
Stadt Bargteheide

Kreis Stormarn

Schalltechnische Untersuchung

für den

B - Plan Nr. 15 A

- Am Bornberg -

1. Ergänzung

vom November 2005

zur 4. Aktualisierung

Inhalt :

Blatt Nr.

1. Allgemeines	1
2. Immissionspegel	1
3. Abschließende Beurteilung	2

Anlagen :

Anlage	1	:	Lageplan mit LS-Wand auf Straßenwall
Anlage	2	:	Vergleich Orientierungswerte - DIN 18005

1. Allgemeines

Auf der Basis sämtlicher Grunddaten und Berechnungsrichtlinien der 4. Aktualisierung der Schalltechnischen Untersuchung vom März 2005 soll hier in der 1. Ergänzung dazu geprüft werden, ob eine Bebauung des Südteiles (Baufeld C bis G) - ohne die gleichzeitige Bebauung des Nordteiles (Baufeld A u. B) - aus lärmtechnischer Sicht schadlos ist.

Bei dieser vom Investor vorgesehenen Abfolge der Bebauung in 2 Bauabschnitten entfällt der als Schallschutzmaßnahme im B-Plan festgesetzte Gebäuderiegel (A).

Untersucht wird, ob die entfallende Riegelbebauung (A) und die dadurch bedingte vermehrte Schalleinwirkung zu unzulässigen Immissionen in den Baufeldern C bis G führt.

Wenn die Berechnungsergebnisse ergeben, dass die Beurteilungspegel an den Immissionsorten die Orientierungswerte der DIN 18005 unzulässig hoch überschreiten, ist die Bebauung in 2 Bauabschnitten – wie vorgesehen – nicht möglich.

2. Immissionspegel (Beurteilungspegel)

Die Beurteilungspegel an den Baufeldern C bis G ist aus den Plänen der Anlage 1 sowie aus den Tabellen der Anlage 3 ersichtlich.

Danach werden tags die Schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 in Höhe Erdgeschoss durch den Fortfall der Riegelbebauung A an den Baufeldern C2, D3 und E2 um max. 1 dB(A) erhöht. Lediglich am Baufeld C2, Nordostseite im Erdgeschoss wird dadurch der Orientierungswert nicht wahrnehmbar um ca. 0,2 dB(A) - gerundet 1 dB(A) – überschritten.

An allen anderen Immissionsorten werden die Orientierungswerte tagsüber im EG nach wie vor eingehalten.

Im 1. Obergeschoss wird tags an der Nordwestseite des Baufeldes C2 und an der Nordostseite des Baufeldes D3 der Orientierungswert erstmals ebenfalls marginal um aufge-

rundet 1 dB(A) überschritten. An allen anderen Immissionsorten werden keine höheren Überschreitungen errechnet, als mit der Riegelbebauung A.

Nachts werden die Beurteilungspegel im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss an den gleichen Gebäudeseiten ebenfalls um etwa 1 dB(A) erhöht, an anderer Stelle (Baufeld E2, Nordwestseite) um ca. 2 dB(A).

Im Nachtzeitraum werden die Orientierungswerte – bedingt durch den starken nächtlichen Zugverkehr auf der Bahnstrecke - an fast allen Immissionsorten auch bei vollständiger Bebauung schon mehr oder weniger deutlich überschritten.

In keinem Fall jedoch wird nachts die Überschreitung der Orientierungswerte größer, als es sie nicht auch ohne die entfallende Riegelbebauung A schon gegeben hat.

3. Abschließende Beurteilung

Die Realisierung der Bebauung des Plangebietes soll gem. Vorstellung des Auftraggebers in 2 Bauabschnitten erfolgen.

- 1. Bauabschnitt :** Sämtliche Wohngebäude südlich der Erschließungsstraße (Planastraße A), Baufeld C bis G
- 2. Bauabschnitt :** Sämtliche Wohngebäude nördlich der Erschließungsstraße (Planastraße A), Baufeld A u. B

Durch die vorgesehene Bauabfolge der geplanten Wohngebäude in 2 Bauabschnitten wird der Schalleintrag für die Nordost- und Ostflanken des 1. Bauabschnittes (Baufeld C bis G) geringfügig größer. Dieses ist bedingt durch den Fortfall der Riegelbebauung A im Nordteil des 1. Bauabschnittes.

