

Technische Universität Wien
Institut für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik

Siedlungserweiterung in Eisenstadt – eine Siedlung zum Leben



Em. O.Univ.Prof. DI. Dr.techn. Hermann Knoflacher
Sen.Rat DI. Gerhard Linortner
Proj. Ass. DI Harald Frey

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------------|--|----|
| 1 | Aufgabenstellung | 4 |
| 1.1 | Allgemeine Information | 4 |
| 1.1.1 | <i>Lage und Infrastruktur</i> | 4 |
| 1.1.2 | <i>Bestehende Einrichtungen von Eisenstadt</i> | 6 |
| 1.1.2.1 | <i>Entfernungen zum Erweiterungsgebiet (Bahnhof)</i> | 7 |
| 2 | Planung und Bebauung | 9 |
| 2.1 | Bebauungsgrundsätze | 9 |
| 2.2 | Entwicklungen der Parzellen | 9 |
| 2.2.1 | <i>Einzelparzellen</i> | 9 |
| 2.2.2 | <i>Mehrfamilienparzellen</i> | 10 |
| 2.2.3 | <i>Gesamtüberblick Wohnbebauung</i> | 10 |
| 2.2.4 | <i>Siedlungskern</i> | 10 |
| 2.2.5 | <i>Gewerbe- und Industriegebiet</i> | 11 |
| 2.2.6 | <i>Sonstige Planungen</i> | 11 |
| 2.3 | Grünflächen | 12 |
| 2.3.1 | <i>Private Grünflächen</i> | 12 |
| 2.3.2 | <i>Öffentliche Grünflächen</i> | 12 |
| 2.4 | Beschäftigung | 13 |
| 2.5 | Anzahl der Bewohner | 14 |
| 2.6 | Bebauungsstruktur | 14 |
| 2.7 | Flächenbilanzierung | 15 |
| 3 | Verkehr | 16 |
| 3.1 | Erschließung im Siedlungsgebiet | 16 |
| 3.2 | Wege | 16 |
| 3.3 | Gebundene Zeit in der Siedlung | 17 |
| 3.3.1 | <i>Anmerkungen</i> | 17 |
| 4 | Ver- und Entsorgung | 19 |
| 4.1 | Energieversorgung | 19 |
| 4.1.1 | <i>Warmwasser / Heizung</i> | 19 |
| 4.1.2 | <i>Strom</i> | 19 |
| 4.2 | Wasserversorgung / Abwasserentsorgung | 19 |
| 4.3 | Regenwasserbewirtschaftung | 20 |
| 4.4 | Abfallentsorgung | 20 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 5 | Ökologischer Fußabdruck | 21 |
| 5.1 | Berechnung | 21 |
| 5.2 | Analyse und Verbesserungsmöglichkeiten unserer Siedlung | 24 |
| 6 | Grundbedürfnisse | 25 |
| 7 | Satisfier | 26 |
| 7.1 | Private Grünflächen | 27 |
| 7.2 | Öffentliche Grünflächen | 27 |
| 7.3 | Müllsammelplätze | 27 |
| 7.4 | Garagen und Carsharing | 27 |
| 7.5 | Nahversorgung | 28 |
| 8 | Querschnitte | 29 |
| 8.1 | Querschnitt der Hauptstrasse | 29 |
| 8.2 | Querschnitt der Wohnstrassen | 29 |

1 Aufgabenstellung

Im Rahmen der Übung „Transport- und Siedlungswesen“ im Wintersemester 2008/09 war es Aufgabe ein ca. 56 ha großes Areal in Eisenstadt als Siedlungs- und Gewerbegebiet neu zu planen und zu gestalten. Außerdem sollen die Wirkungsmechanismen der Siedlung, sowohl intern als auch auf die Siedlungsumgebung, in qualitativer und quantitativer Form dargestellt und bewertet werden.

1.1 Allgemeine Information

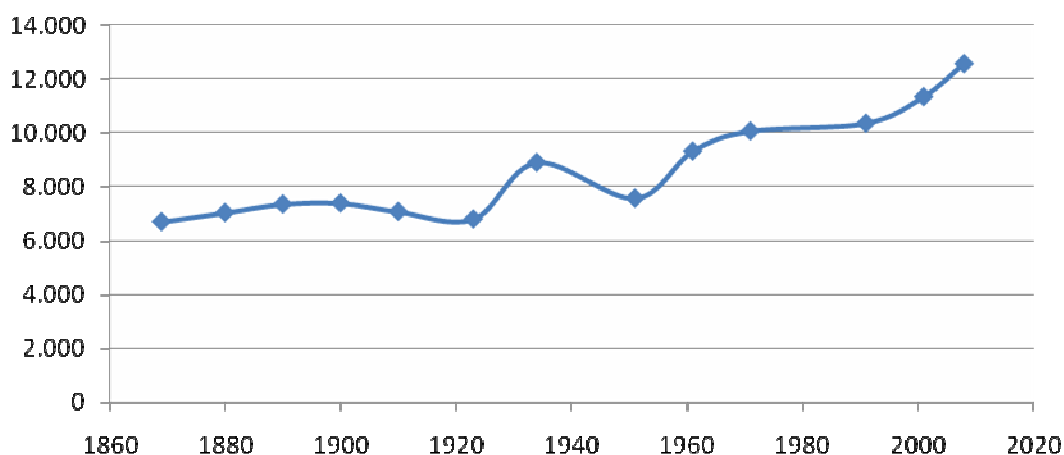
1.1.1 Lage und Infrastruktur

Eisenstadt, die Landeshauptstadt des Burgenlandes, liegt etwa 40 km südlich von Wien, bis zur ungarischen Grenze sind es im Osten ebenfalls rund 40 km, im Süden nur 10 km. Der größte See Österreichs, der Neusiedlersee befindet sich in einer Entfernung von ca. 15 km zur Stadt! Die Anbindung von Eisenstadt erfolgt über die A3 Südostautobahn sowie die S 31 die Burgenlandschnellstraße. An das internationale Bahnnetz ist Eisenstadt über eine nicht elektrifizierte Regionallbahn angeschlossen, die derzeit elektrifiziert wird und somit Ende 2009 eine höherrangige Stellung einnehmen wird.



