

B E G R Ü N D U N G

zum Bebauungsplan "Am Lindenbäumchen II. BA" der Stadt Nidderau, Stadtteil Heldenbergen, Main-Kinzig-Kreis

1. Veranlassung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nidderau hat im Stadtteil Heldenbergen für den II. Bauabschnitt des Gewerbegebietes "Am Lindenbäumchen" die Aufstellung eines Bebauungsplanes beschlossen. Zweck dieser Maßnahme ist die Ansiedlung weiterer Gewerbebetriebe zur Schaffung von Arbeitsplätzen.

2. Einfügung in bestehende Rechtsverhältnisse

Der Bebauungsplan steht mit seinen Festsetzungen in Übereinstimmung mit dem vorliegenden Flächennutzungsplan.

3. Lage, Größe und Geltungsbereich des Plangebietes

Das Gebiet befindet sich in Flur 5 und 6 der Gemarkung Heldenbergen. Es grenzt im Norden an die geplante Bundesstraße B 521 neu, im Südosten an das vorhandene Gewerbegebiet (Am Lindenbäumchen I. BA) und im Südwesten an die Bundesbahnlinie Hanau-Friedberg bzw. an die kleine, der Bahnlinie vorgelagerten Waldfläche. Die Größe des Geltungsbereiches beträgt rd. 13,7 ha. Er umfaßt in Flur 5 die Flurstücke 31/2, 32-36, 37/1, 37/2, 37/3, 38-43, 73 (Wirtschaftsweg teilw.), 14/1 (Wirtschaftsweg teilw.), 44/2, 45, 75/3 (Wirtschaftsweg teilw.), 52, sowie teilweise 44/3, 53/1, 53/2, 53/3, 54-56, 57/1, 57/2, 58, 59/1, 59/2. In Flur 6 die Flurstücke 151/1, 151/2, 152-154, sowie je teilweise 139, 149, 150 und 183 (Wirtschaftsweg teilw.)

4. Topographie

Das Gelände ist von Südwesten nach Nordosten geneigt. Die Höhenkoten liegen zwischen 143,00 und 125,00 mÜNN. Die Neigung beträgt zwischen 2,3 - 5,2 %.

5. Erschließung

5.1 Verkehrsflächen

Es ist vorgesehen, die von der B 521 alt kommende Siemensstraße durch das Plangebiet nach Norden weiterzuführen und an die B 521 neu anzuschließen, desweiteren die Philipp-Reis-Straße in U-förmigem Bogen mit Anschluß an die Siemensstraße anzuordnen.

Am Ende der im Osten vorhandenen Liebigstraße ist im Geltungsbereich eine Wendeplatte vorgesehen. Die Erschließungsstraßen erhalten bei einer Gesamtbreite von 12,25 m 6,25 m Fahrbahn 2,50 Geh- und Radweg 2,50 m Parkstreifen und 1,00 m Gehweg.

Die für die Erschließungsstraßen erforderlichen Flächen betragen rd. 0,80 ha.

Wegen des geneigten Geländes ist rechtzeitig vor dem Einbau von Kanal- u. Versorgungsleitungen ein Straßenbauentwurf zu erstellen.

5.2 Versorgungsleitungen

Zuständig für die Verlegung von Versorgungsleitungen sind für:

| | |
|-------------------------|-----------------------------|
| Trink- und Löschwasser: | Kreiswerke Hanau |
| Gasversorgung | : Main-Kinzig-Gasversorgung |
| Stromversorgung | : OVAG Friedberg |
| Fernmeldeeinrichtungen: | Fernmeldeamt Hanau |

5.3 Trinkwasserbedarf

Für die Ermittlung des Trinkwasserbedarfes ist in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Hanau der Trinkwasserverbrauch des I. Bauabschnittes des Gewerbegebietes zugrunde zu legen.

Im Jahre 1993 waren im I. BA 18,16 ha Nettofläche bebaut.

Nach Angabe der Kreiswerke Hanau betrug der Trinkwasserverbrauch im Jahre 1993 in diesem Gebiet 15.312 m³.

