

www.vkt-gmbh.de



VERKEHRSPLANUNG

Köhler und Taubmann GmbH

Hanauer Landstraße 135-137

60314 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 95921-560

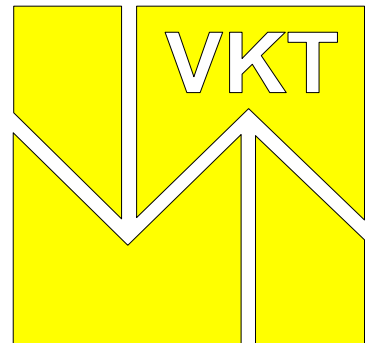
Telefax: +49 69 95921-599

Frankfurt/Main, 10.05.2006

Umgestaltung der Ortsdurchfahrt
Rödermark - Waldacker (B 459)

Vorplanung

Schlussbericht





Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	2
2	Straßenbauliche Beschreibung	2
3	Maßnahmen und Zielsetzung	3
4	Entwurfstechnische Beschreibung	5
4.1	Radverkehrsanlagen	5
4.2	Anlagen des Fußgängerverkehrs	6
4.3	Querungshilfen und Mittelinseln	7
4.4	Anlagen des ruhenden Verkehrs	7
4.5	Südliche Zufahrt - Knotenpunkt B459 / K174	9
4.6	Bushaltestellen	9
4.7	B459 im Bereich der OD Rödermark-Waldacker	10
5	Kostenschätzung	11
5.1	Grundlagen und Inhalt	11
5.2	Herstellkosten	11
5.3	Kostenaufteilung und Förderung	12

1 Aufgabenstellung

Für die in der Baulastträgerschaft des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen (ASV) in Frankfurt befindliche Ortsdurchfahrt (OD) der B 459 in Rödermark-Waldacker ist auf Grund des schlechten baulichen Zustandes eine zeitnahe grundhafte Erneuerung des Fahrbahnoberbaus vorgesehen. Parallel zu dieser Maßnahme beabsichtigt die Stadt Rödermark die in ihrer Straßenbaulast befindlichen Gehwege und Parkplätze entlang der OD umzubauen und einen durchgehenden Radweg durch Waldacker entlang der B 459 anzulegen. Die hierfür erforderliche Änderung der Querschnittsaufteilung soll eine ausgewogene Lösung darstellen, welche die Interessen der Fußgänger und des ruhenden, öffentlichen und Individualverkehrs gleichermaßen berücksichtigt.

Aufbauend auf der im Dezember 2004 durch das Büro Verkehrsplanung Köhler und Taubmann GmbH (VKT) erstellten Machbarkeitsstudie zur Umgestaltung der Ortsdurchfahrt / 1/ wurde das Büro VKT durch die Stadt Rödermark beauftragt, die Vorentwurfsplanung zur Umgestaltung der Ortsdurchfahrt zu erstellen. Die dabei weiterzuverfolgende Variante, ist die im Rahmen der Machbarkeitsstudie / 1/ erstellte Planungsvariante 2 mit einem durchgehend geführten Zweirichtungsradweg auf der Ostseite der B 459 ¹. Der zu betrachtende Planungsbereich umfasst die Ortsdurchfahrt Rödermark-Waldacker (B 459) und den auf der Gemarkung Dietzenbach liegenden Abschnitt der B 459 zwischen dem nördlichen Ortseingang von Waldacker und dem Knotenpunkt B459 / K174.

Da das Vorhaben im Verantwortungsbereich des ASV Frankfurt, der Stadt Rödermark und der Stadt Dietzenbach liegt, stellt die gesamte Baumaßnahme eine Gemeinschaftsmaßnahme dar, die maßgeblich durch die Stadt Rödermark und das ASV Frankfurt begleitet werden. Auftraggeber und damit Hauptverantwortlicher für die Planungsmaßnahme zur Umgestaltung der Ortsdurchfahrt ist die Stadt Rödermark.

2 Straßenbauliche Beschreibung

Die B 459 weist im Bereich der Ortsdurchfahrt Rödermark - Waldacker eine nahezu durchgehend vorhandene Fahrbahnbreite von ca. 11,0 m incl. beidseitig angeordneter ca. 2,0 m breiter Mehrzweckstreifen auf. Die Führung erfolgt weitgehend geradlinig. Der gesamte zu betrachtende Planungsabschnitt hat eine Länge von ca. 1.600 m.

Die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke im Querschnitt beträgt nach / 2/ ca. 15.400 Kfz/24h bei einem Schwerverkehrsanteil von ca. 5 %. Die Bundesstraße wird der Kategorie CIII zugeordnet, d.h. sie verfügt über eine maßgebende Verbindungsfunktion.

Im Bereich zwischen Lindenweg und südlichem Ortseingang befindet sich ein Abschnitt mit Außerortscharakter. Die angrenzende Bebauung wird in diesem Abschnitt jeweils über parallel zur B 459 liegende bzw. auf die B 459 mündende Erschließungsstraßen erschlossen.

Erschließungsfunktionen erfüllt die B 459 im Bereich zwischen Lindenweg und Lerchenstraße, wo Dienstleistungsfunktionen unmittelbar im Straßenumfeld angeordnet und die angrenzenden Grundstücke z.T. ausschließlich über die B 459 erreichbar sind.

¹ vgl. Protokoll über den Beschluss des Magistrats der Stadt Rödermark vom 18.07.2005, TOP 2

3 Maßnahmen und Zielsetzung

Der Umfang der Umbaumaßnahmen für die OD ergibt sich aus der Kombination mehrerer notwendiger bzw. sinnvoller Maßnahmen, die aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und des planerischen Zusammenhanges gemeinsam realisiert werden sollen. Diese Einzelmaßnahmen werden im folgenden mit Begründung der Notwendigkeit bzw. Sinnfälligkeit und damit verbundenen Zielvorstellungen dargestellt:

Maßnahme 1: Herstellung einer durchgehenden Radwegeverbindung zwischen Rödermark und Dietzenbach

Zwischen dem aus nördlicher Richtung in Höhe der Kreisquerverbindung (K 174) und dem aus südlicher Richtung in Waldacker auf Höhe der Straße „Am Buchrain“ endenden Radweg besteht heute im überörtlichen Radwegenetz der Region im Bereich Waldacker eine Lücke, die geschlossen werden soll. Konzeptseitig ist dieser Lückenschluss bereits als Zielvorgabe im regionalen Radwegeplan enthalten.

