

Begründung zum Bebauungsplan Nr.1 - Wohngebiet "Am Landgraben" in Westdorf, Landkreis Aschersleben

1. Ziel und Zweck der Planung

Vorliegender Plan wurde ursprünglich als Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 01 Wohngebiet "Am Landgraben" in Westdorf, Landkreis Aschersleben zur bauplanungsrechtlichen Vorbereitung der Einordnung von Wohnbebauung in der Gemeinde Westdorf erarbeitet.

Durch Beschlußfassung der Gemeindevertretung der Gemeinde Westdorf vom 20.06.94 wurde der Satzungsbeschluß des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 01 Wohngebiet "Am Landgraben" in Westdorf, Landkreis Aschersleben aufgehoben und die Planung in eine Angebotsplanung in Form eines Bebauungsplans umgewidmet. Ein Aufstellungsbeschluß zur Erarbeitung eines Bebauungsplans wurde gefaßt.

Der Inhalt der Planung wird im Wesentlichen in unveränderter Form fortgeführt, so daß die Aussagen der Begründung zum VEP in den Grundzügen übernommen werden, ohne daß sie im einzelnen noch einmal recherchiert werden.

Änderungen beziehen sich lediglich auf die Art der baulichen Nutzung sowie auf Korrekturen in der Verkehrserschließung.

Die im Verfahren zur Aufstellung des Vorhaben- und Erschließungsplans bereits eingeholten Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange, der Nachbargemeinden sowie die Bedenken und Anregungen von Bürgern behalten ihre Gültigkeit und werden analog in den Bebauungsplan eingearbeitet.

Nach der Billigung des Entwurfs des Bebauungsplans Nr. 01 Wohngebiet "Am Landgraben" in Westdorf, Landkreis Aschersleben durch die Gemeindevertretung wurde der Plan und die dazugehörige Begründung nach § 2 (3) Maßnahmegesetz BauGB für die Dauer von 2 Wochen öffentlich ausgelegt. Der Landkreis Aschersleben, das Straßenbauamt und das Staatliche Umweltamt Halle wurden als Träger öffentlicher Belange von der Auslegung benachrichtigt und um die Abgabe einer erneuten Stellungnahme gebeten.

2. Geltungsbereich, örtliche Verhältnisse

Der Geltungsbereich umfaßt eine Fläche von ca. 2,4 ha der Flurstücke 2, 6, 7, 8, 9, 10, 589/3, 589/5 und 495/12 der Flur 3 der Gemarkung Westdorf.

Die Fläche ist zur Zeit ungenutzt. Vor dem Erwerb durch die ASL Bauträger GmbH wurde die Flurstücke 2, 589/3 und 589/5 Flur 3 kleingärtnerisch genutzt, die übrigen Teilstücke sind Brachland (ehemalige landwirtschaftliche Nutzung).

Im Norden wird das Gebiet durch landwirtschaftlich genutzte Flächen begrenzt.

Nach Osten ist die Begrenzung durch die Wohngrundstücke des "Stadtweges" (Richtung Einetal), nach Süden durch ein Eigenheim sowie durch landwirtschaftliche Nutzfläche gegeben.

In Westrichtung ist die Grenze die Westdorfer Chaussee.

Der Standort hat gute Sichtbeziehungen in Richtung Ascherslebener Naherholungsgebiet "Alte Burg".

Die Erschließung mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist durch die Buslinie Aschersleben - Westdorf gegeben.

3. Übergeordnete Planungen

Von der Gemeinde Westdorf wird z. Zt. die 2. Fassung des Flächennutzungsplanentwurfs erarbeitet, in der o. g. Standort für Wohnbebauung vorgesehen ist.

4. Umweltverträglichkeit

Auf der zu bebauenden Fläche befinden sich im nordwestlichen Teil (Flur 3, Flurstück 2, 589/3 und 589/5) vorhandene Obstbäume (siehe Grünordnungsplan).

Durch die geplante Bebauung können davon einige Bäume erhalten werden (siehe Plan A 3.1). Als Abschirmung gegen die Landstraße im Westen ist ein 10 m breiter Baum- und Pflanzstreifen vorzusehen.

Im südöstlichen Bereich soll eine einfache Rampenanlage, eingebettet in Baumgruppen, eine direkte, behindertengerechte Verbindung zur Ortslage herstellen. Somit entsteht eine durchgrünte Bebauungsstruktur mit weichen Übergängen zur vorhandenen Landschaft.

Die Begründung der grünordnerischen Festsetzungen im Bebauungsplan ist dem in der Anlage beigefügten Grünordnungsplan zu entnehmen.

