

Stadt Oestrich-Winkel

- Stadtteil Oestrich und Hallgarten -

Sanierung der freien Strecke von Oestrich nach Hallgarten

"Hallgartener Straße / Oestricher Weg"

Erläuterungsbericht

2020

Aufgestellt:
Wiesbaden, den 30.06.2020
Der Bearbeiter:

ibLand

Techn. Büro für Bauwesen
65195 Wiesbaden
Unter den Eichen 5



Inhaltsverzeichnis

1.	Darstellung der Baumaßnahme.....	3
1.1.	Allgemeines	3
1.2.	Planerische Beschreibung.....	3
1.3.	Straßenbauliche Beschreibung	4
1.4.	Fahrbahnenentwässerung.....	5
1.5.	Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen	5
1.6.	Trassenbeschreibung der Varianten	5
2.	Technische Gestaltung der Baumaßnahme.....	7
2.1.	Trassierung	7
2.2.	Querschnitt	9
2.3.	Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz	11
2.4.	Gegenüberstellung der Varianten	11
2.5.	Baugrund / Erdarbeiten	12
2.6.	Entwässerung.....	12
2.7.	Öffentliche Verkehrsanlagen.....	12
2.8.	Leitungen.....	12
2.9.	Schutzgebiete.....	13
3.	Erläuterung zur Kostenermittlung.....	14
3.1.	Kosten	14
3.2.	Kostenträger	14
4.	Zusammenfassung	15

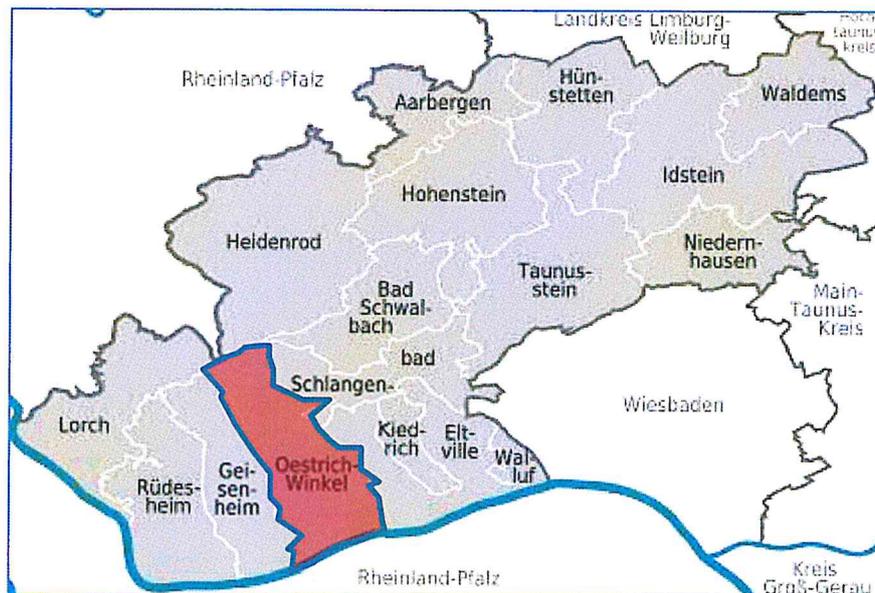
Anlage 1 Kostenberechnungen Variante 1 bis 3

Anlage 2 Planunterlagen

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1. Allgemeines

Die Stadt Oestrich-Winkel gehört zum Regierungsbezirk Darmstadt und entstand durch den Zusammenschluss der Gemeinden Mittelheim, Oestrich und Winkel im Rheingau-Taunus-Kreis. Später wurde die Gemeinde Hallgarten eingegliedert. Die zuständige Kreisstadt ist Bad Schwalbach.



1.2. Planerische Beschreibung

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um den Entwurf zum grundhaften Ausbau der "Hallgartener Straße" und in Verlängerung vom "Oestricher Weg" zwischen den Stadtteilen Oestrich ("Am Pfaffenberg") und Hallgarten ("Sterzelpfad") auf rd. 1.300 m Länge.

