

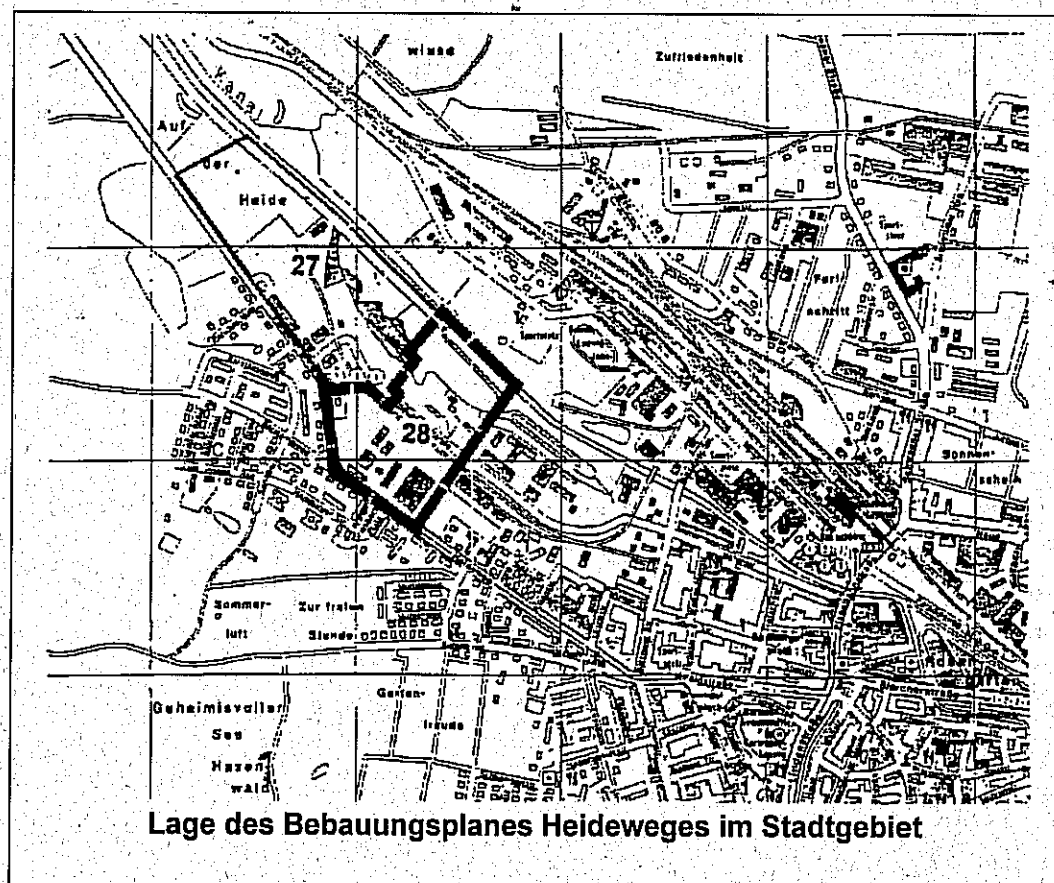
# Satzung der Stadt Güstrow

## über den vorzeitigen Bebauungsplan Nr. 28

### Heideweg

### - Begründung -

gemäß § 9 (8) BauGB



Stadtverwaltung Güstrow  
Stadtentwicklungsamt

Dezember 1998

## Inhaltsverzeichnis

### Teil A: Grundlagen

<b>1</b>	<b>Rechtsgrundlagen</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Veranlassung, Ziele</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Geltungsbereiches</b>	<b>7</b>
3.1	Lage, Größe, Abgrenzung	7
3.1.1	Übersichtsplan	8
3.1.2	Nutzungen	9
3.2	Nutzungseinschränkungen	9
<b>4</b>	<b>Vorgaben, Rahmenbedingungen</b>	<b>10</b>
4.1	Raumordnung, Landes- und Regionalplanung	10
4.2	Flächennutzungsplan	11

### Teil B: Städtebauliche Planung

<b>5</b>	<b>Bauliche Nutzung</b>	<b>12</b>
5.1	Art der baulichen Nutzung	12
5.2	Bauweise	12
5.3	Überbaubare Grundstücksfläche	13
5.4	Maß der baulichen Nutzung	13
5.5	Flächenbilanz	14
<b>6</b>	<b>Baugestaltung</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Altlasten</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>Schallschutz</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Baugrund</b>	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>Erschließung</b>	<b>17</b>
10.1	Verkehr	17
10.1.1	Fließender Verkehr	17
10.1.2	Fuß- und Radwege	18
10.1.3	Ruhender Verkehr	18

10.1.4	ÖPNV	19
10.2	Versorgung	19
10.3	Entsorgung	19
10.3.1	Abwasser	19
10.3.2	Oberflächenentwässerung	20
10.4	Nachrichtliche Übernahme	20
10.4.1	Bodendenkmal	20
10.4.2	Gebäudedenkmal	21
10.4.3	Bodenfunde	21
10.4.4	Bodenbelastung	21
10.4.5	Vermessungsmarken	21

## Teil C: Landschaftsplanung

<b>11</b>	<b>Gebietscharakteristik und Lage</b>	<b>22</b>
<b>12</b>	<b>Landschaftsanalyse</b>	<b>22</b>
12.1	Flächennutzungen	22
12.1.1	Gewerbe	22
12.1.2	Gewerbebrachen	23
12.1.3	Feuchtniederungsbereiche	24
12.2	Umwelteinflüsse	24
12.2.1	Lokale Wassereinleitungen	24
12.2.2	Verkehr	24
12.2.3	Industrie und Gewerbe	24
12.3	Klima	25
12.4	Boden und Wasser	25
12.5	Pflanzenwelt	25
12.5.1	Ruderalfluren	25
12.5.2	Grünanlagen	26
12.5.3	Feuchtniederungsbereich	26
12.6	Tierwelt	26
12.6.1	Ruderalfluren	26
12.6.2	Feuchtniederungsbereich	27
12.7	Landschaftsbild	27
12.8	Erholungspotential	27

12.9	Schutzbestimmungen	28
12.9.1	Schutz der Natur und Landschaft	28
12.9.2	Gehölzschutz	28
12.9.3	Trinkwasserschutz	28
12.9.4	Bützow-Güstrow-Kanal/ Nebel	29
<b>13</b>	<b>Landschaftsbewertung und Eingriffstatbestand</b>	<b>29</b>
<b>14</b>	<b>Grünordnerische Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 28 „Heideweg“</b>	<b>30</b>
<b>15</b>	<b>Erläuterungen und Begründung der textlichen Festsetzungen</b>	<b>32</b>
<b>16</b>	<b>Flächenbilanz</b>	<b>35</b>
<b>17</b>	<b>Kostenschätzung</b>	<b>36</b>
<b>18</b>	<b>Berechnung der Regenwassermenge</b>	<b>36</b>
<b>19</b>	<b>Realisierung</b>	<b>37</b>
<b>Teil D Umsetzung der Planung</b>		
<b>20</b>	<b>Maßnahmen zur Sicherung der Planung</b>	<b>37</b>
20.1	Städtebauliche Planung	37
20.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Geltungs- bereiches des Bebauungsplanes	37
<b>21</b>	<b>Maßnahmen zur Durchsetzung der Planung</b>	<b>37</b>
21.1	Bodenordnung	37
21.1.1	Erschließung	37
<b>22</b>	<b>Kosten, Finanzierung</b>	<b>38</b>
<b>Teil E: Anlagen zum Teil C</b>		
<b>23</b>	<b>Artenlisten</b>	<b>38</b>
<b>24</b>	<b>Allgemeine Pflegerichtlinien für Vegetationsflächen</b>	<b>42</b>

## Teil A: Grundlagen

### 1 Rechtsgrundlagen

Als Rechtsgrundlagen für den Bebauungsplan gelten:

- Das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 08.12.1986 (BGBl. I S. 2253) zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.1996 (BGBl. I S. 2049),
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNutzungsverordnung - (BauNVO) vom 23.01.1990 in der Fassung des Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetzes vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466),
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58),
- Verordnung des Landkreises über den Schutz der Bäume, Sträucher und Hecken (Gehölzschutzverordnung) vom 25.02.1998,
- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/ AbfG) vom 27.09.1994 (BGBl. I S. 2705), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Genehmigungsverfahrensbeschleunigungsgesetzes vom 12.09.1996 (BGBl. I S. 1354),
- Landesbauordnung Meckl.-Vorp. (LBauO Meckl.-Vorp.) vom 06.05.1998 (GVOBl. M-V.),
- Gesetz zum Schutz der Natur und Landschaft im Land Mecklenburg-Vorpommern LNatschG vom 21.07.1998 (GVOBl. S. 647),
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12.03.1987 (BGBl. I S. 889), zuletzt geändert durch Art. 5. Investitionserleichterungs- und WohnbaulandG v. 22.04.1993 (BGBl. I S. 466),
- Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern vom 08.02.1993 (GVOBl. Meckl.-Vorp. S. 90).
- Waldabstandserlaß, gemeinsamer Erlaß des Ministeriums für Landwirtschaft und Naturschutz und des Ministeriums für Bau, Landesentwicklung und Umwelt vom 30.04.1996 (Amtsblatt für Meckl., Vorp. 1996 Nr. 21),
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 23.09.1986; zuletzt geändert durch Gesetz vom 12.11.1996 (BGBl. I S. 1965).
- Wassergesetz des Landes Meckl.-Vorp. (LWaG) vom 30.11.1992 (GVOBl. S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 02.03.1993 (GVOBl. S. 178),
- Einführungserlaß zur DVGW Arbeitsblatt W 101 „Richtlinie für TWS-Gebiete; 1. Teil: Schutzgebiete für Grundwasser“ vom Februar 1995,
- Trinkwasserschutzonenverordnung, Beschluß Nr. 22 vom 22.03.1982 des Bezirkstages Schwerin,

- Schutzonenverordnung der TWS- Gebiet „Warnow“, Beschluß Nr. 54- 15/80 vom 27.03.1980,
- Erlaß über großflächige Einzelhandelseinrichtungen in der Landesplanung, der Bauleitplanung und den Baugenehmigungsverfahren vom 04.07.1995 (Amtsblatt für Mecklenburg-Vorpommern 1995 Nr. 28, S.607),
- VDI-Richtlinie Nr. 2719 Schallschutz,
- DIN 18005 Teil 1 - Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren (Mai 1987) sowie Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 - Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren, schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung,
- DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau,
- Denkmalschutzgesetz Mecklenburg- Vorpommern DSchG (GVOBl. M - V Nr. 23 vom 28.12.1993),
- Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen EAE 85/95.
- Vermessungsmarken gemäß § 7 Gesetz über die Landesvermessung und das Liegenschaftskataster des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 21. Juli 1992 (GVOBl. M-V S. 390), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes über die Funktionalreform vom 5. Mai 1994 (GVOBl. M-V S. 566).
- Vierte Verordnung zur Durchführung des BundesImmissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen) 4. BImSchV vom 24. 07.1985 (BGBl. I S. 1586)

## 2 Veranlassung, Ziele

Die Stadtvertretung Güstrow hat in ihrer 16. Sitzung am 25.04.1996 Beschluß-Nr. 551-16/96 nach § 2 Abs. 1 des Baugesetzbuches (BauGB) vom 08.12.1986 (BGBl I S 2253) die Aufstellung des vorzeitigen Bebauungsplanes Nr. 28 „Heideweg“ beschlossen.

Durch den B-Plan wird sichergestellt, daß die Bebauung den Vorschriften des BauGB und der BauNVO sowie der beabsichtigten städtebaulichen Ordnung entspricht.

Planungsziel ist eine Neuordnung der bestehenden Nutzungen und eine behutsame Verflechtung mit der angrenzenden Nebelniederung.

Ziele des Bebauungsplanes:

- Standortsicherung und -entwicklung sowie Flächenordnung für die gewerbliche Wirtschaft, dabei ist als wesentliches Kriterium die Verträglichkeit mit den benachbarten Wohngebieten zu berücksichtigen;
- Langfristige Realisierung des Grünzuges entlang des Kanals und Aufwertung und Erhaltung der natürlichen Uferbiotope;
- Sicherung des 100 m Gewässerschutzstreifens entlang des Kanals sowie Aufwertung des Überganges zwischen dem sensiblen Uferbereich des Kanals und den Gewerbeflächen durch landschaftsgestalterische Maßnahmen.
- Ausbau der Industriestraße als Hauptverkehrsstraße;

- Ermittlung und Bewertung von Altlastenverdachtsflächen;
- Gliederung des Gebietes südlich der Straße 'Industriegelände' durch Grünzüge mit integrierten Fußwegeverbindungen.

