

Müller-BBM Industry Solutions GmbH  
Niederlassung Karlsruhe  
Nördliche Hildapromenade 6  
76133 Karlsruhe

Telefon +49(721)504379 0  
Telefax +49(721)504379 11

[www.mbbm-ind.com](http://www.mbbm-ind.com)

Dipl.-Met. Sarah Schmitz  
Telefon +49(721)504379 18  
[sarah.schmitz@mbbm-ind.com](mailto:sarah.schmitz@mbbm-ind.com)

13. November 2025  
M187586/02 Version 2 SCS/SIB

## **Erweiterung der Deponie Heßheim Deponieabschnitt „Am Bergweg“**

### **Klimagutachten**

**Bericht Nr. M187586/02**

Auftraggeber:

SÜD-MÜLL GmbH & Co. KG  
Willersinnstr. 1  
67258 Heßheim

Bearbeitet von:

Dipl.-Met. Sarah Schmitz  
Dipl.-Met. Axel Rühling

Berichtsumfang:

Insgesamt 17 Seiten

Müller-BBM Industry Solutions GmbH  
Niederlassung Karlsruhe  
HRB München 86143  
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:  
Joachim Bittner,  
Manuel Männel,  
Dr. Alexander Ropertz

## Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b>	<b>3</b>
<b>1 Situation und Aufgabenstellung</b>	<b>4</b>
<b>2 Örtliche Verhältnisse</b>	<b>5</b>
<b>3 Beschreibung des Vorhabens</b>	<b>6</b>
<b>4 Lokalklimatische Einordnung</b>	<b>7</b>
<b>5 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren auf das Schutzgut Mikroklima</b>	<b>10</b>
<b>6 Auswirkungen auf das Schutzgut Mikroklima</b>	<b>11</b>
6.1 Flächeninanspruchnahme und -versiegelung	11
6.2 Windfeld	11
6.3 Verschattung	15
<b>7 Grundlagen und Literatur</b>	<b>17</b>

## Zusammenfassung

Die SÜD-Müll GmbH und Co. KG plant die Erweiterung ihrer DK II-Deponie Heßheim. Es sollen mineralische Stoffe mit der Belastung bis DK II abgelagert werden.

Für die geplante Erweiterung der Deponie um den Deponieabschnitt „Am Bergweg“ fand am 29.09.2014 ein Scopingtermin für die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens statt. Dort wurde der vorgeschlagene Untersuchungsumfang diskutiert.

Aufgrund des noch nicht abgeschlossenen Verfahrens und der zwischenzeitlich erfolgten Neuerung der TA Luft, ist eine erneute Aktualisierung und Anpassung an die Vorgaben der TA Luft 2021 vorzunehmen.

Auf Basis der aktuellen Planungsdaten wurde eine Betrachtung zu den mikroklimatischen Auswirkungen des Vorhabens in dessen Umfeld durchgeführt.

Die wesentlichen Ergebnisse und Schlussfolgerungen der Untersuchung können wie folgt zusammengefasst werden:

- Klimarelevante Eingriffe betreffen im Wesentlichen die Änderung der Gelände-höhe und der Oberflächenbeschaffenheit im Bereich der geplanten Erweiterung.
- Die Auswirkung der Flächennutzung im Bereich der geplanten Erweiterung (Abschnitt 3 „Am Bergweg“) auf das Lokalklima und vor allem den Wärme- und Feuchtehaushalt beschränkt sich im Wesentlichen auf das Betriebsgelände sowie dessen unmittelbare Nachbarschaft. Eine über die Fläche selbst weiter hinausreichende mikroklimatische Relevanz ist nicht gegeben. Einen ausgleichenden Effekt hat überdies die Rekultivierung des Abschnitts 2 (Deponieabschnitts „Ost“) bei Inbetriebnahme des geplanten 3. Abschnitts „Am Bergweg“.
- Die Änderung der Gelände-höhe im Bereich der geplanten Erweiterung führt zu einer geringfügigen Änderung der Windrichtungen und Windgeschwindigkeiten in diesem Bereich in den unteren Luftschichten. Sie beschränken sich auf das Deponiegelände und die unmittelbare Umgebung. Die Erweiterungsfläche hat keinen Einfluss auf bestehende Kaltluftabflüsse aus dem Pfälzerwald.
- Es ergibt sich weder im Istzustand noch im Planfall eine Verschattung der nächstgelegenen Nachbarn durch den Deponiekörper. Für die umliegenden Flächen ergibt sich aufgrund der geplanten Erweiterung nur eine geringfügige Änderung der Verschattung, welche keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die lokalklimatischen Verhältnisse haben wird.

Zusammenfassend sind durch die Erweiterung der Deponie Heßheim um den Deponieabschnitt „Am Bergweg“ keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mikroklima zu erwarten.



Dipl.-Met. Sarah Schmitz



Dipl.-Met. Axel Rühling

## 1 Situation und Aufgabenstellung

Die SÜD-Müll GmbH und Co. KG plant die Erweiterung ihrer DK II-Deponie Heßheim. Es sollen mineralische Stoffe mit der Belastung bis DK II abgelagert werden.

Für die geplante Erweiterung der Deponie um den Deponieabschnitt „Am Bergwerk“ fand am 29.09.2014 ein Scopingtermin für die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens statt. Dort wurde der vorgeschlagene Untersuchungsumfang diskutiert.

Aufgrund des noch nicht abgeschlossenen Verfahrens und der zwischenzeitlich erfolgten Neuerung der TA Luft, ist eine erneute Aktualisierung und Anpassung an die Vorgaben der TA Luft 2021 vorzunehmen.

Auf Basis der aktuellen Planungsdaten ist eine Betrachtung zu den mikroklimatischen Auswirkungen des Vorhabens in dessen Umfeld durchzuführen.

Hierbei erfolgt zunächst die lokalklimatische Einordnung des Vorhabens. Anschließend werden die vorhabensbedingten Wirkfaktoren betrachtet und die hieraus resultierenden Auswirkungen auf das Schutzwert Mikroklima abgeschätzt und bewertet.

In der Vergangenheit wurden in verschiedenen Planfeststellungsverfahren zur ehemaligen Sonderabfalldeponie Gerolsheim (SAD) und zur Deponie Heßheim Untersuchungen zu den klimatischen Verhältnissen durchgeführt [2] [3] [4].

Diese Untersuchungen kamen alle zu dem Schluss, dass klimatische Auswirkungen sich nur auf das unmittelbare nahe Umfeld der Deponien beschränken.