Unter Berücksichtigung des bestehenden öffentlichen Verkehrsraumes und der angrenzenden topographischen Situation ist zur Verbesserung der Verkehrssicherheit ein bestandsgebundener Umbau bzw. ein Ausbau dieser Straße vorgesehen.

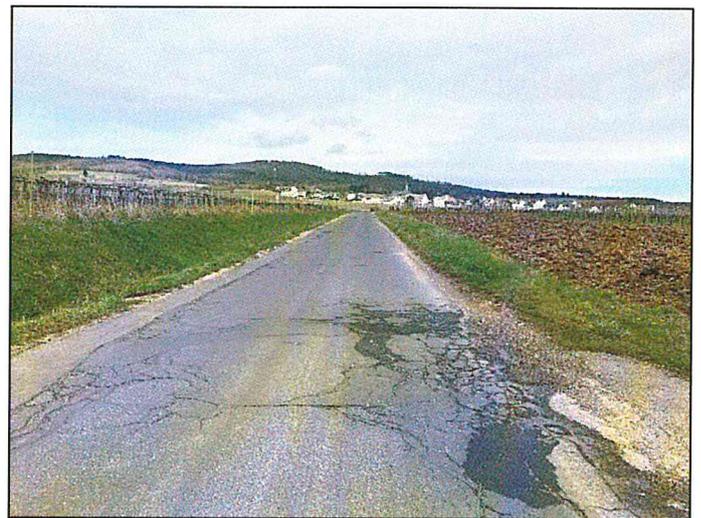
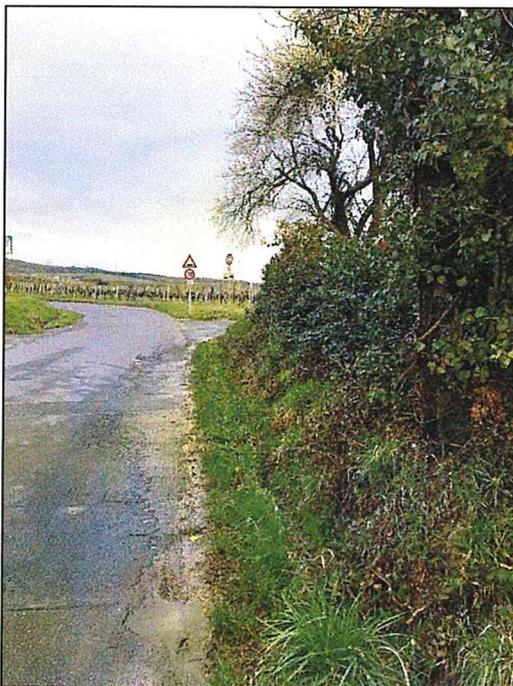
Die Planung erfolgt gemäß der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen RAS (Ausgabe 2006).

1.3 Straßenbauliche Beschreibung

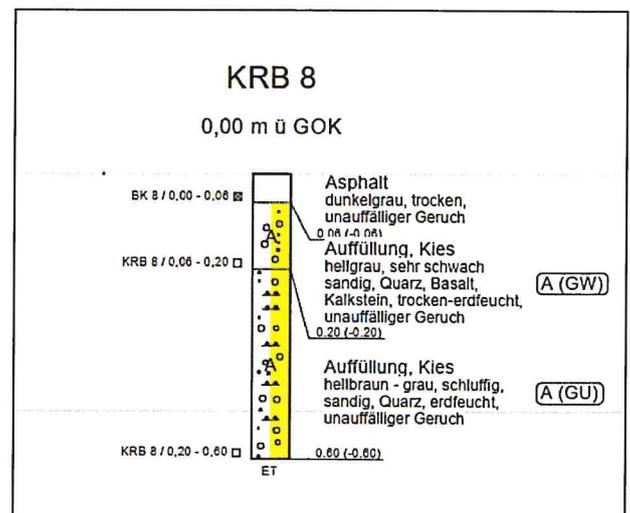
Der Planungsbereich dient neben der Kreisstraße K 634 als Verbindungsstraße zwischen den Stadtteilen Oestrich und Hallgarten bestehend aus der "Hallgartener Straße" und dem "Oestricher Weg", die ineinander übergehen.