Die Berechnung ergibt tags in Höhe Erdgeschoss an einigen Immissionsorten (C2, D3 u. E2) marginale – kaum wahrnehmbare - Erhöhungen der Beurteilungspegel um aufgerun-

det ca. 1 dB(A), im 1. Obergeschoss wird es im Baufeld E2 nachts lediglich an einem Punkt um knapp 2 dB(A) lauter.

In keinem Fall jedoch werden Überschreitung der Orientierungswerte verzeichnet, die größer sind, als es sie nicht auch ohne die entfallende Riegelbebauung A schon im Baugebiet gegeben hat.

Abschließend kann daher festgestellt werden, das aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen eine getrennte Bauabfolge der Wohngebäude in 2 Bauabschnitten – wie vom Investor geplant – bestehen.

Bearbeitet :

Gosch-Schreyer-Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
Paperbarg 4, 23843 Bad Oldesloe
Tel. 04531 / 67070
Fax 04531 / 670719
e-mail: oldesloe@gsp-ig.de

Bad Oldesloe, im November 2005

1. Ergänzung zur
4. Aktualisierung
November 2005

Anlage : 1

Blatt : 1



PAPERBARG 4 23843 BAD OLDESLOE
TEL.: 04531-6707-0 FAX : 04531-6707-79
E-mail : oldesloe@gsp-ig.de

Legende :

- Emission Straße
- Straße
- Emission Schiene
- Schiene
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- Beugungskante
- Wall- oder Wandfußlinie
- Höhenlinie
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt

Stadt Bargteheide

B-Plan Nr. 15 A

Am Bornberg

Maßstab 1 : 1000



Prognose - Berechnungsfall hier :

Erdgeschoß - Tag

berechnetes Geländeprofil :