In der vorliegenden Untersuchung wird das Augenmerk auf die Auswirkung der aktuellen Planung gelegt und es werden aktuelle Grundlagendaten (Windmessungen, Windfeldberechnungen) herangezogen.

## 2 Örtliche Verhältnisse

Die von der SÜD-Müll GmbH und Co. KG betriebene DK II-Deponie Heßheim befindet sich etwas über 1 km westlich von Heßheim und ca. 1 km südöstlich von Gerolsheim. Die umliegenden Flächen werden landwirtschaftlich genutzt.

Im Umgriff um den Deponiestandort ist das Gelände schwach gegliedert. Die geographische Höhe östlich der Deponie beträgt ca. 100 m ü. NN und steigt im Westen der Deponie bis auf ca. 130 m an.

Der Standort sowie die Umgebung der Deponie Heßheim sind aus der nachfolgenden Abbildung 1 zu entnehmen.

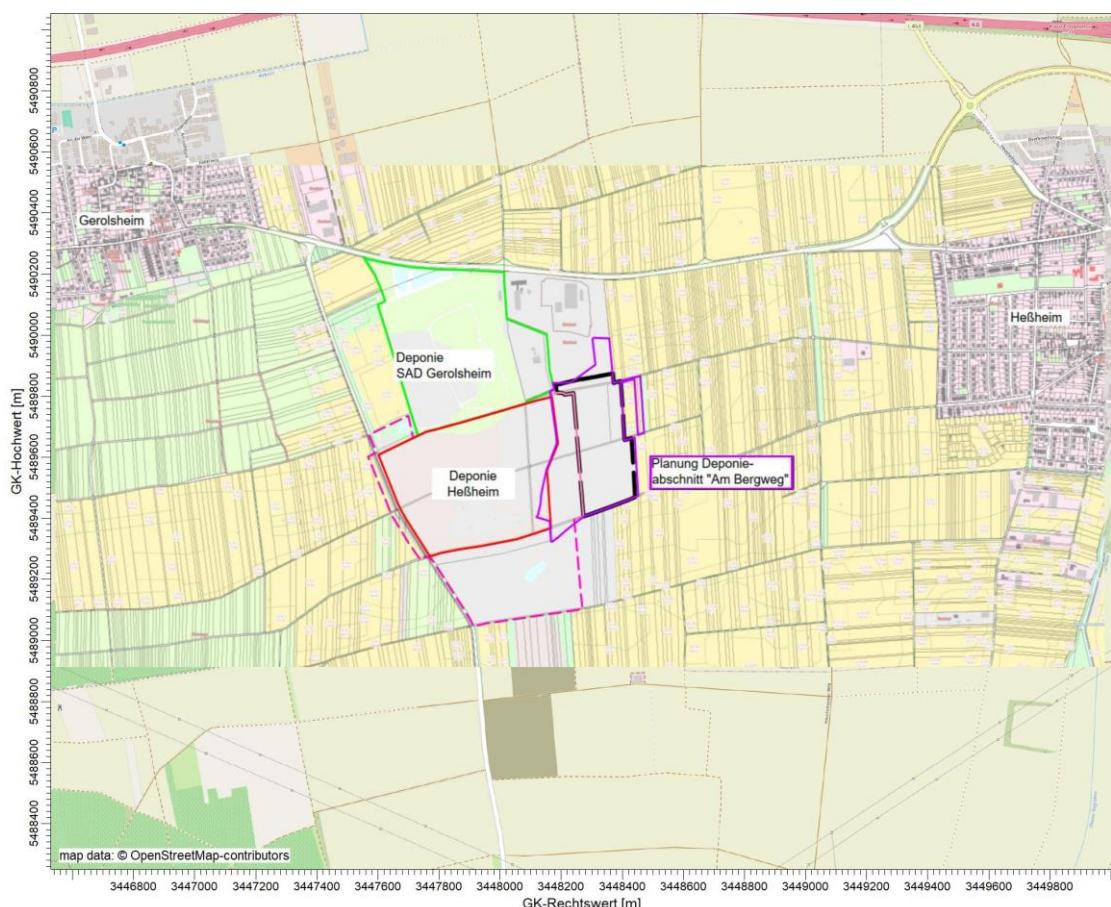


Abbildung 1. Kartenauszug im Bereich der Deponie Heßheim (rot umrandet) mit geplanter Erweiterung (lila umrandet). Kartengrundlage: © OpenStreetMap [6].

### 3 Beschreibung des Vorhabens

Detaillierte Angaben zum Vorhaben können dem Planfeststellungsantrag, insbesondere dem Erläuterungsbericht, entnommen werden.

Die SÜD-Müll GmbH & Co. KG plant die Erweiterung ihrer seit den 1970er Jahren bestehenden Deponie Heßheim als DK II-Deponie. Das Vorhaben umfasst eine außerhalb der bisherigen Planfeststellungsgrenze liegende Erweiterung im Osten der bestehenden Deponie (es wird eine neue Planfeststellungsgrenze beantragt). Die geplante Erweiterung durch den Deponieabschnitt „Am Bergwerk“ schließt an die bestehende Deponie an.

Die Verfüllung des Deponiealtteils ist abgeschlossen und der Bereich hat eine temporäre Oberflächenabdeckung. Derzeit läuft der Abfalleinbau im Deponieabschnitt „Ost“, welcher nach Angaben des Betreibers bei dem derzeitigen Abfallaufkommen noch eine Restlaufzeit von ca. einem Jahr aufweist. Daher wird der Aufschluss eines neuen Abschnitts (Deponieabschnitt „Am Bergweg“ = geplante Erweiterung) zur Einlagerung mineralischer Abfälle erforderlich.

Der geplante Erweiterungsabschnitt „Am Bergweg“ hat eine Flächengröße von ca. 9,1 ha und ein verfüllbares Alagerungsvolumen von 1.567.000 m<sup>3</sup>. Der Deponieabschnitt besteht aus einem ersten, östlichen Bauabschnitt (Verfüllvolumen 234.000 m<sup>3</sup>, Laufzeit ca. 4 Jahre) und einem zweiten, westlichen Bauabschnitt (Verfüllvolumen 1.333.000 m<sup>3</sup>, Laufzeit 22 Jahre). Ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme ergibt sich also eine voraussichtliche Laufzeit von ca. 26 Jahren. Nach der Verfüllung dieses Abschnitts wird eine Oberflächenabdichtung hergestellt und die Fläche rekultiviert.