Eisenstadt besteht aus den drei Stadtteilen Eisenstadt, Kleinhöflein und St. Georgen. Die Stadt umfasst eine Katasterfläche von 42,91 km² mit 12.562 (stand 2008) Einwohnern. Die Einwohnerdichte beträgt somit 293 EW/km².

Bevölkerungsentwicklung Eisenstadt



Wohnungen:

In Politischer Gemeinde Eisenstadt (Stand: 15.5.2001)

(Quelle: Statistik Austria)

| | Absolut | In % |
|-------------------------|---------|-------|
| Insgesamt | 5.399 | 100,0 |
| Mit Hauptwohnsitzangabe | 4.859 | 90,0 |
| Mit Nebenwohnsitzangabe | 299 | 5,5 |
| Ohne Wohnsitzangabe | 241 | 4,5 |

Arbeitsstättenzählung vom 15.Mai 2001

| | 1991 | 2001 | Veränderung in % |
|----------------|--------|--------|------------------|
| Arbeitsstätten | 726 | 1.089 | 50,0 % |
| Beschäftigte | 10.053 | 13.581 | 35,1 % |

Mit Blick auf den Arbeitsmarkt in Eisenstadt lässt sich feststellen, dass etwa 5000 Erwerbstätige Ihre Arbeitsstätte in ihren Heimatort finden, etwa 1600 Personen pendeln in eine auswärtige Gemeinde und ca. 10500 Personen pendeln nach Eisenstadt um Ihren Beruf auszuüben.

Kernpunkte der Planung :

- Abwechslungsreiche, kleinteilige und attraktive Siedlungsstruktur
- Erfüllung möglichst vieler Grunddaseinsfunktionen
- Sicherer Lebensraum für jung und alt
- Gestaltung einer familien- und kinderfreundlichen Umgebung
- Steigerung der Lebensqualität durch Verbot von motorisiertem Individualverkehr innerhalb der Siedlung ("Autofreie Siedlung")
- Schaffung eines optimalen Wegenetzes für den nicht motorisierten Individualverkehr (Fußgänger, Radfahrer)
- Gute Anbindung der Siedlung an den öffentlichen Personennahverkehr (Bus)
- Schaffung von Arbeitsplätzen in der Siedlung
- Errichtung von sozialer und kultureller Infrastrukturen (Altenheim, Kindergarten, multifunktionale Veranstaltungshalle)
- Errichtung von Spiel- und Sportplätzen für Kinder und Jugendliche
- Schaffung von Grün- und Erholungsräumen (privat und öffentlich)
- Attraktive Gestaltung des öffentlichen Raumes zur Förderung der Kommunikation und sozialen Beziehungen
- Autarke Energieversorgung und energiesparendes Wohnen
- Vermeidung von versiegelten Flächen
- Umweltfreundliche Gestaltung
- Barrierefreiheit
- Anbindung an bestehende Strukturen

1.1.2 Bestehende Einrichtungen von Eisenstadt

Um die nötigen Einrichtungen, zur Befriedigung sämtlicher Bedürfnisse, in unserer Siedlung decken zu können ist es wichtig sich die bestehenden Einrichtungen von Eisenstadt anzusehen. Weiters muss überprüft werden, inwieweit bestehende Betriebe die Bedürfnisse von weiteren 3800 Bewohnern befriedigen können.

1.1.2.1 *Entfernungen zum Erweiterungsgebiet (Bahnhof)*

Bei einer angenommenen Gehgeschwindigkeit von 3 – 4 km/h ergibt sich ein Zeitbedarf von 15 Minuten pro Kilometer!

Ausbildung:

Volksschulen: Die bestehenden Volksschulen haben nicht die Kapazität, die Kinder des neuen Siedlungsgebiets, noch aufnehmen zu können.

Sonderschule: 0,87 km

Hauptschulen: 1,68 km; 1,61 km

Unterstufengymnasien: 1,35 km; 2,01 km

Polytechnikum: 1,68 km

Berufsschule: 1,33 km

Werkmeisterschule: 0,66 km

Landwirtschaftliche Fachschule: 0,87 km

Konservatorium für Musik und DK: 1,74 km

Oberstufengymnasium: 1,35 km; 1,61 km; 2,01 km

HAK/HAS: 1,49 km

HTL: 1,49 km

HLW: 1,61 km

PÄDAK: 2,01 km

RPI (Religionspädagogisches Institut): 1,62 km

Fachhochschule: 1,31 km

Schülerheim: 1,25 km

Kultur:

Schloss: 1,63 km

Schlosspark: 1,8 km

Bergkirche: 1,59 km

Dom: 1,04 km

Kulturzentrum: 1,31 km

Ärzte:

Krankenhaus: 1,54 km

Ärztezentrum: 0,79 km

Diverse Fachärzte

Ämter:

Gemeinde: 1,40 km

Finanzamt: 1,65 km

Landesregierung: 1,55 km

Diverse Kammern

Polizei: 0,87 km

Feuerwehr: 2,17 km

Kaserne: 2,09 km

Gastronomie, Freizeit:

Fuzo: 1,61 km

Großgeschäfte (Baumärkte, etc.)

Hallenbad/Eislaufplatz: 1,49 km

Diverse Lokale

2 Planung und Bebauung

2.1 Bebauungsgrundsätze

Ziel der Bebauung ist es, eine Siedlung zu schaffen, die die Bedürfnisse aller Altersgruppen am besten erfüllt. Konkret bedeutet das auch, dass regionale und lokale Besonderheiten alter Siedlungsstrukturen in die Planung der neuen Siedlung einfließen. Die Siedlung bekommt damit eine Identität, im Gegensatz zu herkömmlichen „Copy and Paste“ – Siedlungen. Dies hat nicht nur ästhetische Gründe. Jahrhundertlange Erfahrungen haben Siedlungen entstehen lassen, die auf die regionalen Verhältnisse optimal angepasst sind, seien dies nun das Klima, die politische Situation oder wirtschaftliche Tätigkeiten.

