

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Karlsruhe
Nördliche Hildapromenade 6
76133 Karlsruhe

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

www.MuellerBBM.de

M. Sc. Stefanie Zander
Telefon +49(721)504379 21
Stefanie.Zander@mbbm.com

20. Mai 2020
M155150/01 Version 1 ZND/WLR

Steinheim-Söhnstetten, Bebauungsplan „Breite Süd – 2. Erweiterung“ und weitere Erweiterungsflächen

Kaltluftsimulation

Bericht Nr. M155150/01

Auftraggeber:

Gemeinde Steinheim am Albuch
Hauptstraße 24
89555 Steinheim am Albuch

Bearbeitet von:

M. Sc. Stefanie Zander

Berichtsumfang:

Insgesamt 18 Seiten

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

Geschäftsführer:
Joachim Bittner, Walter Grotz,
Dr. Carl-Christian Hantschk,
Dr. Alexander Ropertz,
Stefan Schierer, Elmar Schröder

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1 Situation und Aufgabenstellung	4
2 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse	5
3 Technische Grundlagen	7
3.1 Vorgehen und Methodik	7
3.2 Rechengebiet	7
3.3 Digitales Geländemodell	7
3.1 Digitales Landnutzungsmodell	7
4 Kaltluftflüsse	10
4.1 Kaltluftsimulationen	10
4.2 Windschwache Strahlungs Nächte	17
5 Grundlagen und Literatur	18

Zusammenfassung

Die Gemeinde Steinheim am Albuch plant im Ortsteil Söhnstetten die Erweiterung des Wohngebiets „Breite Süd“, u. a. mit Aufstellung des Bebauungsplans „Breite Süd – 2. Erweiterung“.

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens soll anhand einer Kaltluftsimulation untersucht werden, ob die Erweiterungsflächen des Wohngebiets Breite Süd (Plangebiet sowie perspektivische Erweiterungen) unter relevantem Einfluss von Kaltluftströmen aus dem Frontal stehen.

Mit dem Simulationsmodell KLAM_21 des Deutschen Wetterdienstes wurde die Kaltluftausbildung im Untersuchungsgebiet unter Berücksichtigung der Geländehöhen und der Flächennutzung berechnet.

Die Simulation zeigt, dass die Erweiterungsflächen des Wohngebiets Breite Süd lediglich zu Beginn der Kaltluftphase, d.h. etwa innerhalb der ersten Stunde der Kaltluftausbildung unter dem Einfluss der Kaltluftabflüsse von den südlich gelegenen Hängen und dem Kaltluftstrom aus dem Frontal stehen. Danach herrschen dort hingegen Strömungen aus West bzw. Nordwest vor. Bei voll ausgeprägter Kaltluft ist die Luftströmung im Frontal von der Ortschaft Söhnstetten weg gerichtet.



M. Sc. Stefanie Zander

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Steinheim am Albuch plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Breite Süd – 2. Erweiterung“ im Ortsteil Söhnstetten zur Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets.

Das ca. 1,8 ha umfassende B-Plangebiet „Breite Süd – 2. Erweiterung“ liegt am südlichen Ortsrand von Söhnstetten und stellt eine südliche Erweiterung des dort bestehenden Baugebiets „Breite Süd“ (ebenfalls Wohnbebauung) dar. Es ist der erste Bauabschnitt (BA I) einer insgesamt 6,1 ha umfassenden perspektivischen Erweiterung des Wohngebiets Breite Süd.

Söhnstetten liegt in gegliedertem Gelände in einer Talspinne. An den Hängen sind Kaltluftabflüsse zu erwarten, die in den Tälern zu Kaltluftströmen führen. Das Plangebiet liegt am Rande des von Süden auf den Ort zulaufenden Frontals, in welchem sich weiter südlich landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltungen und Biogasanlagen befinden. Mögliche Kaltluftabflüsse könnten die von den Betrieben ausgehenden Geruchsimmissionen im Plangebiet beeinflussen.

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens soll deshalb mit vorliegendem Gutachten anhand einer Kaltluftsimulation (Berechnung) untersucht werden, ob die Erweiterungsflächen des Wohngebiets Breite Süd (Plangebiet sowie perspektivische Erweiterungen) unter relevantem Einfluss von Kaltluftströmen aus dem Frontal stehen.