## 4 Lokalklimatische Einordnung

Die Klimaverhältnisse einer Landschaft werden durch das Zusammenwirken von Relief, Boden, Wasserhaushalt und Vegetation, den menschlichen Einflüssen bzw. Nutzungsformen sowie der übergeordneten makroklimatischen Ausgangssituation bestimmt. Das Regionalklima wird dabei vor allem durch natürliche Wirkfaktoren wie z. B. die geographische Breite, die Entfernung zur Meeresküste, die Geländehöhe sowie die orographische Gliederung der Landschaft beeinflusst.

In Rheinland-Pfalz herrscht insgesamt ein warm-gemäßiges Regenklima der mittleren Breiten. Mit überwiegend westlichen Winden werden das ganze Jahr über feuchte Luftmassen vom Atlantik herangeführt, die zu Niederschlägen führen.

Die Deponie Heßheim lässt sich klimatologisch dem Klima der nördlichen Oberrheinebene zuordnen. Im Oberrheingraben herrscht aufgrund des Übergangsbereichs von maritimem zu kontinentalem Klima ein feuchtgemäßiges relativ mildes Klima. Dieses ist geprägt durch hohe Sommertemperaturen, hohe Schwülebelastung, häufige Windstille und austauscharme Wetterlagen mit deckenden Inversionen. Damit gehört der Oberrheingraben zu den bioklimatisch am stärksten belasteten Zonen der Bundesrepublik (vgl. Abbildung 2).

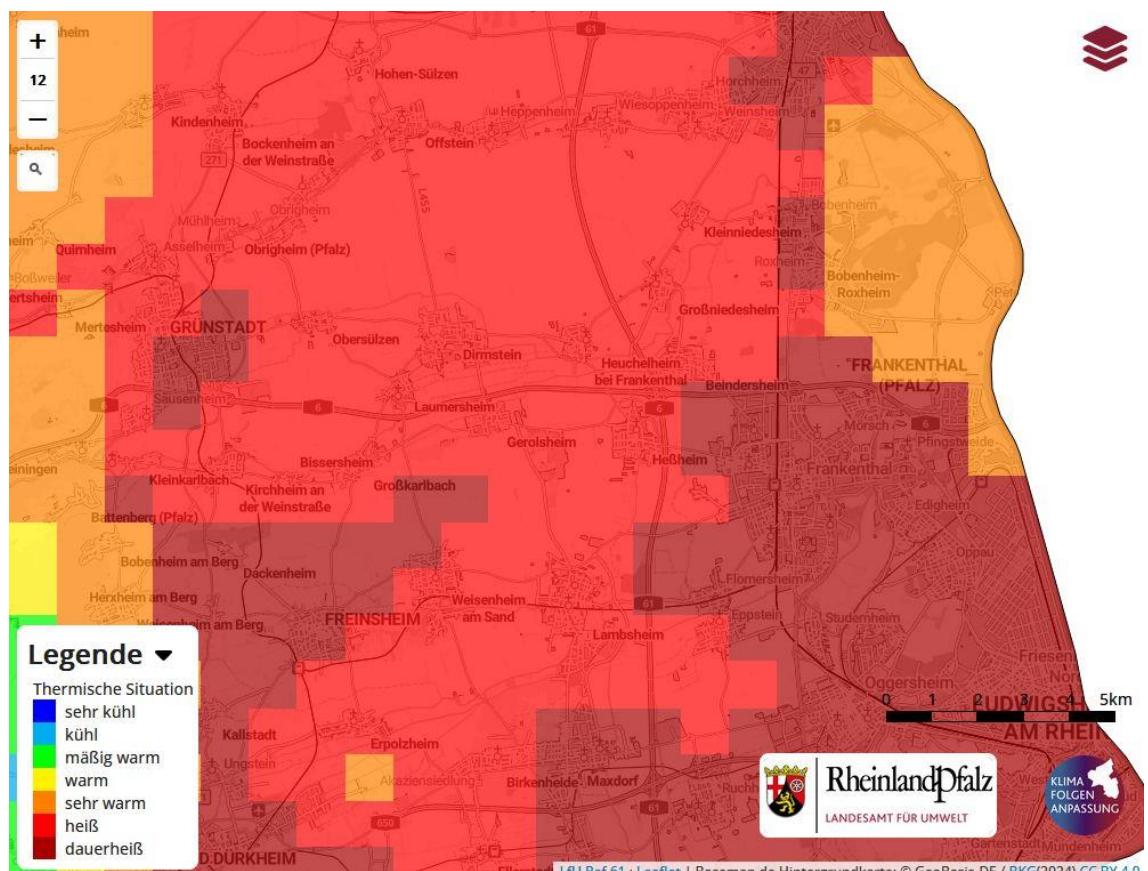


Abbildung 2. Thermische Situation für den Zeitraum 2003-2022 im Bereich der Deponie [7].

Die Windverhältnisse in der Umgebung der Deponie sind durch die Kanalisierungswirkung des Rheingrabens geprägt. Für den Standort liegt eine „Qualifizierte Prüfung (QPR) der Übertragbarkeit einer Ausbreitungszeitreihe (AKTerm) nach TA Luft 2002 auf den Standort in Heßheim“ des Deutschen Wetterdienstes vom 22.06.2007 sowie die zugehörige, am Anlagenstandort gemessene Ausbreitungsklassenzeitreihe AKTerm für das repräsentative Jahr 2016 vor.

Die Windrose ist in Abbildung 3 dargestellt. Die Hauptwindrichtungen liegen entsprechend der Ausrichtung des Rheintals bei Süd und Nordwest bis Nord. Kaltluftabflüsse zeigen sich entsprechend der Richtungsverteilung der stabilen Ausbreitungsklasse bei West bis Westnordwest und sind in den Messungen enthalten (Abbildung 4).

Die mittlere jährliche Windgeschwindigkeit beträgt ca. 2,7 m/s.