Separat ausgewiesene Radverkehrsanlagen gibt es derzeit im Zuge der B 459 in Waldacker nicht. Deswegen benutzt der Radverkehr im Bereich der OD den Mehrzweckstreifen, die Fahrbahn, oder auch den Gehweg zum Fahren. Dadurch kommt es zwangsläufig zu Konflikten mit anderen Verkehrsteilnehmern (Kfz, Fußgänger etc.).

Die in der Planung konkret weiterzuverfolgende Radwegeführung wurde im Vorfeld dieser Vorentwurfsplanung im Rahmen einer Machbarkeitsstudie zur Umgestaltung der Ortsdurchfahrt / 1/ untersucht. Auf Basis dieser Untersuchung entschied der Magistrat der Stadt Rödermark im Juli 2005, im Bereich der Ortsdurchfahrt einen einseitigen Zweirichtungsradweg auf der Ostseite der B 459 einzurichten. Diese Variante entspricht der im Rahmen der Machbarkeitsstudie / 1/ untersuchten Planungsvariante 2.

Ziel der Umsetzung der Planungsvariante 2 ist es, durch die Einrichtung eines separaten Zweirichtungsradweges, neben der Herstellung des Lückenschlusses, besonders die Verkehrssicherheit des Radverkehrs im Bereich der OD zu verbessern.

Maßnahme 2: Straßenraumumgestaltung der OD Rödermark-Waldacker (B 459)

Für die Realisierung des geplanten Zweirichtungsradweges wird aus geometrischen Gründen eine abschnittsweise Neuaufteilung des Straßenraumes im Bereich der OD erforderlich. Hierbei sollen vor allem auch die Belange des Fußgängerverkehrs und des Ruhenden Verkehrs angemessen berücksichtigt werden.

Für den Ruhenden Verkehr, der gegenwärtig den Mehrzweckstreifen bzw. Teile des Gehweges zum Parken nutzt, sollen baulich gekennzeichnete bzw. abgeteilte Parkflächen hergestellt werden. Die Festlegung der Anzahl der erforderlichen Parkstände und grundlegende Überlegungen zur Anordnung erfolgten bereits im Rahmen der vorhergehenden Machbarkeitsstudie / 1/. Diese Ergebnisse der Machbarkeitsstudie werden prinzipiell übernommen und müssen ggf. im Zuge der höheren Planungsphasen an die höhere geometrische Genauigkeit der Planung angepasst werden.

Dem Fußgängerverkehr soll durch die bauliche Trennung vom ruhenden Verkehr und unter Beachtung der geltenden Richtlinien ausreichender und sicherer Bewegungsraum zur Verfügung gestellt werden.

Der Beginn bzw. das Ende der heutigen OD - Waldacker im Zuge der B 459 wird gegenwärtig durch Kennzeichnung mit Ortstafel (Zeichen 310 u. 311) verdeutlicht. Die jeweils kurz nach der Ortstafel beginnende einseitige Bebauung unterstützt die Wahrnehmung der OD nicht besonders gut. Hinzu kommt, dass zwischen freier Strecke und Ortsdurchfahrt keine Änderung der Fahrbahnbreite erfolgt, was dazu führen kann, dass der Übergang zwischen freier Strecke und OD wenig bewusst wahrgenommen wird. Da im Bereich der OD ein anderes Fahrverhalten als außerorts gefordert wird, soll zur Unterstützung der Wahrnehmung von Beginn bzw. Ende der OD jeweils in etwa auf Höhe des Ortsbeginns jeweils eine Mittelinsel eingerichtet werden. Gleichzeitig soll dadurch die Anpassung des Fahrverhaltens beim Wechsel zwischen freier Strecke und Ortsdurchfahrt unterstützt werden.

Maßnahme 3: Änderung der südlichen Zufahrt am Knotenpunkt B459 / K174

Die gegenwärtig installierte verkehrsabhängige Signalprogrammsteuerung und die Spuraufteilung am Knotenpunkt B 459/K 174 führen zu teilweise erheblichen spezifischen Rückstaus. Besonders ausgeprägt ist hier der Rückstau von Geradeausfahrern aus südlicher Richtung im Zuge der B 459 in der Morgenspitze (ca. 7:00 – 9:00 Uhr). Im Rahmen einer zur Verbesserung an dem o.g. Knoten durchgeführten verkehrstechnischen Untersuchung / 3/ wurden Rückstaulängen auf der besagten Relation von knapp 1.500 m in der Morgenspitze ermittelt. Neben den dadurch auftretenden zusätzlichen Lärm- und Abgasbelastungen für die Anwohner in Waldacker behindert der aufstauende Geradeausfahrer besonders linksabbiegende Kfz und den Bus (Buslinie 95) aus Waldacker in Richtung Dietzenbach.

In Weiterführung der o.g. Untersuchung / 3/ überplant das Büro Habermehl & Follmann gegenwärtig die Verkehrstechnik mit dem Ziel, durch die Optimierung der Signalsteuerung und unter Berücksichtigung einer geänderten Spuraufteilung eine deutliche Reduzierung der Stauerscheinungen zu erreichen. Abschließende Ergebnisse diesbezüglich liegen bisher noch nicht vor, so dass im Zuge der Vorplanung zur OD zunächst eine Verlängerung des Linksabbiegestreifens in der südlichen B 459 – Knotenzufahrt berücksichtigt werden soll. Unter Berücksichtigung der Einrichtung einer Mittelinsel am nördlichen Ortseingang von Waldacker soll der Linksabbiegestreifen maximal verlängert werden, um das Linksabbiegen für Kfz und Busse aus südlicher Richtung vorbei an den zurückstauenden Geradeausfahrern zu ermöglichen.