Die Festsetzung des Abstandes der geplanten Wohnbebauung zu der das Gebiet tangierenden Landstraße im Bebauungsplan in Form der eingetragenen Baugrenze sowie die zusätzliche Errichtung eines 1,5 m hohen Walls (Höhe über Straßenoberkante) entlang der Landstraße gewährleisten die Einhaltung der Orientierungswerte zum Lärmschutz gem. DIN 18005.

Nach Angaben im Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Aschersleben, der 1991 durch das Ingenieurbüro Dr. Schubert, Hannover aufgestellt wurde, waren 1990, an der L 228 am Ortsausgang Aschersleben in Richtung Westdorf 1840 Kfz./24 Std. gezählt worden. Die Analyse ergab ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen für das Jahr 1998 von ca. 2400 Kfz./24 Std. und für das Jahr 2005 von ca. 3000 Kfz./24 Std. Der Berechnung wurde das Verkehrsaufkommen von 1998 zu Grunde gelegt, unter der Sicht, daß weitere Schallschutzmaßnahmen getroffen werden könnten, falls das für das Jahr 2005 vorausgerechnete Verkehrsaufkommen an dieser Stelle tatsächlich auftritt und nicht durch andere verkehrslenkende Maßnahmen eventuell reduziert wird.

Die in der Anlage beigefügten Berechnungen belegen, daß der Orientierungswert für "Allgemeine Wohngebiete" im Abstand von 37 m von der Straßenachse entfernt eingehalten wird.

Im Abstand von 107 m wird der Immissionspegel soweit reduziert, daß die Orientierungswerte für "Reine Wohngebiete" eingehalten werden.

Der o. g. Schallschutzwall wird mit entsprechender Bepflanzung in das grüngestalterische Konzept integriert.

5. Art der baulichen Nutzung

Im Gegensatz zur ursprünglichen Planung des VEP sieht der Bebauungsplan die Kombination eines "Allgemeinen Wohngebietes" und eines "Reinen Wohngebietes" vor.

D. h. der westliche Teil des Plangebietes wird seinem Charakter nach einem "Allgemeinen Wohngebiet" entsprechen.

Die Funktion dieses Gebietes soll sich nicht ausschließlich auf das Wohnen beschränken. Es sind alle gem. § 4 BauNVO formulierten Nutzungsarten, mit Ausnahme von Tankstellen zulässig.

Mit der Integration solcher Nutzungsarten soll neben einer Belebung des Gebietes eine funktionelle Verknüpfung des neuen Baugebietes mit dem vorhandenen Dorf erzielt werden.

Das östliche Plangebiet soll ausschließlich dem Wohnen dienen. Zulässig sind alle gem. § 3 BauNVO zulässigen Nutzungsarten.

Insgesamt werden im Geltungsbereich des Bebauungsplans ca. 41 Wohneinheiten geschaffen, womit ein nicht unwesentlicher Beitrag zur Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum geleistet wird. In Anbetracht der Lage zur Stadt Aschersleben entsteht so ein attraktives Wohngebiet.

6. Maß der baulichen Nutzung

Bestimmend für die im VEP festgesetzten Gebäudemaße, Gebäudehöhen und Dachformen waren die von der Gemeindeverwaltung Westdorf vorgegebenen Bedingungen.

Die Festsetzungen werden entsprechend in den Bebauungsplan übertragen.

Darüber hinaus gelten folgende Kriterien zur Dachlandschaft:

- Dachneigung mindestens 30°,
- Dachgauben sind zulässig.

Als Obergrenze für das Maß der baulichen Nutzung wird eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt.

7. Archäologische Kulturdenkmale

Im Bereich des Plangebietes befindet sich ein archäologisches Kulturdenkmal von großer wissenschaftlicher Bedeutung. Nach Abschluß der Ausgrabungen werden die Flächen jeweils vom Landesamt für Archäologische Denkmalpflege Sachsen - Anhalt für die Erschließungs- und Bauarbeiten zur Verfügung gestellt.

8. Erschließung

Für die Erschließung des Standortes werden erforderlich:

Verkehrerschließung

Die Verkehrerschließung wird über eine an die Landstraße (L 228) von Welbsleben nach Aschersleben anzubindende Erschließungsstraße erfolgen.

Lt Forderung des Straßenbauamtes Sangerhausen dürfen keine Veränderungen an der Landstraße Nr. 228 vorgenommen werden.

Die Funktion der Straßenentwässerungsanlage ist aufrecht zu erhalten.