### 3 Beschreibung des Geltungsbereiches

#### 3.1 Lage, Größe, Abgrenzung

Das 12,1 ha große Gebiet liegt ca. 1,7 km nordwestlich von der Stadtmitte Güstrow entfernt.

Abgegrenzt wird das Plangebiet:

- im Norden durch den Bützow-Güstrow-Kanal,
- im Süden durch den Heideweg, an dem sich auf der anderen Straßenseite das Wohngebiet „Bärstammweg“ (B-Plangebiet Nr. 8) anschließt,
- im Osten zum einen durch ein weiteres Gewerbegebiet B-Plan Nr. 29 nördlich der Industriegelände Straße und zum anderen durch die angrenzende Türenfabrik und
- im Westen durch das Gewerbegebiet (B-Plan Parumer Weg Nr. 27).

Der Bebauungsplan beinhaltet die Flurstücke 39/5, 39/6, 40/12, 42/1, 42/2, 43/1, 44/1, 44/5, 44/6, 44/7, 45/2, 45/4, 46/1, 47/2, 48, 49/2, 49/3, 49/4, 50/1, 50/2, 51, 52/1, 52/2, 53/1 und 53/2 der Flur 3, Gemarkung Güstrow.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

Ausgangspunkt ist der östliche Grenzpunkt des Flurstückes 41.

An dieser Stelle nach Südwesten abknickend und weiter entlang der südöstlichen Flurstücksgrenze der Flurstücke 41 und 40/11 der Flur 3 bis zu dessen südlichem Grenzpunkt.

An diesem Punkt nach Südosten abknickend und der nördlichen Flurstücksgrenze des Flurstückes 39/4 folgend bis zum Schnittpunkt mit der westlichen Flurstücksgrenze des Flurstückes 44/6 der Flur 3. An dieser Stelle nach Südwesten abknickend, weiter entlang der nordwestlichen Flurstücksgrenze des Flurstückes 44/6 bis zu dessen westlichem Grenzpunkt.

An diesem Punkt unter einem Winkel von  $153^\circ$  weiter auf einer Länge von 40 m. An diesem Punkt wieder unter einem Winkel von  $60^\circ$  abknickend und weiter auf einer Länge von 20 m. An diesem Punkt wiederum abknickend unter einem Winkel von  $123^\circ$  weiter auf einer Länge von 57 m bis zum Schnittpunkt mit der östlichen Flurstücksbegrenzung des Flurstücks 33 der Flur 2.

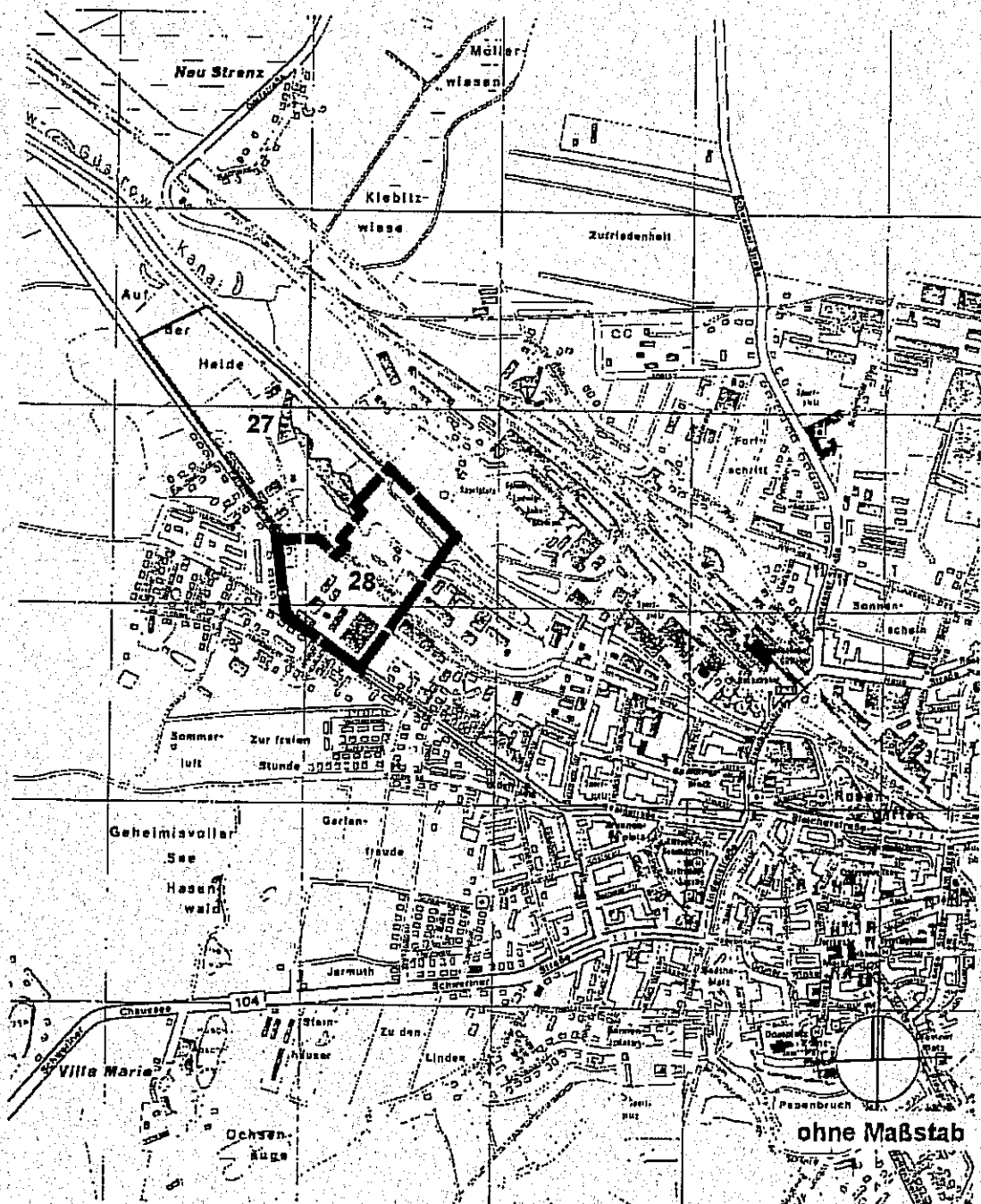
An dieser Stelle nach Süden abknickend weiter entlang der westlichen Flurstücksgrenzen der Flurstücke 53/2, 53/1, 52/2, 51, 50/2, 50/1, 49/2, 49/2, 49/3 und 48 bis zu dessen südwestlichen Grenzpunkt.

An dieser Stelle nach Nordosten abknicken und weiter entlang der östlichen Flurstücksgrenzen der Flurstücke 48 und 39/4 bis zu dessen nordöstlichen Grenzpunkt. An dieser Stelle unter einem Winkel von  $90^\circ$  abknickend weiter entlang der nordöstlichen Flurstücksgrenze des Flurstückes 39/4 bis zum Schnittpunkt mit dem südöstlichen Grenzpunkt des Flurstückes 47/2. An diesem

Punkt weiter entlang der östlichen Flurstücksgrenze des Flurstückes 47/2 bis zu dessen nordöstlichen Grenzpunkt. An diesem Punkt nach Westen abknickend weiter entlang der nördlichen Flurstücksgrenze der Flurstücke 47/2 und 46/1 bis zu dessen nördlichen Grenzpunkt.

An dieser Stelle nach Nordosten abknickend und weiter entlang der östlichen Flurstücksgrenze der Flurstücke 45/4 und 43/1 bis zu dessen östlichen Grenzpunkt. An diesem Punkt nach Nordwesten abknickend weiter entlang der nördlichen Flurstücksgrenzen der Flurstücke 43/1, 42/2 und 41 zurück zum Ausgangspunkt, dem östlichen Grenzpunkt des Flurstückes 41.

### 3.1.1 Übersichtsplan





### 3.1.2 Nutzungen

Das Plangebiet ist ein seit Jahrzehnten bestehendes Gewerbegebiet mit vorhandenen Gleisanlagen (Industriegleise), die jedoch nicht mehr genutzt und zum Teil schon entfernt wurden.

Die bestehende Bebauung entlang des Heideweges besteht aus folgenden Nutzungen:

- Auf dem Flurstück 53/1 befindet sich ein privates Einfamilienhaus.
- Die Flurstücke 50/2, 51 und 52/2 befindet sich im Besitz des Wasser-, Versorgungs- und Abwasserverbandes Güstrow-Bützow-Sternberg (WAZ).
- Östlich angrenzend befindet sich die Güstrower Meliorations-, Wasser- und Tiefbau GmbH.  
Das Flurstück 50/1 befindet sich im Besitz der Gesellschaft. Darüber hinaus wurde das Flurstück 52/1 (ehem. Treuhandfläche) hinzu erworben. Es besteht Interesse an künftigen baulichen Erweiterungen, ggf. Teilverkäufen. Die auf dem Flurstück 50/1 ansässigen Firmen wie z.B. Elektrodepot Güstrow werden mittelfristig ihr Mietverhältnis aufrecht erhalten.
- Das Flurstück 49/3 ist im Besitz einer Bettfedernfabrik, die hier vorhandene bauliche Anlage unterliegt dem Denkmalschutz laut § 7 Denkmalschutzgesetz M-V.  
Die Firma will weiterhin ansässig bleiben und sieht z.Zt. keine wesentlichen Erweiterungen vor.

Die Grundstücke, die über die Straße „Industriegelände“ erschlossen werden, weisen folgende Nutzung auf:

- Die Flurstücke 40/12, 44/1, 44/5, 44/7 und 45/4 gehören der Stadt Güstrow. Die Flurstücke 44/5 und 44/7 sollen wegen der dort verlaufenden Abwasserleitungen von den Stadtwerken erworben werden (z.Zt. finden darüber Verhandlungen statt). Auf der Fläche der Stadtwerke Güstrow sind vorerst keine weiteren baulichen Anlagen geplant.
- Der Bau eines Regenwasserrückhaltebeckens wurde gerade fertiggestellt.
- Das Gelände des ehemaligen Heizhauses umfaßt die Flurstücke 45/2, 46/1 und 47/2 und liegt z.Zt. brach.
- Der nördliche Teil des Plangebietes besteht aus einem sensiblen Uferbereich des Güstrow-Bützow-Kanals. Hier sind ausgedehnte Schilfröhricht Bestände (Phragmitetum) und ein Erlenbruchwald zu finden, die zu den zu schützenden Biotopen gemäß § 20 c Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und § 2 Abs. 1 Nr. 1 GNat M-V zählen. Darüber hinaus sind in dem Bereich innerhalb der 100 m Gewässerschutzzone jegliche baulichen Maßnahmen unzulässig.

### 3.2 Nutzungseinschränkungen

- Im Geltungsbereich des B-Planes befinden sich Waldflächen im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz. Dabei handelt es sich um den Waldstreifen aus Roterlehen und gem. Kiefer. Bauliche Anlagen dürfen nach § 20 Landeswaldgesetz nur in einem Abstand von 50 m zu Waldflächen errichtet werden.

Bei baulichen Veränderungen vorhandener Anlagen der Stadwerke Güstrow innerhalb des Abstands von 50 m zum Wald, ist gemäß § 20 Landeswaldgesetz eine Genehmigung der Forstbehörde einzuholen.

- Im Bereich des Flurstückes 44/1 westlich der RRB liegt ein Bodendenkmal, dieses unterliegt dem Bestandsschutz (siehe Kap. 6.4.1. Bodendenkmal).

## **4 Vorgaben, Rahmenbedingungen**

### **4.1 Raumordnung, Landes- und Regionalplanung**

Das erste Landesraumordnungsprogramm Meckl.-Vorp. von 1993 sowie das regionale Raumordnungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock von 1994 weisen Güstrow als Mittelzentrum aus.

Als Mittelzentrum ist die Stadt dazu angehalten, zur Ansiedlung von produzierendem Gewerbe sowie von Handwerks- und Dienstleistungsbetrieben bedarfsorientiert Industrie- und Gewerbestandorte bereitzustellen. Durch eine vorausschauende Angebotsplanung für Gewerbeflächen können Bedingungen für Investoren verbessert und potentielle Konflikte bei der Standortwahl minimiert werden.

Für die gewerbliche Entwicklung ist vorrangig auf vorhandene Brachflächen sowie sonstige bebaute, zur Umwidmung und Neuordnung geeignete Gebiete zurückzugreifen. Dabei sind solche Voraussetzungen zu schaffen, die eine Neuan siedlung innovativer umweltverträglicher Betriebe ebenso wie die Modernisierung oder Erweiterung bestehender Betriebe ermöglichen.