Maßnahme 4: Behindertengerechter Haltestellenausbau

Die vier im Bereich von Rödermark - Waldacker liegenden Bushaltestellen „Waldacker-Süd“ und „Waldacker-Nord“ (je eine Haltestelle je Richtung) sollen im Zuge des von der Stadt Rödermark geplanten barrierefreien Umbaus von insgesamt 24 Bushaltestellen mit umgebaut werden. Die hierfür erforderliche Einbau eines ca. 18 cm hohen Formbordsteines (Kasseler Bord) erfordert eine Anhebung des gesamten Wartebereiches. In Verbindung mit den Maßnahmen zur geplanten Radwegführung ist somit der gesamte Wartebereich von der Umplanung betroffen. Im Zuge des geplanten Umbaus sollen die Standardlayoutvorgaben für Haltestellen des Rhein-Main-Verkehrsverbundes (RMV) mit realisiert werden.

Maßnahme 5: Fahrbahnerneuerung der OD Rödermark-Waldacker (B 459)



Tatsächlich wurden nur die Fahrbahndecken erneuert!

Der bauliche Zustand der B 459 macht eine zeitnahe grundhafte Erneuerung des Fahrbahnoberbaus erforderlich. Die Fahrbahnbreite soll dabei von gegenwärtig 11,0 m incl. beidseitiger Mehrzweckstreifen auf das erforderliche Maß (6,50 m bzw. 2x 3,75 m im Bereich von Fahrbahnanteilen) reduziert werden. Dann nicht mehr benötigte und deswegen zurückgebaute Fahrbahnbereiche stehen für andere Nutzungen zur Verfügung bzw. werden Teil der Entwässerung oder von Grünflächen. Die vorhandenen Deckenhöhen sollen i.d.R. in Anlehnung an die Bestandshöhen wieder hergestellt werden.

Gleichzeitig begünstigt eine Reduzierung der Fahrbahnbreite der OD gegenüber der freien Strecke die Wahrnehmung der OD durch den Fahrzeugführer und fördert hinsichtlich ihres Gesamteindrucks ein an die Ortsdurchfahrt angepasstes Fahrverhalten.

Maßnahme 5 liegt im Verantwortungsbereich des ASV Frankfurt und wird im Zuge der Planung zur Umgestaltung der OD Waldacker nur insoweit mit behandelt, wie es zu planerischen Überschneidungen kommt.

4 Entwurfstechnische Beschreibung

4.1 Radverkehrsanlagen

Entsprechend der eingeführten Richtlinien gelten für den Entwurf der Radverkehrsanlagen folgende Parameter:

Zweirichtungsradweg:	Regelbreite = 2,50 m
Zweirichtungsradweg (im Bereich von Einengungen):	Mindestbreite = 2,0 m
Schutzstreifen zwischen Radweg und Fahrbahn:	Regelbreite = 0,50 m
Schutzstreifen zwischen Radweg und Längsparken:	Regelbreite = 0,75 m
Unabhängig verlaufender gemeinsamer Geh-/Radweg:	Regelbreite = 2,50 m ²

Der Zweirichtungsradweg wird durchgehend auf der östlichen Seite der B 459 eingeplant. Er beginnt ca. 30 m südlich der Straße „Am Buchrain“ und endet in Höhe des nördlichen Ortseinganges von Waldacker. Am südlichen Ende schließt der Zweirichtungsradweg unmittelbar an einen bis Rödermark weiterverlaufenden gemeinsamen Geh- / Radweg an. Zwischen dem nördlichen Ende des Zweirichtungsradweges und dem Knotenpunkt B 459 / K 174 wird ein gemeinsamer Geh-/Radweg vorgesehen, der dann auf der Gemarkung Dietzenbach liegt. Der Lückenschluss mit Anbindung an einen bestehenden Geh-/Radweg erfolgt mit Herstellung der Querung der K174 am östlichen Knotenarm des Knotenpunktes B 459/K 174 durch eine signalisierte Furt. Die Planung für die Furt und die damit verbundenen Umbaumaßnahmen am Knotenpunkt liegen im Verantwortungsbereich des ASV Frankfurt.

Abweichend von der in der Machbarkeitsstudie / 1/ untersuchten Führung des Radverkehrs zwischen „Am Lerchenberg“ und „Lindenweg“ über eine parallel zur B 459 verlaufende Erschließungsstraße wird der Radverkehr nun weiter neben der B459 auf dem Zweirichtungsradweg geführt. Damit wird in diesem Abschnitt das gewählte Element des Zweirichtungsradweges konsequent beibehalten und eine für alle Verkehrsteilnehmer

² zzgl. Bankettbreite = 0,50m

leichter nachvollziehbare Führung erreicht. Für die bauliche Umsetzung des Zweirichtungsradweges wird der nicht mehr benötigte Mehrzweckstreifen und ein schmaler Streifen der angrenzenden Grünfläche in Anspruch genommen.

An allen einmündenden Straßen wird der Radweg jeweils nahe an die B459 verschwenkt, weil dadurch die Anfahrtsichtverhältnisse für Kraftfahrer aus den untergeordneten Straßen verbessert werden. Die Anfahrtsicht auf den querenden Radverkehr wurde an allen Einmündungen überprüft und ist eingehalten.

Im Bereich von Grundstückszufahrten wird der Zweirichtungsradweg jeweils maximal von den Grundstücksbegrenzungen abgerückt, um möglichst gute Anfahrtsichtverhältnisse bei Ausfahrt aus den Grundstücken auf den durchgehenden Radverkehr herzustellen.

Eine Unterschreitung der Regelbreite des Zweirichtungsradweges erfolgt nur im Bereich der östlichen Haltestelle „Waldacker – Nord“ zur Herstellung einer ausreichenden Haltestellenbreite und nördlich des Lindenweges zu Gunsten einer größeren Gehwegbreite. Die i.d.R. erforderliche Mindestbreite von 2,0 m wird aber überall eingehalten.

