

Begründung

zum Bebauungsplan ~~Nr.~~^{H0} 255 für das Gebiet östlich
der B 6, nördlich der B 1 und westlich der
Straße Sauteichsfeld

1. Allgemeines

1.1 Lage des Gebietes und bisherige Nutzung der Grundstücke

Das Gebiet des Bebauungsplanes ~~Nr.~~^{H0} 255 liegt im Osten des
Stadtgebietes nördlich der B 1. Die Grundstücke werden
als Kleingärten genutzt.

1.2 Eigentumsverhältnisse

Die Kleingartenflächen sind Eigentum der Andreaskirchen-
gemeinde.

1.3 Begründung der Planung

1.3.1 Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan hat zum Ziel, die vorhandenen
Kleingartenanlagen als Dauerkleingärten nach § 9
Abs. 1 Ziff. 15 BauGB festzusetzen, damit sie als
solche nach dem Bundeskleingartengesetz zu
behandeln sind.

Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan
entwickelt, die beabsichtigten Festsetzungen sind
im Flächennutzungsplan dargestellt.

1.3.2 Begründung der Festsetzungen

Die Kleingärten werden entsprechend der Ausführungen
unter 1.3.1 dieser Begründung als Dauerkleingärten
festgesetzt.

Weiterhin werden Festsetzungen über die Lage der
Einstellplätze und deren Zuwegung sowie der
sonstigen gemeinschaftlichen Einrichtungen ge-
troffen, die nach den Begriffsbestimmungen des
Bundeskleingartengesetzes zu einer Anlage gehören.

Die Festsetzung eines Weges an der nördlichen
Grenze im Anschluß an die Einstellplatzfläche dient
der direkten Zugänglichkeit des westlichen Teiles
der Kleingartenanlage sowie der Verbindung zu dem
Sportplatz.

Dieser Weg wird auf einer ehemaligen Grabenparzelle der Flur 10, Flurstück 41/1, verlegt, die als Vorfluter seit dem Bau der Umgehungsstraße B 6 nicht mehr verwendet werden kann, da sie von der Vernetzung mit dem übrigen Grabennetz der Stadt Hildesheim abgeschnitten worden ist.

Zu einer eventuell notwendig werdenden Entwässerung des Fußweges kann das anfallende Wasser von der östlichen Grenze des Bebauungsplanes 78 A ab in den in der Straße Sauteichsfeld vorhandenen Mischwasserkanal abgeleitet werden.

Für die Entwässerung des im Bebauungsplan 78 A gelegenen Weges gelten die in der Begründung zu vorgenanntem Bebauungsplan genannten Aussagen.

Die Verbreiterung der Straße "Sauteichsfeld" sichert die Möglichkeit, den auf der Westseite südlich vorhandenen Gehweg bis zum Erschließungsweg für die Kleingärten zu verlängern.

Die Kleingärten sind zum Teil schon 1924 entstanden. Das Gebiet wird im Süden von der B 1, und im Westen von der B 6 tangiert. Durch diese Verkehrsstraßen ist die Kleingartenanlage Lärmimmissionen ausgesetzt. Da von einer Nutzung der Kleingärten am Tage auszugehen ist, werden auch nur die Tagwerte ermittelt. Es ergeben sich folgende Belastungen am Rande der Kleingärten (an der engsten Stelle zur Straße):

1. An der Berliner Straße (B 1)

| | |
|---|----------------|
| Belastungsprognose (GVP 1983) | 22.424 Kfz/Tag |
| davon am Tage $22.424 \times 0,92 : 16 =$ ca. | 1.290 Kfz/h |
| Lärmpegel gem. DIN 18005, | |
| Bild 1 = | ca. 63 dB(A) |
| Zuschlag für Lkw-Anteil | ca. 2 dB(A) |
| Zusammen | ca. 65 dB(A) |

Kleingärten sind in ihren vertretbaren Immissionen den Wohngebieten zuzuordnen. Die Spannbreite der als Anhaltswerte zu betrachtenden erlaubten Lärmbelastungen hierfür reicht vom reinen Wohngebiet mit 50 dB(A) über das allgemeine Wohngebiet mit 55 dB(A) bis zum Mischgebiet mit 60 dB(A) am Tage. Dabei kann jedoch diesen Belangen kein grundsätzlicher Vorrang gegenüber den Belangen des belastenden Verkehrs eingeräumt werden. Aufgrund der sich historisch entwickelten tatsächlichen Verhältnisse - Lage der Kleingärten an den Verkehrsstraßen - kann den Kleingärten nicht der gleiche Schutz eingeräumt werden, der anderen Kleingärten in unbelasteten Gebieten zugestanden wird. Die Voraussetzung, einen Immissionspegel von ca. 60 dB(A) zugrunde zu legen, sind damit gegeben. Es ist davon auszugehen, daß der zulässige