Die Planungen sind so auszurichten, daß schädliche Umwelteinwirkungen durch Immission im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes ausgeschlossen werden. Diese Vorgabe bezieht sich insbesondere auf die Verträglichkeit der beabsichtigten Nutzungen auf die benachbarten Wohngebiete.



## Teil B: Städtebauliche Planung

### 5 Bauliche Nutzung

#### 5.1 Art der baulichen Nutzung

- Die im F-Plan als gewerblich ausgewiesene Baufläche wird auch im B-Plan als solche festgelegt. Aus Gründen des Gebots der gegenseitigen Rücksichtnahme auf vorhandene, nachbarschaftliche Nutzungen, und auch um zukünftige Konflikte zu vermeiden, ist eine Zonierung des Gewerbegebietes erforderlich. Als Pufferzone zwischen dem Gewerbegebiet und dem südlich angrenzenden Wohngebiet „Bärstammweg“ wird eine eingeschränkte gewerbliche Nutzung ausgewiesen.
- In den GE- und GEe-Gebieten werden die Baufelder durch „Knödellinien“ in unterschiedliche Nutzungen und nach dem Maß der Bebauung aufgeteilt (siehe Planzeichnung).
- In den GEe-Gebieten sind die gemäß § 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, Anlagen für kirchliche, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten allgemein zulässig (§ 1 Abs. 6 Satz 2 BauNVO).

Diese allgemeine Zulässigkeit von ausnahmsweise zulässigen Nutzungen besteht im Übergangsbereich zwischen Gewerbe und vorhandene Wohnbebauung. Als Puffer zwischen den verschiedenen Nutzungen sind die GEe-Gebiete durch eine Nutzung gekennzeichnet, die neben einer eingeschränkten gewerblichen Nutzung eine beschränkte Zulässigkeit von Wohnungen für bestimmte Personen zuläßt. Die Ausweisung als überwiegend gewerbliche Nutzung ist aufgrund des Bestandes an Gewerbetrieben notwendig.

- Für die Umsetzungs- und Funktionsfähigkeit der Güstrower Einzelhandelskonzeption ist es erforderlich, den Einzelhandel auf das Zentrum sowie die Nahversorgung auf die Stadtteilzentren zu beschränken (Beschuß 784-3/97 - Stadtvertretung, 23. Sitzung am 23.01.1997). Da die o.g. Einzelhandelskonzeption nicht weiter gefährdet werden soll und da ohnehin in näherer Nachbarschaft des Plangebiets großflächige Einrichtungen des Einzelhandels bestehen, sind Einrichtungen des Einzelhandels in den GE- und GEe-Gebieten nicht zulässig. Ausnahmsweise ist Produktions- und dienstleistungsbezogener Einzelhandel bis maximal 200 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche (VK) ohne innenstadtrelevante Sortimente gemäß Erlaß des Ministeriums vom 04.07.1995 - Amtsblatt für M-V 1995, Nr. 28 S.607 - zulässig (§ 1 Abs. 5 BauNVO).

#### 5.2 Bauweise

Im gesamten Bebauungsplan wird gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO eine abweichende Bauweise festgesetzt. Für die abweichende Bauweise gilt, daß Gebäude über

50 m Länge bei Berücksichtigung der Grenzabstände zulässig sind (§ 22 Abs. 4 BauNVO).

Diese Festsetzung erfolgt aufgrund der vorhandenen Bebauung (städtebauliche Strukturen von Stadtrandbereichen), um eine sinnvolle Integration zwischen Alt- und Neubebauung zu erreichen und um den geplanten Bauvorhaben eine größtmögliche Gestaltungsfreiheit bzw. Flexibilität ermöglichen zu können.

### 5.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO mit Baugrenzen festgesetzt.

- Baugrenzen, die großzügige Baufenster bilden, ermöglichen den Einzelbauvorhaben eine für Gewerbe übliche größtmögliche Gestaltungsfreiheit.
- Innerhalb des Plangebietes entlang der Straße 'Industriegelände' soll die Baugrenze für die südliche Straßenseite um mindestens 3 m bzw. für die nördliche Straßenseite 5 m von der Straßenbegrenzungslinie zurückspringen. Die Erhöhung der Abstände im Norden und Süden auf jeweils 10 bzw. 8 m dient dem Schutz der vorhandenen Bäume. Entlang des Heideweges ist ein Abstand von 5 m vorgesehen.
- Innerhalb des 50 m Abstandes zum Wald wurden keine Baugrenzen ausgewiesen.

### 5.4 Maß der baulichen Nutzung

Die Grundflächenzahl wird für das ausgewiesene Gewerbegebiet (GE) mit 0,6 und für das eingeschränkte Gewerbegebiet (GEe) mit 0,5 festgesetzt. Die Unterschreitung der zulässigen Obergrenze gemäß § 17 BauNVO erfolgt in Anlehnung an den Bestand, und um eine aufgelockerte, durchgrünte Bebauung zu fördern.

Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch Nebenanlagen, Garagen, Stellplätzen und ihren Zufahrten i.S. des § 19 Absatz 4 BauNVO ist unzulässig. Eine Überschreitung kann bis zu 50% der zulässigen Grundfläche, höchstens aber bis zur Obergrenze der Grundflächenzahl von 0,8 ausnahmsweise zugelassen werden, wenn diese mit der Herstellung einer extensiven Dachbegrünung oder durch die Herstellung von Stellflächen in wasser- und luftdurchlässigem Material im Flächenverhältnis von 1:1 ausgeglichen werden. Als wasser- und luftdurchlässiges Material sind Pflaster mit mindestens 3 cm breiten Rasenfugen, Rasengittersteine oder Schotterrasen zulässig (§ 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr 1 BauGB). Die höheren Kosten und der Pflegeaufwand der Dachbegrünung können durch eine höhere Ausnutzung der Grundfläche kompensiert werden.

Aus städtebaulicher Sicht ist eine extensive Dachbegrünung der in Gewerbegebieten üblichen Flachdächer anzustreben, da das angrenzende, höherliegende Wohngebiet Bärstammweg eine direkte Sichtbeziehung auf diesen Gewerbestandort hat.

Um ein einheitliches städtebauliches Bild zu erhalten und aus Rücksicht auf die angrenzende Bebauung werden die Traufhöhe und Firsthöhe der baulichen Anlagen werden als Höchstgrenze über der Straßenoberkante festgesetzt (§ 18 Abs. 1 BauNVO).

## 5.5 Flächenbilanz

Bruttobauland (Gesamtfläche)	121.000 m <sup>2</sup>
Nettogewerbebauland (überbaute und nicht überbaute Gewerbeflächen)	83.090 m <sup>2</sup>
öffentliche Verkehrsflächen einschl. öffentliche Parkplätze	3.750 m <sup>2</sup>
öffentliche Grünflächen	9.360 m <sup>2</sup>
private Grünflächen	1.070 m <sup>2</sup>
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	23.730 m <sup>2</sup>

## 6 Baugestaltung

(§ 9 Abs. 4 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 86 LBauO Meckl.-Vorp.)

Um die Außenwirkung der Gebäude und Anlagen nicht zu beeinträchtigen, werden folgende Punkte festgesetzt:

- Im Plangeltungsbereich sind Werbeanlagen oberhalb der Traufe bzw. der Oberkante von Flachdächern nicht zulässig.
- Für die Fassaden- und Dachflächen sowie Teile von diesen sind reflektierende Oberflächen - ausgenommen Glas - sowie Anstriche in Leuchtfarben (RAL 1016, 1026, 2005, 2007, 3024, 3026, 9003, 9006, 9007) nicht zulässig.
- Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung oder an der Zufahrt von der öffentlichen Verkehrsfläche zulässig.
- Werbeanlagen an Gebäuden sind nur im Bereich des Erdgeschosses über Schaufensterzonen bis zur Außenwandhöhe von 6 m (gemessen im Mittel über angrenzende Verkehrsfläche) zulässig.
- Es sind nur Schilder mit max. 1,50 m Höhe und Schriftzüge aus Einzelbuchstaben mit max. 1,50 m Höhe zulässig.

## 7 Altlasten

Ein Verdacht auf Altlasten innerhalb des Untersuchungsgebietes bestand für die Geländeflächen:

- des ehemaligen Heizwerkes mit seinen Kohlelagerflächen und dem Kohlebunker,
- der Leitungstrasse entlang des Grundstückes der Bettfedernfabrik.

Für beide Kontaminationsverdachtsflächen wurde von der Stadt Güstrow eine Untersuchung beauftragt. Die Gesellschaft für Ingenieur- Hydro- und Umweltgeologie mbH (IHU Geologie und Analytik) kam in ihrer Gefährdungsabschätzung zu folgenden Ergebnissen:

- Die Heizwerkfläche ist überwiegend bebaut bzw. durch Beton und Betonplatten versiegelt, darunter befinden sich durch Bauarbeiten umgelagertes Auffüllmaterial aus Sand und Torf, darauf 0,7 m sauberer Füllsand. Die Versiegelung der Fläche erfolgte vor Inbetriebnahme des Heizwerkes. Das Grundwasser wurde im Abstrom des Heizwerkes auf Schwermetalle und organische Summenparameter untersucht. Dabei wurde keine gefährdende Schadstoffbelastung des Grundwassers festgestellt.
- An der Leitungstrasse entlang des Geländes der Bettfedernfabrik wurde bei Schachtarbeiten an einer Stelle eine Bauschuttuffüllung entdeckt. Infolge auffallenden Geruches (faulig bis muffig) wurde eine Bodenprobe untersucht und der Wiedereinbau nach Z 1.1 gestattet. Eine weitere Probe zeigte, daß die bestehende Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig, schluffig) keine erkennbaren organischen oder bauschuttähnlichen Beimengungen beinhaltet. Nach einer Eluatanalyse ergaben sich keine „Auffälligkeiten“ bzw. kein Verdacht auf Altlasten.

Für beide Altlastenverdachtsflächen wurden weder bei den Bodenproben noch bei der Grundwasserbeprobung organoleptisch auffällige Kontaminationen festgestellt.

Es ist zu erwähnen daß große Teile des Plangebietes aufgeschüttet wurden, wodurch eine Nivellierung und Anpassung des Geländes an die Umgebung erfolgte.

Die Gefährdungsabschätzungen wurden vom Landkreis geprüft und der Altlastenverdacht für beide Flächen als ausgeräumt angesehen (laut Stellungnahme der Abfallwirtschaft vom 05.08.1997). Aus diesen Gründen wurde in der Planzeichnung auf eine weitere Kennzeichnung verzichtet.

## 8 Schallschutz

Eine Lärmimmissionsprognose bis 2010, erstellt von der „NORDUM Umwelt und Analytik GmbH“ im Auftrag der Stadt Güstrow (Stand 04.07.1997), kommt zu folgenden Ergebnissen:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird die Lärmsituation durch den Straßenverkehrslärm dominiert. Von den in der DIN 18005, Beiblatt 1 - Schallschutz im Städtebau - ausgewiesenen schalltechnischen Orientierungswerten zur Gewährleistung des notwendigen Immissionsschutzes werden für die städtebauliche Planung an den Berechnungspunkten folgende Orientierungswerte angesetzt:

■ Gewerbegebiet (GE)

schalltechnischer Orientierungswert	Tag	65 dB (A)
	Nacht	55 dB (A)

Diese Orientierungswerte haben nicht den Charakter von Grenzwerten.

An den Straßenfronten zur Straße „Industriegelände“ werden am Tage Beurteilungspegel bis knapp über 65 dB (A), in der Nacht auch knapp über 55 dB (A) im Jahre 2010 prognostiziert. Dabei sind die Baufelder nördlich der Straße stärker betroffen, da sie dichter an der Straßenachse liegen.

Am Heideweg wurden analoge Lärmpegelverhältnisse wie an der Straße „Industriegelände“ prognostiziert.

In zentralen Bereichen des Bebauungsplanes werden für den Zeitraum Tag Beurteilungspegel unter 60 dB (A) und in der Nacht unter 50 dB (A) prognostiziert, demzufolge werden die städtebaulichen Orientierungswerte nach DIN 18005 am Tage und in der Nacht unterschritten bzw. eingehalten.

Lediglich in unmittelbarer Nähe zum Heideweg (eingeschränktes Gewerbegebiet) kommt es am Tage und in der Nacht zu Überschreitungen der Orientierungswerte bis 3 dB (A).