2.2 Entwicklungen der Parzellen

2.2.1 Einzelparzellen

Im Planungsgebiet wurden eine Vielzahl an Parzellen für die Reihenhausbebauung bzw. die Einfamilienhausbebauung geplant.

Eine durchschnittliche Parzelle gliedert sich wie folgt:

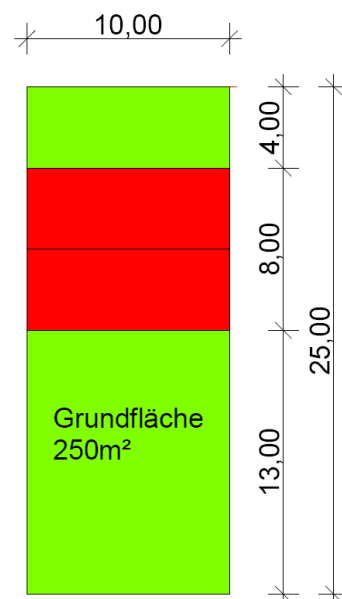
Eine Breite von 10 Metern.

Ein Vorgarten direkt an der Straße mit einer Tiefe von 4 Metern (ca. 40 m²).

Das Gebäude in der Mitte des Grundstücks mit ca. 8 Meter (ca. 80 m²) welches 2-geschossig ausgeführt wird, und somit eine Bruttowohnnutzfläche von ca. 160 m² hat.

Und ein Garten hinter dem Haus mit ca. 13 Meter Tiefe (ca. 130 m²)

Daraus ergibt sich eine Grundstücksgröße von 10 x 25 Meter und einer Größe von 250 Quadratmetern.



Die Geschoßflächenzahl in diesem Bereich (I) berechnet sich wie folgt:

$$GFZ = 160 / 250 = 0,64$$

Diese doch recht hohe Geschößflächenzahl wird deswegen angestrebt, um die Wege der autofreien Siedlung kurz zu halten. Durch die angestrebte Autofreiheit werden die öffentlichen Flächen (Wege, Plätze) zu Lebensräumen, welche eine gewisse „Grätzlbildung“ hervorrufen soll.

Insgesamt haben wir von 620 Einzelparzellen, 600 als Wohnnutzfläche ausgewiesen.

2.2.2 Mehrfamilienparzellen

Im Planungsgebiet wurden auch einige Mehrfamilienhäuser eingeplant. Dies wurde vorgenommen, um eine gewisse „Urbanisierung“ des Stadtteils zu gewährleisten.

Die Grundfläche der Mehrfamilienhäuser beträgt etwa 13.200 m². Mit einer 3-geschossigen Bebauung wäre dies eine Bruttowohnnutzfläche von ca. 40.000 m²

Die Geschößflächenzahl in diesem Bereich (II) berechnet sich wie folgt:

$$GFZ = 40.000 / 41.500 = 0,96$$

2.2.3 Gesamtüberblick Wohnbebauung

In den Einzelparzellen sind 600 zweigeschossige Wohneinheiten mit einer Geschossflächenzahl von 0,64 entstanden. In der weiteren Planung haben wir im dichter verbauten Gebiet (Mehrfamilienparzellen) eine Geschossflächenzahl von etwa eins zum Ziel genommen. Diese konnten wir sehr gut umsetzen.

Insgesamt haben wir über diese Bereiche integriert folgende

$$GFZ_{ges} = 0,70$$

2.2.4 Siedlungskern

Im Kern sind Öffentliche Gebäude angesiedelt. Welche sind:

Altenheim (ca. 2000 m²)

Volksschule (ca. 3000 m²)

Kindergarten (ca. 2500 m²)

Kirche (ca. 500 m²)

Ärztzentrum (ca. 1000 m²)

In der Nähe dieser Gebäude befindet sich ein ca. 2200 m² großer Platz für Freizeitaktivitäten in der Siedlung. Anbei gibt es auch eine Freifläche die die Möglichkeit bietet einen „Wochenmarkt“ anzubieten.

2.2.5 Gewerbe- und Industriegebiet

Um die Bewohner an ihre Siedlung dementsprechend zu binden, und ihnen die Möglichkeit eines weitestgehend autarken Lebensstil zu gewährleisten, wurden in unserer Planung etwa 15 ha als Gewerbe- / Industriegebiet deklariert.

In diesem Gebiet liegen öffentliche Strassen vor um eine Versorgung der Betriebe über Zulieferer zu gewährleisten.

Dennoch liegt auch hier das Hauptaugenmerk auf den Rad- und Gehwegen, die dieses Gebiet zusätzlich erschließen. Dadurch wird gewährleistet, dass die Bewohner unserer Siedlung ohne Probleme zu Fuß oder per Rad ihre Arbeitsstätten erreichen.

2.2.6 Sonstige Planungen

Am Siedlungsrand nahe der Pappelallee soll ein Sportzentrum entstehen, damit die Bevölkerung in der möglichst viel Zeit verbringen kann, und somit eine gewisse Identität der Siedlung zu erreichen.

An vier markanten Stellen wurden Parkplätze für je 250 Pkws angebracht. Jeder Bewohner soll sein Fahrzeug dort abstellen und zu Fuß sein Haus erreichen. Maximaler Fußweg vom Parkplatz zum Haus ca. 600 Meter, das entspricht einer Gehzeit von 9 bis 10 Minuten. An jedem Parkplatz und im Stadtzentrum ist eine Haltestelle des öffentlichen Verkehrs geplant, um so die Entfernung von Privatauto und Öffentlichen Verkehr zumindest gleich weit entfernt sein soll, bzw. eine Haltestelle näher als das Auto sein soll!