Die Prognose und Beurteilung von Geruchsimmissionen ist nicht Bestandteil dieser Untersuchung.

2 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

Der Ortsteil Söhnstetten liegt etwa 6 km südwestlich von Steinheim am Albuch und 12 km westlich von Heidenheim an der Brenz auf der Schwäbischen Alb.

Das ca. 1,8 ha umfassende B-Plangebiet „Breite Süd – 2. Erweiterung“ liegt am südlichen Ortsrand von Söhnstetten und stellt eine südliche Erweiterung des dort bestehenden Baugebiets „Breite Süd“ (ebenfalls Wohnbebauung) dar. Es ist der erste Bauabschnitt (BA I) einer insgesamt 6,1 ha umfassenden perspektivischen Erweiterung des Wohngebiets Breite Süd. Die gesamten Erweiterungsflächen sind in Abbildung 1 dargestellt.



Abbildung 1. Städtebaulicher Entwurf „Breite Süd - Erweiterung“ (Stand 21.03.2019). Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Breite Süd – 2. Erweiterung“ entspricht dem im nordöstlichen Bereich durch rot gestrichelte Linie abgetrennten ersten Bauabschnitt BA I.

Im Norden schließen die Erweiterungsflächen samt B-Plangebiet an vorhandene Wohnbebauung an, im Süden, Osten und Westen grenzt es an landwirtschaftliche Nutzflächen im Außenbereich. Perspektivische Erweiterungsflächen des Baugebiets, die auch im Flächennutzungsplan bereits als geplante Wohnbauflächen dargestellt sind, liegen südlich und westlich/nordwestlich des Plangebiets.

Südlich des Plangebiets befinden sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltungen sowie zwei Biogasanlagen im Bereich des Frontals. Weitere Hofstellen befinden sich nördlich des Plangebiets im Ort.

Söhnstetten liegt in einer Talspinne (siehe Abbildung 2). Frontal, Eseltal, Mauertal und Wenztal vereinen sich hier zum Stubental, welches weiter nach Osten führt, an Steinheim vorbei bis nach Heidenheim, wo es ins Brenztal mündet, welches weiter nach Südosten zur Donau führt. Regional betrachtet fällt das Gelände der Schwäbischen Alb hier relativ sanft nach Südosten ab.

Im Bereich des Plangebiets ist das Gelände nach Nordosten exponiert und liegt etwa zwischen 585 m und 591 m NHN. Die mittlere Hangneigung beträgt ca. 8,8 %.

Das südlich von Söhnstetten nach Süden zum Baudenberg (südwestlich) und Gerstetter Berg/Mühlberg (südöstlich) hin ansteigende Gelände wird durch das Frontal eingeschnitten, welches südwestlich von Söhnstetten beginnend zunächst in Ostrichtung verläuft und dann nach Norden abknickt, sodass es von Süden auf Söhnstetten zuläuft. Aufgrund dieser Geländestruktur sind Kaltluftabflüsse von den Hängen zu erwarten, die einerseits der nordostexponierten Hangneigung folgend von Südwesten auf das Plangebiet treffen und andererseits an beiden Talseiten ins Frontal abfließen und sich im Tal weiter nach Norden ausbreiten, wodurch sie östlich des Plangebiets auf die Ortschaft treffen.