Um die städtebaulichen Orientierungswerte nach DIN 18005 einhalten zu können, sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen: Entlang des Parumer Weges, Heideweges und an der Straße „Industriegelände“ sind an den den Straßen zugewandeten Gebäudeseiten bauliche Lärmschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 ( Schallschutz im Hochbau ) für den Lärmpegelbereich IV vorzusehen. Werden bei den GEE Bereichen Schlafräume oder Kinderzimmer zur Straße orientiert, sind diese zusätzlich mit Schalldämmlüftern auszustatten.

Im restlichen (zentralen) Teil der Baufelder ist der Lärmpegelbereich II maßgebend. Für den Lärmpegelbereich II sind keine zusätzliche passive Schallschutzmaßnahmen notwendig, da die Wärmeschutzverordnung bereits eine Fensterqualität fordert, die der Schallschutzklasse 2 entspricht.

Die Zuordnung der Pegelwerte zu den Lärmpegelbereichen ist mit der folgenden Tabelle aus der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ auszugsweise wiedergegeben.



Tabelle 1: Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile in Abhängigkeit vom maßgeblichen Außenlärmpegel

Zelle	Lärmpegelbereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“	Büroräume <sup>1)</sup> und ähnliches
dB (A)			
1	I	bis 55	-
2	II	56 bis 60	30
3	III	61 bis 65	30
4	IV	66 bis 70	35
5	V	71 bis 75	40
6	VI	76 bis 80	45
7	VII	> 80	50

1) An Außenbauteilen von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

2) Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Um die südlich des Plangebietes gelegenen Wohngebiete nicht zusätzlich mit Lärm - und Geruchsemissionen zu beeinträchtigen, sind in den eingeschränkten Gewerbegebieten flächenbezogene Schalleistungspegel festgesetzt worden, die den Orientierungswerten der DIN 18005 für Mischgebiete entsprechen.

Zusätzlich sind besonders emittierende Betriebe, die der 4. BImSchV § 2 Abs. 1 Nr. 1a entsprechen für das gesamte Plangebiet ausgeschlossen.

## 9 Baugrund

Nach Aussagen des Geologischen Landesamtes ( GLA ) besteht der geologischen Untergrund im Plangebiet überwiegend aus nichtbindigen Sedimenten, die grundsätzlich einen tragfähigen Baugrund darstellen.

## 10 Erschließung

### 10.1 Verkehr

#### 10.1.1 Fließender Verkehr

Das Verkehrsentwicklungskonzept der Gesamtstadt Güstrow sieht vor, den Parumer Weg und die Straße „Industriegelände“ durch den Ausbau der alten Eisenbahnbrücke mit der Speicherstadt zu verbinden. Gleichzeitig wird mit dieser

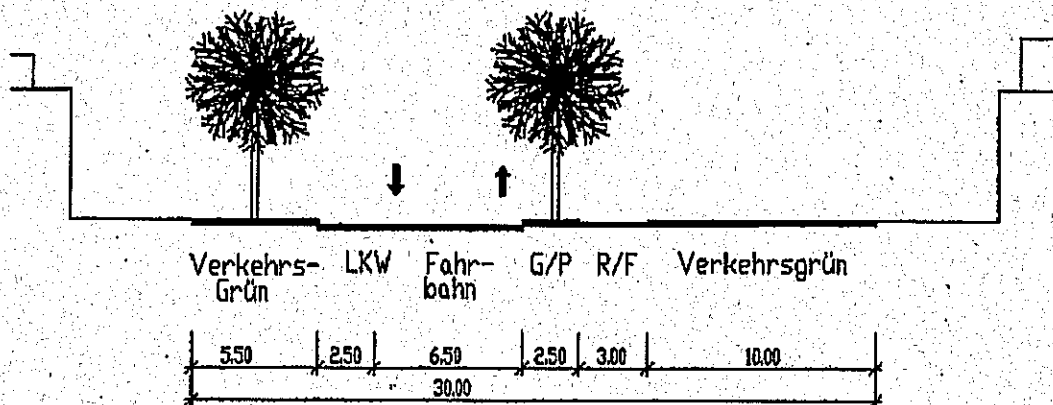
Hauptverkehrsstraße die Verkehrsbelastung entlang des Heideweges und des südlich angrenzenden Wohngebietes verringert.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt für die südlichen Grundstücke (GEe) über den Heideweg. Die nördlichen Grundstücke (GE) werden von der Straße „Industriegelände“ erschlossen.

Die Straßenquerschnitte setzen sich wie folgt zusammen:

a) Straßenzug „Industriegelände“

Verkehrsgrünstreifen	5,50 m
Lkw-Parkstreifen	2,50 m
Fahrstreifen	6,50 m
Grün- und Parkstreifen	2,50 m
Fußweg und Radweg	3,00 m
Verkehrsgrünstreifen	<u>10,00 m</u>
	<u>30,00 m</u>



### 10.1.2 Fuß- und Radwege

Ein begrünter Fußweg entlang der Leitungstrasse (zwischen Bettfedernfabrik und Türenwerk) setzt sich westlich auf dem Gelände des ehemaligen Heizwerkzentrums fort und verbindet das südliche Wohngebiet mit dem an der Feuchtniederung verlaufenden Wanderweg.

Im südlichen Bereich der Straße „Industriegelände“ verläuft der Fuß- bzw. Radweg (siehe Straßenquerschnitt), dessen Anbindung über die Straßengabelung Parumer Weg - Heideweg mit direktem Zugang zum Wohngebiet „Bärstammweg“ zu empfehlen ist.

Ein neu angelegter Rad- und Fußweg führt (Radfernroute R7) über den Parumer Weg bzw. Heideweg Richtung Stadtmitte.

### 10.1.3 Ruhender Verkehr

Überdachte und nicht überdachte Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig (§ 12 Abs. 6 und §

14 Abs. 1 BauNVO). Sie bewirkt, daß eine bauliche Verdichtung des Gebietes in den Abstandsflächen vor den Gebäuden verhindert wird und der städtebauliche Gesamteindruck nicht durch Parkplätze sondern durch Baukörper bestimmt wird.

Außerdem ist in dem nach Landeswaldgesetz erforderlichen Schutzabstand von 50 m die Anlage von Stellplätzen und Nebenanlagen unzulässig bzw. eine Sondergenehmigung erforderlich.

Stellplätze und Lagerflächen entlang des Parumer und Heideweges sind nur in den rückwärtigen Grundstücksbereichen anzuordnen (§ 12 Abs. 6 und § 14 Abs. 1 BauNVO i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB).

Die öffentlichen Parkplätze sind in erster Linie zu beiden Seiten entlang der Straße „Industriegelände“ vorgesehen. Die Stellplätze sind parallel zur Straße festzusetzen. Hierbei sollen für den nördlichen Bereich der Straße „Industriegelände“ die Parkstreifen durchgehend angelegt werden um u.a. als Lkw- Parkplätze zu dienen, während im südlichen Bereich alle 15 m ein Baum zu pflanzen ist (siehe grünordnerische Festsetzungen) und diese ausschließlich als Pkw-Stellplätze vorgesehen sind.

#### 10.1.4 ÖPNV

Das Plangebiet wird durch den öffentlichen Personennahverkehr erschlossen. Die Bushaltestelle befindet sich am Heideweg. Eine zukünftige Erschließung über den Straßenzug „Industriegelände“ wird empfohlen.

### 10.2 Versorgung

Die Wasser- und Stromversorgung ist durch die Stadtwerke Güstrow sichergestellt. Die Leitungssysteme sind hauptsächlich im öffentlichen Straßenraum entlang des vorhandenen Straßennetzes untergebracht. Gasversorgungsanlagen sind im Plangebiet mit Ausnahme von Hausanschlußleitungen vom Heideweg bzw. Parumer Weg nicht vorhanden.

Im benachbarten Rahmenplangebiet Nord-West ist die Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes geplant. Insofern wird das Plangebiet mit Fernwärme erschlossen und als Fernwärmeverrangsgebiet ausgewiesen.

An der neu auszubauenden Straße „Industriegelände“ ist das Leitungssystem anzupassen.

### 10.3 Entsorgung

#### 10.3.1 Abwasser

Das Abwasserleitungssystem verläuft ebenfalls im öffentlichen Straßenraum und ist an der neuen Haupterschließungsstraße „Industriegelände“ zu ergänzen. Die Entsorgung des Schmutzwassers erfolgt in der nahegelegenen Kläranlage Parum.

### 10.3.2 Oberflächenentwässerung

Unverschmutztes und stark verschmutztes Niederschlagswasser ist getrennt abzuführen.

Stark verschmutztes Niederschlagswasser von viel befahrenen Verkehrs- und intensiv genutzten Gewerbeflächen ist der nahegelegenen Kläranlage Parum zuzuführen.

Auf privatem Gelände soll das unverschmutzte Niederschlagswasser in Versickerungsmulden und -gräben, denen mehrere Grundstücke angeschlossen sind, aufgefangen und versickert oder dem Niederungsbereich zugeführt werden. Unbelastetes und mäßig verschmutztes Oberflächenwasser der öffentlichen Flächen ist aufzufangen und über das bestehende Regenrückhaltebecken dem Niederungsbereich oder der Nebel zuzuführen.

Die untere Naturschutzbehörde hat im Rahmen der TÖB-Beteiligung die Erteilung der förmlich erforderlichen Ausnahmegenehmigung in Aussicht gestellt, so daß für die weitere Planung die erforderliche Rechtssicherheit gegeben ist (s. Schreiben der unteren Naturschutzbehörde, Landkreis Güstrow vom 21.10.1998).

Das Planungsgebiet liegt in der Trinkwasserschutzzone (TWSZ) III der Warnow. Nach dem DVGW Arbeitsblatt W 101: Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete, Teil 1 Grundwasser, ist die Versickerung nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers in der Schutzzone III möglich (der oberflächennahe Untergrund besteht im Plangebiet überwiegend aus nichtbindigen Sedimenten, die grundsätzlich eine Versickerungsfähigkeit ermöglicht).

Das nicht auf den Grundstücken versickernde Oberflächenwasser ist in das neu errichtete Regenwassersystem einzuleiten und über das Regenwasserrückhaltebecken in den Güstrow-Bützower-Schiffahrtskanal einzuleiten

## 10.4 Nachrichtliche Übernahme

### 10.4.1 Bodendenkmal

Im gekennzeichneten Bereiche, in dem sich Bodendenkmale befinden (siehe Planzeichnung), können Veränderungen oder Beseitigungen nach § 7 DSchG Meckl.-Vorp. genehmigt werden, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale sichergestellt wird.

Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen (§ 6 Abs. 5 DSchG Meckl.-Vorp., GVBl. Meckl.-Vorp. Nr. 23 vom 28.12.1993, S. 975 ff.). Über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale ist das Landesamt für Bodendenkmalpflege rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten. Die zu erteilenden Bau- und sonstigen Genehmigungen sind an die Einhaltung dieser Bedingungen gebunden.

Die nachrichtliche Übernahme der Bodendenkmale erfolgte auf Grundlagen der Stellungnahme des Landesamtes für Bodendenkmalpflege vom 12.08.1997. Die genaue Lage ist daher vor Ort zu überprüfen.

#### 10.4.2 Gebäudedenkmal

Die als Denkmal gekennzeichneten Gebäude unterliegen der Erhaltungspflicht gemäß § 6 Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V) sowie der Genehmigungspflicht bei Maßnahmen an Denkmälern und in deren Umgebung gemäß § 7 DSchG M-V.

#### 10.4.3 Bodenfunde

Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG Meckl.-Vorp. In diesem Fall ist die Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Bodendenkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werkzeuge nach Zugang der Anzeige.

Der Beginn der Erdarbeiten ist der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Bodendenkmalpflege spätestens zwei Wochen vor Termin schriftlich und verbindlich mitzuteilen, um zu gewährleisten, daß Mitarbeiter oder Beauftragte des Landesamtes für Bodendenkmal bei den Erdarbeiten zugegen sein und eventuell auftretende Funde gem. § 11 DSchG M-V unverzüglich bergen und dokumentieren können. Dadurch werden Verzögerungen der Baumaßnahmen vermieden (vgl. § 11 Abs. 3).

#### 10.4.4 Bodenbelastung

Werden bei Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes, wie abartiger Geruch, anomale Färbung, Austritt von verunreinigten Flüssigkeiten, Ausgasungen oder Reste alter Ablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Abfälle usw.) angetroffen, ist der Grundstückseigentümer als Abfallbesitzer zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubes nach § 11 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) vom 27.09.1994 (BGBl. I S. 2705), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Genehmigungsverfahrensbeschleunigungsgesetzes vom 12.09.1996 (BGBl. I S. 1354), verpflichtet. Er unterliegt der Anzeigepflicht nach § 42 KrW-/AbfG.