Überschreitungspegel von 10 dB(A) - siehe DIN 18005 unter 5. - am Rande des Gebietes nicht überschritten wird, so daß ein Planungsmißstand nicht ansteht. Darüber hinaus kann folgendes berücksichtigt werden:

1. Im Abstand von ca. 30 m - die nächste Reihe der Kleingärten - ermäßigt sich die Belastung wie folgt:

| | |
|-----------------|---------------|
| Über Entfernung | ca. 1 dB(A) |
| Über Bewuchs | ca. 1,5 dB(A) |
| Zusammen | ca. 2,5 dB(A) |
| | ===== |

Bis zur 3. Reihe der Kleingartenanlage von der Verkehrsstraße ermäßigt sich die Belastung wie folgt:

| | |
|--------------------------|---------------|
| Über Entfernung ca. 80 m | ca. 5,0 dB(A) |
| Über Bewuchs | ca. 2,5 dB(A) |
| Zusammen | ca. 7,5 dB(A) |
| | ===== |

Die Belastungen ermäßigen sich überschläglich in diesen Bereichen somit auf ca. 62,5 bzw. 57,5 dB(A).

2. Beanstandungen wegen der Lärmbelastung sind durch Kleingärtner bislang nicht vorgetragen worden. Insgesamt gesehen sind deshalb Maßnahmen gegen die Lärmimmissionen nicht erforderlich.

Die Schwermetallbelastung beträgt zwischen 100 und 150 mg Blei/kg Boden. Die Anlage läßt sich daher in die Anlagen mit mäßig belasteten Böden einreihen.

Hier liegen auch Untersuchungen vor, die in einem Merkblatt für die Nutzung von schwermetallbelasteten Böden (Anlage 2) dargestellt sind. Danach können die im Bebauungsplanbereich dafür festgesetzten Flächen als Kleingärten genutzt werden.

2. Städtebauliche Werte, siehe Anlage 1.

3. Kosten entstehen der Stadt Hildesheim durch den Ausbau des nördlichen und östlichen Fußweges in Höhe von DM 150.000,--.

4. Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Der Entwurf dieser Begründung wurde ausgearbeitet vom Stadtplanungsamt Hildesheim.

Hildesheim, den 21.01.1985

Im Auftrage

[Handwritten signature]

Der Rat der Stadt Hildesheim hat in seiner Sitzung am 18.03.1985 die Aufstellung des Bebauungsplanes ~~Nr. 140~~ 255 beschlossen. Der Aufstellungsbeschuß ist gemäß § 2 Abs. 1 BBauG am 03.04.1987 ortsüblich bekanntgemacht.

Hildesheim, den 28.04.1987

Im Auftrage

[Handwritten signature]

Der Rat der Stadt Hildesheim hat in seiner Sitzung am 18.03.1985 die öffentliche Auslegung beschlossen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am 12.08.1987 ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf der Begründung hat vom 21.08.1987 bis 21.09.1987 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Hildesheim, den 22.09.1987

Im Auftrage

[Handwritten signature]

Diese Begründung des als Satzung beschlossenen Bebauungsplanes ~~Nr. 140~~ 255 hat der Rat der Stadt Hildesheim am 26.10.1987 beschlossen.

Hildesheim, den 27.10.1987

gez. Klemke

Oberbürgermeister

gez. Dr. Buerstedde

Oberstadtdirektor

Anlage 1 der Begründung: B-Plan ^{HO} ~~Nr.~~ 255

2. Zahlenangaben

Gesamtfläche = ca. 3,822 ha

Kleingartenfläche = ca. 3,7345 ha

Verkehrsfläche = ca. 0,0875 ha

Merkblatt

für die Nutzung von schwermetallbelasteten Böden in den Hildesheimer Kleingartenanlagen

Allgemeines

Schwermetalle, wie z. B. Blei und Cadmium sind natürliche Bestandteile unserer Böden. Durch die fortschreitende Industriealisierung wurde die Verbreitung dieser Schwermetalle jedoch stark gefördert, so daß der Schwermetallgehalt der Böden, der für Pflanze, Tier und Mensch als unbedenklich gilt, in Teilbereichen heute überschritten ist.

Es ist keine neue Erkenntnis, daß die Böden in der Innerste-Niederung von altersher mit den aus der Verhüttung im Harz stammenden bleihaltigen Pochsanden belastet worden sind.