Entlang der Bahnlinie und zwischen Gewerbe- und Siedlungsgebiet soll ein Bepflanzungsgürtel angelegt werden, um den Lärm der Bahn nicht direkt bei den Häusern zu haben. Hier sollen sich vor allem Kinder austoben können, das heißt, sie dürfen hier z.B. Baumhäuser bauen oder ähnliche Freizeitbeschäftigungen ausüben, ohne dass sich Erwachsene belästigt fühlen.

Im Bahnhofsbereich soll eine Unterführung unter den Geleisen gebaut werden, um keine Trennlinie zwischen alten Stadtkern von Eisenstadt und der neuen Siedlung entstehen zu lassen. An dieser Unterführung soll auch eine Park & Ride Anlage für die Bahnfahrer entstehen.

2.3 Grünflächen

Das Planungsgebiet ist von Grünflächen durchzogen. Den Großteil bilden dabei private Flächen, um Kommunikations- und Aufenthaltsbereiche zu schaffen werden Straßenzüge immer wieder von öffentlichen Freiflächen durchbrochen. Das Zentrum soll nicht nur der geographische Mittelpunkt der Siedlung sein, sondern auch als Zentrum für die Befriedigung der verschiedenen Bedürfnisse dienen. Der Marktplatz bietet hierfür zahlreiche Nutzungsmöglichkeiten, durch Sportanlagen im Süden wird das Angebot erweitert.

2.3.1 *Private Grünflächen*

Trotz des hohen Freiflächenanteils im gesamten Planungsgebiet erscheint es erstrebenswert, dem Großteil der Bewohner Privatgärten zur Verfügung zu stellen, da dies in den meisten Fällen auch von den Bewohnern gewünscht wird. Diese bieten den Besitzern Gelegenheit sich zurückzuziehen, selber gestalterisch tätig zu werden oder sich mit Nahrungsmitteln aus dem Eigenanbau zu versorgen. All diese Funktionen sind im öffentlichen Raum nicht uneingeschränkt möglich. Mit Ausnahme der Geschosswohnbauten nahe dem Zentrum verfügen alle Wohnhäuser über private Grünflächen.

Private Freiflächen sind demnach Gärten, welche direkt an die Gebäude angrenzen. Die Gestaltung dieser privaten Freiflächen ist den Besitzern überlassen, eine Abgrenzung zu öffentlichen Freiräumen und gegebenenfalls zu benachbarten Gärten mit Hecken anstelle von Zäunen oder baulichen Einfriedungen ist jedoch im Bebauungsplan vorzusehen.

2.3.2 *Öffentliche Grünflächen*

Der öffentliche Freiraum dient als Kommunikationsraum, soll aber auch ein Bereich sein, in dem Informationen ausgetauscht, gespielt oder sich erholt werden kann. Zu den öffentlichen Grünflächen zählen unter anderem sämtliche Parkflächen, Kinderspielplätze sowie Sport- und Freizeitanlagen. Die Pflege der öffentlichen Grünflächen wird von Gemeindearbeitern übernommen.

2.4 Beschäftigung

Durch die Planung des Gebiets wurde versucht, die Einwohner in der Siedlung zu halten. Sie sollen hier nicht nur wohnen, sondern auch ihre Freizeit und wenn möglich auch hier arbeiten. Dadurch soll eine gewisse Identifikation mit der Siedlung gewährleistet werden.

Im nachfolgenden eine Aufstellung der zu erwartenden Beschäftigten in unserer Siedlung.

| | Beschäftigte/ Arbeitsstätte | Arbeitsstätten | Beschäftigte/ Insgesamt |
|--------------------------------------|--------------------------------|----------------|----------------------------|
| Kindergarten | 15 | 1 | 15 |
| Schule | 15 | 1 | 15 |
| Bäckerei | 3 | 1 | 3 |
| Cafe/Konditorei | 3 | 3 | 9 |
| Frisör | 2 | 1 | 2 |
| Ärzte | 3 | 3 | 9 |
| Apotheke | 3 | 1 | 3 |
| Optiker | 2 | 1 | 2 |
| Bank | 4 | 1 | 4 |
| Gasthaus | 4 | 2 | 8 |
| Postamt | 4 | 1 | 4 |
| Trafik | 1 | 3 | 3 |
| Greissler | 2 | 3 | 6 |
| Geschäfte | 3 | 3 | 9 |
| Sportanlage | 3 | 1 | 3 |
| Verwaltung | 20 | 1 | 20 |
| Altersheim | 15 | 1 | 15 |
| Abendlokale | 4 | 2 | 8 |
| Kirche | 2 | 1 | 2 |
| Selbstständig | | | 50 |
| Büro | | | 50 |
| Potential Gewerbe- & Industriegebiet | | | 250 |
| Gesamt | | | 490 |

2.5 Anzahl der Bewohner

Die durchschnittliche Anzahl der Bewohner je Wohneinheit wird mit 3,5 Personen angenommen. Dies entspricht etwa zwei Partner und ein oder zwei Kinder im Falle einer Familie. Bei einer angenommenen Nettowohnfläche von 40 m² pro Person muss ein Gebäude mindestens 140 m² Nettowohnfläche haben. Gewählt wird daher ein Richtwert von 160 m² Bruttowohnfläche. Bei zweigeschossiger Bebauung wird damit eine bebaute Fläche auf der Parzelle von 80 m² erreicht.

Auf den Wunsch nach größeren Wohneinheiten soll eingegangen werden, da auch Familien mit mehr Mitgliedern sich ansiedeln können. Dies kann durch Vergrößerung des Gebäudes auf der Parzelle oder Parzellenteilung erfolgen. Zwei größere Einheiten könnten sich somit 3 Parzellen aufteilen.