LS-Wand auf vorh. Wall

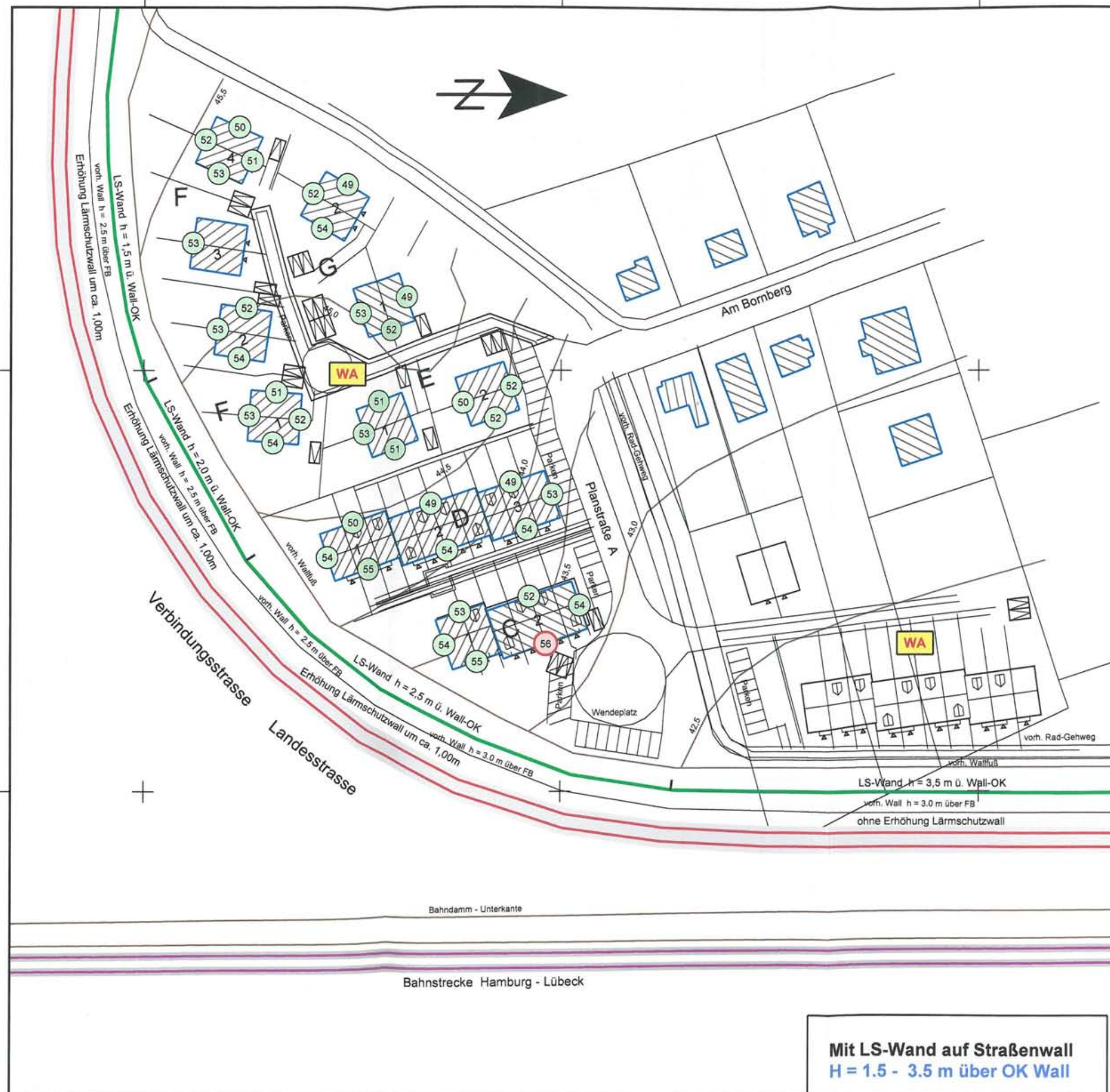
Schalltechnische Untersuchung zur Bauleitplanung

Beurteilungspegel

Lärmpegel am Untersuchungspunkt

Berechnungsverfahren gem. RLS-90

Mit LS-Wand auf Straßenwall
H = 1.5 - 3.5 m über OK Wall



1. Ergänzung zur
4. Aktualisierung
November 2005

Anlage : 1
Blatt : 3



PAPERBARG 4 23843 BAD OLDESLOE
TEL.: 04531-6707-0 FAX : 04531-6707-79
E-mail : oldesloe@gsp-ig.de

Legende :

- Emission Straße
- Straße
- Emission Schiene
- Schiene
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- Beugungskante
- Wall- oder Wandfußlinie
- Höhenlinie
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt

Stadt Bargteheide

B-Plan Nr. 15 A

Am Bornberg

Maßstab 1 : 1000



Prognose - Berechnungsfall hier :