Untersuchungen in Hildesheim

Das allgemein wachsende Umweltbewußtsein warf in jüngster Zeit auch in Hildesheim die Frage nach dem Ausmaß der Schwermetallbelastung insbesondere deswegen auf, weil in umfangreichen Flächenbereichen die Böden von Kleingärtnern zur Kultivierung von Gemüse und Obst genutzt werden.

Das Labor für Geologie und Umweltanalytik GmbH. in Hildesheim führte im Jahr 1985 im Auftrag der Stadt Hildesheim Bodenuntersuchungen in allen Hildesheimer Dauerkleingartenanlagen durch. Das Ergebnis zeigte mit großer Deutlichkeit auf, daß alle in der Innerste-Niederung eingerichteten Kleingartenanlagen in ihren Böden sehr hohe Blei-Konzentrationen aufweisen. Der höchste Untersuchungswert wurde mit 3.569 mg/kg Boden festgestellt.

Grenzwerte nach der Klärschlammverordnung

Zur Beurteilung der Schwermetallgehalte der Böden werden heute die Grenzwerte für Schwermetalle aus der sogenannten "Klärschlammverordnung" herangezogen. In dieser Verordnung werden folgende Grenzwerte in mg/kg lufttrockener Boden aufgeführt (1 mg = 0,001 g):

| | |
|-------------|-----|
| Blei | 100 |
| Cadmium | 3 |
| Chrom | 100 |
| Kupfer | 100 |
| Nickel | 50 |
| Quecksilber | 2 |
| Zink | 300 |

Diese Werte sind nicht als Grenzwerte für den Anbau von Nahrungspflanzen zu verstehen, oberhalb derer nach Verzehr der pflanzlichen Produkte beim Menschen mit Gesundheitsschäden zu rechnen ist, sondern man ist bei der Festlegung dieser Werte vom Vorsorgeprinzip ausgegangen, um eine weitere Belastung der Böden möglichst gering zu halten; z. B. bei einer in Erwägung gezogenen Verwendung von Klärschlamm als Dünger. In Kleingärten ist das Aufbringen von Klärschlamm jedoch verboten.

Pflanzenverfügbarkeit der Schwermetalle

Die in Hildesheim festgestellten sehr erheblichen Bleibelastungswerte lassen noch keine Schlußfolgerungen auf die Pflanzenverfügbarkeit der Schwermetalle zu. Es kann z. Z. für die Böden in der Innerste-Niederung davon ausgegangen werden, daß das Blei in einer weitgehend geogenen, d. h. in einer unlöslichen und daher wenig pflanzenverfügbaren Bindungsform vorliegt. So werden von den ermittelten Bleigehalten der Böden im allgemeinen weniger als 10 % von Pflanzen aufgenommen. Erheblichen Einfluß auf die Pflanzenverfügbarkeit haben der pH-Wert des Bodens (Bodenreaktion) und sein Ton- und Humusgehalt. Niedrigere pH-Werte, Ton- und Humusgehalte fördern die Aufnahme, höhere Werte hemmen sie im allgemeinen.

Risiko für die Gesundheit der Kleingärtner

Für bestimmte Bereiche der in Hildesheim kleingärtnerisch genutzten Flächen ist dennoch ein ernstzunehmendes Risiko für die Gesundheit der Kleingärtnerfamilien erkennbar geworden, dem mit bestmöglicher Umsicht begegnet werden muß.

Mit Rücksicht auf die Verbundenheit der Kleingärtner mit ihrer Scholle soll angestrebt werden, die bisherige kleingärtnerische Nutzung auch innerhalb der risikoreicheren Standortbereiche fortbestehen zu lassen. Dies setzt jedoch ein problembewußtes Verhalten jedes einzelnen voraus.

Bei sorgfältiger Beachtung der abschließenden Empfehlungen ist das insgesamt zu sehende Risiko nach dem derzeitigen Erkenntnisstand soweit reduzierbar, daß kein Anlaß für eine Beunruhigung besteht.

Richtwerte für Blei in und auf Lebensmitteln

Das Bundesgesundheitsamt hat im Januar 1986 auszugsweise folgende Richtwerte für noch tolerierbare Konzentrationen von Blei in und auf Lebensmitteln bekanntgemacht:

| | |
|--------------|------------|
| Kartoffeln | 0,25 mg/kg |
| Fruchtgemüse | 0,25 mg/kg |
| Grünkohl | 2,0 mg/kg |
| Blattgemüse | 0,8 mg/kg |

Die veröffentlichten Werte haben die Aufgabe, die Grenze aufzuzeigen, bei deren Überschreitung die zuständigen Behörden nach den Ursachen zu forschen haben.