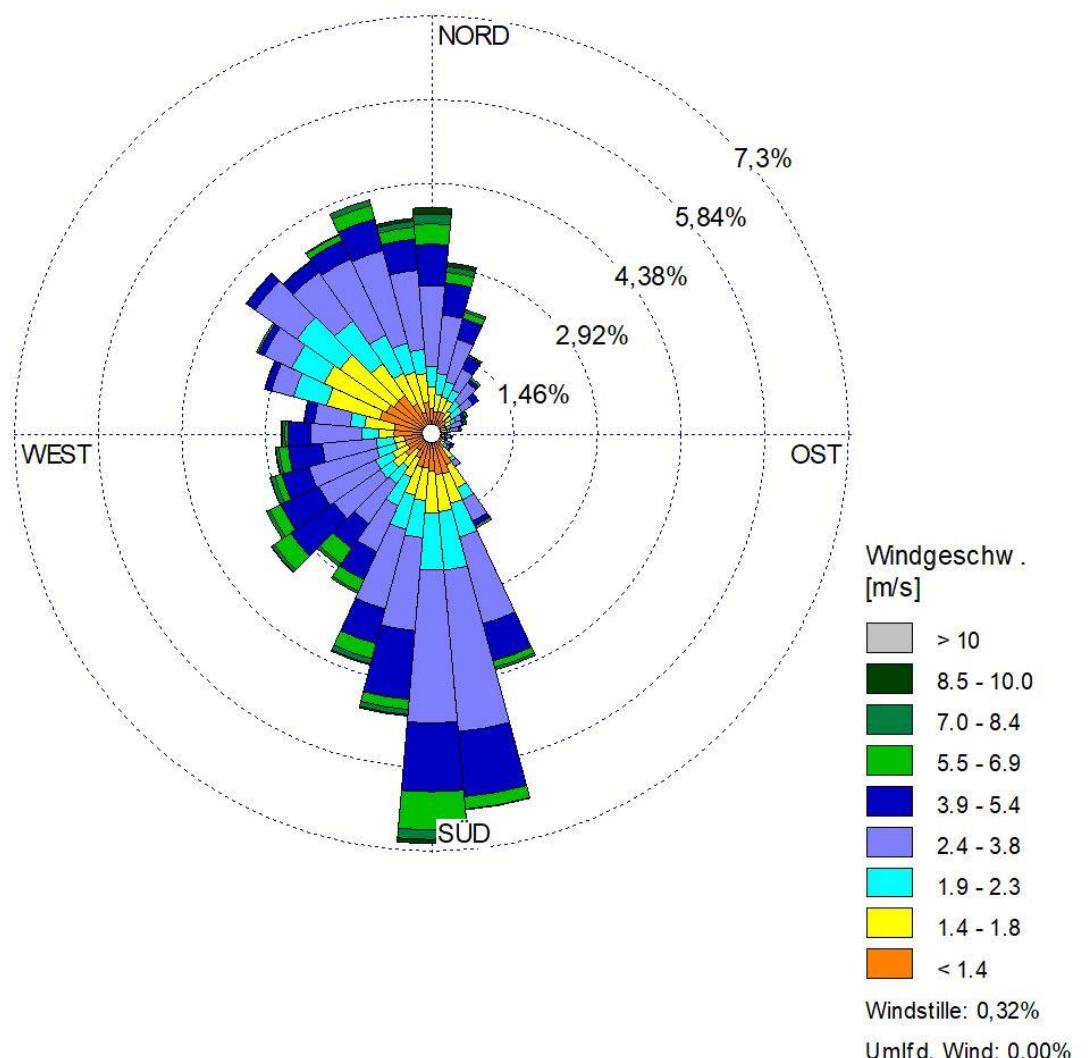


Abbildung 3. Windrose am Anlagenstandort für das repräsentative Jahr 2016 [5].

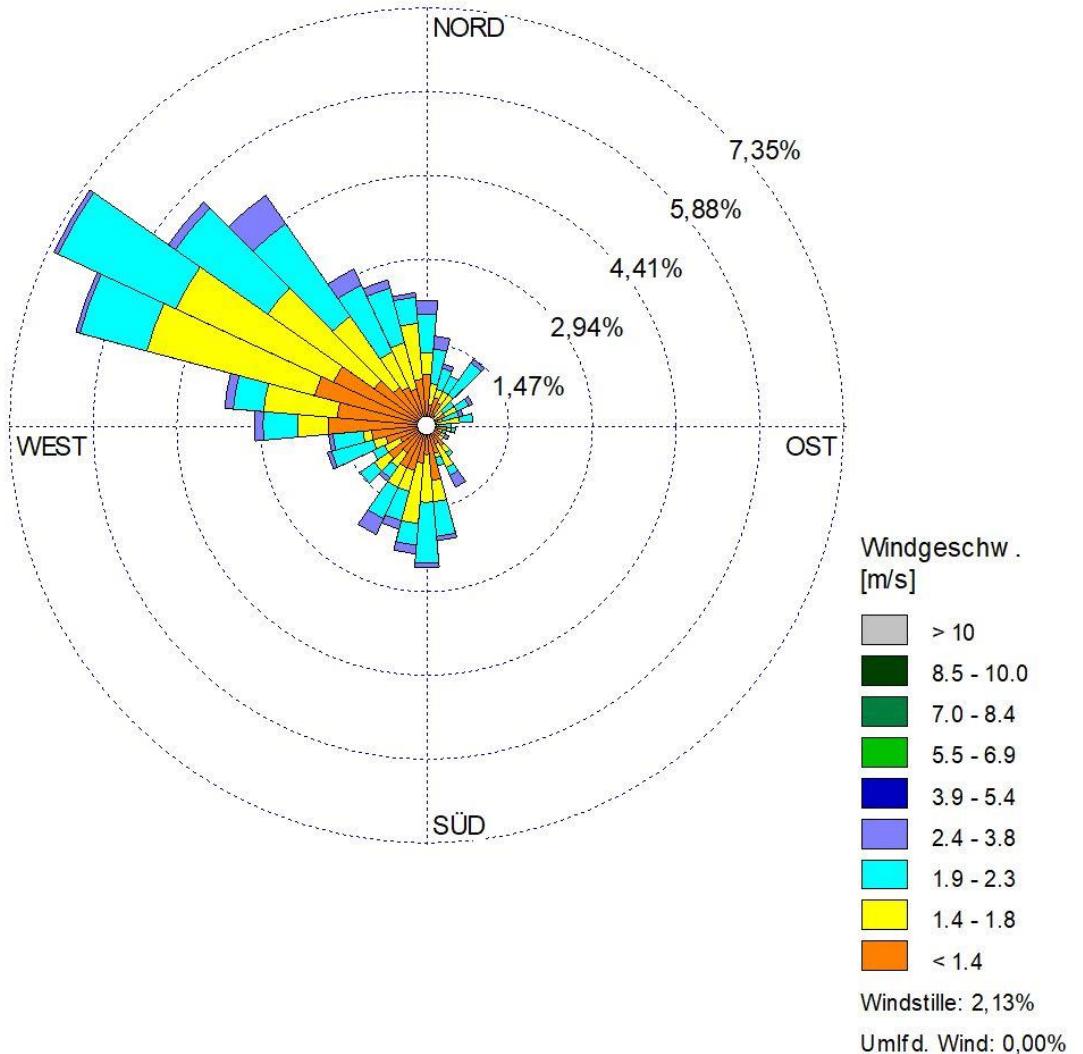


Abbildung 4. Windrichtungsverteilung bei stabilen Ausbreitungssituationen (Ausbreitungsklasse I) am Anlagenstandort für das repräsentative Jahr 2016 [5].