Die gesamte Baulänge beträgt ca. 1.300 m.

Die Verbindungsstraße zwischen Oestrich und Hallgarten ist in einem schlechten baulichen Zustand. Die Fahrbahn weist deutliche Schäden und Setzungen auf.



Das vorliegende Bodengutachten vom Juni 2020 belegt, dass der derzeitige Fahrbahnaufbau mit einer Stärke von zum Teil nur 4 bis 8 cm Asphalt und einem unzureichenden Unterbau besteht und somit **nicht** den Regeln der Technik entspricht.



1.4 Fahrbahntwässerung

Die Entwässerung der vorhandenen Fahrbahn erfolgt gemeinsam mit den angrenzenden Wege- und Weinbergsflächen über Wegeseitengräben und Einlaufbauwerke, welche entlang der "Hallgartener Straße" und dem "Oestricher Weg" angeordnet sind.

Unterhalb der Straße "Am Plattenberg" wurden vor ca. 2 Jahren rechts und links der "Hallgartener Straße" zwei Einlaufbauwerke errichtet und mit einem Ablaufkanal DN 300/DN 500 in Richtung Bahnunterführung geführt.

1.5 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen

Die Fahrbahn weist eine Bestandsbreite zwischen 4,25 m und 4,80 m auf und ist damit ebenso wie der vorhandene Straßenaufbau für die vorhandene Verkehrsbelastung als unzureichend zu bezeichnen. Verbreitet sind großflächige Schäden an der Fahrbahndecke (Risse, Aufplatzungen und Flicker) vorhanden. Ein Begegnungsverkehr LKW / LKW ist bei dieser vorhandenen Fahrbahnbreite nicht möglich.

1.6 Trassenbeschreibung der Varianten

Im vorliegenden Vorentwurf werden 3 Varianten zur Sanierung der "Hallgartener Straße" und dem "Oestricher Weg" zwischen der Straße "Am Pfaffenberg" im Stadtteil Oestrich und dem "Sterzelpfad" im Stadtteil Hallgarten betrachtet. Der Planungsbereich wird durch den zugehörigen Grenzverlauf eingegrenzt.

Die Varianten unterscheiden sich in der Gestaltung und der daraus resultierenden Anpassung der Querschnittsaufteilung wie folgt:

➤ Variante 1 - Deckensanierung

- Abfräsen der oberen Asphaltsschichten (10 cm)
- Bestehende Breite der Fahrbahn mit 4,25 m bis 4,80 m bleibt bestehen
- Aufbau der neuen Fahrbahn mit einer Asphalttrag- und Asphaltdeckschicht entsprechend der Bauklasse 1,0
- Erneuern des beidseitigen Bankettstreifens auf einer maximalen Breite von 50 cm
- Keine grundsätzlichen Veränderungen an den Entwässerungseinrichtungen

➤ Variante 2 – Grundhafter Ausbau im Bestand

- Auskoffierung des vorhandenen Fahrbahn- und Bankettbereiches
- Bestehende Breite der Fahrbahn mit 4,25 m bis 4,80 m bleibt bestehen
- Aufbau mit Frostschuttschicht, Asphalttrag- und Asphaltdeckschicht entsprechend der Bauklasse 1,8
- Erneuern des beidseitigen Bankettstreifens auf einer maximalen Breite von 50 cm
- Keine grundsätzlichen Veränderungen an den Entwässerungseinrichtungen

➤ Variante 3 – Grundhafter Ausbau gemäß RQ 9

- Ausbau der Fahrbahn durchgehend in einer Breite von 6,00 m und beidseitigem Bankett von je 1,50 m
- Zum Abfangen des seitlich angrenzenden Geländes in Teilabschnitten setzen von Stützwinkelementen
- Neugestaltung der Straßenentwässerung
- Abfangen der seitlich zulaufenden Oberflächenwässer über neue Einlaufbauwerke

2. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

2.1 Trassierung

Variante 1

Die erste Variante zur Sanierung der "Hallgartener Straße / Oestricher Weg" sieht auf einer Länge von insgesamt rd. 1.338 m eine **Deckensanierung** vor. Beginn der Deckensanierung mit Station 0 + 045,00 ist unterhalb der Straße "Am Pfaffenberg". Hier hat die vorhandene Fahrbahn eine Breite von $b = 5,20$ m. Im weiteren Verlauf reduziert sich diese Breite auf rd. $b = 4,40$ m bei Stat. 0 + 125,00 und verläuft in dieser oder einer annähernd gleichen Breite bis Stat. 1 + 310,00 unmittelbar vor den Ortseingang von Hallgarten. Hier weitet sich die Fahrbahn bis zum Übergang in den "Sterzelpfad" und dem Ausbauende bei Stat. 1+365,28 zu $b = 6,76$ m auf. Die vorhandene Bordanlage zwischen der Station 1 + 332,00 und dem Ausbauende bleibt bestehen und die Deckensanierung erfolgt dazwischen.

Im Zuge der Deckensanierung wird beidseitig das Bankett der Fahrbahn mit mindestens $b = 35$ cm - bzw. falls im Bestand breiter, dann in der Bestandsbreite – neu hergestellt.

Variante 2

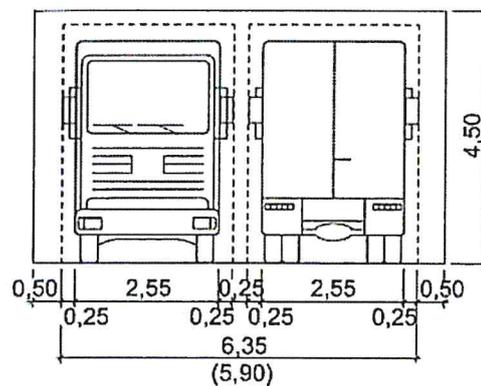
Die zweite Variante zur Sanierung der "Hallgartener Straße / Oestricher Weg" sieht auf einer Länge von insgesamt rd. 1.338 m einen **grundhaften Ausbau** in der Bestandsbreite vor. Beginn dieses Ausbaus ist – wie bei Variante 1 - bei Station 0 + 045,00 unterhalb der Straße "Am Pfaffenberg". Die Fahrbahn wird analog der Variante 1 in der entsprechenden Bestandsbreite bis Stat. 1 + 310,00 unmittelbar vor den Ortseingang von Hallgarten grundhaft erneuert. Hier weitet sich die Fahrbahn bis zum Übergang in den "Sterzelpfad" und am Ausbauende bei Stat. 1+365,28 zu $b = 6,76$ m auf. Die vorhandene Bordanlage zwischen der Station 1 + 332,00 und dem Ausbauende bleibt bestehen und der grundhafte Ausbau erfolgt zwischen diesen Borden..

Auch hier wird - wie in Variante 1 - beidseitig das Bankett der Fahrbahn mit mindestens $b = 35$ cm - bzw. falls im Bestand breiter, dann in der Bestandsbreite – neu hergestellt.

Variante 3

Variante 3 sieht einen **grundhaften Ausbau entsprechend dem Regelquerschnitt RQ 9** für Straßen der Entwurfsklasse 4 der RAL 2012 vor. Dieser Querschnitt kommt in der Regel bei einer Verkehrsbelastung bis zu 3.000 Kfz/24 h und einem Schwerlastverkehr bis zu 150 Fahrzeuge/Tag zur Anwendung. Die Trasse der vorhandenen Fahrbahn ändert sich nicht, allerdings erfolgt ein grundhafter Ausbau auf einer durchgehenden Breite der Fahrbahn zwischen der Stat. 0 + 045,00 und der Stat. 1 + 332,00 von $b = 6,00$ m sowie einem beidseitigen Bankett von jeweils $b = 1,50$ m. Auch in dieser Variante wird der letzte Teilabschnitt lediglich zwischen den bestehenden Bordanlagen grundhaft erneuert, so dass hier keine Veränderungen an der vorhandenen Fahrbahnbreite vorgenommen werden.

