

Stadt Erfurt

Bebauungsplan MAR 079 vk Geplante Straßenverbindung Marbach - Straße der Nationen (östlicher Teil)

Begründung

1. Planungserfordernis

Mit Beschluß 251/91 vom 23. Oktober 1991 zur Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Straßenverbindung Marbach - Straße der Nationen soll Baurecht für diese Straße geschaffen werden. Mit Beschluß Nr. 154/93 und 155/93 wurden die Grenzen des Bebauungsplanes verändert. Der Bebauungsplan wurde in zwei eigenständige Bebauungspläne unterteilt, den B-Plan MAR 144 vk und den B-Plan MAR 079 vk.

Damit soll gesichert werden, daß Planungsschwierigkeiten in Teilbereichen der Straße nicht zur Verzögerung des gesamten Projektes führen.

Mit den B-Plänen MAR 079 vk und MAR 144 vk wird Planungsrecht für eine Straßenverbindung - der Verlängerung der NQV - zwischen der Ilmenauer Straße im Westen und der Bundesstraße 4 im Osten geschaffen.

2. Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich folgende Flurstücke:

Flur 2 Gemarkung Marbach
Flurstücks-Nr. 145, 146, 147, 148, 149, 150, 162/1, 163/1, 163/2, 163/3, 164/1, 166, 167, 168/1, 172/1, 175/1, 177, 178/1, 181/1, 255, 256, 259, 260/1, 399/266.
Alle Flurstücke sind zum Teil Bestandteil des B-Planes.

Bodenordnung:

Zum Vollzug des Bebauungsplanes sollen die Flächen des Plangebietes von der Gesellschaft für Kommunalbau in Thüringen mbH (GKT) im Auftrag der Stadt Erfurt erworben werden.

3. Lage des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet tangiert die Ortslage Marbach im Norden. Die Ortslage Marbach gehört zur Stadt Erfurt und befindet sich an der nordwestlichen Gemarkungsgrenze der Stadt.

Das Gebiet wird landwirtschaftlich genutzt. Intensiv genutzte Ackerflächen, privates Grabeland mit Blumen- und Gemüseanbau, Obstwiesen eines ehemals intensiven Obstgehölzangebaus und Obstwiesen mit teilweisem Kleingartencharakter prägen das Planungsgebiet.

Im Westen grenzt ein unbefestigter Feldweg an. Im Norden schließen Ackerflächen und Obstbaumbestände an. Die östliche Begrenzung des Bearbeitungsraumes ist die Bundesstraße 4 Nordhausen/Erfurt. Im Süden des Planungsgebietes befinden sich stark durchgrünte Kleingärten (Obstbaumbestand) und landwirtschaftliche Nutzflächen (kleine Schläge).

Geologische Situation:

Die geplante Strassentrasse verläuft im Verbreitungsgebiet der prinzipiell gut tragfähigen Gesteine des Mittleren Keupers. Im petrographischen Sinne handelt es sich um vorwiegend Ton- und Schluff- bzw. Mergelgesteine, die primär Gips / Anhydrit aufweisen können.

Um eine Aktivierung/ Beschleunigung rezenter Lösungsprozesse der salinaren Bestandteile auszuschließen, sind die anfallenden wenig mineralisierten Wässer abzuführen. Eine Versickerung der Wässer ist abzulehnen.

Das tonig-schluffige Verwitterungsmaterial der Festgesteine sowie der überlagernden Lockergesteine weist eine hohe Frostveränderlichkeit auf.

Im Plangebiet liegen keine Trinkwasserschutzzonen.

Baugrundbohrungen und größere Baugruben sind der Thüringer Landesanstalt für Bodenforschung anzuzeigen.

4. Ziele und Zwecke der Planung

Die Rahmenplanung Marbach (MAR 053), die vom Rat der Stadt am 20.10.1993 bestätigt wurde (Beschlufsnummer 211/93), sieht als eine der künftigen Hauptverbindungen eine Straßenverbindung von der B4 zur Straße nach Salomonsborn vor. Mit dem Bau der Straßenverbindung soll die Ortslage Marbach und die geplanten nördlichen Bauflächen vom Fahrzeugverkehr (insbesondere Durchgangsverkehr nach Salomonsborn) entlastet werden. Diese Straße stellt den Abschluß der Siedlungsentwicklung der Ortslage Marbach dar. Südlich der Straße soll die Gartennutzung erhalten werden.