## 5 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren auf das Schutzwert Mikroklima

Vorhabenbedingte Wirkfaktoren, welche als klimarelevante Eingriffe zu sehen sind, sind insbesondere Änderungen in der Topographie. Dabei kommt es zu Änderungen der Oberflächeneigenschaften wie beispielsweise Albedo, Feuchtespeichervermögen, Rauigkeit und zu Änderungen der Geländehöhe.

Die Verfüllung des geplanten Abschnitts lehnt sich an den bereits vorhandenen verfüllten Deponiekörper an. Nach kompletter Verfüllung des Abfallkörpers werden eine Oberflächenabdichtung sowie eine Rekultivierungsschicht mit entsprechender Be pflanzung aufgebracht. Während des Einbaus von Material ist der aktuelle Ablage rungsabschnitt aber vorübergehend nicht mit Vegetation bedeckt.

Ein weiterer klimarelevanter Eingriff stellt die Erhöhung des Deponiekörpers im Bereich der geplanten Erweiterung dar von derzeit ca. 100 m ü. NN auf am Ende ca. 145 m ü. NN. Die Höhe des endgültigen Abfallkörpers im Bereich der Erweiterung soll somit genauso hoch werden, wie der bereits verfüllte Bereich.

## 6 Auswirkungen auf das Schutzwert Mikroklima

### 6.1 Flächeninanspruchnahme und -versiegelung

Böden zeigen im Allgemeinen in Abhängigkeit ihrer Nutzung eine unterschiedliche Erwärmung aufgrund der Unterschiede der Verdunstungsfähigkeit, der Wärmeleitung und Wärmespeicherkapazität sowie des Absorptionsvermögens solarer Strahlung. Während der Zeit des Verfüllens im geplanten Erweiterungsabschnitt hat dies dort eine höhere Lufttemperatur und eine geringere Feuchte im Vergleich zu den umliegenden vegetationsbestandenen Flächen außerhalb des Deponiegeländes und den bereits rekultivierten Abschnitten der Deponie selbst zur Folge.

Die Bedeutung der Vorhabenfläche für das Lokalklima und vor allem den Wärme- und Feuchtehaushalt beschränkt sich im Wesentlichen auf das Betriebsgelände sowie dessen unmittelbare Nachbarschaft. Eine über die Fläche selbst weiter hinausreichende mikroklimatische Relevanz ist nicht gegeben. Dies liegt zum einen an der limitierten Ausdehnung des Vorhabengebiets in Verbindung mit der durch ausgedehnte Freiflächen durchsetzten bzw. geprägten Umgebung. Überdies sorgen übergeordneter Luftmassentransport und die damit einhergehenden Austauschbedingungen für einen raschen Abbau lokaler Belastungen.

Zudem ist anzumerken, dass das Deponiegelände nicht neu errichtet wird, sondern bereits seit den 1970er Jahren vorhanden ist und die einzelnen Ablagerungsabschnitte während der Zeit der Verfüllung ohne Vegetation waren. Bei Inbetriebnahme des geplanten Abschnitts wird der derzeit vegetationslose Einbaubereich rekultiviert.

Zusammenfassend sind somit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die lokalklimatischen Verhältnisse durch die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme zu erwarten.

### 6.2 Windfeld

Der Deponiekörper stellt im Allgemeinen ein Strömungshindernis für das bodennahe Windfeld dar. Die Geschwindigkeit des Windes wird barrierefürchtig vor und nach dem Hindernis sowie um diese herum verändert. Es kommt zu einer Umströmung der Deponie wie auch zu einer Überströmung. Somit kommt es zu einer Änderung der Windrichtung gegenüber der freien Anströmung und zu einer Beschleunigung oberhalb der Deponie. Auch kann die Um- und Überströmung des Hindernisses Verwirbelungen insbesondere im Lee des Deponiekörpers erzeugen. Aufgrund der geringen Höhe des Deponiekörpers ist im vorliegenden Fall aber nicht mit starken Verwirbelungen zu rechnen.

Im vorliegenden Fall ist der Deponiekörper bereits vorhanden. Zusätzlich soll der Erweiterungsbereich nicht höher werden als der bereits vorhandene Deponiekörper. Somit ist insgesamt nicht mit einem erheblichen Einfluss auf das Windfeld zu rechnen.

Kaltluftabflüsse aus dem Pfälzerwald kommend um- bzw. überströmen den Deponiekörper bereits im Istzustand und werden durch den Erweiterungsabschnitt nicht wesentlich modifiziert (siehe Abbildung 5 und Abbildung 6).

Dies zeigen die Simulationen des Strömungsfeldes mit dem diagnostischen Windfeldmodell TALdia, wobei die aktuellen Orographiedaten sowie der Deponiekörper im jetzigen Zustand und nach der geplanten Erweiterung berücksichtigt wurden. In den nachfolgenden Abbildungen ist das Windfeld für den Istzustand und bei geplanter Deponieerweiterung dargestellt. Die Länge der Pfeile ist ein Maß für die Windgeschwindigkeit.

Im Istzustand wie auch im Planfall sind eine geringfügige Umströmung des Deponiekörpers und eine Geschwindigkeitsbeschleunigung bei der Überströmung im Windfeld in 3 m über Grund zu sehen. Im Bereich der geplanten Erweiterung sind diese Effekte im Istzustand noch sehr schwach ausgeprägt und verstärken sich aufgrund der dortigen topographischen Erhöhung im Planfall. Bereits im Windfeld in 10 m Höhe über Grund ist der Einfluss des Deponiekörpers kaum noch zu sehen.

Zusammenfassend beschränken sich die Änderungen im Windfeld durch die geplante Erweiterung auf das Deponiegelände selbst und die unmittelbare Umgebung.