Die Richtwerte gelten für die jeweilige Frischmasse. Analog ergeben sich bei der Trockenmasse folgende Werte:

| | |
|-------------|-----------|
| Kartoffeln | 2,5 mg/kg |
| Tomaten | 2,5 mg/kg |
| Grünkohl | 20 mg/kg |
| Blattgemüse | 8,0 mg/kg |

Bei einer von der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin durchgeführten Versuchsreihe mit unterschiedlicher Bleibelastung des Kulturbodens wurden folgende Vergleichswerte festgestellt:

| Gesamt-Bleigehalt im Boden in mg/kg | | 36 | 1055 | 3800 | Richtwert 1986 |
|--|----------------|------|------|-------|-------------------|
| pH-Wert | | 6 | 5,8 | 5,9 | |
| Kartoffeln | Schalen | 0,72 | 19,7 | 145,0 | 2,5 |
| | Knollen | 0,05 | 0,27 | 1,1 | 2,5 |
| Tomaten | Früchte | 0,10 | 0,23 | 0,75 | 2,5 |
| Grünkohl | junge Blätter | 2,39 | 2,63 | 2,48 | 20 |
| | alte Blätter | 3,83 | 4,46 | 4,81 | 20 |
| Eissalat | innere Blätter | 0,78 | 3,18 | 5,00 | 8,0 |
| | äußere Blätter | 6,35 | 30,2 | 70,6 | 8,0 |

Mit diesem Blei-Steigerungsversuch für einige repräsentative Pflanzen wurde aufgezeigt, daß der Bleigehalt in allen zum Verzehr bestimmten Pflanzenteilen (die äußeren Blätter von Eissalat und die Kartoffelschalen werden als "nicht für den Verzehr bestimmt" angesehen), auch bei dem sehr hohen und über den Hildesheimer Werten liegenden Bleigehalt des Bodens von 3.800 mg/kg unter den (umgerechneten) Richtwerten des Bundesgesundheitsamtes bleibt.

Aufnahme von Schwermetallen mit der Nahrung

Die Weltgesundheitsorganisation hat unter Berechnung nach Mittelwerten zur Verhinderung eines Gesundheitsschadens durch Blei einen Wert von 3,5 mg/Woche, mit dem die Nahrung für einen 70 kg schweren Menschen belastet sein kann, festgestellt. In diesem Wert ist noch ein größerer Sicherheitsfaktor enthalten. Vergleicht man die üblichen Lebensmittelarten in ihrer anteiligen Zusammensetzung bei ihrer jeweiligen Bleibelastung mit dem als 100 % einzuordnenden Höchstwert so ergibt sich für den normalen Anteil aller Gemüsearten lediglich ein Belastungsanteil von 1,12 % aus der Gesamtnahrung. Rechnet man noch die Kartoffeln mit einem Anteil von 1,76 % hinzu, beträgt der zusammengefaßte Belastungsanteil 2,88 %.

Gegenüber dem als schadlos geltenden Bleibelastungswert von 3,5 mg/Woche/70 kg-Mann (100 %) sind die mit allen Lebensmitteln aufgenommenen Bleiwerte "nur" 1,0306 mg/Woche/70 kg-Mann (29,45 %) hoch. Davon beinhalten die in allen Gemüsearten und Kartoffeln enthaltenen Bleiwerte "nur" 0,1008 mg/Woche/70 kg-Mann (2,88 %).

Bei der Annahme eines 10 x höheren als des durchschnittlichen Bleigehaltes des Gemüses und der Kartoffeln des Kleingärtners und daß dieser Kleingärtner das ganze Jahr über ausschließlich nur sein eigenes Gemüse essen würde, wird erst eine Bleibelastung mit 1,9378 mg von den als nicht schädlich geltenden 3,5 mg/Woche/70 kg-Mann = 55,37 % von 100 % erreicht.

Diese theoretischen Berechnungen zeigen, daß derzeit auch für Kleingärtner, deren Böden (und damit ggf. auch ihre Pflanzen) höher mit Blei belastet sind, keine gesundheitlichen Gefahren bestehen. Die hier zu treffende Vorsorge liegt auf der Emissions- und Eintragsseite. Es muß allerdings alles vermieden werden, was zu einer weiteren Anhebung der Werte in Böden und Pflanzen führt.

Bei Cadmium, für dessen Vorkommen in den Hildesheimer Kleingartenböden noch kein repräsentativer Überblick besteht, sind möglicherweise analoge Belastungsvergleiche in ihrem Ergebnis kritischer. Aus diesem Grunde werden in den Empfehlungen hierfür spezielle Hinweise gegeben.