#### 10.4.5 Vermessungsmarken

Vermessungsmarke (hier Höhenfestpunkte) sind nach § 7 des Gesetzes über die Landesvermessung und das Liegenschaftskataster des Landes Mecklenburg - Vorpommern von 21. Juli 1992 (GVOBl. M -V S. 390) durch Artikel 12 des Gesetzes über die Funktionalreform vom 5. Mai 1994 (GVOLBl. M-V), gesetzlich geschützt.

Falls der o.g Festpunkt durch Bauvorhaben gefährdet wird, ist rechtzeitig (ca. 4 Wochen vor Beginn der Baumaßnahme) ein Antrag auf Verlegung des Festpunktes beim Landesvermessungsamt Meckl.-Vorp. zu stellen.

Ein Zuwiderhandeln gegen die genannten gesetzlichen Bestimmungen ist eine Ordnungswidrigkeit und kann mit einer Geldbuße bis zu 10 000 DM geahndet werden.

## Teil C: Landschaftsplanung

### 11 Gebietscharakteristik und Lage

Güstrow gehört zur Großlandschaft des Rücklandes der Seenplatte und liegt im mittleren Warnowtal mit Bützower und Güstrower Becken, das geologisch durch die Weichselvereisung geprägt wurde.

Klimatisch liegt die Stadt im Bereich des maritim geprägten Binnenlandes; das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt 8,3 °C, die Jahressumme der Niederschläge 578 mm.

Das Planungsgebiet befindet sich im Nordwesten der Stadt Güstrow in einer Höhe zwischen HN + 5 m und HN + 8 m, begrenzt vom Bützow-Güstrow-Kanal im Nordosten, einer Bettfedernfabrik und der Heizung GmbH im Südosten, vom Heideweg im Südwesten und vom Parumer Weg im Westen. Den Abschluß nach Nordwesten bildet eine gedachte Linie, die ungefähr am Lokschuppen beginnt und nach Nordosten bis zum Bützow-Güstrow-Kanal, nach Westen bis zum Parumer Weg verläuft. Insgesamt hat es eine Größe von 12,10 ha.

Das Gebiet wird bestimmt von einer gewerblichen Nutzung mit größeren Brachflächen.

Das prägende Landschaftselement stellt der Bützow-Güstrow-Kanal dar, an den sich eine Feuchtniederung anschließt.

### 12 Landschaftsanalyse

#### 12.1 Flächennutzungen

Das Planungsgebiet beinhaltet eine Vielzahl von unterschiedlichen Flächennutzungen, wie Gewerbe, Ruderalflächen, Feuchtniederungsbereiche.

##### 12.1.1 Gewerbe

Die Gewerbeflächen nehmen den größten Teil des B-Plan-Gebietes ein.

- Im Norden befinden sich die Stadtwerke Güstrow GmbH mit ihren Hauptpumwerk. Die Flächen sind überwiegend unbefestigt und mit Rasen bewachsen. Zahlreiche Bäume, zumeist Schwarzerlen, Schwarzpappeln, Westliche Balsampappeln und Eschenahorne, stehen auf dem Areal. Um eine zentrale befestigte Fläche gruppieren sich ein Pumpenhaus, eine Halle und ein Verwaltungsgebäude. Weiterhin befinden sich auf der Fläche drei Klärbecken, denen eine größere befestigte Fläche vorgelagert ist, sowie ein neu angelegtes und naturnah gestaltetes Regenrückhaltebecken. Zum Bützow-Güstrow-Kanal hin erstrecken sich Schilfflächen.

- Westlich der Stadtwerke schließt sich eine kleine Fläche an, die z.Zt. noch als Lagerfläche der Maschinen- und Stahlbau GmbH Schwerin genutzt wird.
- Östlich der Stadtwerke befindet sich das an der Straße Industriegelände gelegene DEUS Heizwerkzentrum an. Das Betriebsgelände wird dominiert von einem Heizhaus mit hohem Schornstein. Die Flächen sind zum größten Teil mit Betonplatten befestigt, die übrigen unbefestigten Bereiche sind als Ruderalflächen zu bezeichnen und werden stellenweise als Lagerfläche genutzt.
- Im Süden des Planungsgebietes, zwischen Heideweg und Straße Industriegelände, liegt die Mecklenburger Bettfedernfabrik GmbH. Sie umfaßt einen backsteinernen Hauptkomplex und weitere kleinere Gebäude. An den Heideweg angrenzend befindet sich ein zweigeschossiger Verwaltungsbau. Die Flächen sind mehrheitlich befestigt, wobei Schotter, Pflaster und Betonplatten verwendet wurden. Entlang der nordwestlichen Grenze steht eine Baumreihe, zum Teil neu gepflanzt, Sandbirke, Stieleichen und Sal- und Silberweiden einschließend. An der Straße Industriegelände sind ältere, größere Bäume anzutreffen. Außerdem befindet sich hier eine Erdaufschüttung.
- Ein an den Parumer Weg grenzendes Grundstück gehört dem Wasserversorgungs- und Abwasserzweckverband Güstrow-Bützow-Sternberg. Hier finden sich mehrere Hallen und einige Gebäude im Barackenstil. Großen Raum nimmt ein mit Betonpflaster angelegter Parkplatz ein. Darüber hinaus besteht der Hauptteil des Geländes aus Rasenflächen, auf denen zahlreiche Bäume wie Bergkiefer, Eschenahorn, Spitzahorn, Stechfichte und Robinie stehen. Die Grünflächen sind durch mehrere, teilweise mit Granit, teilweise mit Betonsteinen gepflasterte Zufahrtswege unterteilt.
- Zwischen den beiden vorgenannten Unternehmen liegen die Flächen der Güstrower Melioration-, Wasser- und Tiefbau GmbH, von denen etwas mehr als die Hälfte von unbefestigten Lagerflächen eingenommen wird. Stellenweise machen die Lagerflächen einen ungeordneten Eindruck, in ungenutzten Ruderalbereichen haben sich bereits Ruderalpflanzen angesiedelt. Die übrigen Bereiche sind mit Beton, Betonpflaster und Bitumen befestigt, dazwischen finden sich immer wieder einzelne Rasen- und Ruderalflächen. Auch hier werden vereinzelt Materialien gelagert und Maschinen und Fahrzeuge abgestellt. Der Gebäudebestand umfaßt mehrere Lagerhallen und eingeschossige Gebäude. Auf dem Areal steht eine Baracke der Firma Elektro-Depot R. Janke, ebenfalls Mieter der Güstrower Meliorationsbau ist das Amt Güstrow-Land.

### 12.1.2 Gewerbebrachen

Brachflächen sind im Bereich der Gewerbebetriebe immer wieder anzutreffen. Die größte zusammenhängende Fläche befindet sich hinter dem neu entstandenen Regenrückhaltebeckens auf dem Gelände der Stadtwerke und dem ehemaligen Heiswerk. Diese Flächen entstanden durch Aufschüttungen in dem Niederrungsbereich.

Kleinere Flächen befinden sich auf dem Gelände der Güstrower Meliorations-, Wasser- und Tiefbau GmbH, wo ungenutzte und unbefestigte Lagerflächen von Spontanvegetation besiedelt sind.

Weitere Brachbereiche sind Teilflächen am Straßenrand und an den Gleisanlagen.

Der Bewuchs der Brachflächen besteht aus ein- und mehrjährigen stickstoffliebenden Pflanzen.

### **12.1.3 Feuchtniederungsbereiche**

Zwischen dem Bützow-Güstrow-Kanal und dem Betriebsgelände des Hauptpumpwerkes und dem Heizwerk befindet sich ein ausgedehnter Feuchtniederungsbereich, der teilweise mit Röhricht bestanden ist.

Die Feuchtniederung besitzt eine sehr hohe ökologische Wertigkeit, die durch die relative Abgeschiedenheit (die Fläche ist nur bei sehr lang anhaltender Trockenheit begehbar) ein wertvolles Feuchtbiotop darstellt.

Der Kanal und der parallel dazu verlaufende Paargraben sind nicht Bestandteil des B-Planes, werten aber das Gebiet durch die unmittelbare Nachbarschaft enorm auf.

## **12.2 Umwelteinflüsse**

### **12.2.1 Lokale Wassereinleitungen**

Im Bestandsplan zum Abwasserbeseitigungskonzept der Stadt Güstrow bezogen auf das Planungsgebiet gibt es u. a. folgende Aussagen:

- Die Regenwasserentsorgung ist lückenhaft, Überläufe aus der Mischwasserkanalisation und Regenauslässe sind vorzufinden.
- Einleitungen in den Bützow-Güstrow-Kanal sind nicht vermerkt.

### **12.2.2 Verkehr**

Im Parumer Weg/ Heideweg sind Immissionen (Benzol und Ruß) gemessen worden. Die Werte liegen unter der ab 1998 gültigen EG-Norm.

Aufgrund des in den vergangenen Jahren gestiegenen Verkehrsaufkommens sind die Lärm- und Schadstoffbelastungen auch für Güstrow zu einer ernststen Belastung geworden.

### **12.2.3 Industrie und Gewerbe**

Die wesentlichen Emissionen von Staub, CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> und SO<sub>2</sub> in Güstrow resultieren aus der Verbrennung von fossilen Brennstoffen.

Im Planungsgebiet treten Belästigungen in Form von Staub und Lärm nur zeitweise und in geringerem Umfang auf. Sie sind teilweise noch auf die am Rande des B-Plan Gebietes 27 befindliche Fa. Happy-Beton zurückzuführen.

Durch die Kläranlage kann es zu Geruchsbeeinträchtigungen kommen.



## 12.3 Klima

Die Stadt Güstrow liegt im Klimabereich des maritim beeinflussten Binnentieflandes, das durch einen ausgeglichenen Gang der Lufttemperatur, lebhaftere Luftbewegungen und eine etwas höhere Luftfeuchte charakterisiert wird.

Im Jahresmittel gibt es 61 Nebeltage, die Jahressumme der Niederschläge beträgt 578 mm bei einer Hauptwindrichtung von SW - W.

Aus bioklimatischer Sicht weist der Kreis Güstrow insgesamt ein reizmilderndes bis reizschwaches, gemäßigttes Klima auf.

Hervorzuhebendes klimatisches Merkmal des Planungsgebietes ist sein Beitrag zur Frisch- und Kaltluftversorgung der bebauten Innenstadt.

Die am Bützow-Güstrow-Kanal liegende Feuchtniederung ist Teil eines das Stadtgebiet in Ost-West-Richtung durchlaufenden Grünzuges, der eine Abflurrinne für den Frisch- und Kaltlufttransport in das klimatisch als Wärmeinsel wirkende Stadtzentrum bildet.

## 12.4 Boden und Wasser

Güstrow liegt in der Bodenregion der Fahlerde/ Braunerde-Region der mecklenburgischen Platte, im Stadtgebiet sind grundwasser- und staunässebestimmte Böden weit verbreitet.

Zum Bodenaufbau im Planungsgebiet liegt ein Baugrundgutachten der IGU Ingenieurgesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH vor. In diesem wurde ein Streifen vom Heideweg in Richtung Nordost über Gleisanlagen und Straße hinweg und weiter bis zum Niederungsgebiet in den Bereich des heutigen Rückhaltebeckens mittels Rammkernsondierungen untersucht.

Danach steht im untersuchten Bereich eine 1 bis 1,70 m starke Aufschüttung an. Unter dieser befindet sich eine organische holozäne Ablagerung als Niedermoortorf oder Torfmudde mit einer Mächtigkeit bis 2,5 m. Darunter folgen Fein- oder Mittelsande bis zur Endtiefe der Sondierungen von 8,0 m.

Das Grundwasser befindet sich im südlichen Abschnitt der Untersuchungen 1,50 bis 2,00 m unter Gelände, im Niederungsbereich dagegen nur 0,40 bis 1,00 m unter Terrain; im Gutachten wird ein Schwankungsbereich von mehreren Dezimetern angenommen. Laut Aussagen des Geologischen Landesamtes orientiert sich die Grundwasserfließrichtung zum Kanal. Der obere Grundwasserleiter ist im Planungsgebiet nach der Hydrologischen Karte (M 1:50.000 HK50) luftbedeckt und deshalb vor flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt.

## 12.5 Pflanzenwelt

### 12.5.1 Ruderalfluren

Auf innerörtlichen Ruderalfluren haben sich spontane Vegetationsstrukturen entwickelt. Sie haben innerhalb stark überformter bebauter Bereiche eine wichtige Funktion als Lebensraum. Allerdings ist ihr Bestand aufgrund der steten Nutzungsänderungen der Flächen meist zeitlich befristet.