4.2 Anlagen des Fußgängerverkehrs

Entsprechend der eingeführten Richtlinien gelten für den Entwurf der Fußgängeranlagen folgende Parameter:

Gehwege:	Mindestbreite = 1,50 m
Breitenzuschlag zur Fahrbahn ³ :	b = 0,75m
Mittellinseln/Querungshilfen:	Mindestbreite = 2,50 m

Im Abschnitt zwischen „Am Buchrain“ und „Am Lerchenberg“ wird neben dem geplanten Zweirichtungsradweg ein neuer straßenbegleitender Gehweg auf der derzeit vorhandenen Grünfläche zwischen Fahrbahnrand der B 459 und den angrenzenden Flurstücken vorgesehen. Mit diesem neuen Abschnitt wird der Lückenschluss im Gehwegenetz entlang der B 459 durch Waldacker hergestellt.

Die aus der gewählten Rad- und Gehwegeführung resultierende Reduzierung der Fahrbahnbreite von ca. 11,0 m auf 6,50 m in Verbindung mit der Herstellung von Hochborden erfordert eine Vergrößerung der Bordausrundungen im Bereich von Einmündungen. Die Radien der geplanten Bordausrundungen werden unter Beachtung der Flächenverfügbarkeit möglichst so gewählt, dass ein dreiachsiges Müllfahrzeug ohne Mitbenutzung der Gegenfahrbahn der B 459 Ab- bzw. Einbiegen kann.

Die erforderlichen Mindestgehwegbreiten und Sicherheitsabstände werden im Vorentwurf durchgehend eingehalten.

Die signalisierte Fußgängerfurt in Höhe der „Jägerstraße“ wird um ca. 10 m in Richtung Süden verschoben und der östliche Lichtsignalmast wird im Gehwegbereich zwischen Fahrbahn und Radweg angeordnet. Dadurch entsteht eine verkehrsrechtlich eindeutige Situation. Die LSA gilt nur für Fahrzeuge im Zuge der B459 und Fußgänger. Die Radfahrer auf dem Zweirichtungsradweg können unabhängig von der LSA fahren.

³ Breitenzuschlag bei Berücksichtigung der Aufstellung von Masten bzw. Verkehrszeichen zwischen Fahrbahn und Gehweg

Weiterhin bietet diese Verschiebung den Vorteil, dass auch für den Bereich der einmündenden „Jägerstraße“ die ansonsten im Bereich der einmündenden Straßen umgesetzte Radwegführung konsequent umgesetzt wird. Diese einheitliche Führung in Einmündungsbereichen der gesamten OD trägt entscheidend dazu bei, dass die Zweirichtungsradwegführung verstanden und in richtiger Weise gehandhabt wird und erhöht damit die Verkehrssicherheit für den Radfahrer. Hinzu kommt, dass die vorgeschlagene Lösung die Anfahrtsicht des Fahrzeugführers aus der Jägerstraße auf querende Radfahrer und den übergeordneten Verkehr begünstigt. Durch die Verschiebung der Fußgängerfurt und die Markierung einer zweiten Haltlinie südlich der „Jägerstraße“ kann ein linkseinschiebender Pkw aus der „Jägerstraße“ bei ROT vor der Fußgängerfurt aufstellen.

4.3 Querungshilfen und Mittelinseln

Im Zuge der Umgestaltung der südlichen Ortseinfahrt wird vor dem Beginn des Linksabbiegestreifens in die Wingertstraße eine neue Mittelinsel vorgesehen. Diese Mittelinsel unterstützt die Wahrnehmung von Beginn bzw. Ende der OD. Durch eine deutliche Verschwenkung des in Richtung Norden verlaufenden Fahrstreifens wird eine Geschwindigkeitsreduzierung bei Einfahrt nach Waldacker erreicht. Um sicher zu stellen, dass die im Bereich der Mittelinsel zulässige Geschwindigkeit von 50 km/h eingehalten wird, ist eine schrittweise Geschwindigkeitsreduzierung vor Beginn der OD erforderlich. Für aufstellende Linksabbieger aus nördlicher Richtung in den asphaltierten Wirtschaftsweg wird die Fahrbahn nördlich der Wingertstraße auf 4,50 m verbreitert. Behinderungen des durchgehenden Verkehrs durch linksabbiegende Fahrzeuge sind dadurch auszuschließen.

Am Beginn bzw. Ende des Fußwegenetzes von Waldacker wird am nördlichen Ortseingang eine Mittelinsel vorgesehen. Die bauliche Gestaltung erfolgt so, dass die Mittelinsel als Querungshilfe für Fußgänger von dem nördlich von Waldacker geplanten gemeinsamen Geh-/Radweg und für eine verbesserte Erreichbarkeit von fünf Längsparkständen auf der Westseite der B459 genutzt werden kann. Diese Mittelinsel soll ebenfalls die Wahrnehmung vom Beginn bzw. Ende der OD unterstützen. Die Lage der Mittelinsel berücksichtigt eine Aufstelllänge von ca. 100 m für den nördlich der Mittelinsel beginnenden Linksabbiegestreifen in Richtung Gewerbegebiet Dietzenbach.

Im Bereich des Weges zur Talstraße wird eine Querungshilfe vorgesehen, da an dieser Stelle eine bekannte Fußwegebeziehung zwischen dem an der Talstraße gelegenen Wohngebiet und an der Hauptstraße gelegenen Versorgungseinrichtungen besteht. Die an dieser Stelle auf der Ostseite der B459 bestehende Treppe muss für die Einordnung des Zweirichtungsradweges rückgebaut werden. Zur Überwindung des Höhenunterschiedes zwischen B459 und Hauptstraße wird eine behindertengerechte Rampe in Kombination mit einer neuen Treppe vorgesehen. Zur Verdeutlichung der Querungshilfe soll die Straßenbeleuchtung in diesem Bereich andersfarbiges Licht erhalten.

4.4 Anlagen des ruhenden Verkehrs

Auf Basis einer Nachfrageerhebung im Rahmen der Machbarkeitsstudie / 1/ wurde für den Bereich der OD – Waldacker ein Stellflächenbedarf von mindestens 48 Parkständen ermittelt (vgl. Abb. 1: Stellplatzerhebung).