Ziel der Planung ist die Schaffung des Baurechtes für die Straßenverbindung von der B4 zur Ilmenauer Straße und für die Abwasserleitung der Ortslage Marbach zum Hauptsammler. Angestrebt wird eine behutsame Einordnung der Straßentrasse in den vorhandenen Landschaftsraum unter Berücksichtigung angrenzender Kleingartennutzung.

Ökologisch wertvolle Biotope werden nicht in Anspruch genommen und versiegelte Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes mit Aufwertung verschiedener Biotope ausgeglichen.

Die Auswirkung von Lärmemissionen bleiben aufgrund der Entfernung der Wohnbebauung gering.

5. Planungskonzept und Begründung für Festsetzungen

Der Entwurf der Straßentrasse erfolgte unter Berücksichtigung angrenzender Nutzungen, Versorgungsleitungen und verkehrssicherer Gestaltung des Straßenquerschnittes und -verlauf. Die Querschnittsausbildung ist für eine Befahrung mit Linienomnibussen geeignet.

Der Straßenquerschnitt von Nord nach Süd, westlich des Flurstückes 399/266:

- 5,0 m öffentliche Grünfläche
- 6,5 m Fahrbahn
- 3,0 m Grünstreifen (Verkehrsbegleitgrün)
- 1,5 m Radweg
- 1,5 m Gehweg

Der Straßenquerschnitt von Nord nach Süd, östlich des Flurstückes 399/266:

- 5,0 m öffentliche Grünfläche
- 6,5 m Fahrbahn
- 2,0 m Grünstreifen (Verkehrsbegleitgrün)
- 1,5 m Radweg
- 1,5 m Gehweg
- 2,0 m Grünstreifen

An die Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft grenzt der Gehweg unmittelbar an.

Im Westen nimmt die Straßentrasse den Verlauf aus B-Plan MAR 144 vK auf. Um südliche Gartenflächen so wenig wie möglich zu beanspruchen, erhält die Trasse eine Verschwenkung nach Nord. Östlich orientiert sich der Trassenverlauf an den vorhandenen Gärten und bindet südlich an die Auf-/Abfahrt zur B4 an.

Einmündungen und Kreuzungen bestehen mit allen vorhandenen landwirtschaftlichen Wegen. Lediglich Flurstück 256 wird südlich nicht an die NQV angebunden. Die weiter bestehenden Feldwege werden in der vorhandenen Breite angeschlossen. Durch Beschilderung und Gestaltung mit Kleinpflaster (im Entwurf zur Straßenplanung nachzuweisen) ist die Befahrung dieser Wege nur dem landwirtschaftlichen Verkehr und direkten Anliegern zu erlauben.

Die Grundstückszufahrten zu den Gartenflächen sind über den Grünstreifen und Geh-/Radweg zu realisieren. Dabei ist § 5 BauO zu beachten und einzuhalten.

Auf der geplanten Straße wird eine Buslinie der Erfurter Verkehrsbetriebe AG geführt. Die genaue Lage der Haltestellen (Warteflächen) sind beim Entwurf Straßenplanung zu ermitteln.

6. Grünplanung

Die Straßenverbindung stellt die nördliche Grenze des Ortsteiles Marbach dar. Nördlich beginnt der freie Landschaftsraum. Dieser sensible Übergangsbereich vom gebauten in den Freiraum soll mit Grünzäsuren gestaltet werden.

Die Grünplanung des B-Planes MAR 144 fortsetzend wird nördlich eine Feldgehölzhecke dichter Struktur angelegt. Auf Flurstück 177 lockert diese Struktur auf, um die Anfahrtsicht im Kreuzungsbereich zu realisieren.

Südlich wird die Baumreihe aus großkronigen, hochstämmigen Laubbäumen bis zu den Gärten fortgesetzt. Hier teilt sich der südliche Grünstreifen auf und wird zur Straße als Landschaftsrasen mit punktueller Gebüschpflanzung und entlang der Kleingärten als dichter, kompakter Gehölzstreifen als räumlicher Abschluß gestaltet.