Die Anbindung zur L 228 ist nach den geltenden Richtlinien und Vorschriften zu gestalten. Besonders zu beachten ist dabei die EAE 85 bzw. RAS-K-1 sowie die RStO 85.

Ausgehend von der Verkehrsbelegung auf der L 228 und dem zu erwartenden, relativ geringen linksabbiegenden Verkehr zum Wohngebiet, wird kein Ausbau von Linksabbiegespuren zum jetzigen Zeitpunkt gefordert. Sollte sich das Verkehrsaufkommen in Zukunft erheblich erhöhen, müßte nachträglich der Bau einer Linksabbiegespur vorgesehen werden.

Im Bereich der Einmündung sind die Sichtfelder von Bewuchs über 80 cm freizuhalten.

Das Sichtdreieck beträgt im einzelnen:

Tiefe: 3,0 m
Schenkellänge, gemessen parallel zum Fahrbahnrand: je 70,0 m

Der öffentliche Straßenraum innerhalb des Wohngebietes wird eine Breite von 6,0 m einnehmen, wovon 4,5 m als Fahrbahn und 1,5 m als Gehweg genutzt werden.

Von der im Ring angelegten Haupterschließungsstraße führen Wohnstraßen in 3,0 m Breite zur Erschließung der einzelnen Baugrundstücke. Diese werden als Mischflächen sowohl vom Fußgänger als auch vom Fahrverkehr zu nutzen sein.

Im Bereich der Stichstraßen werden die Standplätze für Müllcontainer jeweils im Einmündungsbereich der Straßen eingeordnet.

Im Gegensatz zum VEP, wo die innere Erschließung über eine Einbahnstraße erfolgte, sind die Straßenprofile im vorliegenden Bebauungsplan so gewählt, daß zur Verkehrsberuhigung Zwei-Richtungsverkehr möglich ist.

Wasserversorgung:

Der Anbindepunkt für die Wasserleitung liegt am südöstlichen Bereich des Wohngebietes. Hier kann an eine vorhandene 150er PE-Rohrleitung angeschlossen werden. Da der anstehende Druck nicht ausreicht, ist eine Wasserdruckerhöhungsanlage vorzusehen, die den erforderlichen Betriebsdruck zur Versorgung der Häuser sichert sowie einen wirksamen Löscheinsatz im Brandfall gewährleistet.

Das Plangebiet liegt im Bereich der Trinkwasserschutzzone III.

Entsorgung:

Schmutz- und Regenwasser werden über Trennsysteme entsorgt.

Für das Regenwasser kann ein vorhandenes Einlaufbauwerk in den Mühlgraben und eine vorhandene Regenwasserleitung DN 800 genutzt werden.

Schmutzwasser wird in den zur Zeit im Bau befindlichen Einetal-Sammler geleitet. Genehmigungen dazu liegen vor.

Energieversorgung:

Für die Versorgung mit Elektroenergie wird eine Trafostation 630 KVA errichtet. Diese wird an die vorhandene 20 kV-Leitung nach Westdorf angeschlossen. Die Zustimmung von Seiten des Versorgers (MEAG) liegt vor.

Wärmeversorgung:

Die Wohnbauten erhalten eigene Wärmeerzeuger auf Erdgasbasis. Die Hochdruckleitung wird von der etwa 500 m entfernt liegenden Ferngastrasse herangeführt.
Auf dem Gelände wird eine Druckreduzierstation errichtet (Versorger ist GSA).

Femmeldeversorgung:

Die Deutsche Bundespost, Telekom, versorgt das Gebiet im Rahmen der Neugestaltung des Ortsnetzes.

Femseh-/Rundfunkversorgung:

Für die Versorgung mit Femseh- und Rundfunkkanälen wird eine Kopfstation errichtet.
Die einzelnen Häuser werden verkabelt.

U. Kautz



Dipl.Ing. Otto Eisenstein
 - Ingenieurbüro
 Am Rosentalweg 10
 06528 Riestedt

Berechnung des Beurteilungspegels

zum Bebauungsplan Wohngebiet "Am Landgraben" in Westdorf nach DIN 18005, Blatt 1

1. Voraussetzungen für das Rechenverfahren

Zweispurige Landstraße mit Abstand zum Immissionsort größer als Abstand der Fahrstreifen, daher nach Abschn. 6 Annahme der Schallquelle auf der Mittelachse