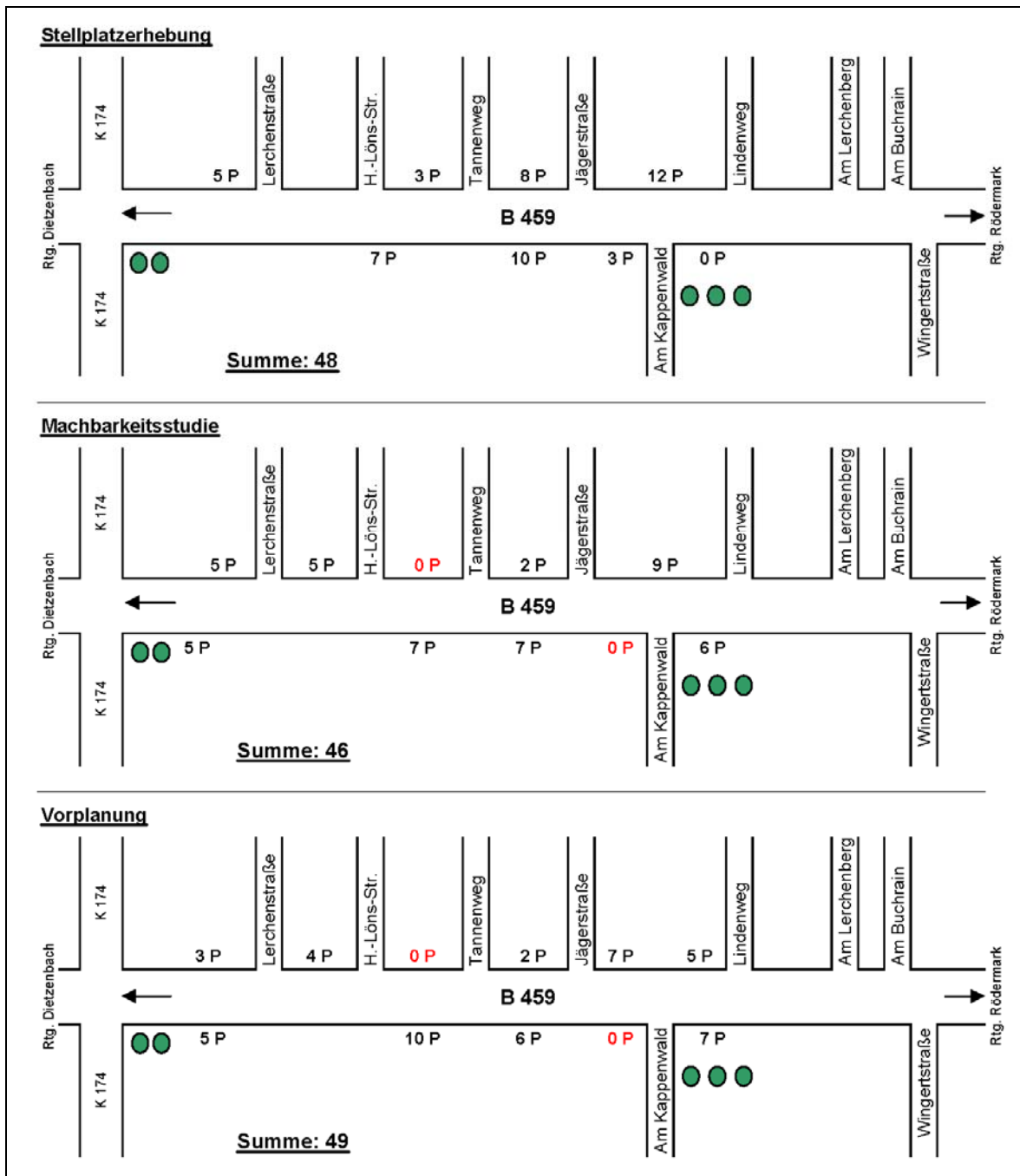


Abb. 1: Räumliche Stellplatzanordnung

Die im Rahmen der Machbarkeitsstudie gewählte räumliche Anordnung (vgl. Abb. 1: **Machbarkeitsstudie**) wurde für die Vorentwurfsplanung i.W. so übernommen und suggestiv an die aktuelle Planung (Radwegeführung, Bordausrundung etc.) angepasst. Im Ergebnis werden im Rahmen der Vorentwurfsplanung 49 markierte Stellplätze

ausgewiesen (**vgl. Abb. 1: Vorplanung**). Da bei der Stellplatzanordnung Zwangspunkte wie z.B. die Lage von Grundstückszufahrten bzw. die Führung des Radweges berücksichtigt werden müssen, weicht die im Zuge der Vorplanung vorgeschlagene Stellplatzverteilung von der gegenwärtigen Stellplatzverteilung ab. Durch die Schaffung von 7 neuen Parkständen im Bereich des Kappenwaldes wird eine - bezogen auf den Bestand - ausgeglichene Stellplatzbilanz erreicht.

Die Regellänge der Längsparkplätze wird allgemein mit 5,70 m für Rückwärtseinparken festgelegt. Abweichend hiervon sollen die Stellplätze am nördlichen Ortseingang und im Bereich des Kappenwaldes eine Länge von 6,70 m für Vorwärtseinparken erhalten, da in diesen Bereichen nicht bzw. nur schwer überholt werden kann und durch das Vorwärtseinparken i.d.R. eine geringere Beeinträchtigung des fließenden Verkehrs zu erwarten ist.

Die Regelbreite der Stellplätze beträgt 2,0 m. Zum abschnittsweise parallel geführten Zweirichtungsradweg wird ein Schutzstreifen mit einer Breite von 0,75 m vorgesehen.