Östlich wird als Ausgleich für versiegelte Bereiche eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. An diesem feuchten Standort (Nähe Marbach) soll sich nach Initialpflanzungen (Baumgruppen, Gehölze) ein naturnaher Biotop als Pufferzone zum Bachlauf des Marbachs entwickeln.

7. Ausgleichs- und Ersatzflächen

Mit den Gestaltungsmaßnahmen entlang der Straßentrasse und der Entwicklung neuer Biotope nahe der Straße kann die Neuversiegelung durch Verkehrsflächen ausgeglichen werden.

Vergleiche Anlage 1

8. Umweltverträglichkeitsprüfung

Bei dem überwiegenden Teil, der durch die Straßenbaumaßnahme betroffen ist, handelt es sich um Landwirtschaftsflächen. Aufgrund der einfachen Struktur (fehlende Feldgehölze) besitzen die Flächen sowohl aus ökologischer Sicht als auch hinsichtlich des Landschaftsbildes keinen hohen Wert. Aufgrund der sehr guten Bodenzahlen werden hohe biotische Erträge erzielt.

Ein höherer Stellenwert ist den Garten- und Grünlandflächen einzuräumen. In der Hauptsache handelt es sich um gärtnerisch genutzte Areale mit Obstwiesen und Gemüseanbau. Sie besitzen einen hohen Erholungswert. Mit der Straßenbaumaßnahme werden ökologisch wertvolle Flächen in geringer Zahl zerstört oder beeinträchtigt.

Der Flächenverlust durch Versiegelung stellt allgemein einen Eingriff in den Naturhaushalt dar. Für Flora und Fauna bedeutet die Versiegelung ein Verlust an Lebensraum. Eine wesentliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes (Grundwasserneubildung) ist durch das Bauvorhaben nicht zu besorgen, da im Untergrund Gesteinsschichten mit geringer Durchlässigkeit anstehen.

Mit der Bilanzierung der versiegelten Fläche sollen die negativen Auswirkungen einer flächenhaften Versiegelung mit der Anlage neuer Biotope oder Aufwertung ökologisch minderwertiger Biotope verringert werden.

Die Schadstoffbelastung in unmittelbarer Nähe der Trasse ist von der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke, dem LKW-Anteil und von der Fahrzeuggeschwindigkeit abhängig. Mit dem Bau der Straßenverbindung soll die Ortslage Marbach vom Fahrzeugverkehr entlastet und die geplanten Bauflächen im Norden der Ortslage verkehrlich erschlossen werden. Durch Schutzmaßnahmen, z.B. Gehölzpflanzungen an der Straße, wird die Ausbreitung der Schadstoffe vermindert. Um zusätzliche Emissionen zu vermeiden, ist ein fließender Verkehr zu gewährleisten.

Die Lärmemission von der geplanten Straße führt zu keiner wesentlichen Beeinträchtigung umliegender Nutzungen. Geht man von einem durchschnittlichen täglichen Verkehr von 5000 Kfz/24 h, einem LKW-Anteil tags/nachts 7 % / 3 % und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h aus, ergibt sich ein Emissionspegel tags/nachts: 59,5 dB (A) / 50,4 dB (A).

Als Immissionsort I wird der Zaun der Gärten untersucht. Der Beurteilungspegel liegt hier bei 64,9 dB (A) am Tag. Die 16. BimSchV gibt für Kleingartennutzung keinen konkreten Grenzwert vor, sondern diese Nutzung ist entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Da die Schutzbedürftigkeit der Gärten mit Mischgebieten zu vergleichen ist, kann eingeschätzt werden, daß die Kleingärten ausreichend geschützt sind.

Als Immissionsort II wird das Wohnhaus am Grenzweg 1a untersucht. Die Immissionsgrenzwerte für Wohnbebauung 59,0/49,0 dB (A) kann aufgrund der günstigen Stellung der Nebengebäude eingehalten werden.

Vergleiche Anlage 2

Durch Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen lassen sich die Auswirkungen des Eingriffs minimieren.