Die Artenzusammensetzung und Ausprägung der Pflanzengesellschaften hängt wesentlich von der Vornutzung ab. So entwickeln sich auf den hier vorkommenden teilversiegelten Gewerbeflächen und Trümmergrundstücken meist ruderalen Hochstaudenfluren, die von folgenden Arten dominiert werden [z.B. Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gemeiner Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Gemeiner Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Goldrute (*Solidago caesia*), Lösels-Rauke (*Sisymbrium loeselii*), Hohe Rauke (*Sisymbrium altissimum*), Wege-Rauke (*Sisymbrium officinale*), Besenrauke (*Descurainia sophia*), Schutt-Kresse *Lepidium ruderales*), Weißer Steinklee (*Melilotus alba*), Echter Steinklee (*Melilotus officinalis*)]. Die Ruderalfluren, die im Plan mit I gekennzeichnet ist, wird durch den Bewuchs mit Landreitgras und verschiedenen Raukenarten (s. o) gekennzeichnet. Sie grenzt sich im Bewuchs deutlich von den angrenzenden Schilfflächen ab.

Entlang der Gleisanlagen werden die Bestände durch das Auftreten von Ackersenf (*Sinapis arvensis*) charakterisiert. Dort wurde ebenfalls die Großblütige Königskerze (*Verbascum densiflorum*) angetroffen.

### 12.5.2 Grünanlagen

Grünanlagen treten im Gewerbegebiet als Rasen- und Gehölzflächen, teilweise von Einzelbäumen bestanden, auf. Sie befinden sich überwiegend innerhalb der abgeäuerten Betriebsgelände, außerdem als Begrünung der Parkplätze und Eingangsbereiche. Zum Teil werden sie intensiv gepflegt.

### 12.5.3 Feuchtniederungsbereich

Zwischen der Böschung des Kanaldammes, einem Graben und dem sich südlich anschließenden Gelände der Kläranlage befindet sich in einer feuchten Niederung eine Röhrichtzone.

Die häufigsten Pflanzen sind dort Schilfrohr (*Phragmites australis*), Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Beim Bau des Regenrückhaltebeckens wurden Erdmassen auf dem Bereich der ehemaligen Lagerflächen des Heizwerkes geschoben. Hier hat sich ein dichter Teppich von Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*), durchsetzt mit der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*) gebildet. Vereinzelt tritt der Flohknöterich (*Polygonum persicaria*) auf.

## 12.6 Tierwelt

### 12.6.1 Ruderalfluren

Flächen mit ruderaler Staudenvegetation sind Lebensraum für Wirbellose.

Darüber hinaus bilden Ruderalfluren innerhalb von Siedlungsgebieten wichtige Rückzugs-, Nahrungs- und Brutplätze, da dort aufgrund fehlender Nutzung eine relative Ungestörtheit genossen werden kann.

Folgende Vögel sind beobachtet worden: Amsel, Haubenlerche, Blau- und Kohlmeise, Sperling, Grünfink, Bachstelze.

### 12.6.2 Feuchtniederungsbereich

Feuchte Niederungen stellen für zahlreiche Wirbellose nahezu vollständige Biotope dar.

Eine dort vorhandene vielfältige Wirbellosen-Fauna bildet wiederum den Nahrungspool für eine Reihe von Wirbeltieren wie Kleinsäuger, Vögel und Amphibien, denen Gehölze wie der benachbarte Schwarzerlenbruch unverzichtbare Zusatzstrukturen als Brutrevier, Rückzugs- und Deckungsraum oder Ansitzwarte bilden.

In Verbindung mit dem Landschaftselement Gehölz wird die Funktionsfähigkeit des Biotops Feuchtniederung also verstärkt.

Stockenten, Tafelenten und Bleißhühner sind auf dem Graben beobachtet worden.

### 12.7 Landschaftsbild

Parallel zum Bützow-Güstrow-Kanal verlaufen ein Damm und ein Graben. In Richtung Süden schließen sich ausgedehnte Schilfflächen an. Nach Westen führt der Kanal in die offene Landschaft, im Osten erkennt man in der Ferne die Innenstadt mit dem Turm der Pfarrkirche am Markt.

Von den sich südlich anschließenden Gewerbeflächen ist, dank des umfangreichen Baumbestandes auf den Flächen des Hauptpumpwerkes, von einer Ausnahme abgesehen, kaum etwas zu sehen. Diese eine Ausnahme ist aber leider imstande, den ansonsten naturnahen Eindruck dieses Bereiches maßgeblich negativ zu beeinflussen. Es handelt sich um das DEUS Heizwerkzentrum, dessen Heizhaus mitsamt Schornstein aufgrund seiner wuchtigen Größe nicht hinter Bäumen zu verstecken ist. Ein Rückbau ist vorgesehen.

Das Gewerbegebiet, nördlich Parumer Weg und Heideweg und beidseitig der Straße Industriegelände, erlebt der Betrachter als ein uneinheitlich bebauten Gelände.

In einer ausgesprochen flachen Topographie prägen genutzte und ungenutzte Lagerhallen, Verwaltungsgebäude, abgestellte Baumaschinen, Schutthalden, Lagerflächen und verstreute Ruderalflächen, auf denen die Sukzession fortgeschritten ist, ein inhomogenes Bild. Die Straßendecke ist in teilweise schlechtem Zustand, die teilweise noch vorhandenen Gleisanlagen sind überwuchert.

### 12.8 Erholungspotential

Das Planungsgebiet bietet z.Zt. keinen Erholungsraum, lediglich auf dem Gelände der Stadtwerke könnte Pausenerholung möglich sein.

Mit der Schaffung des Grünzuges vom Heideweg zur Niederung wird eine wichtige Wegeverbindung zwischen Wohngebiet Bärstammweg und Niederung geschaffen.

Aufgewertet wird das Areal durch die Renaturierung des nördlich an das Heizwerk anschließende Gelände, an dem der Weg entlang führt.

## 12.9 Schutzbestimmungen

### 12.9.1 Schutz der Natur und Landschaft

Auf dem Gebiet des B-Planes bestehen keine Schutzgebiete.

Eine Schutzwürdigkeit für den Bereich der feuchten Niederung läßt sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 20c Schutz bestimmter Biotope) und dem Landesnaturschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (§ 20 Schutz von Biotopen) ableiten.

Demnach sind Maßnahmen unzulässig, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung u.a. der folgenden Biotope Moor, Sumpf, Röhrichtbestände und Riede und seggen- und binsenreiche Naßwiesen führen.

### 12.9.2 Gehölzschutz

Für den Landkreis Güstrow gilt eine Verordnung über den Schutz der Bäume, Sträucher und Hecken (Gehölzschutzverordnung).

Sinn dieser Verordnung ist es, Bäume, Sträucher und Hecken als geschützter Landschaftsbestandteil zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Belebung, Gliederung oder Pflege und Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes, der Abwehr schädlicher Einwirkungen wie Lärm, Niederschläge oder Schadstoffimmissionen, der Erhaltung eines artenreichen Pflanzenbestandes als Lebensraum für die Tierwelt und der Schutz vor Bodenerosion zu erklären.

Die Gehölzschutzverordnung stellt im Gebiet des Landkreises Güstrow unter anderem alle Bäume mit einem Stammumfang von mehr als 50 cm, gemessen in 130 cm Höhe über dem Erdboden, einheimische Sträucher ab zwei Meter Höhe und Hecken ab zehn Meter Länge unter besonderen Schutz. Somit ist es verboten, diese zu beschädigen, zu verletzen, zu zerstören oder Teile von ihnen zu entfernen. Gleiches gilt unabhängig vom Stammumfang für Ersatzpflanzungen und für Gehölze, die aufgrund von baurechtlichen Festsetzungen zu erhalten sind oder aus landschaftspflegerischen Gründen gepflanzt wurden.

Aufgrund der im Baumkataster angegebenen Stammumfänge der Bäume im Planungsgebiet unterliegt ein großer Teil des Baumbestandes dieser Verordnung; der Gehölzbestand auf den Flächen der Hauptpumpwerke der Stadtwerke Güstrow GmbH sogar nahezu vollständig.

Geschützte Bäume sind in den B-Plan (auf der Grundlage des Bestandsplanes) nachrichtlich übertragen bzw. mit Erhaltungsgebot übernommen worden.

### 12.9.3 Trinkwasserschutz

#### Grundwasser

Das Wohl der Allgemeinheit verlangt im Interesse der Gesundheit der Bevölkerung den flächendeckenden Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen und sonstigen Beeinträchtigungen.

Das Planungsgebiet befindet sich in keiner Grundwasserschutzzone. Der Karte "Grundwassergefährdung" des Landschaftsplanes Güstrow ist allerdings zu entnehmen, daß das Grundwasser hier aufgrund der oberflächengeologischen Verhältnisse gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt ist.

#### Oberflächenwasser

Das untersuchte Gebiet gehört zum Großeinzugsgebiet der Warnow und befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III des Oberflächengewässers Warnow/ Nebel.

Diese Einteilung basiert auf dem Beschluß Nr. 22 des Bezirkstages Schwerin vom 22.03.1982 zur Schutzzonenverordnung.

Danach dient die Zone III (weitere Schutzzone) dem Schutz vor besonders schwerwiegenden und räumlich weitreichenden Gefährdungen der Wassergewinnung. So sind u.a. Einrichtungen und Maßnahmen, die die Zufuhr an eutrophierenden Substanzen in das Gewässer über einen festgelegten Grenzwert hinaus erhöhen verboten.

#### **12.9.4 Bützow-Güstrow-Kanal/ Nebel**

Die Nebel ist als Gewässer 1. Ordnung eingestuft. Damit einhergehend erstreckt sich eine 100 m- Gewässerschutzzone parallel zur Uferlinie. Innerhalb dieses Streifens besteht nach dem Ersten Gesetz zum Naturschutz im Land Mecklenburg-Vorpommern ein Verbot, bauliche Anlagen zu errichten noch wesentlich zu erweitern.

Der B-Plan weist keine Baufelder in diesem Bereich aus. Für die Bebauung angrenzender Flächen sei angemerkt, daß der höchste gemessene Wasserstand der Nebel 5,88 m über HN beträgt.

### **13 Landschaftsbewertung und Eingriffstatbestand**

Im Bearbeitungsgebiet ist der Bestand an Großgrün mit Ausnahme des Geländes der SWG sehr gering. Es muß eingeschätzt werden, daß sich auf Ruderalflächen und Ruderalfluren ökologische Nischen für viele Kleinlebewesen befinden.

Die Feuchtniederung ist als ökologisch besonders hochwertig einzuschätzen. Der Schilfplan und das Erlenbruch bieten vor allem Kleinlebewesen, Amphibien und Vögeln Rückzugsgebiete.

Durch die Planungsrechtliche Vorbereitung ergibt sich ein Eingriffsbestand nach §8 Abs. 1 BNatSchG. Dies resultiert sowohl daraus, daß die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erheblich beeinträchtigt wird, als auch im Übergangsbereich zum Landschaftsraum der Nebel die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu berücksichtigen sind. Der Grundsatz, daß die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sind, trifft für den Geltungsbereich, besonders im Hinblick auf die zu beachtende Trinkwasserschutzzone und die Gewässerschutzzone der Nebel zu.

## 14 Grünordnerische Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 28 „Heideweg“

- 1 Naturhaushalt und Landschaftsbild § 9 BauGB und § 86 LBauO M-V
  - 1.1 Festsetzungen zum Schutz und zur Erhaltung vorhandener Landschaftselemente
    - 1.1.1 Die im Plan für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellten Flächen (Schwarzerlenbruch, Röhricht) sind von jeglicher Bearbeitung freizuhalten und der Eigenentwicklung zu überlassen. Es handelt sich hier um geschützte Biotope.

§ 9 (1) Nr. 20 und 25 b und (6) BauGB  
§ 20 Bundesnaturschutzgesetz  
§ 20 Landesnaturschutzgesetz Mecklenburg/Vorpommern
    - 1.1.2 Die mit I dargestellte Aufschüttungsfläche innerhalb der Maßnahmenfläche ist von Unrat zu beräumen und der freien Sukzession zu überlassen.

§ 9 (1) Nr. 20 BauGB
  - 1.2 Festsetzungen zum Schutz von Oberflächen- und Grundwasser
    - 1.2.1 Niederschlags- und Schmutzwasser sind getrennt abzuführen. Unbelastete Niederschlagswässer der Wege und Dachflächen sind in Versickerungsmulden und Regenrückhaltebecken zu sammeln. Flächen, die direkt an den Niederungsbereich angrenzen, leiten dieses Wasser direkt ab. An den Muldenrändern sind feuchtigkeitsliebende Initialpflanzen entspr. Artenliste IV anzusiedeln.