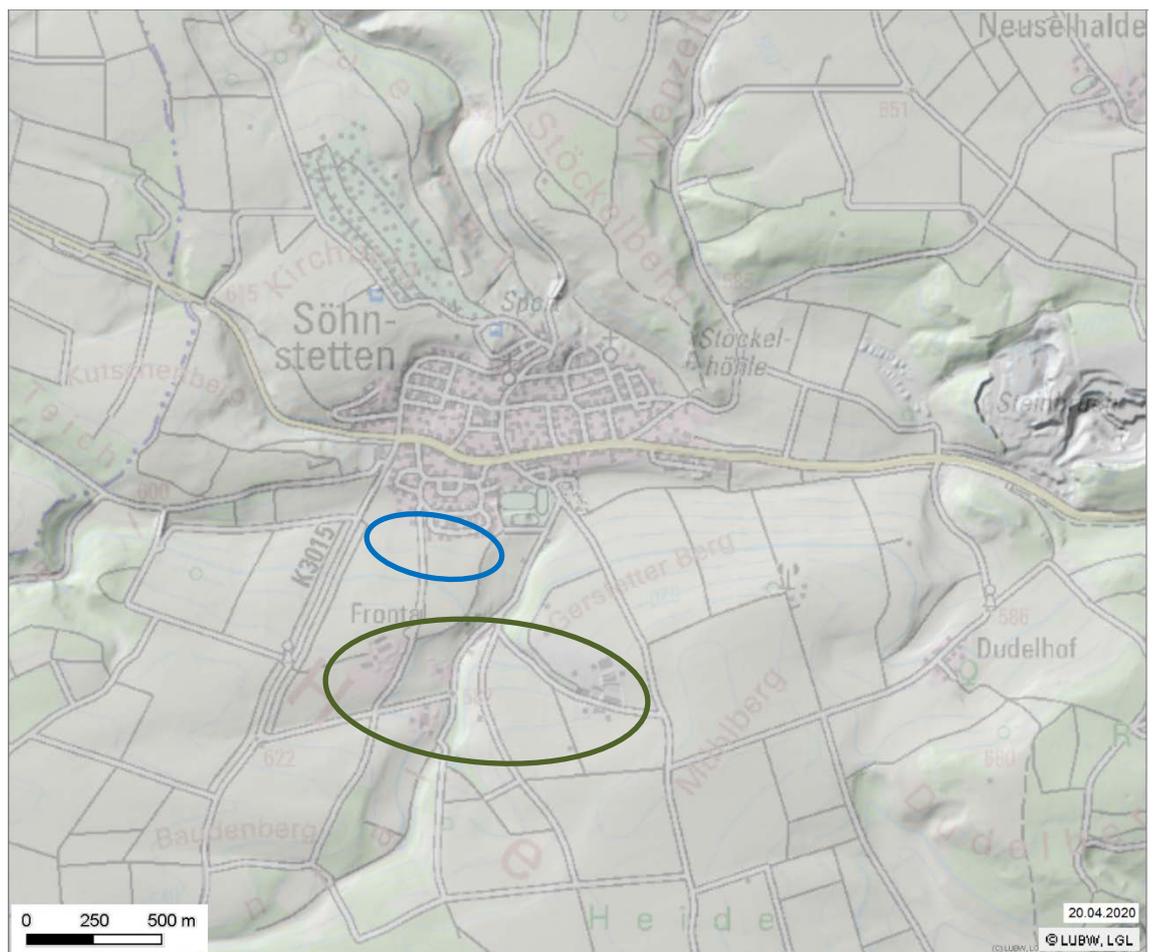


Abbildung 2. Digitale Topografische Karten und Geländere relief im Bereich Söhnstetten, Kartendaten © LUBW, LGL [4], Lage der Erweiterungsflächen Breite Süd (blau) und der landwirtschaftlichen Betriebe im Frontal (oliv) markiert.

3 Technische Grundlagen

3.1 Vorgehen und Methodik

Für die Berechnung der Kaltluftabflüsse wurde das Simulationsmodell KLAM_21 des Deutschen Wetterdienstes (DWD) [1] eingesetzt. KLAM_21 berücksichtigt die Geländestructur, die Oberflächenbeschaffenheiten und bei Bedarf kleinräumige Strömungshindernisse, wie z. B. Dämme, Wälle, Mauern oder Gebäude.

Grundlage der Modellierung mit KLAM_21 sind Höhen- und Flächennutzungsdaten für das gesamte Rechengebiet. Jedem Flächenelement im Rechengebiet müssen Werte für die Geländehöhe, die Rauheitslänge der Bodenoberfläche und die relative Ausstrahlung der Fläche zugewiesen werden. Je nach Landnutzung werden zusätzliche Angaben zur mittleren Baum- oder Gebäudehöhe, zum Blattflächen- oder Wandflächenindex und zum Bestandsgrad (Bodenbedeckung durch die Baumkronen) bzw. zur Bodenbedeckung durch Gebäude berücksichtigt.

KLAM_21 ist dafür konzipiert, die zeitliche Entwicklung der Kaltluftentstehung zu simulieren und dabei quantitative Aussagen zur Strömungsgeschwindigkeit, zur Kaltluftschichtdicke und zum Kaltluftvolumenstrom zu liefern.

3.2 Rechengebiet

Die Simulationen für die Kaltluftströmungen wurden für ein weitaus größeres Rechengebiet als das eigentliche Untersuchungsgebiet durchgeführt, um die Einzugsbereiche der Kaltluft ausreichend zu erfassen (siehe Abbildung 3).