9. Versorgungsleitungen

A. Folgende Wasserversorgungsanlagen sind im Gebiet vorhanden:

- Hausanschluß DN 1"PE (1989) von der Hauptleitung DN 600 St nördlich der Straßentrasse zum Grundstück Grenzweg 1a - **dieser Anschluß ist zu schützen.**
- Hausanschluß DN 1"PE zu Gartengrundstück - **dieser Anschluß ist zu schützen.**
- Brauchwasserleitung DN 200 Stahl (Rechtsträgerschaft RT : GPG "G.Boock")
Anlage ist zu schützen.
- Brauchwasserleitung DN 250 Stahl (RT: GPG "G.Boock") - **Anlage ist zu schützen**
- Brauchwasserleitung DN 300 Stahl (RT: GPG "G.Boock") - **Anlage ist zu schützen**
- **Löschwasserversorgungsanlagen sind nicht vorgesehen.**

B. Folgende Elektroenergieanlagen sind im Gebiet vorhanden:

Betreiber: Fernwasserzweckverband Nord- und Ostthüringen

- Kathodenschutzanlage für die Fernwasserleitungen und die Hauptleitung DN 600 Stahl - **Anlage ist durch Schutzrohre zu sichern** und gleichzeitig muß parallel zu den vorhandenen Kabeln ein Leerschutzhohr in der Straße vorgesehen werden

Betreiber: Stadtwerke Erfurt Strom und Fernwärme GmbH

- Elektrofneileitung 110 KV - **Anlage ist zu schützen**
 - Elektrofneileitung 10 KV - **Anlage ist zu schützen**
- Die Verlegetiefe liegt bei 0,3 - 1,0 m. Es ist nur Handschachtung zulässig.

Rechtsträger: GPG "G. Boock"

- Elektroerdkabel 10 KV - **Anlage ist zu schützen**
- 4 Elektroerdkabel 120 - **Anlage ist zu schützen**

C. Fernwärmeverteilungsanlagen der Stadtwerke Erfurt Strom und Fernwärme GmbH sind im Gebiet nicht vorhanden und nicht vorgesehen.

D. Gasleitungen der Stadtwerke Erfurt Gasversorgung GmbH sind im Gebiet nicht vorhanden.

10. Entsorgung - Regenwasserableitung

Folgende Abwasserleitungen sind im Gebiet vorhanden:

- Verrohrung Marbach - **Anlage ist zu schützen**
- Abwasserleitung Straßenentwässerung DN 200 - **Anlage ist zu schützen**
- Abwasserleitung Hauptsammler 8 - **Anlage ist zu schützen**

In die geplante Straßenverbindung müssen für die Abwasserleitung der Ortslage Marbach erforderliche Entwässerungsanlagen eingeordnet werden. Die Ortslage soll im Trennverfahren erschlossen werden. Schmutzwasservorflut ist der Hauptsammler 8, der unter der geplanten Straßenverbindung von der B 4 bis an die Ortslage verlängert werden wird (1994 geplant), so daß von diesem Punkt aus der Bau des Schmutzwassernetzes von Marbach vorangetrieben werden kann.

Die gesamte Oberflächenentwässerung der Ortslage Marbach, also auch des geplanten Abschnittes der NQV, erfolgt über die Vorflut des Marbaches, in den die unter der Straße zu verlegende Regenwasserkanalisation an mehreren Punkten eingebunden werden soll.

Das Regenwasser der Geh- und Radwege wird über das Verkehrsbegleitgrün (Baumreihe/ Gehölzbepflanzung), das Gefälle zur Fahrbahn hat, der Fahrbahmentwässerung zugeführt.

Das Einleiten von anfallendem Abwasser bzw. Entwässerung in die Anlagen der Deutschen Reichsbahn ist unzulässig.

11. Bahnanlagen

Südöstlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden sich Bahnanlagen. Ein Ausbau bzw. Elektrifizierung der Bahnanlagen ist nicht bekannt. Bei Neubau und Rekonstruktion der Straßenführung im Näherungsbereich der DR sind die Bedingungen der Druckschrift 800/1 der Deutschen Bundesbahn einzuhalten. Es ist zu sichern, daß der unbefugte Zutritt auf Reichsbahngelände ausgeschlossen ist.