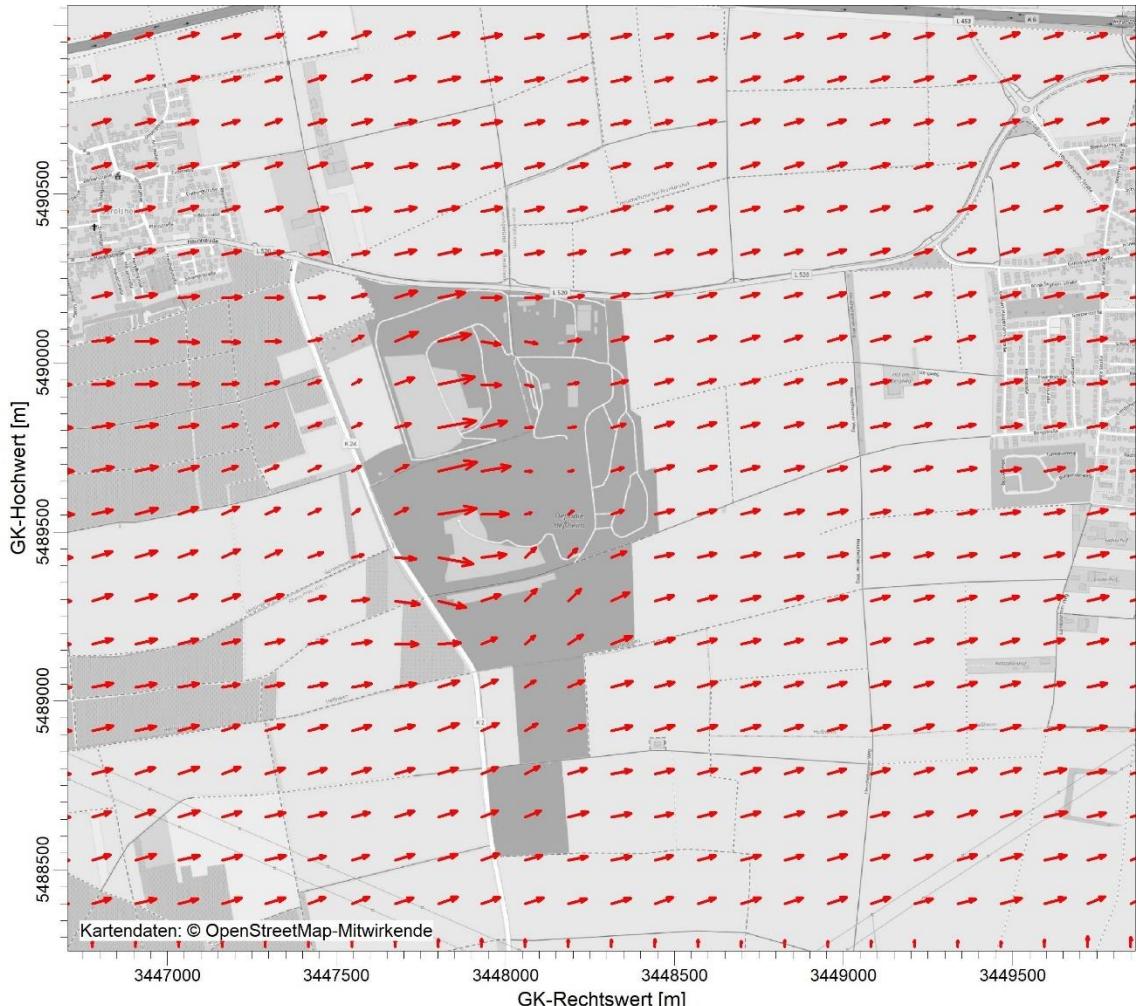


Abbildung 5. Windfeld in 3 m Höhe in der Umgebung der Deponie im **Istzustand** bei einer Anströmung aus 270 °. Kartengrundlage: © OpenStreetMap [6].