2.6 Bebauungsstruktur

Unser Siedlungskonzept entspricht einer autofreien Siedlung, von daher wird die Struktur durch den menschlichen Maßstab vorgegeben. Die Siedlung wird daher so aufgeschlossen, dass keine freie Sicht über weite Strecken möglich ist. Lineare Straßenverläufe wurden daher vermieden. Desweiteren wird die Bebauung durch Anordnung von Plätzen, in einem Abstand von maximalen 300 Meter aufgelockert.

Im Zentrum unserer Siedlung ist unser Veranstaltungsplatz zu finden. Umgeben ist dieser Platz durch 3-4 stöckige Gebäuden, der Schule und dem Kindergarten. Die Erdgeschosse der Bauten sind für Geschäfte freizuhalten.

Vom Siedlungskern weggehend ist wird die Bebauung niedriger. Die Einfamilienhäuser werden in einem Reihenhausverbau angeordnet. Dadurch ist es möglich den Energiebedarf zu reduzieren, da die Häuser nur zwei seitliche Freiflächen aufweisen. Insgesamt wurden 600 Reihenhäuser geplant, die Platz für ungefähr 2200 bieten.

Die in der Siedlung verteilten Wohnbauten bieten Platz für 450 Wohneinheiten bzw. etwa 1000 Personen. Um kürzere Wege zu ermöglichen, sind im Erdgeschoß dieser, Häuser Passagen angeordnet. Die gesamte Siedlung wird durch Plätze und Grünflächen aufgelockert.

Auf dem gesamten Planungsgebiet befinden sich durchschnittlich:

Wohneinheiten pro Hektar: ca. 30

Einwohner pro Hektar: ca. 90

2.7 Flächenbilanzierung

Nach Erstellung des Bebauungsentwurfes ergibt sich folgende Flächenbilanzierung:

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Verbaute Private Gebäude | 61.200 m ² | |
| Verbaute Öffentliche Gebäude | 17.800 m ² | |
| Verkehrsfläche, versiegelt | 47.000 m ² | |
| Verbaute Plätze | 2.200 m ² | |
| Parkplätze | 15.900 m ² | |
| <i>Summe Verbaute Flächen</i> | <i>144.100 m²</i> | <i>27 %</i> |
| Private Grünflächen | 130.300 m ² | |
| Verkehrsfläche, nicht versiegelt | 97.000 m ² | |
| Sonstige Öffentliche Grünflächen | 31.600 m ² | |
| <i>Summe Grünflächen</i> | <i>255.900 m²</i> | <i>46 %</i> |
| <i>Gewerbegebiet</i> | <i>148.000 m²</i> | <i>27 %</i> |
| <i>Gesamtfläche</i> | <i>548.000 m²</i> | <i>100%</i> |
| Netto Wohnflächen | 112.400 m ² | |

3 Verkehr

Das Ziel im Bereich Verkehr ist es, dem Menschen Strukturen zur Verfügung zu stellen, die einen Anreiz schaffen, in einer möglichst menschen- und umweltverträglichen Form am Verkehrsgeschehen teilzunehmen. In der Siedlung selbst soll durch den Verzicht auf den motorisierten Individualverkehr der Anteil der Mikromobilität am Gesamtverkehr erhöht werden. Im Wissen, dass die Anzahl zurückgelegter Wege pro Person und Tag in etwa konstant ist, kann dadurch die Anzahl siedlungsexterner Wege reduziert werden. In der Makromobilität sollten mindestens für den Zugang zu den Verkehrsmitteln für den öffentlichen Verkehr und den motorisierten Individualverkehr gleich lange Wege geschaffen werden, um dem umweltverträglicheren Verkehr eine Chance zu geben. Das heißt, dass die Parkplätze für den motorisierten Individualverkehr und die Haltestellen des öffentlichen Verkehrs an den gleichen Stellen platziert sind.

Ein wichtiger genereller Aspekt im Verkehrswesen ist die Information. Die Bewohner sollen über die alternativen Mobilitätsformen bestens informiert sein, indem beispielsweise die Fahrpläne des öffentlichen Verkehrs in alle Haushaltungen verteilt werden.

3.1 Erschließung im Siedlungsgebiet

Grundsätzlich ist das Siedlungsgebiet frei von motorisiertem Individualverkehr. Die innere Erschließung soll also hauptsächlich mit Fußgeher- und Fahrradverkehr abgedeckt werden. Nur Einsatzfahrzeuge sollen jederzeit, Bau- und Lieferfahrzeuge an Werktagen von 7-17 Uhr auf den Erschließungswegen fahren dürfen. Um Störungen der Bewohner zu minimieren, sollen diese Fahrzeuge nur mit Schrittgeschwindigkeit unterwegs sein. Das Fahrverbot sollte dank der menschenfreundlicheren Siedlungsstruktur durch soziale Kontrolle durchgesetzt werden können.

3.2 Wege

Die Hauptwege dienen der Fortbewegung der Bewohner, zu Fuß oder mit dem Fahrrad. Außerdem müssen Fahrzeuge, wie Müllabfuhr, Löschfahrzeuge, Fahrzeuge für Arbeiten innerhalb der Siedlung etc. im gegebenen Fall Platz finden.

Die Versorgungswege dienen der Belieferung der Gebäude, etwa mit Möbel, aber auch der Müllabfuhr und der Fortbewegung. Als Belag werden für beide – Versorgungs- und Hauptwege – Pflastersteine oder Asphalt vorgeschlagen. Rasengittersteine hätten zwar Versickerungstechnische Vorteile, sind jedoch für

Rollstuhlfahrer und Kinderwägen problematisch. Weiters werden beide Wege so ausgeführt, dass sich keine zu lange Geraden ergeben.

Direkt neben den Wegen werden Versickerungsmulden angeordnet, daneben beginnen die zu den Parzellen gehörenden Grünflächen. Bäumen und Sträuchern als Bepflanzung sollen der Versickerung behilflich sein, den Wind abhalten, ein angenehmes Klima schaffen und ästhetische Zwecke erfüllen.