Trinkwasserverbrauch/ha: 15.312/18,16 = 843,17 m³/a

Trinkwasserbedarf "Lindenbäumchen II. BA"

| | | | |
|----------------|-----------------|---|---------|
| Nettobauwand | A | = | 12,2 ha |
| Verbrauchszeit | t _E | = | 10 h |
| Spitzenfaktor | f _{sd} | = | 1,7 |

$$\begin{aligned} Q_a &= A * Q_{ha.a} = 12,2 * 843,17 = 10.287,00 \text{ m}^3 \\ Q_{d \text{ max}} &= \frac{Q_a}{365} * f_{sd} = \frac{10.287}{365} * 1,7 = 47,90 \text{ m}^3 \\ Q_{s \text{ max}} &= \frac{Q_{d \text{ max}} * 1.000}{10 * 3.600} = \frac{47,9}{10 * 3,6} = 1,33 \text{ l/s} \end{aligned}$$

5.4 Entwässerung

Im Geltungsbereich dürfen nur Gewerbebetriebe angesiedelt werden, deren Schadstoffe im Abwasser die Kläranlage nicht über die Festsetzungen des geltenden Ortsrechtes belasten.

Ein entsprechender Nachweis ist mit dem Bauantrag, bzw. bereits bei Bauvoranfragen zur Prüfung einzureichen.

Die in den geplanten Straßen zu verlegenden öffentlichen Kanäle werden in der Liebigstraße, Siemensstraße und Philipp-Reis-Straße an das vorhandene Netz angeschlossen.

Das Plangebiet ist Teil des Entwässerungsentwurfes für das "Gewerbegebiet Am Lindenbäumchen" vom November 1984, aufgestellt vom Ing.-Büro W. Schomburg, genehmigt vom Landrat des Main-Kinzig-Kreises am 11.09.85 unter Az.: HU L 1.24-79f04/01Ba/Dz/Fh.

Mit dem Bau der Entwässerungsanlage für den I. BA des Gewerbegebietes einschl. des Staukanales mit obenliegender Entlastung am Krebsbach, wurden die Voraussetzungen für eine einwandfreie Vorflut des II. BA geschaffen.

Ermittlung der Einwohnergleichwerte (EG)

Einwohnerdichte E = 10 E/ha

Gebietsgröße $A_g = 13$ ha (einschl. Verkehrsflächen)

mittlere CSB-Konzentration im gewerblichen Schmutzwasser

$C_s = 600$ mg/l

mittlere gewerbliche Schmutzwasserspende angen. $q_g = 0,3$ l/s ha

Schmutzfracht CSB/EG_d = 120 g

Berechnung der täglichen Schmutzfracht:

$$\begin{aligned} B_d \text{ CSB} &= \frac{A_g \cdot q_g \cdot C_s \cdot 3,6 \cdot 24}{1.000} \\ &= \frac{13 \cdot 0,3 \cdot 600 \cdot 3,6 \cdot 24}{1.000} = 202,18 \text{ kg} \end{aligned}$$

Berechnung der Einwohnergleichwerte:

$$EG = EZ + EG_g$$

$$EZ = E \cdot A_g = 10 \cdot 13 = 130$$

$$EG_g = \frac{B_d \text{ CSB} \cdot 1.000}{\text{CSB/EG}_d} = \frac{202,18 \cdot 1.000}{120} = 1.684,8$$

$$EG = 130 + 1.685 = 1.815$$

=====

Nach Aussage der Stadt Nidderau reicht die hydraulische Kapazität der Kläranlage aus, den aus dem Plangebiet anfallenden Abwasseranteil aufzunehmen. Desweiteren wurden die von RP Darmstadt vorgegebenen Übergangswerte (ÜW) am Ablauf der Kläranlage in den letzten drei Jahren eingehalten, bzw. unterschritten.

6. Bebauung

Die Ausweisung des Plangebietes als Gewerbegebiet erfolgt in Fortführung der vorhandenen Gewerbeflächen des I. BA bis zur B 521 neu, die hier künftig den Ortsrand begrenzt.