1. Obergeschoß - Tag

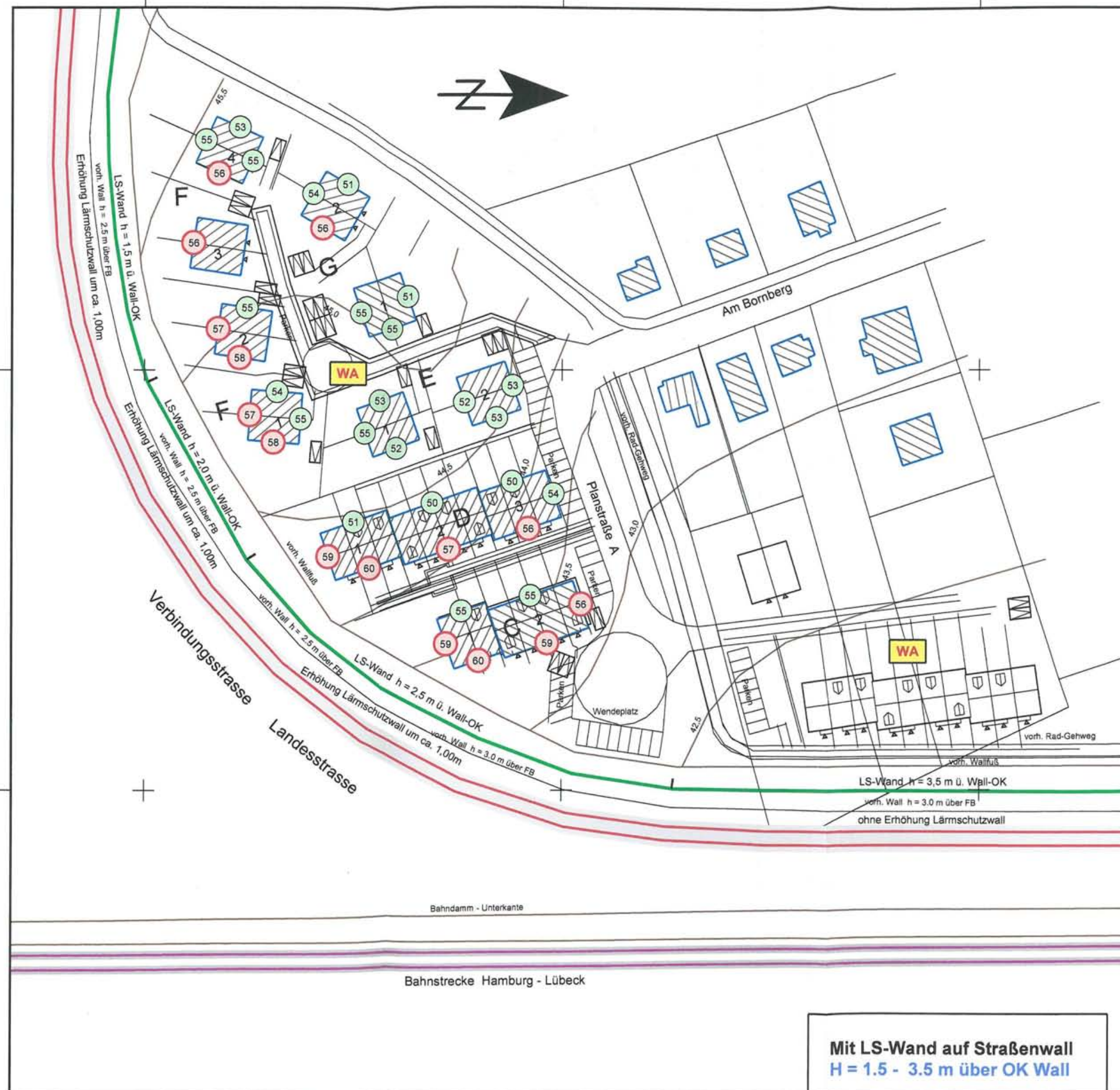
berechnetes Geländeprofil :

LS-Wand auf vorh. Wall

Schalltechnische Untersuchung zur Bauleitplanung

Beurteilungspegel

Lärmpegel am Untersuchungspunkt
Berechnungsverfahren gem. RLS-90



1. Ergänzung zur
4. Aktualisierung
November 2005

Anlage : 1
Blatt : 3



PAPERBARG 4 23843 BAD OLDESLOE
TEL.: 04531-6707-0 FAX : 04531-6707-79
E-mail : oldesloe@gsp-ig.de

Legende :

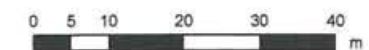
- Emission Straße
- Straße
- Emission Schiene
- Schiene
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- Beugungskante
- Wall- oder Wandfußlinie
- Höhenlinie
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt

Stadt Bargteheide

B-Plan Nr. 15 A

Am Bornberg

Maßstab 1 : 1000



Prognose - Berechnungsfall hier :

Erdgeschoß - Nacht

berechnetes Geländeprofil :