Der gewählte RQ 9 wird bei Straßen angewendet, die dem nähräumigen Verkehr dienen. Mit einer Fahrbahnbreite von $b = 6,00$ m ist ein Begegnungsverkehr LKW/LKW mit verminderter Geschwindigkeit möglich. Grundsätzlich können diese Straßen auch vom landwirtschaftlichen und nicht motorisierten Verkehr mitgenutzt werden.



Damit die Fahrbahn in einer durchgehenden Breiten von $b = 6,00$ m und das seitliche Bankett mit jeweils $b = 1,50$ m hergestellt werden kann, sind zum Teil Grundstücksankäufe erforderlich, da die Parzelle nicht überall die erforderliche Breite von $b = 9,00$ m aufweist.

Entlang des Banketts sind in einigen Teilabschnitten aufgrund der vorhandenen Höhenlage des angrenzenden Geländes Winkelstützmauern erforderlich. Um die statischen Erfordernisse zu erfüllen, ist es erforderlich den Fuß der Winkelstützmauern in manchen Bereichen auf den Privatgrundstücken anzuordnen. Hierzu sind Abstimmungsgespräche mit den Grundstückseigentümern erforderlich.

2.2 Querschnitt

Variante 1

In der Variante 1 ist lediglich eine Deckensanierung in der Bestandsbreite sowie eine Anpassung des beidseitigen Bankettstreifens vorgesehen. Hierzu ist geplant die vorhandene Asphalttschicht samt anhaftendem Unterbau in einer Stärke von ca. 10 cm abzufräsen und in Anlehnung an die Bauklasse 1,0 der RStO 2012 mit einer Asphalttragschicht und einer Asphaltdeckschicht wiederherzustellen.

Fahrbahn- Bauklasse 1,0

4,0 cm	Asphaltdeckschicht AC 11 DN
12,0 cm	Asphalttragschicht AC 32 TN
	vorh. Auffüllung Kies
16,0 cm	Gesamtaufbau

Abgesehen von der Herstellung des Bankettstreifens sind keine weiteren Oberflächenarbeiten erforderlich. Die beidseitige Bordanlage im Übergangsbereich "Oestricher Weg" / "Sterzelpfad" soll, wenn möglich bestehen bleiben.

Variante 2 – Bauklasse 1,8

In der Variante 2 ist ein grundhafter Ausbau in der Bestandsbreite sowie eine Anpassung des beidseitigen Bankettstreifens vorgesehen. Die bestehende Fahrbahn wird bis zu einer Tiefe von 60 cm ausgekoffert und entsprechend der Bauklasse 1,8 der RStO 2012 hergestellt. Eine Verbreiterung der Fahrbahn ist in dieser Variante nicht vorgesehen.

Fahrbahn

4,0 cm	Asphaltdeckschicht AC 11 DN
16,0 cm	Asphalttragschicht AC 32 TN
40,0 cm	Frostschutzschicht 0/45 mm
60,0 cm	Gesamtaufbau

Analog zur Variante 1 sind abgesehen von der Herstellung des Bankettstreifens keine weiteren Oberflächenarbeiten erforderlich. Die beidseitige Bordanlage im Übergangsbereich "Oestricher Weg" / "Sterzelpfad" soll, wenn möglich bestehen bleiben.

Gegebenenfalls ist eine Umlegung der vorhandenen Kabelanlagen erforderlich.

Variante 3

In der Variante 3 ist ein grundhafter Ausbau entsprechend dem Regelquerschnitt RQ 9 der RAL 2012 geplant. Dieser Querschnitt gibt eine Gesamtausbaubreite für Fahrbahn und Bankett von insgesamt $b = 9,00$ m vor.