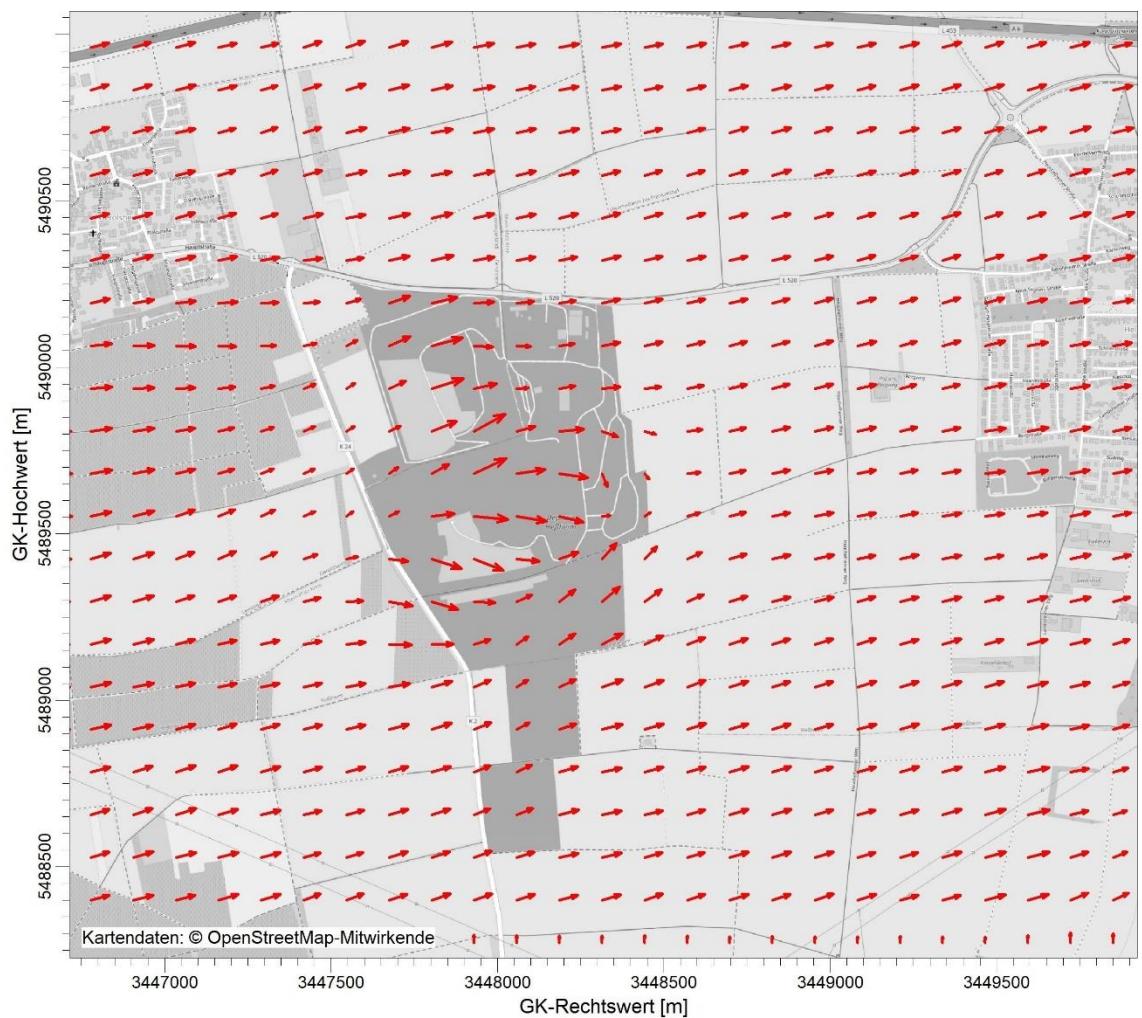


Abbildung 6. Windfeld in 3 m Höhe in der Umgebung der Deponie im **Planfall** bei einer Anströmung aus 270 °. Kartengrundlage: © OpenStreetMap [6].

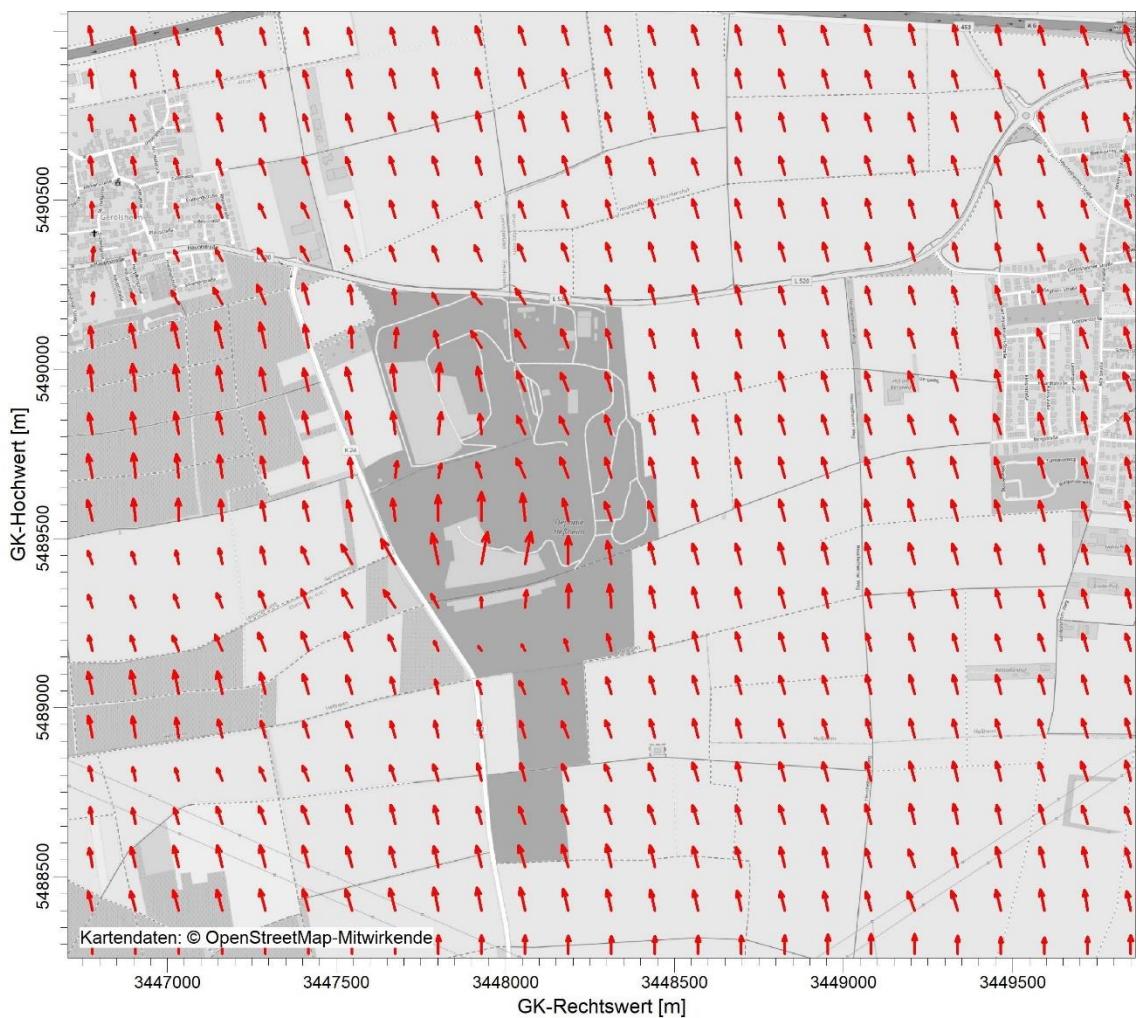


Abbildung 7. Windfeld in 3 m Höhe in der Umgebung der Deponie im **Istzustand** bei einer Anströmung aus 180 °. Kartengrundlage: © OpenStreetMap [6].