12. Kosten (geschätzt) für die gesamte Straßenbaumaßnahme
(B-Pläne MAR 079 und 144)

a) Straßenbaukosten (netto)	2.800.000,00 DM
b) Grunderwerb	420.000,00 DM
c) Abwasser (netto)	454.000,00 DM

Gesamt 3.674.000,00 DM

zu b) Als Annahme wurde von einem Bodenpreis von 12,- DM/m² ausgegangen.

Für den B-Plan MAR 079 werden die finanziellen Mittel für die Neuerrichtung der Beleuchtung wie folgt eingeschätzt:

- ca. 30 Lichtpunkte (techn. Leuchte auf Stahlmast)	ca. 75.000 DM
- 1 Schaltstelle	<u>ca. 5.000 DM</u> <u>ca. 80.000 DM</u>

Bei den geschätzten Kosten sind die erforderlichen Tiefbauleistungen enthalten.

13. Flächenbilanz

Fahrbahn	6.100 m ²
Rad/Gehweg	2.500 m ²
Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	4.620 m ²
Verkehrsbegleitgrün im Straßenraum	2.870 m ²
öffentl. Grünfläche	3.090 m ²

gesamt 19.180 m²

aufgestellt: He/Se 16.09.1993
geändert: He/Se Dezember 1993
geändert: He/Se März 1994

Gauß Ingenieure GmbH & Co.
Grüner Weg 3
99094 Erfurt
Tel.: 0361 / 5668515

EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG FÜR DEN B-PLAN MAR 079 VK

Im geplanten Eingriffsraum (Nordquerverbindung=NQV) wurden die Biotoptypen kartiert und nach ihrer ökologischen Funktion bewertet. Dazu wurden die Richtlinien zur Bemessung der Abgabe bei Eingriffen in Natur und Landschaft des Hessischen Ministerium für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz verwendet. Der Bearbeiter ist sich dabei der Problematik der Anwendung des Punktesystem bewußt, hält aber die relativ einfache Nachvollziehbarkeit für andere an der Planung Beteiligte für ausgesprochen wichtig.

Tab.1 Ökologische Bewertung des Eingriffsraumes

Biotopstruktur	Wertfaktor	Fläche in ha	Bilanzwert
Lehmacker	13	1,1505	14,9565
unversiegelte Feldwege	6	0,165	0,990
versiegelte Straße	3	0,205	0,615
Grünland	27	0,195	5,265
intensiv bewirt- schaftete Obstwiese	32	0,173	5,536
Ackerrain mit Wildkrautbesatz	36	0,0295	1,062
	GESAMT	<u>1,918</u>	<u>28,4245</u>

Tab.2 Ökologische Bewertung der Planung

beabsichtigte Biotopstruktur	Wertfaktor	Fläche in ha	Bilanzwert
versiegelte Ver- kehrsfläche	0	0,610	0
wasserdurchlässige Befestigung (Geh-und Radfahrbahn)	3	0,250	0,75
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Entwick- lung von Natur und Land- schaft; naturnahe, feuchtigkeits- vertragende Gehölzgruppen auf Sukzessionsflächen	37	0,462	17,094
südlicher Grünstreifen Extensivrasen	21* (18)	0,143	2,574
südlicher Grünstreifen als Hecken-, Gebüsch- pflanzung	20* (18)	0,071	1,278
nördlicher Grünstreifen als Extensivrasen	21* (18)	0,073	1,314
nördlicher Streifen mit Feldgehölzen	27* (25)	0,2195	5,4875
Extensivrasen an den Obstwiesen	21* (18)	0,0165	0,297
südlicher Streifen als Extensivrasen	21* (18)	0,073	1,314

Großbaumreihe auf den südlichen Grünstreifen, 78,5 m2 pro Stck	31* (30)	0,100**	3,00
	GESAMT	<u>1,918</u>	<u>33,1085</u>

* z.B. 31* (30) ; der Wert mit dem Stern entspricht dem Rechenwert der Richtlinien, wurde aber vom Bearbeiter abgewertet aufgrund der relativen Straßennähe der beabsichtigten Biotopstruktur (wert in der Klammer).