Außerdem gibt es Verbindungswege für Fußgänger, um ihre Wegelänge auf einem erträglichen Maß zu halten. Als Belag kann ein Schotterbett dienen, da die Oberfläche ihrer Versickerungsfähigkeit nicht beraubt werden sollte.

3.3 Gebundene Zeit in der Siedlung

Bevölkerungsstruktur:

| | | |
|---------------------------|-------|------|
| Einwohner gesamt | 100 % | 3200 |
| Kinder bis 10 Jahre | 13 % | 416 |
| Jugendliche 10 – 20 Jahre | 10 % | 320 |
| Erwachsene 20 – 60 Jahre | 52 % | 1664 |
| Senioren ab 60 Jahre | 25 % | 800 |

Gebundene Zeit in der Siedlung:

| | Stunden pro Woche | Kinder 0 – 10 Jahre | Jugendliche 10 – 20 J. | Erwachsene 20 - 60 J. | Senioren Ab 60 J. |
|----------|-------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|
| Freizeit | 58 | 90 % | 50 % | 50 % | 80 % |
| Wohnen | 70 | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Arbeit | 40 | 100 % | 20 % | 29 % | 100 % |
| | 168 | 96 % / 162 h | 64 % / 107 h | 66 % / 111 h | 92 % / 156 h |

Die gebundene Zeit in der Siedlung für alle 3200 Bewohner beträgt im Durchschnitt 129 Stunden pro Woche, das entspricht einem Anteil von **76 %**.

3.3.1 Anmerkungen

Kinder:

Da sich ein Kindergarten und eine Volksschule in der Siedlung befindet, kann angenommen werden, dass alle Kinder diese Einrichtungen besuchen. Außerdem befinden sich zusätzlich zu den Mehrzweckverkehrsflächen Freizeiteinrichtungen für Kinder, wie zum Beispiel Spielplätze und ähnliches, direkt in der Anlage. Spezifische Angebote, wie zum Beispiel Schwimmen oder Eislaufen, sind fußläufig in Eisenstadt erreichbar.

Jugendliche:

Höhere Schulen befinden sich in Eisenstadt, und sind deshalb in der Siedlung nicht vorgesehen. Jedoch sind für rund 80 Jugendliche Lehrplätze im Gebiet vorhanden. Die jugendlichen in den höheren Schulen werden voraussichtlich einen gewissen Teil ihrer Freizeit im Anschluss an den Unterricht außerhalb der Siedlung verbringen. In der Siedlung wurde mittels umfangreichem Sportangebot und Jugendzentren in den Quartiersgrätzeln Zeit gebunden.

Erwachsene:

Innerhalb der Siedlung befinden sich 490 Arbeitsplätze. Bei 2028 erwerbsfähigen Personen entspricht das 25 %. Von den außerhalb der Siedlung beschäftigten Personen, wird ein gewisser Anteil seine Freizeit außerhalb der Siedlung im Anschluss an die berufliche Tätigkeit verbringen. Weiters müssen spezielle Freizeitangebote, wie zum Beispiel Schwimmen, Eislaufen, Kultur,..., in Eisenstadt befriedigt werden.

Senioren:

Senioren können in der Siedlung den Großteil ihrer Zeit verbringen, da die meisten Bedürfnisse hier befriedigt werden. Für ältere Personen steht auch ein Altenheim und betreutes Wohnen in den eigenen vier Wänden zur Verfügung.

4 Ver- und Entsorgung

4.1 Energieversorgung

Um ein effektives Energiemanagement zu betreiben ist bei jeder Wohneinheit auf sehr gute Wärmedämmung, Ausnutzung der Sonneneinstrahlung sowie die gute Planung und Ausführung des Hauses zu achten.

4.1.1 Warmwasser / Heizung

Der Heiz- und Warmwasserbedarf wird von einer Zentralhackschnitzelheizung abgedeckt. Die in der Nähe befindliche Anlage ermöglicht eine gute Anbindung. Alle privaten Haushalte und öffentlichen Gebäude werden verpflichtend an das Netz angeschlossen.

Weiters wird angestrebt, das Warmwasser aus den hauseigenen Sonnenkollektoren bzw. in Kombination von Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren zu beziehen. Beim Altersheim, dem Kindergarten und dem Gasthaus wird mittels einer zusätzlich eingebauten Solaranlage ein Teil der Wärmeenergie selbst gewonnen.

4.1.2 Strom

Jedes Grundstück bekommt einen öffentlichen Stromanschluss.

Bei der Planung der Häuser werden schon Photovoltaikanlagen berücksichtigt bzw. alle Vorkehrungen für eine nachträgliche Installation getroffen.

4.2 Wasserversorgung / Abwasserentsorgung

Die Wasserversorgung erfolgt durch Anbindung an das schon vorhandene lokale Netz des Wasserleitungsverbandes Nördliches Burgenland.

Die Abwasserentsorgung erfolgt über ein Trennsystem. In dieser Siedlung werden praktisch nur die Abwässer eingeleitet, da durch eine Minimierung der versiegelten Flächen sowie durch weitere Maßnahmen keine Notwendigkeit für die Ableitung der Regenwässer besteht. Kosten können so durch die nicht notwendigen Regenwasserentlastungsanlagen gespart werden.

4.3 Regenwasserbewirtschaftung

Ein ökologisch sinnvolles Entwässerungskonzept sowie eine naturnahe Regenwasserbewirtschaftung sollen gute Lösungen bringen. Durch geringere Bodenversiegelung kann mehr Wasser versickern und somit dem Grundwasser zurückgeführt werden.

Das Regenwasser von den Dächern wird auf jedem Grundstück gesammelt und steht dann als Nutzwasser für den Garten oder andere Zwecke zu Verfügung.