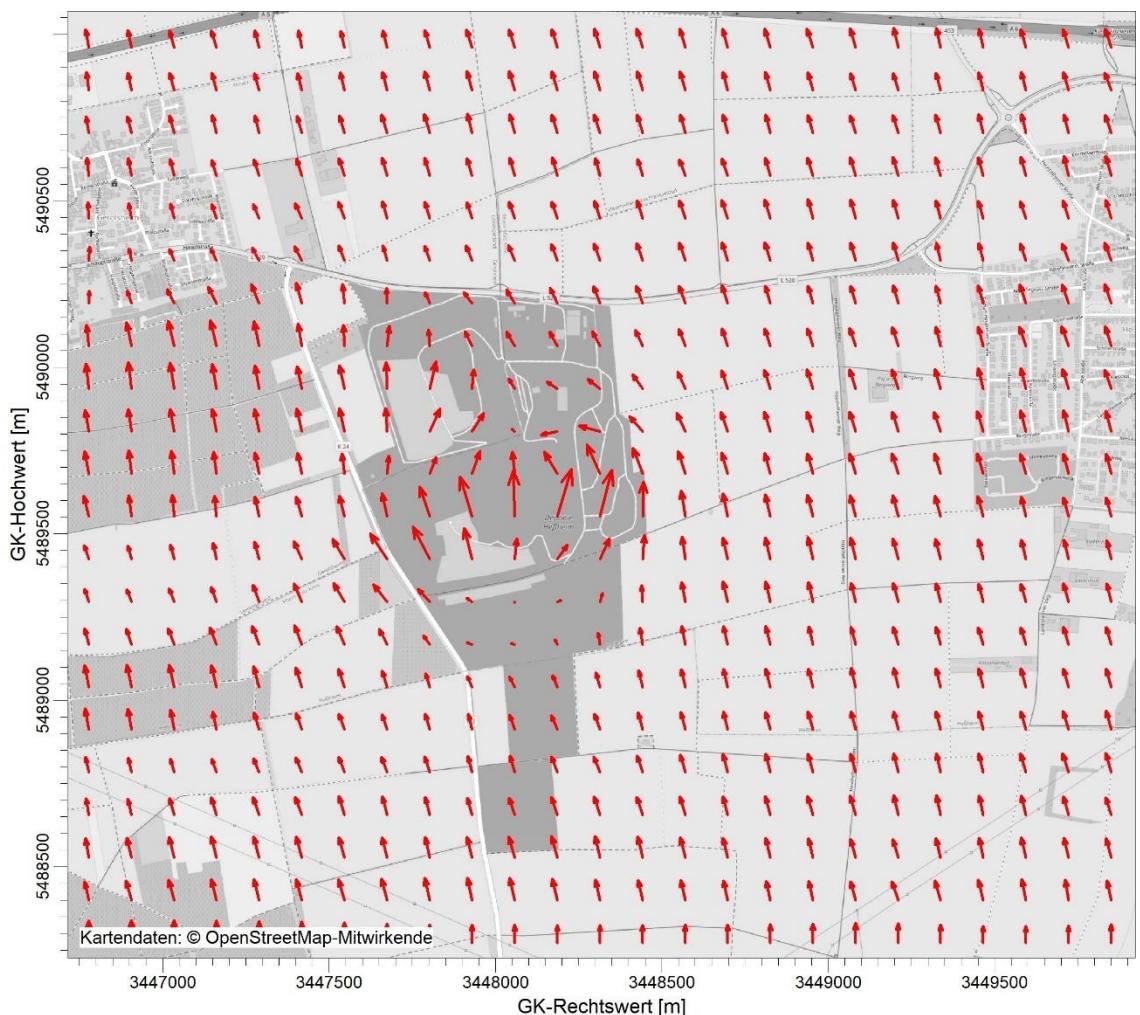


Abbildung 8. Windfeld in 3 m Höhe in der Umgebung der Deponie im **Planfall** bei einer Anströmung aus 180 °. Kartengrundlage: © OpenStreetMap [6].

### 6.3 Verschattung

Die Sonneneinstrahlung an einem Ort ist abhängig von der geographischen Breite, der Jahreszeit, dem umgebenden Gelände, der umliegenden Vegetation und Gebäude sowie von der Bewölkung und Trübung der Atmosphäre.

Die Verschattung an einem umliegenden Punkt entsteht, wenn die Sonnenbahn zu einem betrachteten Zeitpunkt vom Deponiekörper abgedeckt wird. Aufgrund der geringen Höhe des Deponiekörpers und der Randhöhen des Rheingrabens ergibt sich keine Verschattung im Bereich der nächstgelegenen Wohnnutzungen.

Entsprechend dem Antragsgegenstand (Erweiterung der Deponie bei weitestgehend unveränderten Endhöhen des Deponiekörpers) wird eine Änderung der Verschattung vor allem in Bezug zum genehmigten Deponiekörper betrachtet.

Von einer Verschattung durch den Deponiekörper betroffen sind nur direkt umliegende Flächen. Hierbei handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Diese sind hinsichtlich einer Verschattung meist nicht empfindlich. Lediglich westlich des Deponiekörpers befinden sich Weinberge, die eine etwas höhere Empfindlichkeit aufweisen. Eine Verschattung der Weinberge durch den bestehenden Deponiekörper kann nur bei sehr niedrigem Sonnenstand kurz nach Sonnenaufgang stattfinden. Dies tritt auch nur im Frühjahr und Herbst auf, wenn die Sonne direkt im Osten aufgeht. Eine Beeinträchtigung ist schon durch die vorhandene Verschattung nicht zu erwarten.

Durch die Erweiterung wird dieser Zustand nicht verändert. Die Erweiterungsfläche im Osten wird keine zusätzliche Verschattung mit sich bringen, da keine weitere Überhöhung des Deponiekörpers angestrebt wird.

Zusammenfassend sind somit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die lokalklimatischen Verhältnisse durch die Deponie in der geplanten Ausbaustufe zu erwarten.

## 7 Grundlagen und Literatur

- [1] Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immisionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft), GMBI Nr. 48-54, S. 1049; vom 14. September 2021.
- [2] Auswirkungen der Maßnahmen zur Abschlussrekultivierung der Hausmülldeponie Heßheim auf Klima und Lufthygiene. Ingenieurbüro Dr.-Ing. Achim Lohmeyer, Dezember 1991.
- [3] Ergänzung zu den Kapiteln 3 und 5 des Gutachtens „Auswirkungen der Maßnahmen zur Abschlussrekultivierung der Hausmülldeponie Heßheim auf Klima und Lufthygiene“. Ingenieurbüro Dr.-Ing. Achim Lohmeyer, August 1992.
- [4] Umweltverträglichkeitsstudie zum Abschluss- und Nachsorgeplan der Sonderabfalldeponie Gerolsheim – Fachgutachten Klima und Lufthygiene. Ingenieurbüro Dr.-Ing. Achim Lohmeyer, August 1999.
- [5] Meteorologische Messdaten am Deponiestandort für das Jahr 2016.
- [6] OpenStreetMap, © OpenStreetMap-Mitwirkende. Creative-Commons-Lizenz - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 2.0 (CC BY-SA) – [www.openstreetmap.org/copyright](http://www.openstreetmap.org/copyright).
- [7] Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz <https://luft.rlp.de/>
- [8] Angaben des Antragstellers bzw. Betreibers.