Das KLAM_21-Rechengebiet umfasst ca. 20 km x 16 km mit zwei Kerngebiete zur genaueren Auswertung. Das hier betrachtete Kerngebiet für den Untersuchungsbereich Söhnstetten misst 4,5 km x 4 km. Die horizontale Auflösung des Rechengitters beträgt im äußeren Bereich 100 m x 100 m, in den Kerngebieten 20 m x 20 m.

3.3 Digitales Geländemodell

Zur Berücksichtigung der Orographie bei der Berechnung der Kaltluftströmungen wurden die Höhendaten im Rechengebiet in einer Rasterauflösung von 50 m zugrunde gelegt [2]. Das damit erzeugte digitale Geländemodell (DGM) ist in der Abbildung 4 dargestellt.

3.1 Digitales Landnutzungsmodell

Die Flächennutzungsdaten (Bodenbedeckung als Grundlage für die Kaltluftproduktionsraten) wurden anhand des Datensatzes „CORINE Land Cover 10 ha (CLC10)“ [3] aufgenommen und in ein für das Modell KLAM_21 geeignetes Format übertragen.

Abbildung 5 zeigt die angesetzten Flächennutzungen im Rechengebiet von KLAM_21.

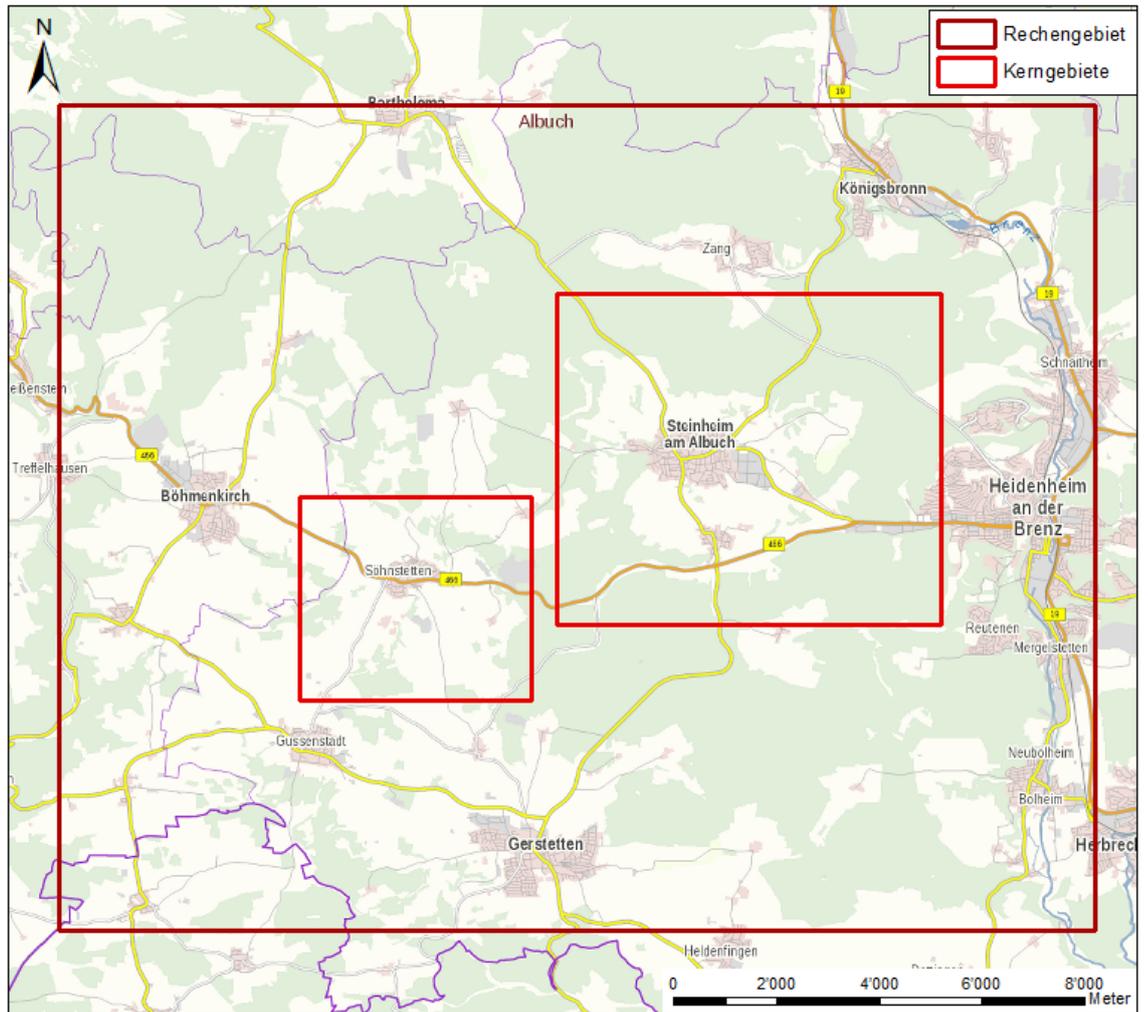


Abbildung 3. KLAM_21-Rechengebiet mit den Kerngebieten Söhnstetten und Steinheim.
 Hintergrundkarte: „Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de“ [5].

\\S-kar-fs01\allefirmen\MPProj\155\M155150\M155150_01_Ber_1D.DOCX:25.06.2020

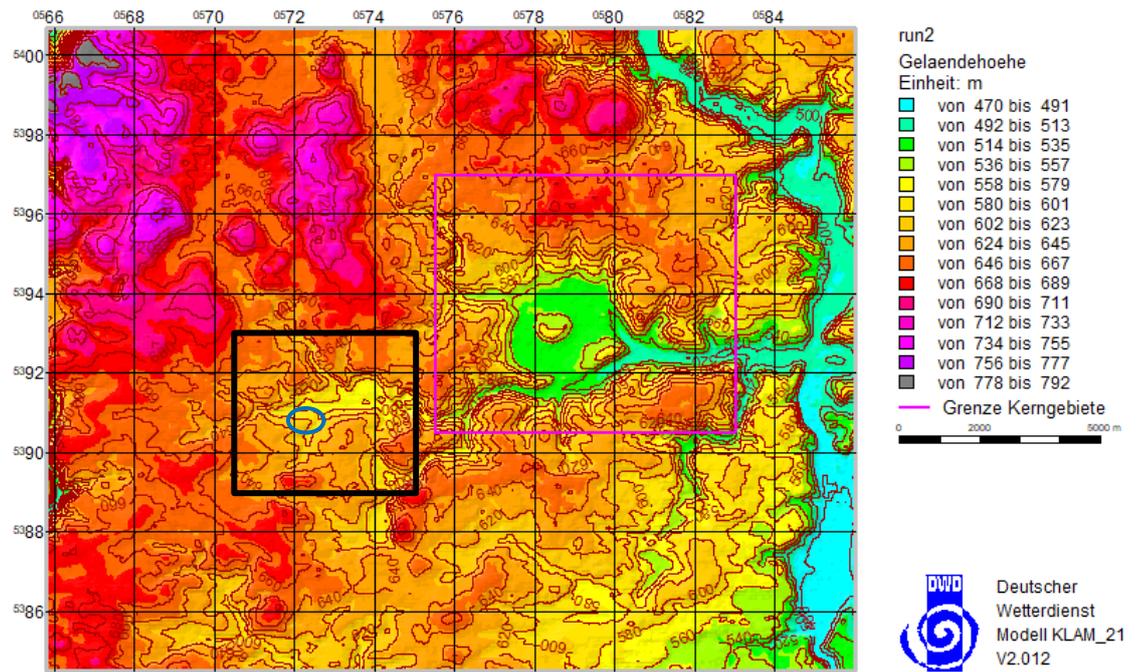


Abbildung 4. Geländehöhen im Rechengebiet der Kaltluftberechnungen mit KLAM_21 [2]. Kerngebiet Söhnstetten: schwarzes Rechteck, Lage Plangebiet/Erweiterungsflächen (nicht maßstabsgetreu): blaues Oval.