0,100 ** z.B., dieser Biotop wurde zusätzlich bilanziert, da es sich um Großbäume handelt, die einen niedrigwertigeren Biotop überschirmen.

Dem Bilanzwert des Ist-Zustandes von 28,4245 Pkt. steht das Ergebnis der Planung mit 33,1085 Pkt. gegenüber.

Damit wird deutlich, daß der beabsichtigte Eingriff innerhalb des Geltungsbereiches in vollem Umfang ausgeglichen werden kann.

Das Ausgleichsdefizit vom Bebauungsplan MAR 144 VK kann auch innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes MAR 079 kompensiert werden.

Anlage 2

STRASSENVERKEHRSLÄRMBERECHNUNG gem.16.BImSchV und der Richtlinie RLS-91

Emissionsort: Verlängerung NGV Marbach

Durchschn. täglicher Verkehr	DTV	=1994: 5000 (Kfz/24h)
LKW-Anteile (tags/nachts)	p-t/n	= 7.00 3.00 (%)
zul. Geschwindigkeit PKW/LKW	v-P/LKW	= 50 50 (kmh)
MITTELUNGSPEGEL(tags/nachts)	LM-25	= 64.04 55.75 (dbA)
Korrektur (Geschwindigkeit)	DV	= -4.51 -5.34 (dbA)
Korrektur (Str.-Oberfläche)	DStrO	= 0.00 0.00 (dbA)
Korrektur (Steigung/Gefälle)	DStg	= 0.00 0.00 (dbA)
EMISSIONSPEGEL (tags/nachts)	LE	= 59.53 50.41 (dbA)

Immissionsort: 2 Wohnhaus Grenzweg 1a

Straße=lang+gerade,mit Abschirmung,ohne Spiegellärm
energetisch gemittelte Werte (FStr. nah+fern) tags nachts

Einfluß Entfernung und Absorption wie vor (e-nah/fern= 14.75/ 18.00m)	DS 2.OG = DS 1.OG = DS EG =	3.47 3.41 3.46	3.47 (dbA) 3.41 (dbA) 3.46 (dbA)
Hinderung wegen der Bodendämpfung (entf,wenn Abschirmung vorhanden) wie vor	DBM 2.OG = DBM 1.OG = DBM EG =	0.00 0.00 0.00	0.00 (dbA) 0.00 (dbA) 0.00 (dbA)
Erhöhung wegen Mehrfach-Reflexion	Refl =	0.00	0.00 (dbA)
Abschirmung = Wand (Ü-Lnge= 0m) Höhe ü. OK-Fbahn= 5.00m (Ü-Lnge= 34m) wie vor (Ü-Lnge= 41m)	DZ 2.OG = DZ 1.OG = DZ EG =	0.00 9.10 13.14	0.00 (dbA) 9.10 (dbA) 13.14 (dbA)
topograph.+bauliche Gegebenheiten (DB = Refl- DZ) wie vor	DB 2.OG = DB 1.OG = DB EG =	0.00 -9.10 -13.14	0.00 (dbA) -9.10 (dbA) -13.14 (dbA)
ggfls.Erhöhung wegen Spiegellärm wie vor wie vor	SPG 2.OG = SPG 1.OG = SPG EG =	0.00 0.00 0.00	0.00 (dbA) 0.00 (dbA) 0.00 (dbA)
Kreuzungszuschlag(signalgeregelt)	K =	0.00	0.00 (dbA)
BEURTEILUNGSPEGEL (tags/nachts) (Gesamtpegel aus: 0 Abschnitten) (ggfls: Direkt-und Spiegellärm)	LR 2.OG = LR 1.OG = LR EG =	63.00 53.91 49.87	53.88 (dbA) 44.79 (dbA) 40.75 (dbA)
Immissionsgrenzwert (Wohngebiet)	IGW =	59.00	49.00 (dbA)
Differenz (IGW - LR 2.OG) wie vor (IGW - LR 1.OG) wie vor (IGW - LR EG)	DIF 2.OG = DIF 1.OG = DIF EG =	-4.00 5.09 9.13	-4.88 (dbA) 4.21 (dbA) 8.25 (dbA)