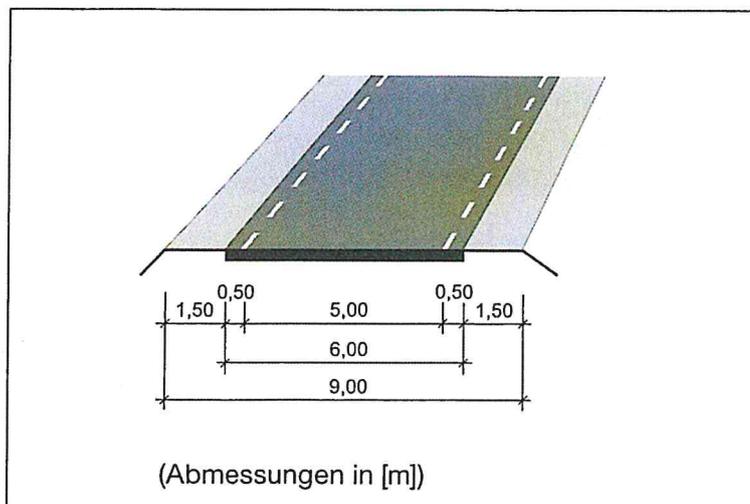


Bild 8: Regelquerschnitt RQ 9

Der Straßenkörper wird bis zu einer Tiefe von 60 cm auf der erforderlichen Breite ausgekoffert und entsprechend der Bauklasse 1,8 der RStO 2012 hergestellt.

Fahrbahn – Bauklasse 1,8

4,0 cm	Asphaltdeckschicht AC 11 DN
16,0 cm	Asphalttragschicht AC 32 TN
40,0 cm	Frostschutzschicht 0/45 mm
60,0 cm	Gesamtaufbau

Der Bankettstreifen wird beidseits mit einer Breite von $b = 1,50$ m auf der neu hergestellten Frostschutzschicht angelegt. Zwischen der Station 1+332,00 m und dem Ausbauende erfolgt der grundhafte Ausbau innerhalb der vorhandenen Bordanlagen in der vorgegebenen Bestandsbreite mit dem zuvor genannten Aufbau.

Gegebenenfalls ist bei dieser Variante eine Tieferlegung der vorhandenen Kabel erforderlich. Diese Leistungen sind in der Kostenschätzung nicht erfasst.

2.3 Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz

In den Kreuzungsbereichen zu den Straßen "Am Pfaffenberg" und "Sterzelpfad" sowie den diversen einmündenden Wirtschaftswegen erfolgt der Ausbau bis zum Ende der Abrundungen und die Straßen/Wege werden an die neue Fahrbahn der "Hallgartener Straße" und dem "Oestricher Weg" angepasst. Das jeweilige Ausbauende ist in den Lageplänen gekennzeichnet.

2.4 Gegenüberstellung der Varianten

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Kurzbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Deckensanierung gemäß Bkl 1,0 in der Bestandsbreite zwischen 4,25 m und 4,80 m • Bankettstreifen zwischen 0,30 m und 0,50 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundhafter Ausbau gemäß Bkl 1,8 in der Bestandsbreite zwischen 4,25 m und 4,80 m • Bankettstreifen zwischen 0,30 m und 0,50 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundhafter Ausbau mit einer Fahrbahnbreite von 6,00 m gemäß Bkl 1,8 • Bankett beidseitig mit b = 1,50 m
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe Baukosten • Kurze Bauzeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Straßenaufbaus und hierdurch ein längerer Nutzungszeitraum 	<ul style="list-style-type: none"> • Deutliche Verbesserung der Verkehrssituation durch die geplante Breite von b = 6,00 m • Kann aufgrund der Breite auch vom Radverkehr genutzt werden
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> • Keine gravierende Verbesserung des Straßenaufbaus • Keine Verbesserung der Verkehrssituation 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Verbesserung der Verkehrssituation 	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr hohe Baukosten • Deutlich größeres Baufeld • Lange Bauzeit • Grundstücksankäufe erforderlich • Winkelstützmauer in Teilbereichen erforderlich, hierzu Verhandlungen mit den Grundstückseigentümern der angrenzenden Parzellen notwendig • Vollständige Erneuerung der Entwässerung erforderlich