Bei der baulichen Umsetzung soll der im Bereich der Stellplätze liegende Fahrbahnbelag abgefräst und diese Flächen neu gepflastert werden. Zur besseren Erkennbarkeit werden die im Bereich von Zufahrten liegenden Flächen zwischen den Parkständen anders gepflastert, als die Parkstände. Zusätzlich zu den sich aus den fahrgeometrischen Anforderungen ergebenden Änderungen der Bordausrundungen, werden überall dort Bordanpassungen vorgenommen, wo infolge der geänderten Querschnittsaufteilung eine Verlegung der derzeitigen bestehenden Bordkanten erforderlich wird.

4.5 Südliche Zufahrt - Knotenpunkt B459 / K174

In der südlichen Knotenzufahrt des Knotenpunktes B 459/K 174 wird der bestehende Linksabbiegestreifen bis zum nördlichen Ortseingang von Waldacker verlängert. Die dabei zwischen dem Knotenpunkt B 459/K 174 und der Mittelinsel geschaffene Aufstelllänge für den Linksabbieger beträgt ca. 100 m. Daraus ergibt sich, dass der Linksabbieger aus südlicher Richtung an maximal ca. 16 zurückstauenden geradeausfahrenden Pkw vorbei ungehindert bis zur Haltlinie vorfahren kann. Da die gegenwärtig vorhandenen Mehrzweckstreifen in Zukunft nicht mehr benötigt werden und deswegen bei der veränderten Fahrstreifenaufteilung mitgenutzt werden können, handelt es sich bei der geplanten Änderung i.W. nur um eine Ummarkierungsmaßnahme. Die im Lageplan dargestellte Verbreiterung der Fahrbahn (**vgl. Anlage 3**) der B 459 auf einer Länge von ca. 90 m im Bereich des Ortseinganges ergibt sich als Konsequenz aus der Einrichtung der Mittelinsel und unter Beachtung der hierfür erforderlichen Verziehungslängen von jeweils ca. 35 m. Allein für die Verlängerung des Linksabbiegestreifens wäre diese Fahrbahnverbreiterung nicht erforderlich.

4.6 Bushaltestellen

Die Bushaltestellen „Waldacker Süd“ und „Waldacker Nord“ sollen behindertengerecht umgebaut werden. Der geplante Umbau umfasst im Wesentlichen den Einbau von Formsteinen im Bordbereich (Kasseler-Sonderbordstein) zur Verbesserung des Ein- und Ausstiegskomforts, eine entsprechend erforderliche Anhebung des Wartebereiches und der Busbuchten sowie das Aufstellen neuer Wetterschutzeinrichtungen. Die übrige Haltestellenausstattung (Papierkorb, Haltestellenschild etc.) wurde bereits entsprechend der Standardlayoutvorgaben des RMV installiert und muss ggf. im Zuge des Haltestellenumbaus noch einmal versetzt werden.



Die östliche Haltestelle „Waldacker - Nord“ wird für den Umbau um ca. 35 m in Richtung Süden verschoben, da der Formbordstein nicht überfahren werden kann und damit nicht im Bereich von Grundstückzufahrten liegen darf, was bei der heutigen Haltestellenlage der Fall wäre.

Im Zusammenhang mit der Überplanung des Straßenraumes am südlichen Ortseingang von Waldacker wird die östliche Haltestelle „Waldacker – Süd“ an die B459 herangerückt und die im Bereich der Haltestelle liegenden Gehwegbereiche entsprechend der vorhandenen Wegebeziehungen überplant.

Als Gestaltungsform werden - wie im Bestand - wieder Haltestellenbuchten vorgesehen. Haltestellenbuchten führen zu geringeren Beeinträchtigungen des durchgehenden Verkehrs durch haltende Busse, haben jedoch einen größeren Flächenbedarf, da die Wartefläche im Gegensatz z.B. zum Haltestellenkap außerhalb der durchgehenden Fahrbahn hergestellt werden muss. Dem Entwurf der Bordführung im Haltestellenbereich wird als Bemessungsfahrzeug ein 18 m - Gelenkbus zu Grunde gelegt. Die Regelbreite der Busbuchten wird mit 3,0 m angesetzt.

Als Wetterschutzeinrichtung sollen Konstruktionen vom Typ „ORION Quattura Single VSG“ zum Einsatz kommen. Die Regelabmessung einer Einheit betragen 2,25 m x 4,70 m bzw. 1,75 m x 4,70 m. Im Ein- und Ausstiegsbereich der Haltestellen wird eine Regelhaltestellenbreite von 3,0 m vorgesehen. Gemäß EAÖ / 4/ beträgt die minimale Haltestellenbreite im Bereich der Wetterschutzeinrichtungen⁴ 2,75 m.

4.7 B459 im Bereich der OD Rödermark-Waldacker

Prinzipiell wird unterschieden zwischen den von der Stadt Rödermark beabsichtigten Maßnahmen im Zusammenhang mit der Umgestaltung der Ortsdurchfahrt und der grundhaften Erneuerung des Fahrbahnaufbaus der B 459 in der OD Rödermark – Waldacker, die im Verantwortungsbereich des ASV Frankfurt liegt. Trotzdem stehen beide Maßnahmen im engen planerischen Zusammenhang und sollen zeitlich abgestimmt aufeinander realisiert werden.

Bei der grundhaften Erneuerung soll auf die beidseitigen Mehrzweckstreifen verzichtet werden, da diese u.a. auch infolge der geplanten Änderung der Straßenraumaufteilung nicht mehr erforderlich sind. Im Sinne einer wirtschaftlichen und sparsamen Planung wird die Fahrstreifenbreite innerhalb der OD von ca. 2 x 3,50 m auf das erforderliche Maß von 2 x 3,25 m bzw. 2 x 3,75 m (im Bereich der geplanten Mittelinseln) reduziert. Im Abschnitt zwischen südlichem Ortseingang und Lindenweg mit stärkerer Außerortscharakteristik werden an den Einmündungen jeweils Linksabbiegestreifen vorgesehen. Die Länge der Aufstellbereiche beträgt dabei jeweils ca. 18-20 m, was in etwa der Länge von drei aufstellenden linksabbiegenden Pkw entspricht. Die Fahrstreifenbreite der Linksabbiegestreifen wird mit 3,0 m angesetzt. Aus dem Verziehungsmaß von 2 x 1,50 m ergibt sich bei Ansatz einer Entwurfsgeschwindigkeit von 50 km/h eine erforderliche Verziehungslänge von ca. 35,40 m.