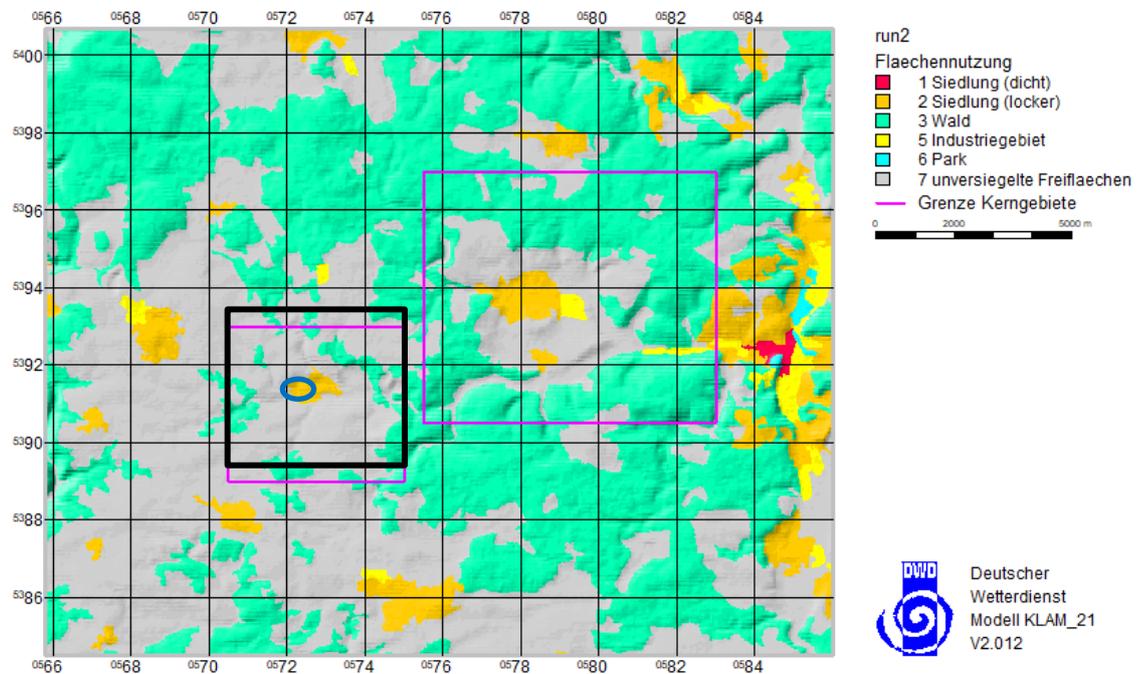


Abbildung 5. Bodenbedeckung (Flächennutzung) im Rechengebiet der Kaltluftberechnungen mit KLAM_21, nach CLC10 (2012) © GeoBasis-DE / BKG (2019) [3]. Kerngebiet Söhnstetten: schwarzes Rechteck, Lage Plangebiet/Erweiterungsflächen (nicht maßstabsgetreu): blaues Oval.

\\S-kar-fs01\allefirmen\MPProj\155\M155150\M155150_01_Ber_1D.DOCX:25.06.2020

4 Kaltluftflüsse

4.1 Kaltluftsimulationen

In gegliedertem Gelände kann das bodennahe Wind- und Strömungsfeld bei entsprechenden Randbedingungen durch Kaltluftabflüsse modifiziert werden. Die sich in den Abend- und Nachtstunden am Boden bildende Kaltluft weist gegenüber den umgebenden Luftmassen eine höhere Dichte auf. Dementsprechend setzen sich die Kaltluftmassen auf geneigten Flächen dem Gefälle folgend in Bewegung.

Für die Berechnung der Kaltluftabflüsse wurde das Simulationsmodell KLAM_21 [1] des Deutschen Wetterdienstes (DWD) eingesetzt, welches die zeitliche Entwicklung der Kaltluftentstehung simuliert und quantitative Angaben der Strömungsgeschwindigkeiten und Kaltluftschichtdicken sowie die entsprechenden Kaltluftvolumenströme liefert. Die simulierten Verhältnisse stellen Idealbedingungen mit wolkenlosem Himmel und ohne Störungen durch das großräumige Windfeld dar.

Das Kaltluftströmungsfeld wird einerseits durch das Talsystem um Stubental, Steinheimer Becken und Brenztal bestimmt, welche letztlich zum Talsystem um das Donautal gehören. Sie stellen Sammelgebiet für die auf den Hochflächen der Schwäbischen Alb gebildete Kaltluft dar. Bei Söhnstetten ist neben dem Stubental insbesondere das von Nordwesten zuführende Mauertal am Kaltluftstrom beteiligt. Zum anderen gewinnt die großräumige Geländeneigung der Schwäbischen Alb mit fortschreitender Kaltluftbildung an Bedeutung.