§ 9 (1) Nr. 20 BauGB
    - 1.2.2 Belastete Niederschlagswasser, z.B. von Straßen und Parkplätzen, sind erst nach vorheriger Reinigung in die Vorflut abzuführen.

§ 9 (1) Nr. 16 BauGB
- 2 Freiraumentwicklung
  - 2.1 Öffentliche Freiräume
    - 2.1.1 Die Straße Industriegelände ist dreireihig mit Laubbäumen (*Fraxinus excelsior*, Gewöhnliche Esche, Größe 16-18 cm Stammumfang, 3 x verpflanzt) im Abstand von 15 m fachgerecht zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten (58 Stück). Im Bereich von Parkstellflächen sowie Ein- und Ausfahrten hat eine Unterbrechung (Sichtdreiecke) zu erfolgen. Der genaue Standort der Bäume ist in der Ausführungsplanung zu bestimmen.

Die straßenbegleitenden Grünflächen sind als Rasenflächen (RSM 4.2 - Gebrauchsrasen - Kräuterrasen) auszubilden.

§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB

- 2.1.2 Der Wanderweg entlang der Niederung ist in wassergebundener Befestigung in einer Breite von 2,00 m auszubilden und nicht zu beleuchten. Der Wegrandstreifen ist mit Landschaftsrasen herzustellen.

§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB

- 2.1.3 Öffentliche Grünflächen, die als Grünzüge dienen, sind mit landschaftstypischen Sträuchern (ca. 50 %) entspr. Artenliste I (Sträucher 2 x verpflanzt) zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Rasenflächen (ca. 40 %) sind mit Rasen (RSM 4.2 - Gebrauchsrasen - Kräuterrasen) anzusäen.

§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB

## 2.2 Private Freiräume

- 2.2.1 Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind als Grünflächen mit landschaftstypischen Gehölzen (40 %) entspr. Artenliste I (Sträucher 2 x verpflanzt) und Gebrauchsrasen RSM 4.2 herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Für je 500 m<sup>2</sup> nicht überbaubare Grundstücksfläche sind mindestens ein großkroniger oder zwei kleinkronige landschaftstypische Laubbäume mit einem Stammumfang von 14-16 cm, 3 x verpflanzt, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

§ 9 (1) Nr 25 a BauGB

- 2.2.2 Das private Pflanzgebot zur Niederung ist als mind. dreireihige Hecke (ca. 7,00 m Breite) aus landschaftstypischen Gehölzen (Bäume 14-16, 3 x verpflanzt; Sträucher 2 x verpflanzt, im Pflanzverband 1,50 m x 1,50 m) entspr. Artenliste I zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB

- 2.2.3 Als Einfriedung der Gewerbegrundstücke und als Sichtschutz sind zweireihige Hecken (ca. 5 m Breite) unter Verwendung landschaftstypischer Gehölze entspr. Artenliste I (Sträucher 2 x verpflanzt im Pflanzverband 1,50 m x 1,50 m) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Als Ergänzung der Bepflanzung mit landschaftstypischen Gehölzen sind auch Pflanzungen ausländischer Gehölze als Solitär entspr. Artenliste III zulässig. Reihenpflanzungen von Nadelgehölzen sind unzulässig. Ein- und Ausfahrten sowie Sichtdreiecke sind freizuhalten.

§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB i.V.m. § 86 Abs. 1 Nr. 4 LBauO

- 2.2.4 Mindestens alle fensterlosen Fassaden über 5 m Breite sowie Pergolen, Carports u.ä. sind mit Klettergehölzen entspr. Artenliste II zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Fassade des langgestreckten Betriebsgebäudes auf den Flurstücken 48 und 49/3 ist mit Klettergehölzen entspr. Artenliste II zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten.

§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB i.V.m. § 86 Abs. 1 Nr.6 LBauO

- 2.2.5 Auf Stellplatzanlagen ist pro fünf Stellplätze ein großkroniger einheimischer Laubbaum (16-18 cm Stammumfang, 3 x verpflanzt) der Artenliste I zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Mindestgröße der Baumscheiben beträgt 6 m<sup>2</sup>.

§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB i.V.m. § 86 Abs. 1 Nr.4 LBauO

### 3 Zuordnungsfestsetzungen

- 3.1 Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Kompensation des Eingriffs - Versiegelung durch Bebauung - werden den Grundstücken nach der überbaubaren Grundstücksfläche zugeordnet und umfassen folgende Bereiche:

- Gestaltung der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft,

§ 9 (1) Nr.20 BauGB i.V.m. § 8a (1, 3, 4) BNatSchG

- 3.2 Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Kompensation des Eingriffs - Erschließungsstraßen - werden den Grundstücken nach zulässiger Grundfläche und entsprechend der Biotopwerte zugeordnet und umfassen folgenden Bereich:

- Begrünung der Straße Industriegelände.
- Gestaltung der öffentlichen Grünflächen.

§ 9 (1) Nr.25 a BauGB i.V.m. § 8a (1, 3, 4) BNatSchG

## 15 Erläuterungen und Begründung der textlichen Festsetzungen

### 1 Naturhaushalt und Landschaftsbild

#### 1.1 Schutz und Erhaltung vorhandener Landschaftselemente

- 1.1.1 Lt. Bundes- und Landesnaturschutzgesetzgebung sind Natur und Landschaft zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung nachhaltig zu sichern.

Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ist zu erhalten und zu verbessern.

Röhrichte und Bruchwälder sind entsprechend § 20 c Abs. 1 und 3 BNatSchG

und gemäß § 20 Landesnaturschutzgesetz M-V geschützte Biotope. Alle Maßnahmen innerhalb der Biotope, die nach Bundes- und Landesnaturschutzgesetz geschützt sind, sind vorher mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.

Das Totholz im Erlenbruch ist als ökologische Nische für Höhlenbrüter und Insekten zu erhalten.

- 1.1.2 Die Aufschüttungsfläche ist von Unrat zu befreien. Durch eine Sukzession können sich hier natur nahe Ruderalfluren entwickeln. Durch stauende Nässe sind auch Wiedervernässungsprozesse nicht ausgeschlossen.

#### 1.2 Schutz von Boden, Oberflächen- und Grundwasser



- 1.2.1 Ein Ziel der Grünordnungsplanung ist es, einen möglichst hohen Prozentsatz an Niederschlagswasser dem natürlichen Haushalt zuzuführen.  
In Versickerungsmulden und im vorhandenen Regenrückhaltebecken mit Sandfang wird die Verweildauer des unbelasteten und mäßig verschmutzten Niederschlagswassers von Wegen und Dachflächen wesentlich erhöht. Erst wenn der Wasserspiegel eine bestimmte Höhe erreicht hat, erfolgt eine Ableitung. Bei einer Einleitung in den Niederungsbereich ist die Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde und eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.
- 1.2.2 Mäßig verschmutzte Niederschlagswässer von Straßen und Parkplätzen sind vor dem Einleiten in die Vorflut oder Versickerung mindestens mechanisch, z.B. mittels Sandfang, Regenklärbecken oder Vegetationspassagen u.ä. vorzubehandeln.  
Stark verschmutztes Niederschlagswasser von viel befahrenen Verkehrs- sowie intensiv genutzten Gewerbeflächen wird dem Regenrückhaltebecken auf dem Gelände der Stadtwerke im B-Plan-Gebiet zugeführt. Es ist zuvor mittels Vorbehandlungsanlagen, wie z.B. Schlammfang, Ölabscheider, Koaleszenzabscheider zu reinigen.
- 2 Freiraumentwicklung
- 2.1 Öffentliche Freiräume
- 2.1.1 Die Festsetzungen zur Freiraumentwicklung öffentlicher Flächen beinhalten vor allem die Gestaltung und den Aufbau der Grünflächen und Grünzügen sowie von Straßenbegleitgrün.  
Die Neugestaltung der Straße Industriegelände in einem relativ großen Straßenraum bietet die Möglichkeit 2- bzw. 3-reihige Baumreihen einzuordnen. Parallel zum Geh- und Radweg verläuft eine Sickermulde und nimmt das unbelastete Regenwasser auf.  
Straßenbegleitend, unter den Bäumen und im Muldenbereich sind Rasenflächen mit Kräuterbeimischungen denkbar. Die Straße erhält durch den Verzicht auf Unterpflanzung eine gestalterische Großzügigkeit.  
Ein- und Ausfahrten sind entsprechend den Vorschriften zur Ausbildung von Sichtdreiecken anzulegen.  
Die Baumscheiben haben eine Mindestgröße von 12,00 m<sup>2</sup> bzw. stehen in einem Pflanzstreifen von 2,00 m Breite.
- 2.1.2 Angestrebt ist, die mit I gekennzeichnete Aufschüttungsfläche innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zu beräumen und der freien Sukzession zu überlassen.  
Positiv wäre eine natürliche Wiedervernässung der Flächen. Die Ableitung unbelasteter Niederschlagswässer fördert diese Maßnahme. Eine Gefährdung geht von den Aufschüttungen nicht aus, denn die Altlastenuntersuchungen auf Schwermetalle und organische Stoffe ergaben kein Gefährdungspotential.  
Sowohl mit einer Ruderalflur als auch einer Sukzession zu einem Feuchtbereich wird eine ökologisch wertvolle Fläche geschaffen, die ein Verbindungsglied zwischen der schilfbestandenen Feuchtniederung und dem Gelände der SWG darstellt.

- 2.1.3 Von der Wohnsiedlung Bärstammweg wird durch das Gewerbegebiet zur Feuchtniederung eine Grünverbindung geschaffen. Die Erschließung erfolgt über einen Gehweg. Sie stellt die Verbindung zu dem in südlicher Randlage der Feuchtniederung verlaufenden Weg dar.  
Auch hier sind landschaftstypische standortgerechte Gehölzpflanzungen entsprechend Artenliste zu verwenden.  
Der bereits vorhandene Radweg ist in gleicher Art zu begrünen.
- 2.2 Private Freiräume
- 2.2.1 Die grünordnerischen Maßnahmen beziehen sich auf private Flächen, als Kompensation des Eingriffs.  
Mit den Festsetzungen ergeht die Auflage nach Pflanzung eines Laubbaumes je 500 m<sup>2</sup> unversiegelter Fläche, landschaftstypischen Sträuchern und Rasensaat im Gewerbegebiet.
- 2.2.2 Als Puffer und Abstandsfläche zur Niederung sind entlang der nordwestlich gelegenen Gewerbegrundstücke Hecken zu pflanzen. Hier ist ein harmonischer Übergang des Grundstücks zur Niederung gewährleistet.
- 2.2.3 Die Grundstücksgrenzen sind zur Einfriedung und als Sichtschutz mit einer Hecke zu umpflanzen. Landschaftstypische Gehölze können hier mit ausländischen Gehölzen ergänzt werden (Blütenvielfalt).
- 2.2.4 Neu errichtete Gebäude und Ausstattungen sind mit Klettergehölzen weitestgehend zu begrünen. Die Berankung ist eine kostengünstige Maßnahme mit dem Ziel, zwischen Baukörper und Natur zu vermitteln.
- 2.2.5 Bäume haben im Haushalt der Natur einen hohen Stellenwert.  
Mit der Pflanzung eines Baumes für je 5 Stellplätze und einer Baumscheibengröße von 6 m<sup>2</sup> wird eine Kompensation für die Versiegelung geschaffen.
- 3 Zuordnungen
- 3.1 Die im Gewerbegebiet vorgesehenen, mit Planzeichnung dokumentierten Maßnahmen, stellen trotz sorgsamer Herangehensweise einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Dieser Eingriff wird mit vielfältigen Maßnahmen im B-Plangebiet selbst ausgeglichen.  
Bebauten Grundstücken werden je nach Überbauungsgrad, ausschlaggebend ist hier die Grundflächenzahl (GRZ), Kompensationsflächen zugeordnet.  
Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das B-Plangebiet 28 umfassen die Gestaltung der öffentlichen Grünflächen und die Grünzonen, die Begrünung der Straßenzüge sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.
- 3.2 Die Größe der Kompensation für den Bau von Erschließungsstraßen wird nach der zulässigen Grundfläche zugeordnet.  
Führt die Gemeinde die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch, legt sie die Kosten auf die zugeordneten Grundstücke um.

16 Flächenbilanz

Die vorliegende Flächenbilanz wurde entsprechend der Abgabenverordnung zum Hessischen Naturschutzgesetz vom 09.02.1995 erstellt.

