gemeindegebiet zu betreiben und dringenden Wohnbedarf abzudecken. Dieses wirkt sich positiv auf die Bevölkerungsentwicklung aus (vgl. § 1 (5) 2 BauGB). Gleichzeitig erfolgt die Fortentwicklung und sinnvolle Abrundung eines vorhandenen Ortsteiles (vgl. § 1 (5) 4 BauGB) unter Ausnutzung vorhandener Erschließungsanlagen.

Hinzu kommt, daß durch die Anerkennung der Siedlung als Projekt der EXPO 2000 in Hannover hier die Intention der Gemeinde besteht, die Siedlung möglichst nach ökologischen Gesichtspunkten zu bauen.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes wird die Möglichkeit ökologischen Bauens geschaffen. In erster Linie zählt hierzu die aktive und passive Nutzung der Solarenergie. Mit konsequenter Ost-West Hauptgebäudeausrichtung ist eine Südorientierung der Grundrißgestaltung gegeben, die die Anlage von Fensterflächen an der Südfassade mit dahinterliegender Speicher-masse im Gebäude ermöglicht.

Gleichzeitig ist durch die Festsetzung schmaler Bauteppiche mit dazwischenliegenden nicht überbaubaren Flächen eine Verschattungsfreiheit der Südfassade zur optimalen Ausnutzung der Sonnenenergie, gerade im Winter, gewährleistet.

Durch einen geringen Anteil an öffentlichen Flächen (Erschließungs- und Kompensationsflächen) soll der Grundstückskostenanteil beim Hausbau möglichst gering bleiben. Es galt daher die Maxime, preiswertes Wohnbauland zur Verfügung zu stellen. In Verbindung mit Zuschüssen zu den durch die Solartechnik bedingten Mehrkosten soll die Bereitschaft zum Einbau einer solchen Gebäudetechnik gefördert werden.

Bei der Grünordnungsplanung galt es daher, die städtebaulich erforderliche Durchgrünung des Plangebietes, die Oberflächenentwässerung, die Spielplatzgestaltung sowie die Gestaltung des Lärmschutzwalles zu regeln. Darüber hinaus sollten Vorschläge zur Gartengestaltung gemacht werden.

Unter dieser Prämisse ist eine schutzgutbezogene Vollkompensation nach dem Modell des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (NLÖ) nicht möglich.

Die Gemeinde Emmerthal ist der Auffassung, daß durch ökologischen Städtebau die Belange von Natur und Landschaft ausreichend berücksichtigt sind, und eine Vollkompensation nach Anwendung des NLÖ-Modells nicht zweckmäßig ist. Ausschlaggebend hierfür ist folgende Rechnung:

1. Bei 5 m<sup>2</sup> Kronenfläche pro Baum (ca. 25-jährig) werden 5 kg CO<sub>2</sub> pro Baum und Jahr gebunden,
2. pro m<sup>2</sup> Kollektorfläche und Jahr werden 260 kg CO<sub>2</sub>-Emissionen vermieden,
3. pro m<sup>2</sup> Photovoltaik-Generator (PV) werden 63 kg CO<sub>2</sub>-Emissionen vermieden,
4. 1 m<sup>2</sup> Kollektorfläche entspricht im Bezug auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz 250 m<sup>2</sup> Mischwald, d.h. ca. 50 Bäume,
5. 1 m<sup>2</sup> PV-Generator entspricht den CO<sub>2</sub>-Bilanzen 63 m<sup>2</sup> Mischwald, d.h. ca. 12 Bäume.  
(Quelle: Haustechnische Rundschau 9/1990, S. 360ff.)

Im Sinne des § 1 (6) 7 BauGB sind somit insbesondere die Belange des Umweltschutzes und des Klimas besonders berücksichtigt. Die geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden wird demgegenüber für vertretbar gehalten.

Da das Kompensationsdefizit mit 0,28 ha relativ gering bemessen ist, wird die Gemeinde Emmerthal in Absprache mit dem Landkreis Hameln außerhalb des Plangebietes an anderer Stelle im Gemeindegebiet geeignete Ersatzmaßnahmen durchführen. Bis zum Satzungsbeschluß des Bebauungsplans werden Art und Umfang der Maßnahmen einvernehmlich mit dem Landkreis abgestimmt. Die Belange von Natur und Landschaft sind somit ausreichend berücksichtigt.

**Hinweis**

Vorstehende Begründung ist Inhalt des Bebauungsplans, hat aber nicht den Charakter von Festsetzungen. Festsetzungen enthält nur der Plan; sie sind durch Zeichnung, Schrift und Text dargestellt.

Emmerthal, den 16.01.1997

gez. Jarck  
Gemeindedirektor

**Verfahrensvermerke**

**Planverfasser**

Der Entwurf des Bebauungsplans Nr.56 „Solarsiedlung Ohr“ der Gemeinde Emmerthal wurde ausgearbeitet von der

Hannover, September 1996

NILEG · Niedersächsische Gesellschaft für  
Landesentwicklung und Wohnungsbau mbH

gez.i.V.Kreutz      gez.i.A.Schlüter

**Öffentliche Auslegung**

Die Begründung hat zusammen mit dem Bebauungsplan gemäß § 3 Abs.2 BauGB vom 23.09.96 bis einschließlich 23.10.96 öffentlich ausgelegen.

Emmerthal, den 16.01.1997

gez. Jarck  
Gemeindedirektor

**Satzungsbeschluß**

Der Rat der Gemeinde Emmerthal hat den Bebauungsplan in seiner Sitzung am 16.12.1996 als Satzung (§ 10 BauGB) sowie die Begründung beschlossen.

Emmerthal, den 16.01.1997

gez. Jarck  
Gemeindedirektor