Fahrbahnbereiche, die nach der Straßenraumumgestaltung nicht mehr für andere verkehrliche Funktionen benötigt werden, werden zurückgebaut.

⁴ 1,75 m zzgl. 2 x 0,50 m Sicherheitsabstand

Durch die Änderung der Fahrbahnbreite und der Fahrstreifenaufteilung im Bereich von Einmündungen werden weitere Maßnahmen zur Anpassung der Markierung/Beschilderung und zur Anpassung der Entwässerung erforderlich.

5 Kostenschätzung

5.1 Grundlagen und Inhalt

Der Kostenschätzung werden die in **Anlage 1** dargestellten Einheitspreise zu Grunde gelegt, die auf der Auswertung abgewickelter Bauvorhaben basieren und an regionale Ausprägungen angepasst wurden.

In die Kostenschätzung für die Vorentwurfsplanung (vgl. **Anlage 2**) gehen nur die Maßnahmen ein, deren Umsetzung in der **Baulastträgerschaft der Stadt Rödermark** liegt. Das betrifft:

- den Neubau des Zweirichtungsradweges bzw. des gemeinsamen Geh-/Radweges zwischen K 174 und der Straße „Am Buchrain“ in Waldacker,
- den Neubau bzw. die Änderungen des Gehweges im Bereich der OD Rödermark-Waldacker (B459),
- die bauliche Herstellung separat abgeteilter Parkstände im Bereich der OD,
- die Herstellung von jeweils einer Mittelinsel im Bereich des nördlichen und des südlichen Ortseinganges,
- den behindertengerechten Ausbau von vier Haltestellen im Bereich der OD (hierbei nur die Anhebung und Neugestaltung des Wartebereichs, die Bordneugestaltung und die Anpassung bzw. Neuerrichtung der Haltestellenausstattung),
- alle Änderungen der Markierung, Beschilderung, Signalisierung, Entwässerung und der Fahrbahn, die sich als Konsequenz aus den genannten Maßnahmen im Bereich der OD Waldacker ergeben.

Nicht Bestandteil der Kostenschätzung sind die Kosten für die grundlegende Fahrbahnerneuerung der B 459 und der Busbuchten, die in der Baulastträgerschaft des ASV Frankfurt liegen.

Für Grunderwerb fallen keine zusätzlichen Kosten an. Der gemeinsame Geh-/Radweg zwischen Waldacker und der Kreisquerverbindung (K 174) liegt auf einem Flurstück der Stadt Dietzenbach.

5.2 Herstellkosten

Im Ergebnis werden für die Umgestaltung der OD Rödermark-Waldacker (B 459) Nettoherstellkosten in Höhe von ca. 730 T€ geschätzt.

Die Abweichung zu den im Rahmen der Machbarkeitsstudie / 1/ geschätzten Kosten beträgt ca. 290 T€.

Diese Differenz ist zurückzuführen auf:

- die Berücksichtigung des Umbaus von 4 Bushaltestellen bei der Kostenschätzung,
- eine genauere Mengenermittlung und Zuordnung zu den Kostenpositionen im Rahmen der Vorplanung (verglichen mit / 1/),
- die Einbeziehung der Planungskosten in die Kostenschätzung der Vorplanung (die Planungskosten waren in / 1/ nicht enthalten),
- die für die neu geplante Treppe/Rampe im Bereich des Weges zur Talstraße anfallenden Herstellkosten.

5.3 Kostenaufteilung und Förderung

Die Aufteilung der Kosten auf die einzelnen Kostenträger erfolgt entsprechend der Zuordnung der Anlagen zum Baulastträger im Rahmen der Entwurfsplanung auf Basis der Ortsdurchfahrtsrichtlinien⁵.

Für die Busbuchten sind der Bund und das Land Straßenbaulastträger und finanzieren damit den Umbau aus Bundes- bzw. Landesmitteln. Ergänzend zu gewährende Fördermittel aus dem GVFG⁶ für die im Gehwegbereich befindlichen Haltestelleneinrichtungen und –anlagen können gewährt werden und sind an die Einhaltung bestimmter Bedingungen geknüpft⁷. Busbuchten weisen geometrische Nachteile auf und haben einen größeren Platzbedarf als Buskaps. Dennoch muss die Wahl des Haltestellentyps stets einzelfallbezogen erfolgen. Im vorliegenden Fall ist damit zu rechnen, dass die Einrichtung von Buskaps zu deutlichen Beeinträchtigungen des durchgehenden Verkehrs im Zuge der B459 führt und ggf. neue Unfallschwerpunkte geschaffen werden. Auf Grund der vorgenannten Argumente und der ausreichenden Flächenverfügbarkeit für den Umbau der Busbuchten, wurde im Rahmen der bisherigen Abstimmung entschieden, die Bushaltestellen in Form von Busbuchten umzubauen⁸.

Der Magistrat forderte allerdings (unterstützt von der AL) Buskaps!!

Dipl.-Ing. Thomas Klippahn

Dresden, 10.05.2006

⁵ Richtlinien für die rechtliche Behandlung von Ortsdurchfahrten der Bundesstraßen – Ortsdurchfahrtsrichtlinien – ODR, Fassung vom Januar 1984,

⁶ Gesetz über Finanzhilfen des Bundes zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden, Bundesgesetz vom März 1971, zuletzt geändert durch Art. 23 G v. 29.12.2003

⁷ vgl. „Zur Förderung von Haltestellen“, Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.), Ausgabe Nov. 2002

⁸ vgl. Besprechungsprotokoll über Besprechung bei der Verkehrsbehörde LK Offenbach in Dietzenbach vom 12.04.2006



Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Räumliche Stellplatzanordnung