Entlang der Wege und Straßen im Siedlungsgebiet werden Einlauföffnungen mitgeführt, die das Regenwasser an den Untergrund abgeben und in den Regenwasserkanal eingeleitet werden. Der Regenwasserkanal wird in den Graben bei der Pappelallee geführt. Für Starkniederschläge stehen Retentionsbecken im Grüngürtel zur Verfügung. Diese gehen bei Hochwasser in den Eisbach über.

4.4 Abfallentsorgung

Grundsätzlich gilt hier die Devise: Vermeidung– Recycling – Entsorgung. Es wird schon in den Geschäften eine verpackungsarme Produktpalette angestrebt. Vor allem lokale und heimische Produkte können dies erfüllen. Die Verwendung von Stoffbeuteln statt Plastiksäcken und der Einsatz von Kunststoffbehältern beim Kauf von Feinkostwaren sollen im Vorfeld schon helfen Müll zu vermeiden.

In den Geschäften wird außerdem Gebäck, Obst und Gemüse in Papiertüten verkauft. Papier gewährleistet eine längere Haltbarkeit der Lebensmittel und ist zudem leicht zu recyceln.

Die Müllentsorgung erfolgt über zentrale Müllcontainer, die sich auf zentralen Plätzen befinden und nicht auf dem Privatgrund. Dadurch muss der Müll zwei Mal getragen werden.

Für den Bürger liegen die Müllplätze auf den Wegen, die er jeden Tag zurücklegt. Somit ergibt sich für ihn kein Mehraufwand. Ähnlich ist es auch mit den Recyclingcontainern für Papier, Kunststoff, Glas und Dosen. Für Sondermüll wie Batterien, Altöle etc. gibt es die Möglichkeit, diese bei der Bürgerservicestelle abzugeben.

5 Ökologischer Fußabdruck

In Folge wurde von uns versucht den Ökologischen Fußabdruck unserer Siedlung wiederzugeben.

Der ökologische Fußabdruck misst den Naturverbrauch einer gegebenen Bevölkerung.

Er repräsentiert die Land und Wasserfläche, die notwendig ist, um den gegenwärtigen Ressourcenverbrauch dieser Bevölkerung zu decken und ihre Abfallproduktion zu absorbieren

Je größer die Produktivität – je kleiner der Fußabdruck.

Verfügbare ökologische Kapazität (ha/Person)

- Österreich: 4,3 globale Hektar
- Weltweit: 1,8 globale Hektar

5.1 Berechnung

Einen sehr guten Fußabdruck erzielen wir im Bereich Wohnen. Dies lässt sich durch den konsequenten Einsatz von neuen Baumaterialien und durch Solaranlagen bewerkstelligen.

Im Bereich Wohnen hinterlassen Sie einen ökologischen Fußabdruck von 0,1 global Hektar.



Ihr Footprint im Bereich Wohnen ist um 89,7% kleiner - also deutlich besser - als der österreichische Durchschnitt.

Im Bereich Ernährung gingen wir von dem Österreichischen Durchschnitt aus.

Im Bereich Ernährung hinterlassen Sie einen ökologischen Fußabdruck von 1,3 global Hektar.



Ihr Footprint im Bereich Ernährung ist gleich wie der österreichische Durchschnitt.

Im Bereich Mobilität konnten wir aufgrund unserer Siedlungsstruktur einen guten Wert erreichen.

Im Bereich Mobilität hinterlassen Sie einen ökologischen Fußabdruck von 0,3 global Hektar.



Ihr Footprint im Bereich Mobilität ist um 45% kleiner - also besser - als der österreichische Durchschnitt.

Auch im Bereich Konsum konnten wir nur den Österreichischen Durchschnitt zur Ermittlung des Ökologischen Fußabdruckes hernehmen.

Im Bereich Konsum hinterlassen Sie einen ökologischen Fußabdruck von 2,0 global Hektar.



Ihr Footprint im Bereich Konsum ist gleich wie der österreichische Durchschnitt.

Abschließend noch der über alle Sparten integrierte Gesamt ökologische Fußabdruck.

Sie hinterlassen einen ökologischen Fußabdruck von 3,7 global Hektar.



Ihr Footprint ist damit kleiner als der österreichische Durchschnitt von 4,9 gha.



Trotzdem würde es noch 2,1 Planeten von der Qualität der Erde erfordern, um allen ErdenbürgerInnen den gleichen Zugriff auf Ressourcen und Energie zu ermöglichen.

Ihre Footprint-Detailergebnisse im Vergleich

| Bereich | Ihr Wert | österr. Durchschnitt |
|-----------|----------|----------------------|
| Wohnen | 0,08 gha | 0,78 gha |
| Ernährung | 1,29 gha | 1,28 gha |
| Mobilität | 0,33 gha | 0,60 gha |
| Konsum | 2,01 gha | 2,24 gha |

5.2 Analyse und Verbesserungsmöglichkeiten unserer Siedlung

- Nahrung 1,3 gha (österr. Durchschnitt) → derzeit nicht nachhaltig
 - Eigener Anbau (Küchengarten), saisonale Nahrungsmittel
- Wohnung 0,1 gha (- 89,7 %)
 - Passiv-(reihen)häuser, Alternativenergie
- Mobilität 0,3 gha (- 45 %)
 - Grundbedürfnisse werden in der Siedlung abgedeckt
- Konsumgüter 2,0 gha (österr. Durchschnitt) → derzeit nicht nachhaltig
 - „Konsumgesellschaft“,
Alternative „Kartenspiel statt Computer“

6 Grundbedürfnisse

Das Hauptaugenmerk liegt dabei in der Abdeckung der 4 Grundbedürfnisse des Menschen (nach Max Neef):

SEIN: gesund, frei, zufrieden

HABEN: Schutz, Zeit, Einsichten

TUN: gestalten, weiterbilden, beschäftigen

INTERAGIEREN: mit Umwelt, mit Menschen, fair

Nur wenn Bedürfnisse der Menschen befriedigt werden, erhalten die Menschen die Siedlung am Leben und umgekehrt.