In Anpassung an das benachbarte Gebiet wird im Planbereich eine offene Bauweise festgesetzt und im Hinblick auf die vorh. Topographie variieren die Geschöszahlen zwischen III+D, III+T und III. Auf weitere, über die in den Textfestsetzungen des Planes hinausgehende Vorgaben und Einschränkungen hinsichtlich Anordnung und Gestaltung der Bebauung wird verzichtet, um den verschiedenartigsten Gewerbearten die Möglichkeit der Ansiedlung zu geben.

Die Aufteilung des Geltungsbereiches durch die Anordnung der Erschließungsstraßen gemäß Plan soll auch Anreiz für Betriebe mit größerem Flächenbedarf bieten.

7. Landschafts- und Ausgleichsplanung

Pläne und Beschreibung der "Landschafts- und Ausgleichsplanung zum Bebauungsplan Lindenbäumchen II. BA" sind dem Bebauungsplan gesondert beigelegt. Sie sind Bestandteil des Bebauungsplanes.

8. Flächenstatistik

| | |
|------------------------------|---------|
| Nettobauand | 12,2 ha |
| Verkehrsflächen | 0,8 ha |
| Biotop | 0,3 ha |
| ökologische Ausgleichsfläche | 0,4 ha |
| öffentliche Flächen | 1,5 ha |
| ----- | ----- |
| Bruttobauand | 13,7 ha |

9. Kosten

Die geschätzten Kosten betragen für

9.1 Kanalbau

| | | |
|--------------|-------------|---------------|
| 80 m DN 300 | DM 1.230,00 | DM 98.400,00 |
| 40 m DN 400 | DM 1.280,00 | DM 51.200,00 |
| 235 m DN 500 | DM 1.320,00 | DM 310.200,00 |
| 180 m DN 700 | DM 1.520,00 | DM 273.600,00 |
| 30 m DN 1000 | DM 1.810,00 | DM 54.300,00 |
| | | ----- |
| | | DM 787.700,00 |
| | rd. | DM 800.000,00 |

9.2 Löschwasserzisternen

| | | |
|-----------------------------|--------------|---------------|
| 2 Stck Löschwasserzisternen | | |
| | DM 60.000,00 | DM 120.000,00 |

9.3 Straßenbau

| | | |
|------------------------------|-----------|-----------------|
| 7260 m² Erschließungsstraßen | | |
| | DM 160,00 | DM 1.161.600,00 |
| | rd. | DM 1.170.000,00 |

9.4 Straßenbeleuchtung

| | | |
|------------------|-------------|---------------|
| 40 Stck Leuchten | DM 3.000,00 | DM 120.000,00 |
|------------------|-------------|---------------|

9.5 Begrünung

| | | |
|-----------------------------|----------|--------------|
| Begrünung Biotop 2750 m² | DM 10,00 | DM 27.500,00 |
|-----------------------------|----------|--------------|

| | | |
|--|----------|--------------|
| ökologische Ausgleichs- fläche (Aufforstung) 3500 m² | DM 10,00 | DM 35.000,00 |
|--|----------|--------------|

| | | |
|-------------------------|-------------|--------------|
| Straßenbäume 21 Stck | DM 2.500,00 | DM 52.500,00 |
|-------------------------|-------------|--------------|

| | | |
|--------------------------------|-------------------|---------------|
| öffentl. Grünflächen 3 Stck | 10.000,00 DM/Stck | DM 30.000,00 |
| | | ----- |
| | | DM 145.000,00 |

Zusammenstellung

| | |
|--------------------------|-----------------|
| 9.1 Kanalbau | DM 800.000,00 |
| 9.2 Löschwasserzisternen | DM 120.000,00 |
| 9.3 Straßenbau | DM 1.170.000,00 |
| 9.4 Straßenbeleuchtung | DM 120.000,00 |
| 9.5 Begrünung | DM 145.000,00 |
| | ----- |
| | DM 2.355.000,00 |
| | ===== |

Aufgestellt:
Tiefbautechn. Ing.-Büro
W. Schomburg - Ho-jw
Bruchköbel, im August 1994