An Geschossen mit negativen Differenzen ist der Grenzwert überschritten
!! LÄRMSCHUTZ-MASSNAHMEN sind daher ERFORDERLICH !!

berechnet und gedruckt mit Programm: *ALGORITHM-RLS* am: 22.10.93

Anlage 2

STRASSENVERKEHRLÄRMBERECHNUNG gem.16.BImSchV und der Richtlinie RLS-91

Emissionsort:		Verlängerung MQV Harbach	
Durchschn. täglicher Verkehr	DTV	=1994:	5000 (Kfz/24h)
LKW-Anteile (tags/nachts)	p-t/n	=	7.00 3.00 (%)
zul. Geschwindigkeit PKW/LKW	v-P/LKW	=	50 50 (kmh)
MITTELUNGSPEGEL(tags/nachts)	LM-25	=	64.04 55.75 (dbA)
Korrektur (Geschwindigkeit)	DV	=	-4.51 -5.34 (dbA)
Korrektur (Str.-Oberfläche)	DStrO	=	0.00 0.00 (dbA)
Korrektur (Steigung/Gefälle)	DStg	=	0.00 0.00 (dbA)
EMISSIONSPEGEL (tags/nachts)	LE	=	59.53 50.41 (dbA)

Immissionsort: 1 Kleingarten

Str.=lang+gerade, ohne Abschirmung, ohne Spiegellärm
energetisch gemittelte Werte (FStr. nah+fern) tags nachts

Einfluß Entfernung und Absorbtion wie vor (e-nah/fern= 8.75/ 12.00m)	DS 2.OG = DS 1.OG = DS EG =	5.50 5.51 5.53	5.50 (dbA) 5.51 (dbA) 5.53 (dbA)
Minderung wegen der Bodendämpfung (entf,wenn Abschirmung vorhanden) wie vor	DBM 2.OG = DBM 1.OG = DBM EG =	0.00 0.00 -0.09	0.00 (dbA) 0.00 (dbA) -0.09 (dbA)
Erhöhung wegen Mehrfach-Reflexion	Refl =	0.00	0.00 (dbA)
Abschirmung = ---- (Ü-Lnge= 0m) Höhe Ü. OK-Fbahn= 0.01m (Ü-Lnge= 0m) wie vor (Ü-Lnge= 0m)	DZ 2.OG = DZ 1.OG = DZ EG =	0.00 0.00 0.00	0.00 (dbA) 0.00 (dbA) 0.00 (dbA)
topograph.+bauliche Gegebenheiten (DB = Refl- DZ) wie vor	DB 2.OG = DB 1.OG = DB EG =	0.00 0.00 0.00	0.00 (dbA) 0.00 (dbA) 0.00 (dbA)
ggfls.Erhöhung wegen Spiegellärm wie vor wie vor	SPG 2.OG = SPG 1.OG = SPG EG =	0.00 0.00 0.00	0.00 (dbA) 0.00 (dbA) 0.00 (dbA)
Kreuzungszuschlag(signalgeregelt)	K =	0.00	0.00 (dbA)
BEURTEILUNGSPEGEL (tags/nachts) (Gesamtpegel aus: 0 Abschnitten) (ggfls: Direkt-und Spiegellärm)	LR 2.OG = LR 1.OG = LR EG =	65.03 65.04 64.96	55.91 (dbA) 55.92 (dbA) 55.84 (dbA)
Immissionsgrenzwert (Mischgebiet)	IGW =	64.00	54.00 (dbA)
Differenz (IGW - LR 2.OG) wie vor (IGW - LR 1.OG) wie vor (IGW - LR EG)	DIF 2.OG = DIF 1.OG = DIF EG =	-1.03 -1.04 -0.96	-1.91 (dbA) -1.92 (dbA) -1.84 (dbA)

An Geschossen mit negativen Differenzen ist der Grenzwert überschritten
!! LÄRMSCHUTZ-MASSNAHMEN sind daher ERFORDERLICH !!

berechnet und gedruckt mit Programm: *ALGORITHM-RLS* am: 22.10.93