Grundsätzliche Empfehlungen

- Den vollen Bedarf an Obst, Gemüse und Kartoffeln nicht durch den Anbau im eigenen Kleingarten decken, sondern andere Herkünfte im Wechsel mit verwenden.
- Regelmäßige Überprüfung der Bodenreaktion. Bei einem niedrigen pH-Wert durch regelmäßiges Kalken den pH-Wert auf 6,5 - 7,0 anheben. (Eine Überkalkung ist nicht kritisch.)
- Regelmäßig den Boden mit Humus versorgen.
- Beim Kompostieren von organischen Abfällen kein Laub von Straßenbäumen und auch keinen Straßenkehrsack verwenden. Kompost sollte bei seiner Verwendung kalkreich sein.
- Keine physiologisch sauer wirkenden Dünger verwenden.
- Für eine eventuell beabsichtigte Verbesserung der Bodenstruktur auf keinen Fall schwermetallbelasteten Sand verwenden.
- Da ein gewisser Schadstoffeintrag über die Luft nie ausgeschlossen werden kann und schadstoffhaltige Stäube durch ihre Mobilität mit den zum Verzehr bestimmten Pflanzen vom Menschen leicht aufgenommen werden können, sollten bevorzugt Pflanzen mit glatter Oberfläche angebaut werden. Diese lassen sich leichter abwaschen.
- In jedem Fall Obst und Gemüse nur in gründlich gewaschenem Zustand verzehren. Durch Kochen und Blanchieren werden weitere Schwermetallmengen aus dem Gemüse entfernt.
- Kartoffeln, Wurzelgemüse und Kernobst schälen.
- Bei Blattgemüse die äußeren oder die unteren Blätter wegwerfen. In den älteren Pflanzenteilen ist mehr Schwermetall angesammelt, als in den jüngeren.
- In den mit Schwermetallen höher belasteten Kleingartenanlagen innerhalb der Innerste-Niederung sollten Kinder unbedingt vom offenen Boden ferngehalten werden. Kinder stecken erfahrungsgemäß mit Boden behaftetes Spielzeug, ungewaschene Früchte oder verschmutzte Finger in den Mund, so daß auf diese Weise Bleipartikel in konzentrierter Menge direkt in den Körper gelangen können. Auch Erwachsene sollten darauf achten, daß sie auf dem Kleingarten nicht mit Boden verschmutzten Händen essen.

- Sofern Cadmium den Boden mit Werten von über 3 mg/kg festgestellt worden ist, sollte wegen der im Vergleich zu Blei viel größeren Giftigkeit für den Menschen folgendes Gemüse nicht mehr angebaut werden:

Bei Werten von 3 - 5 mg/kg:
Sellerie, Möhren, Karotten, Spinat, alle Arten von Salat.

Bei Werten von 5 - 10 mg/kg:
Zusätzlich alle sonstigen Wurzelgemüse, Kohlrabi, Grünkohl, Petersilie.

Bei Werten über 10 mg/kg:
Sämtliche Nahrungspflanzen.

Bei Werten bis zu max. 10 mg/kg Boden ist der Anbau von Fruchtgemüse (Tomaten, Gurken, Bohnen und andere mehr) und von Obst jeder Art unbedenklich. Dies deshalb, weil in der generativen Phase der Pflanzen die Cadmiumanreicherung nur gering ist.

Kleingärtner, in deren Böden ein über 3 mg/kg Boden liegender Cadmiumgehalt festgestellt worden ist, werden vom Garten- und Friedhofsamt oder vom Bezirksverband Hildesheim und Umgebung der Kleingärtner direkt unterrichtet.

Für die Textfassung dieser Informationsschrift sind die Stellungnahmen

der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft
- Fachgruppe Nichtparasitäre Pflanzenkrankheiten,

des Bundesgesundheitsamtes - Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene,

der Landwirtschaftskammer Hannover - Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt Hameln,

sowie Fachbeiträge aus Veröffentlichungen von Herrn Prof. Dr. Adolf Kloke, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin,

ein vom Pflanzenschutzamt Berlin mit Unterstützung der Bundesgartenschau Berlin 1985 GmbH. herausgegebener, von Herrn Dr. Schönhard, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, verfaßter Ratgeber für Kleingärtner in Berlin

und die im Bundesgesundheitsblatt 29 Nr. 1 vom Januar 1986 veröffentlichte neueste Richtwerttabelle für Blei, Cadmium und Quecksilber

ausgewertet worden.