LS-Wand auf vorh. Wall

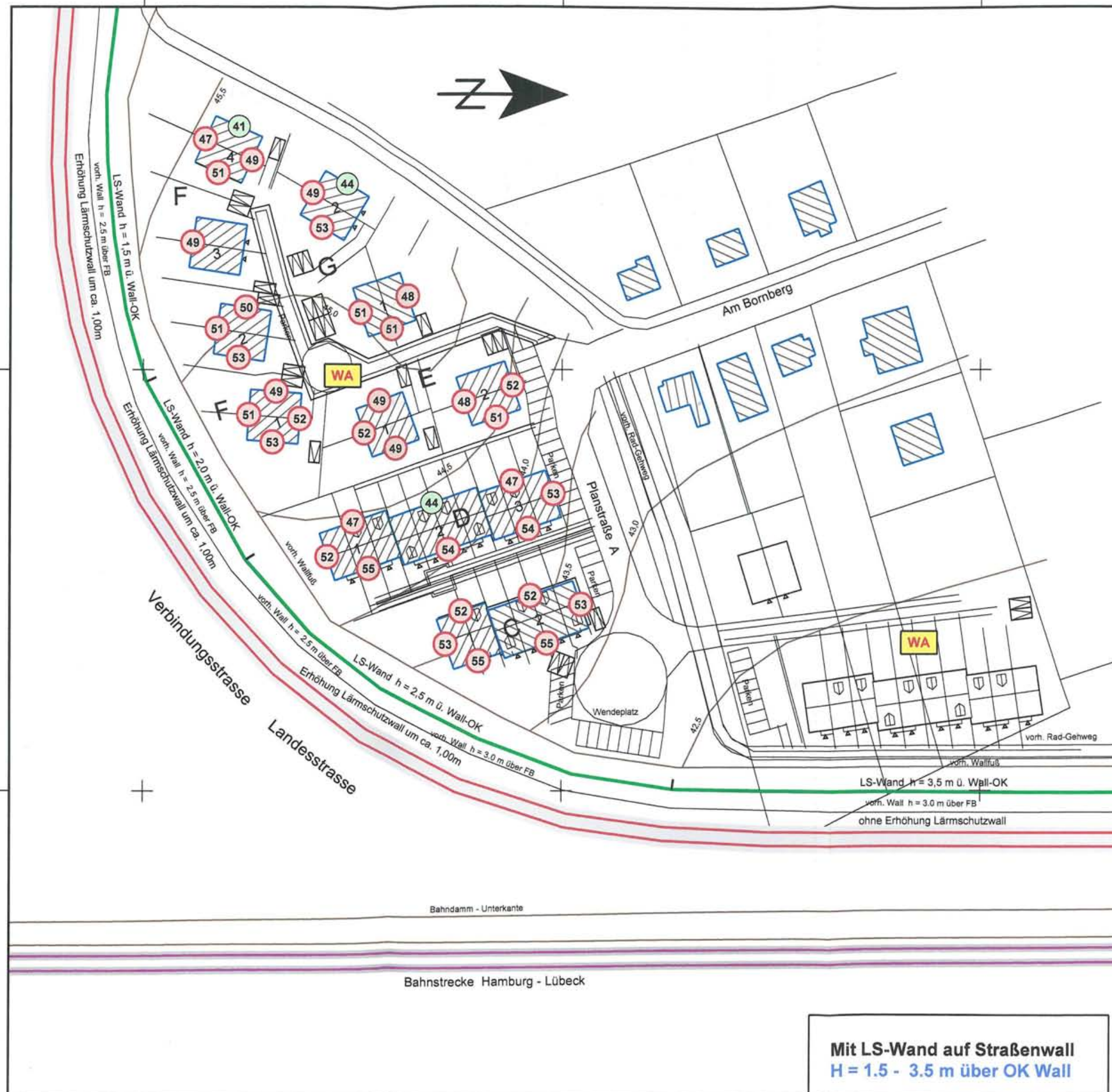
Schalltechnische Untersuchung zur Bauleitplanung