Typ-Nr.	Bezeichnung Sp. 2	Wertpunkte Je m <sup>2</sup> Sp. 3	Flächenanteil [m <sup>2</sup> ]		Biotopwert		
			vorher Sp. 4	nachher Sp. 5	vorher Sp. 6	nachher Sp. 7	
01.100	Laubwald						
01.134	Schwarzerlenbruch, wassergeprägt, naturnah	63	630	630		39.690	39.690
02.000	Hecken, Säume	27	0	385		0	10.395
02.400	einheimisch, standortgerecht im Gewerbegebiet	23	7.710	0		177.330	0
02.500	Abgrenzung Niederung zum Gewerbegebiet						
04.100	Ziergehölze, straßenbegleitend						
04.110	Einzelbaum (der von der Baumkrone überdeckte	31	0	(870)		0	26.970
04.110	Nutzungstyp wird zusätzlich bewertet, sh. 09.160)	31	(5.200)	(5.200)		161.200	161.200
05.200	Fließgewässer						
05.242	naturnah ausgebauter Graben	29	1.520	1.520		44.080	44.080
05.300	Stillgewässer						
05.342	periodisch, temporäre Becken und Gräben	25	1.520	3.080		38.000	77.000
05.400	Röhricht, Ried						
05.410	Feuchtniederung (Schilfröhricht)	53	17.440	21.580		924.320	1.143.740
09.100	niederwüchsig/einjährige Ruderalfluren						
09.120	Ödland, teilweise vermitllt	23	23.440	0		539.120	0
09.160	Straßenrand (beinhaltet Trauffläche der Bäume)	13	0	4.550		0	59.150
10.400	Geröll, Abbruchflächen						
10.430	unbefestigte Lagerflächen	14	8.160	0		114.240	0
10.500	versiegelte/teilversiegelte Flächen						
10.510/520	befestigte Flächen	3	21.500	5.600		64.500	16.800
10.530	Schotterflächen	6	3.280	910		19.680	5.460
10.540	Rasengitterplatten	7	420	420		2.940	2.940
10.700	überbaute Flächen						
10.710	Gewerbeflächen (ohne begrünte Dachflächen)	3	13.610	32.525		40.830	97.575
11.200	gärtnerisch gepflegte Anlagen						
11.221	Gewerbeflächen, begrünt (sh. Pkt. 2.2.1 und 2.2.3 der	14	0	27.960		0	391.440
	Festsetzungen, ohne Randheckenpflanzung und						
	Flächen für Regenrückhaltung)						
11.224	Rasenflächen	10	20.310	13.950		203.100	139.500
11.231	Grünflächen, Grünzüge, landschaftstypisch einschl.	24	0	6.430		0	154.320
	Rasenflächen						
12.000	sonstiges						
	Klarbecken	5	1.460	1.460		7.300	7.300
Summe			121.000	121.000		2.376.330	2.377.560

Biotopwertdifferenz:  
Summe der Spalte 7 minus Spalte 6  
+ 1.230

## 17 Kostenschätzung

Die Kostenschätzung für landschaftsgärtnerische Maßnahmen erfolgt in Anlehnung an die Biotopbewertung der Planung. Danach ist mit einem Aufwand von ca. 552.035,00 DM zu rechnen. Diese Summe umfaßt sowohl Leistungen der Gemeinde als auch privater Investoren.

Art der Begrünung	Flächenanteile	Einzelpreis in DM	Gesamtpreis in DM
nicht überbaute, begrünte Gewerbeflächen	27.960 m <sup>2</sup>	10,00	279.600,00
Grünflächen, Grünzüge (Sträucher, Bäume u. Rasen, Ausstattung) landschaftstypisch	6.430 m <sup>2</sup>	28,00	180.040,00
landschaftstypische Heckenpflanzung	385 m <sup>2</sup>	12,00	4.620,00
Straßenränder	4.550 m <sup>2</sup>	6,50	29.575,00
Einzelbäume (Straßenbäume)	58 Stück	600,00	34.800,00
Flächen für Regenrückhaltung	1.560 m <sup>2</sup>	15,00	23.400,00
			552.035,00

## 18 Berechnung der Regenwassermenge

Die anfallende Regenmenge (Q) berechnet sich aus der versiegelten Fläche (A), der Regenspende (r) und dem Abflußbeiwert (Y).

Die Regenspende wird in unseren Breiten mit 100 l / (s\* ha) angenommen.

Der abflußbeiwert für versiegelte Flächen beträgt 0,9.

$$Q = A \times r \times Y$$

$$Q = 3,8 \text{ ha} \times 100 \text{ l/(s* ha)} \times 0,9$$

$$Q = 342 \text{ l/s}$$

## **19 Realisierung**

Grünordnerische Ausgleichsmaßnahmen sind sowohl durch die öffentliche als auch die private Hand zu finanzieren und durchzuführen.

Die Umsetzung und Realisierung der Freiraumplanung sollte gem. HOAI § 15 erfolgen.

## **Teil D: Umsetzung der Planung**

## **20 Maßnahmen zur Sicherung der Planung**

### **20.1 Städtebauliche Planung**

Für das Plangebiet existiert mit dem Beschluß Nr. 552-16/96 DS-Nr. II/0493 für den Bereich des Bebauungsplangebietes Nr. 28 "Heideweg" eine Veränderungssperre.

### **20.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes**

Die zeitliche Abfolge der Realisierung ist sinnvoll an den Fortgang der Baumaßnahmen im Gewerbegebiet zu koppeln. Nach den Straßenbaumaßnahmen ist in der darauffolgende Pflanzperiode mit der Begrünung der Straßenräume zu beginnen.

Die Renaturierung der Fläche am ehemaligen Heizwerk kann sofort nach Beräumung erfolgen.

Mit der Begrünung der Gewerbeflächen ist spätestens in der der Nutzungsaufnahme der Gebäude oder anderer Funktionsflächen folgenden Pflanzperiode zu beginnen.

## **21 Maßnahmen zur Durchsetzung der Planung**

### **21.1 Bodenordnung**

Eine Bodenordnung ist für dieses Plangebiet notwendig, weil u.a. private Flächen für öffentliche Erschließungsmaßnahmen in Anspruch genommen werden.

#### **21.1.1 Erschließung**

Die Herstellung der Erschließungsanlagen realisiert die Stadt Güstrow in Zusammenarbeit mit den Leitungsträgern.

## 22 Kosten, Finanzierung

Die Erschließungskosten für Straßenbaumaßnahmen in Gewerbegebieten werden mit ca. 230 DM/ m<sup>2</sup> (einschl. Entwässerung) angenommen. Die Kosten beinhalten nicht Material und Pflanzung der Bäume.

Die Aufwendungen für die Straßenbaumaßnahmen belaufen sich bei einer Fläche von ca. 3.750 m<sup>2</sup> auf 862.500 DM.

Die Kosten für Ausgleichsmaßnahmen sind dem Teil C zu entnehmen.

## Teil E: Anlagen zum Teil C

## 23 Artenlisten

### Artenliste I

- Landschaftstypische standortgerechte Gehölze zur Bepflanzung der als Grünflächen und Grünzonen ausgewiesenen Flächen sowie nicht überbauter Grundstücksflächen.

#### Großkronige Bäume

Acer platanoides	- Spitzahorn
Acer pseudo-platanus	- Bergahorn
Fagus sylvatica	- Rotbuche
Quercus robur	- Stieleiche
Quercus petraea	- Traubeneiche
Tilia platyphyllos	- Sommerlinde

#### Kleinkronige Bäume

Acer campestre	- Feldahorn
Alnus glutinosa	- Roterle
Betula pendula	- Birke
Sorbus aucuparia	- Vogelbeere
Tilia cordata	- Winterlinde
Ulmus glabra	- Bergulme

■ Sträucher

Amelanchier ovalis	- Gewöhnliche Felsenbirne
Cornus mas	- Kornelkirsche
Cornus sanguinea	- Roter Hartriegel
Corylus avellana	- Haselnuß
Crataegus monogyna	- Weißdorn
Cytisus scoparius	- Besenginster
Euonymus europæus	- Pfaffenhütchen
Genista tinctoria	- Färber-Ginster
Lonicera xylosteum	- Heckenkirsche
Malus sylvestris	- Holzapfel
Prunus avium	- Vogelkirsche
Prunus mahaleb	- Steinweichsel
Prunus padus	- Traubenkirsche
Prunus spinosa	- Schlehe
Pyrus communis	- Holzbirne
Rhamnus catharticus	- Echter Kreuzdorn
Rhamnus frangula	- Faulbaum
Ribes nigrum	- Schwarze Johannisbeere
Ribes alpinum	- Alpenjohannisbeere
Rosa canina	- Hundsrose
Rosa pimpinellifolia	- Bibernelle
Rosa rubiginosa	- Schottische Zaunrose
Rubus fruticosus	- Brombeere
Salix cinerea	- Aschweide
Salix repens	- Moorweide
Salix purpurea	- Purpurweide
Sambucus nigra	- Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	- Gemeiner Schneeball
Viburnum lantana	- Wolliger Schneeball

## Artenliste II

- Kletter- und Spaliergehölze zur Berankung von Fassaden, Pergolen, Carports u.ä. (nur teilweise heimische Gehölze)

Hinweis: Gehölze mit \* benötigen keine Kletterhilfe.

Actinidia arguta	- Strahlengriffel
Akebia quinata	- Fingerblättrige Akebie
Aristolochia macrophylla	- Pfeifenwinde
Lonicera spec.	- Geißblatt
Wisteria sinensis	- Blauregen
Clematis spec.	- Waldrebe
Kletterrosen	
* Parthenocissus quinquefolia	
'Engelmannii'	- Wilder Wein
* Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii'	- Wilder Wein
* Hedera helix	- Efeu
* Hydrangea petiolaris	- Kletterhortensie

## Artenliste III

- Solitärgehölze, die durch ihre Blüten, Blätter oder Früchte Grünflächen gestalterisch aufwerten, aber nicht heimisch sind

### Laubgehölze:

Acer palmatum	- Fächerahorn
Aesculus parviflora	- Strauchkastanie
Amelanchier laevis	- Felsenbirne
Buddleja spec.	- Sommerflieder
Catalpa bignonioides	- Trompetenbaum
Cotoneaster spec.	- Felsenmispel
Forsythia spec.	- Forsythie
Kolkwitzia amabilis	- Kolkwitzie
Malus spec.	- Zierapfel
Prunus spec.	- Zierkirsche



*Pyracantha coccinea* - Feuertorn

Nadelgehölze:

*Juniperus spec.* - Wacholder

*Pinus spec.* - Kiefer

**Artenliste IV**

- Landschaftstypische standortgerechte Gehölze zur Bepflanzung von Feuchtbereichen (u.a. Versickerungsgräben und Regenrückhaltebecken)

Bäume

*Acer negundo* - Eschenahorn

*Acer platanoides* - Spitzahorn

*Alnus incana* - Grauerle

*Alnus glutinosa* - Schwarzerle

*Salix alba* - Silberweide

Sträucher:

*Cornus sanguinea* - Hartriegel

*Euonymus europaea* - Pfaffenhütchen

*Rhamnus catharticus* - Echter Kreuzdorn

*Salix caprea* - Salweide

*Salix x smithiana* - Kübler-Weide

*Salix viminalis* - Korbweide

*Viburnum opulus* - Schneeball

Sumpfpflanzen:

*Alisma plantago-aquatica* - Froschlöffel

*Carex acutiformis* - Segge

*Carex elata* - Segge

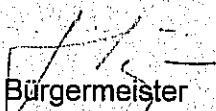
*Carex gracilis* - Segge

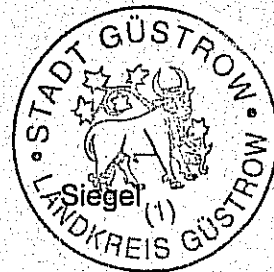
## 24 Allgemeine Pflegerichtlinien für Vegetationsflächen

Nach jeglicher Pflanzung schließt die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege an. 3 bis 5 Pflegedurchläufe pro Jahr sind je nach Unkrautwachstum zu realisieren. Die neu gepflanzten Gehölze sind entsprechend der Witterung zu wässern. Die zu erhaltenden Landschaftselemente sind vor Verunreinigungen zu schützen.

Gebilligt durch Beschluß der Stadtvertretung Güstrow am: *04.03.1999*

ausgefertigt am: *09.04.1999*

  
Der Bürgermeister  
(Unterschrift)



in Kraft getreten am: 01.09.1999