Quellenverzeichnis

- / 1 /** Machbarkeitsstudie zur Umgestaltung der Ortsdurchfahrt B 459 in Rödermark – Waldacker, Schlussbericht, Verkehrsplanung Köhler und Taubmann GmbH, Frankfurt a.M., Januar 2005
- / 2 /** Verkehrsmengenkarte Hessen 2000, Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.), Wiesbaden
- / 3 /** Verkehrstechnische Überplanung des Knotenpunktes B459/K174, Habermehl und Follmann Ingenieurgesellschaft, Rodgau, November 2004
- / 4 /** Empfehlung für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs (EAÖ), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.), Köln, 2003

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Einheitspreise

Anlage 2: Kostenschätzung

Anlage 3: Lageplan (M1:500)

Anlagen



Einheitspreise

lfd. Nr.	Leistung	Erläuterung	Einheit	EP [Euro]
1	Bodenbewegungen im Bereich heutiger Grünflächen	Bodenaustausch, Zwischenlagerung und -einbau	m²	10
2	Rückbau befestigter Flächen und Rekultivierung	Rückbau und Entsorgung von Gehweg- bzw. Fahrbahnbelag + Bodeneinbau	m²	25
3	Gehweg/Radweg (gepflastert) im Bereich der heutigen Fahrbahn anlegen	Rückbau u. Entsorgung; Bordstein und Bordrinne anpassen bzw. neu herstellen; Unterbau und Oberbau herstellen	m²	60
4	Gehweg/Radweg (gepflastert) im Bereich des heutigen Gehweges anlegen bzw. anpassen	Rückbau u. Zwischenlagerung; Bordstein und Bordrinne anpassen bzw. neu herstellen; Unterbau und Oberbau herstellen	m²	53
5	Gehweg/Radweg (gepflastert) neu herstellen	Baufreimachung; Hochbord, Bordrinne, Rasenkante, Unterbau und Oberbau herstellen	m²	55
6	Parkflächen (gepflastert) im Bereich der heutigen Fahrbahn anlegen	Rückbau u. Entsorgung; Unterbau anpassen; Pflaster herstellen	m²	50
7	Parkflächen (gepflastert) neu herstellen	Baufreimachung; Hochbord, Bordrinne, Rasenkante, Unterbau und Pflaster herstellen	m²	45
8	Fahrbahnverbreiterung	bituminöser Aufbau, BK II	m²	100
9	vorhandenen Straßenablauf versetzen und Anschlußleitung anpassen		Stck.	200
10	Fahrbahnteiler herstellen	inkl. Markierung und Beschilderung und umlaufende Rinnenplatte	pschl.	3.900
11	Kasseler Sonderbord liefern und einbauen		m	130
12	Blindenleitstreifen liefern und einbauen		m	50
13	Abwasserschacht anpassen		Stck.	1.000
14	vorhandene Einzelleuchten rückbauen		Stck.	150
15	Einzelleuchten liefern und aufstellen		Stck.	2.000
16	LSA im Bereich der Fußgängerfurt versetzen	incl. Erd- und Installationsarbeiten	pschl.	15.000
17	Haltestellenausstattung demontieren, lagern und wiedereinbauen	Ansatz je Haltestelle	pschl.	500
18	Wetterschutzhäuschen liefern und einbauen	Orion Quattura Single mit Verbundsicherheitsglas (VSG)	Stck.	6.000
19	Herstellung einer Treppe und einer Rampe im Bereich des Weges von bzw. zur Talstraße		pschl.	30.000
19	Ummarkierung und Anpassung der Beschilderung		pschl.	0,50%
20	Baustelleneinrichtung		pschl.	5%
21	Verkehrssicherung und -umleitung während der Bauzeit		pschl.	1%
22	Kleinleistungen und Unvorhergesehenes		pschl.	5%
23	Planung		pschl.	12%



Kostenschätzung

lfd. Nr.	Leistung	Menge	Einheit	EP [Euro]	GP [Euro]
1	Bodenbewegungen im Bereich heutiger Grünflächen	362	m²	10	3.620
2	Rückbau befestigter Flächen und Rekultivierung	217	m²	25	5.425
3	Gehweg/Radweg (gepflastert) im Bereich der heutigen Fahrbahn anlegen	3.817	m²	60	229.020
4	Gehweg/Radweg (gepflastert) im Bereich des heutigen Gehweges anlegen bzw. anpassen	1.992	m²	53	105.576
5	Gehweg/Radweg (gepflastert) neu herstellen	881	m²	55	48.455
6	Parkflächen (gepflastert) im Bereich der heutigen Fahrbahn anlegen	634	m²	50	31.700
7	Parkflächen (gepflastert) neu herstellen	167	m²	45	7.515
8	Fahrbahnverbreiterung	320	m²	100	32.000
9	vorhandenen Straßenablauf versetzen und Anschlußleitung anpassen	18	Stck.	200	3.600
10	Fahrbahnteiler herstellen	3	pschl.	3.900	11.700
11	Kasseler Sonderbord liefern und einbauen	100	m	130	13.000
12	Blindenleitstreifen liefern und einbauen	100	m	50	5.000
13	Abwasserschacht anpassen	6	Stck.	1.000	6.000
14	vorhandene Einzelleuchten rückbauen	4	Stck.	150	600
15	Einzelleuchten liefern und aufstellen	4	Stck.	2.000	8.000
16	LSA im Bereich der Fußgängerfurt versetzen	1	pschl.	25.000	25.000
17	Haltestellenausstattung demontieren, lagern und wiedereinbauen	4	pschl.	500	2.000
18	Wetterschutzhäuschen liefern und einbauen	4	Stck.	6.000	24.000
19	Herstellung einer Treppe und einer Rampe im Bereich des Weges von bzw. zur Talstraße	1	pschl.	30.000	30.000
Zwischensumme					592.211
20	Umarkierung und Anpassung der Beschilderung			0,50%	2.961
21	Baustelleneinrichtung			5%	29.611
22	Verkehrssicherung und -umleitung während der Bauzeit			1%	5.922
23	Kleinleistungen und Unvorhergesehenes			5%	29.611
24	Planung			12%	71.065
Nettoherstellkosten					<u>731.381</u>