Beurteilungspegel

Lärmpegel am Untersuchungspunkt

Berechnungsverfahren gem. RLS-90

Mit LS-Wand auf Straßenwall
H = 1.5 - 3.5 m über OK Wall



1. Ergänzung zur
4. Aktualisierung
November 2005

Anlage : 1
Blatt : 4



PAPERBARG 4 23843 BAD OLDESLOE
TEL.: 04531-6707-0 FAX : 04531-6707-79
E-mail : oldesloe@gsp-ig.de

Legende :

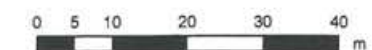
- Emission Straße
- Straße
- Emission Schiene
- Schiene
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- Beugungskante
- Wall- oder Wandfußlinie
- Höhenlinie
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt

Stadt Bargteheide

B-Plan Nr. 15 A

Am Bornberg

Maßstab 1 : 1000



Prognose - Berechnungsfall hier :

1. Obergeschoß - Nacht

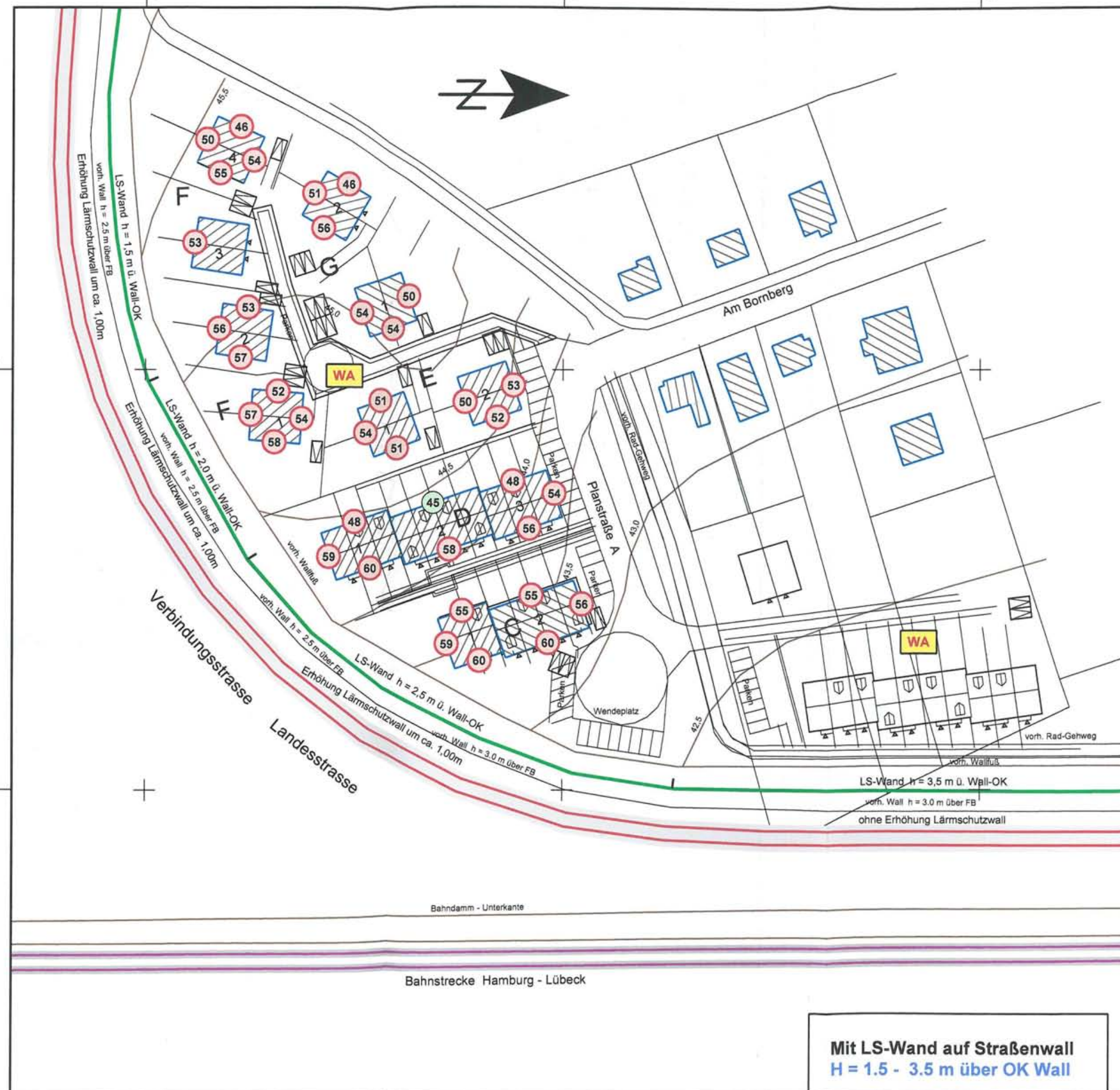
berechnetes Geländeprofil :