Straße kann in beiden Richtungen auf ca. das Dreifache des Abstandes vom Immissionsort eingesehen werden,
 daher Berechnung nach Abschnitt 6.1.1. (Formel 24/25)

$$L_r = L_{m,E} - \Delta L_{s,\perp} + \Delta L_K; \quad L_{m,E} = L_m^{(25)} + \Delta L_{StrO} + \Delta L_v + \Delta L_{Stg}$$

2. Angaben zur Straße

- durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen für die L 228, gezählt 1990 am Ortsausgang Aschersleben Richtung Westdorf (Angaben im Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Aschersleben, aufgestellt im Auftrag der Stadt Aschersleben 1991 durch das Ingenieurbüro Dr. Schubert, Hannover)

gezählt 1990	1840 Kfz/24 Std.
Analyse für 1998	ca. 2400 Kfz/24 Std.
für 2005	ca. 3000 Kfz/24 Std.

Entsprechend der Abwägung wird der Berechnung der Wert für 1998 zugrunde gelegt.

- Straßenoberfläche: Asphaltbeton nach Tab. 2 $\Delta L_{StrO} = - 0,5 \text{ dB}$
- Steigung: $< 5 \%$ nach Tab. 3 $\Delta L_{Stg} = 0 \text{ dB}$
- Höchstgeschwindigkeit: $V = 50 \text{ km/h}$ (Ortsdurchfahrt) nach Formel 6:
 tags: $\Delta L_v = - 3,4 \text{ dB}$; nachts: $\Delta L_v = - 4,2 \text{ dB}$
- keine lichtzeichengeregelte Kreuzung oder Einmündung im Abstand von unter 100 m
- maßgebende stündliche Verkehrsstärke M und LKW-Anteil nach Tabelle 4

$$M_t = 0,06 \cdot 2400 = 144 \text{ Kfz/h} \quad p_t = 20 \%$$

$$M_n = 0,008 \cdot 2400 = 19 \text{ Kfz/h} \quad p_n = 10 \%$$

Mittelungspegel

nach Formel 5: $L_m^{(25)} = 37,3 + 10 \lg[M(1+0,082 \cdot p)]$

tags: $L_{m,t}^{(25)} = 37,3 + 10 \lg[144(1+0,082 \cdot 20)] = 63,1 \text{ dB}$

nachts: $L_{m,n}^{(25)} = 37,3 + 10 \lg[19(1+0,082 \cdot 10)] = 52,7 \text{ dB}$

(Bezeichnung von Abschnitten, Formeln und Bildern beziehen sich jeweils auf DIN 18005, Blatt 1)

Emmissionspegel nach Formel 25

tags:

$$L_{m,E,t} = 63,1 - 0,5 - 3,4 + 0 = 59,2 \text{ dB}$$

nachts:

$$L_{m,E,n} = 52,7 - 0,5 - 4,2 + 0 = 48,0 \text{ dB}$$

3. Beurteilungspegel (in Verbindung mit Formel 26)

für ein Haus im Abstand von 37,0 m von der Straßenachse

$$s_{\perp,o} = 37,0 \text{ m}$$

$$H = 0,3 \text{ m}$$

$$x = \lg(37,0^2 + 0,3^2) = \lg 1369,1 = 3,13643$$

$$\Delta L_{s,\perp} = (-13,8 + 3,5 \cdot 3,13643 + 3,13643^2/2) = 2,1 \text{ dB}$$

$$\text{tags: } L_{r,t} = 59,2 - 2,1 = 57,1 \text{ dB} \approx 58 > 55 \text{ dB}$$

$$\text{nachts: } L_{r,n} = 48,0 - 2,1 = 45,9 \text{ dB} \approx 46 > 45 \text{ dB}$$

Mit dem für 1998 berechneten Verkehrsaufkommen wird ohne Schutzmaßnahme der Orientierungswert am Tag um 3 dB und nachts um 1 dB überschritten.

Es wird vorgeschlagen, **auf der Breite des Planungsgebietes** entlang der Landstraße einen Erdwall von **1,5 m** über Straßenoberkante zu errichten.

4. Berechnung Schallschutzwall

4.1. Allgemeines Wohngebiet

Maßgeblich für die Berechnung ist die tags auftretende Schallimmission von 57,1 dB. Der Beurteilungspegel soll auf 50 dB gesenkt werden.