7 Satisfier

- Zerstörende Satisfier
- Pseudobefriediger
- Behindernde Satisfier
- Singuläre Satisfier
- Synergetische Satisfier

Zerstörende Satisfier

- „Verletzer“ und „Zerstörer“ sind Elemente mit paradoxem Effekt.
- Unter dem Vorwand ein bestimmtes Bedürfnis zu befriedigen, zerstören sie nicht nur die Möglichkeit dieses zu befriedigen, sondern machen die ausreichende Befriedigung anderer Bedürfnisse unmöglich.
- Z.B.: Gehsteige, Parkplätze, Busbuchten

Pseudobefriediger

- Pseudobefriedigung täuscht ein Gefühl der Befriedigung eines Bedürfnisses vor.
- Können Möglichkeit zunichte machen das Bedürfnis zu befriedigen, das ursprünglich beabsichtigt war.
- z.B.: UVP Verfahren - vom Projektbetreiber erbracht, Tempolimits ohne Überwachung,...

Behindernde Satisfier

- gefährden in der Art wie sie einen wichtigen Bedarf befriedigen (Überbefriedigung) die Möglichkeit andere Bedürfnisse zu befriedigen.
- z.B.: getrennte Radwege, Absperrungen, Schulwegsicherung

Singuläre Satisfier

- Singuläre Befriedigung ist jene die ein einzelnes Bedürfnis befriedigt, sich bezüglich anderer Bedürfnisse aber neutral verhält.
- z.B.: reine Wohngebiete, Abstandsgrün, Parkplätze

Synergetische Satisfier

- Synergetische Befriedigung stimuliert in der Art wie sie einen wichtigen Bedarf befriedigt die Möglichkeit andere Bedürfnisse ebenfalls zu befriedigen.
- z.B.: Zentrale Garagen und autofreie Bereiche, Privat genutzte Gartenanlagen, Greissler/Nahversorger, ...

7.1 Private Grünflächen

- Fördert Kreativität
- Erholung
- Eigenverantwortung
- Selbstversorgung

7.2 Öffentliche Grünflächen

- Weniger versiegelte Flächen
- Angenehmes Makroklima (Kühlung, Wind- und Sonnenschutz, Staubbindung)
- Erholung
- Schöneres Umfeld, optischer Reiz

7.3 Müllsammelplätze

- Weniger Kosten
- Weniger Müll
- Geringerer Energieverbrauch

7.4 Garagen und Carsharing

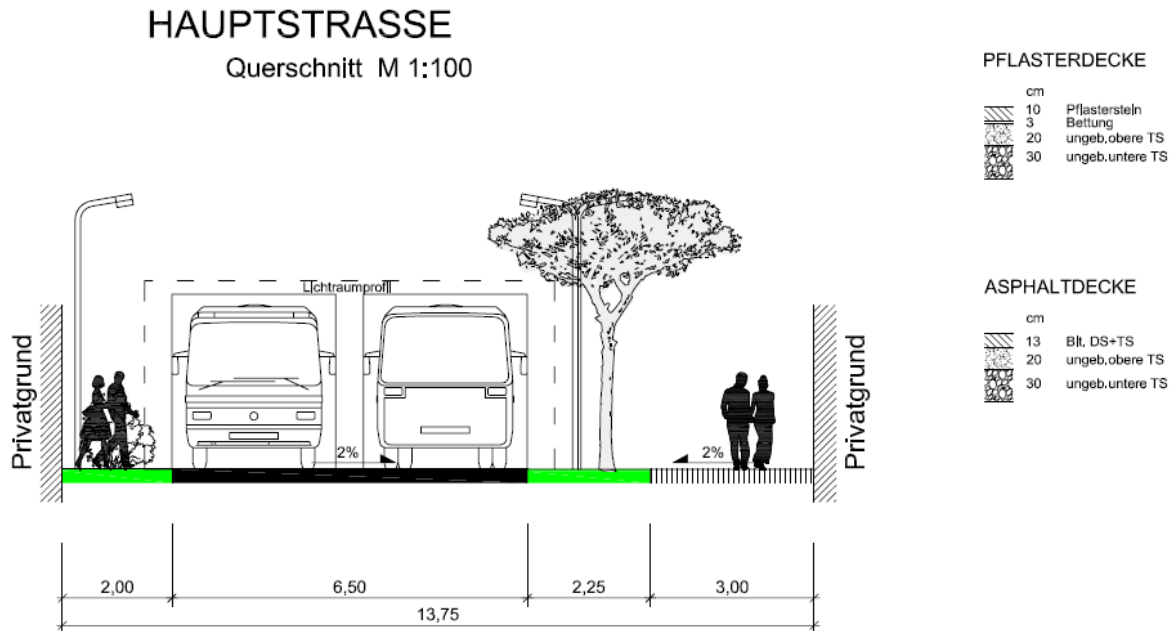
- Keine Gefährdung des Menschen durch MIV (Lärm, Schadstoffe)
- Besseres Mikroklima
- Nahversorgung
- Kurze Wege
- Geringe Versiegelung
- Geringe Erschließungskosten
- Geringere Kosten
- Effiziente Auslastung
- Ruhe
- Öffentlicher Raum frei von Kfz

7.5 Nahversorgung

- Kurze Wege
- Förderung eines sozialen Netzwerks
- Qualität
- Vielfältigkeit
- Keine Massenbetriebe
- Kleine Produkteinheiten
- Weniger Verpackungsmaterial
- Kein Aufwand für die Anfahrt
- Bedienung
- Ware aus der Umgebung – lokale Produkte – Direktvermarktung vom Bauern
- Kreativität

8 Querschnitte

8.1 Querschnitt der Hauptstrasse



8.2 Querschnitt der Wohnstrassen