LS-Wand auf vorh. Wall

Schalltechnische Untersuchung zur Bauleitplanung

Beurteilungspegel

Lärmpegel am Untersuchungspunkt
Berechnungsverfahren gem. RLS-90



Mit LS-Wand auf Straßenwall
H = 1.5 - 3.5 m über OK Wall

Beurteilungspegel am Immissionsort

Prognose mit LS-Wand
 variabel H = 1.5 - 3.5 m - neu
 - Gebiet Süd

November 2005

Name Immissionsort	Ge- schoß	Gebiets nutzug	Rich- tung	ORW tags dB(A)	ORW nachts dB(A)	Lr,T dB(A)	Lr,N dB(A)	Lr,T diff dB(A)	Lr,N diff dB(A)
Baufeld C 1	EG	WA	W	55	45	52,3	51,6	---	6,6
	1. OG			55	45	54,6	54,4	---	9,4
Baufeld C 1	EG	WA	O	55	45	54,7	54,2	---	9,2
	1. OG			55	45	59,2	59,4	4,2	14,4
Baufeld C 1	EG	WA	S	55	45	53,3	52,7	---	7,7
	1. OG			55	45	58,2	58,4	3,2	13,4
Baufeld C 2	EG	WA	N	55	45	53,3	52,8	---	7,8
	1. OG			55	45	55,2	55,1	0,2	10,1
Baufeld C 2	EG	WA	O	55	45	55,1	55,0	0,1	10,0
	1. OG			55	45	59,0	59,3	4,0	14,3
Baufeld C 2	EG	WA	W	55	45	52,0	52,0	---	7,0
	1. OG			55	45	54,1	54,3	---	9,3
Baufeld D 1	EG	WA	W	55	45	49,4	46,2	---	1,2
	1. OG			55	45	50,9	47,4	---	2,4
Baufeld D 1	EG	WA	O	55	45	54,8	54,7	---	9,7
	1. OG			55	45	59,3	59,6	4,3	14,6
Baufeld D 1	EG	WA	S	55	45	53,2	51,8	---	6,8
	1. OG			55	45	58,3	58,1	3,3	13,1
Baufeld D 2	EG	WA	W	55	45	48,3	43,8	---	---
	1. OG			55	45	49,4	44,1	---	---
Baufeld D 2	EG	WA	O	55	45	53,9	53,8	---	8,8
	1. OG			55	45	56,9	57,2	1,9	12,2
Baufeld D 3	EG	WA	W	55	45	48,4	47,0	---	2,0
	1. OG			55	45	49,1	47,4	---	2,4
Baufeld D 3	EG	WA	N	55	45	52,5	52,1	---	7,1
	1. OG			55	45	53,8	53,7	---	8,7
Baufeld D 3	EG	WA	O	55	45	53,9	53,7	---	8,7
	1. OG			55	45	55,7	55,6	0,7	10,6
Baufeld E 1	EG	WA	W	55	45	50,3	48,8	---	3,8
	1. OG			55	45	52,1	50,6	---	5,6