Angenommen wird ein Erdwall entlang der Landstraße ab Flurstücksgrenze Straße mit einer straßenseitigen Böschung von 1 : 1,5.

h_w wird angenommen (Wallhöhe über Straßenoberkante) mit 1,5 m

h_{eff} , a und b wird aus der Schnittzeichnung abgelesen

$$K \approx (a_0 + b_0) \cdot h_{\text{eff}} \approx 37,0 \cdot h_{\text{eff}}$$

Da die örtlichen Gegebenheiten nur einen Lärmschutzwall von 120 m zulassen, erfolgt für diese Teilstücke die Berechnung nach Abschnitten 5.4, 6.4. und 5.5.1 (für Teilstück 1 und 8 nach Abschnitt 6.5.):

Teilstück i

		1 (= 8)	2 (= 7)	3 (= 6)	4 (= 5)
Lage bezogen auf Punkt 0	m	-	- 89	- 60	- 25
l_i	m	-	29	35	25
$10 l_g l_i / l_o$	dB	-	14,6	15,4	14,0
$L_{w,i} (L_m^{(25)})$	dB	(59,2)	91,4	92,2	90,8
$s_{o,i} (s_{n,o})$	m	(96)	63	56	39
$\Delta L_{s,i} (\Delta L_{s,n})$	dB	(7,8)	45,5	43	40
h_{eff}	m	-	-	0,5	0,5
z	m	-	-	0,016	0,012
ΔL_z	dB	-	-	3,5	3,0
ΔL_{ri}	dB	45,9	45,9	45,7	47,8

Summenbildung nach Bild 8

$$\begin{aligned} \Sigma 45,7 / 45,9 &= 48,7 \text{ dB} \\ \Sigma 48,7 / 45,9 &= 50,4 \text{ dB} \\ \Sigma 50,4 / 47,8 &= 52,3 \text{ dB} \\ \text{Zuschlag f. Teilstücke 5- 8} &= 3,0 \text{ dB} \end{aligned}$$

$$\underline{\quad 55,3 \text{ dB} \approx 56 \text{ dB} \approx 55 \text{ dB}}$$

Bemessungspegel nachts:

$$55,3 - (59,2 - 48,0) = 44,1 \text{ dB} \approx 45 \text{ dB} = 45 \text{ dB}$$

Mit dem angenommenen Erdwall wird für das 1998 voraussichtlich erreichte Verkehrsaufkommen der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete im Bebauungsplan eingehalten

4.2. Reines Wohngebiet

Die Berechnung erfolgt für einen Abstand von 107 m von der Straßenachse.

Angenommen als Schallschutz werden:

die Reihenhäuser an der Straße und darüber hinaus
der unter 4.1. berechnete Erdwall.

Berechnungsschema wie unter 4.1.

WVG "Am Landgraben" in Westdorf Lärmbeurteilungspegel

Teilstück i

		1 (= 8)	2 (= 7)	3 (= 6)	4 (= 5)
Lage bezogen auf Punkt 0	m	-	-75	-60	-50
		-75	-60	-50	0
l_i	m	-	15	10	50
$10 \lg l_i / l_0$	dB	-	11,8	10,0	17,0
$L_{w,i} (L_m^{(25)})$	dB	(59,2)	88,6	86,8	93,8
$s_{o,i} (s_{n,o})$	m	(131)	127	120	110
$\Delta L_{s,i} (\Delta L_{s,n})$	dB	(10,0)	52,1	51,5	50,6
h_{eff}	m	-	2,5	5,2	5,2
z	m	-	0,27	0,55	0,65
ΔL_z	dB	-	13,5	16,5	17
ΔL_{ri}	dB	43,7	23,0	18,8	26,2

Summenbildung nach Bild 8

$$\begin{aligned} \Sigma 18,8 / 23,0 &= 24,3 \text{ dB} \\ \Sigma 24,3 / 26,2 &= 28,2 \text{ dB} \\ \Sigma 26,2 / 43,7 &= 43,8 \text{ dB} \\ \text{Zuschlag f. Teilstücke 5- 8} &= 3,0 \text{ dB} \end{aligned}$$

$$\underline{46,8 \text{ dB}} \approx 47 \text{ dB} < 50 \text{ dB}$$

Bemessungspegel nachts:

$$46,8 - (59,2 - 48,0) = 35,6 \text{ dB} \approx 36 \text{ dB} < 40 \text{ dB}$$

Im angenommenen Abstand von 107 m von der Straßenachse werden die Orientierungswerte für reine Wohngebiete im Bebauungsplan eingehalten.

Ohne Berücksichtigung der Bebauung zwischen reinem Wohngebiet und Landstraße liegt der Bemessungspegel ca. 3 dB höher, also noch unter den Orientierungswerten.

18.6.24

Systemschnitt Wohngebiet „Am Landgraben“ Westdorf