2.5 Baugrund / Erdarbeiten

Seitens der Stadt Oestrich-Winkel wurde Anfang April 2020 das Bodenmechanische Labor Gumm beauftragt entsprechende Bodenuntersuchungen durchzuführen. Ende April wurde die Vor-Ort-Untersuchung an insgesamt 16 Kleinrammbohrungen bis ca. 1,50 m Tiefe ausgeführt. Das Bodengutachten wurde Anfang Juni 2020 vorgelegt.

2.6 Entwässerung

Variante 1 und 2

In der Variante 1 und der Variante 2 ist keine Veränderung an der vorhandenen Straßenentwässerung vorgesehen. Das auf der Fahrbahn anfallende Oberflächenwasser wird über die vorhandenen Wegeseitengräben gesammelt und in einen Regenwasserkanal eingeleitet (siehe Punkt 1.4).

Variante 3

Aufgrund der gewählten Ausbaubreite in der Variante 3 kann die vorhandene Straßenentwässerung nicht mehr in dieser Form bestehen bleiben und muss vollständig erneuert werden. Straßenmittig wird ein Sammelkanal in einer Dimension von DN 500 angeordnet an welchen die neu zu versetzenden Einlaufbauwerke angeschlossen werden.

2.7 Öffentliche Verkehrsanlagen

Öffentliche Verkehrseinrichtungen sind von der Maßnahme nicht betroffen.

2.8 Leitungen

Im gesamten Planungsbereich verlaufen Fernmeldeleitungen der Telekom (längs) sowie Hochspannungskabel der Syna und eine Transportleitung des Wasserbeschaffungsverbandes Rheingau Taunus (quer), die im Zuge der Maßnahme (Variante 2 und 3) zu sichern oder umzulegen wären.

2.9 Schutzgebiete

Von der geplanten Maßnahme sind weder Wasserschutzgebiete noch Gebiete nach der Natura 2000 – Verordnung betroffen.

3. Erläuterung zur Kostenermittlung

3.1 Kosten

Die Kosten der Baumaßnahme ermitteln sich (gemäß beigefügter Kostenermittlungen) wie folgt:

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Baukosten - netto - Unvorhergesehenes	520.425,00 €	959.955,00 €	2.431.105,00 €
	9.575,00 €	10.045,00 €	18.895,00 €
Gesamtsumme - netto - Zzgl. 19 % MwSt.	530.000,00 €	970.000,00 €	2.450.000,00 €
	100.700,00 €	184.300,00 €	465.500,00 €
Gesamtsumme - brutto -	630.700,00 €	1.154.300,00 €	2.915.500,00 €

3.2 Kostenträger

Kostenträger ist die Stadt Oestrich-Winkel.

4. Zusammenfassung

Der vorliegende Entwurf zur Sanierung der Freien Strecke zwischen den Stadtteilen Oestrich und Hallgarten "Hallgartener Straße / Oestricher Weg" sieht 3 Varianten mit verschiedenen Querschnittsformen im Aufbau und der Ausbaubreite vor:

1. Deckensanierung
2. Grundhafter Ausbau in der Bestandsbreite
3. Grundhafter Ausbau gemäß RQ 9

Die Kosten insbesondere der Variante 3 – grundhafter Ausbau gemäß RQ 9 der RAL 2012 - sind im Vergleich zu den Varianten 1 und 2 sehr hoch, was sich in der Verbreiterung der Fahrbahn von 4,20 m auf 6,00 m und der Anlage eines beidseitigen Banketts in $b = 1,50$ m begründet. In dieser Variante kommt hinzu, dass die vorhandene Entwässerungsanlage vollständig erneuert bzw. umgebaut werden muss.