Beurteilungspegel am Immissionsort

Prognose mit LS-Wand
 variabel H = 1.5 - 3.5 m - neu
 - Gebiet Süd

November 2005

Name Immissionsort	Ge- schoß	Gebiets nutzug	Rich- tung	ORW tags dB(A)	ORW nachts dB(A)	Lr,T dB(A)	Lr,N dB(A)	Lr,T diff dB(A)	Lr,N diff dB(A)
Baufeld E 1	EG	WA	S	55	45	52,2	51,1	---	6,1
	1. OG			55	45	54,6	53,9	---	8,9
Baufeld E 1	EG	WA	O	55	45	50,1	48,8	---	3,8
	1. OG			55	45	52,0	50,6	---	5,6
Baufeld E 2	EG	WA	N	55	45	51,6	51,4	---	6,4
	1. OG			55	45	52,8	52,6	---	7,6
Baufeld E 2	EG	WA	S	55	45	49,5	47,1	---	2,1
	1. OG			55	45	51,5	49,4	---	4,4
Baufeld E 2	EG	WA	O	55	45	51,6	50,6	---	5,6
	1. OG			55	45	52,5	51,4	---	6,4
Baufeld F 1	EG	WA	N	55	45	51,7	51,1	---	6,1
	1. OG			55	45	54,5	54,0	---	9,0
Baufeld F 1	EG	WA	W	55	45	50,5	48,6	---	3,6
	1. OG			55	45	53,2	51,3	---	6,3
Baufeld F 1	EG	WA	S	55	45	52,7	51,0	---	6,0
	1. OG			55	45	57,0	56,2	2,0	11,2
Baufeld F 1	EG	WA	O	55	45	53,6	52,9	---	7,9
	1. OG			55	45	57,5	57,3	2,5	12,3
Baufeld F 2	EG	WA	W	55	45	51,1	49,7	---	4,7
	1. OG			55	45	54,2	52,8	---	7,8
Baufeld F 2	EG	WA	S	55	45	52,5	50,5	---	5,5
	1. OG			55	45	56,4	55,1	1,4	10,1
Baufeld F 2	EG	WA	O	55	45	53,3	52,4	---	7,4
	1. OG			55	45	57,3	57,0	2,3	12,0
Baufeld F 3	EG	WA	S	55	45	52,4	48,6	---	3,6
	1. OG			55	45	55,6	52,8	0,6	7,8
Baufeld F 4	EG	WA	NO	55	45	50,4	48,9	---	3,9
	1. OG			55	45	54,1	53,2	---	8,2
Baufeld F 4	EG	WA	NW	55	45	49,4	40,7	---	---
	1. OG			55	45	52,5	45,2	---	0,2

Beurteilungspegel am Immissionsort

Prognose mit LS-Wand
 variabel H = 1.5 - 3.5 m - neu
 - Gebiet Süd

November 2005

Name Immissionsort	Ge- schoß	Gebiets nutzug	Rich- tung	ORW tags dB(A)	ORW nachts dB(A)	Lr,T dB(A)	Lr,N dB(A)	Lr,T diff dB(A)	Lr,N diff dB(A)
Baufeld F 4	EG	WA	SW	55	45	51,7	46,3	---	1,3
	1. OG			55	45	54,6	49,7	---	4,7
Baufeld F 4	EG	WA	SO	55	45	52,2	50,6	---	5,6
	1. OG			55	45	55,8	54,8	0,8	9,8
Baufeld G 1	EG	WA	O	55	45	51,3	50,5	---	5,5
	1. OG			55	45	54,1	53,7	---	8,7
Baufeld G 1	EG	WA	N	55	45	48,8	47,8	---	2,8
	1. OG			55	45	50,8	49,9	---	4,9
Baufeld G 1	EG	WA	S	55	45	52,5	51,0	---	6,0
	1. OG			55	45	54,8	53,8	---	8,8
Baufeld G 2	EG	WA	NW	55	45	48,1	43,2	---	---
	1. OG			55	45	50,1	45,4	---	0,4
Baufeld G 2	EG	WA	SW	55	45	51,1	48,3	---	3,3
	1. OG			55	45	53,3	51,0	---	6,0
Baufeld G 2	EG	WA	SO	55	45	53,2	52,4	---	7,4
	1. OG			55	45	55,8	55,5	0,8	10,5