In der oberen Grafik in Abbildung 6 ist die Kaltluftsituation für eine Integrationszeit¹ von 30 min nach Start der Berechnung für das gesamte Rechengebiet dargestellt. Es ist zu erkennen, dass sich schon bald nach Sonnenuntergang erste Kaltluftschichten mit Dicken zwischen 3 m und 30 m in unbebauten Talregionen und an Talhängen bilden.

In der unteren Grafik in Abbildung 6 ist die Kaltluftsituation bei voll ausgebildeter Kaltluft für das gesamte Untersuchungsgebiet dargestellt. Nach 5 Stunden haben die Kaltluftschichten in den Talbereichen eine maximale Dicke von über 100 m erreicht. In diesem Stadium ist der abfließende Kaltluftstrom bei Söhnstetten nicht mehr auf das Stubental begrenzt. Durch ausreichend große Kaltluftschichtdicken wird ein Abfließen nach Süden / Südosten über die Heidenheimer Alb möglich.

¹ Die modellinterne Integrationszeit entspricht nicht notwendigerweise der tatsächlichen Zeit in der Realität. In der Regel sind die beiden Zeiten jedoch weitestgehend identisch.

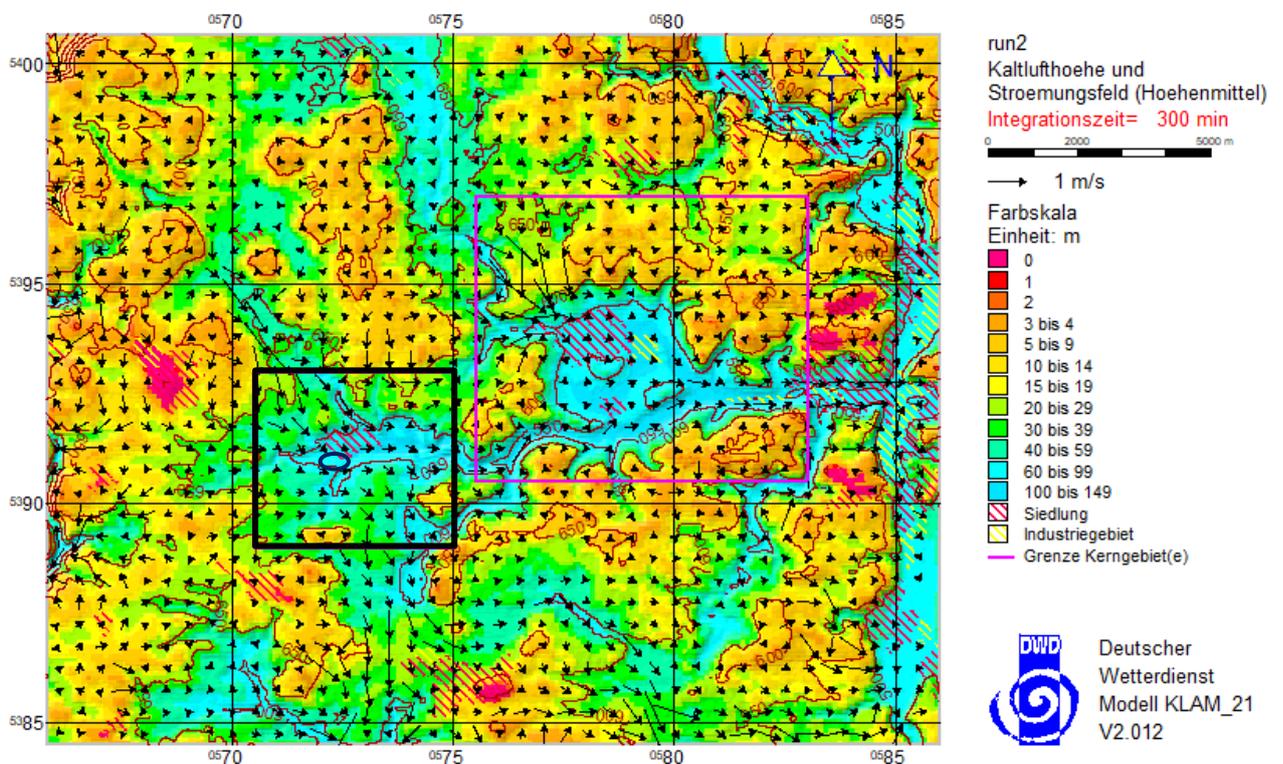
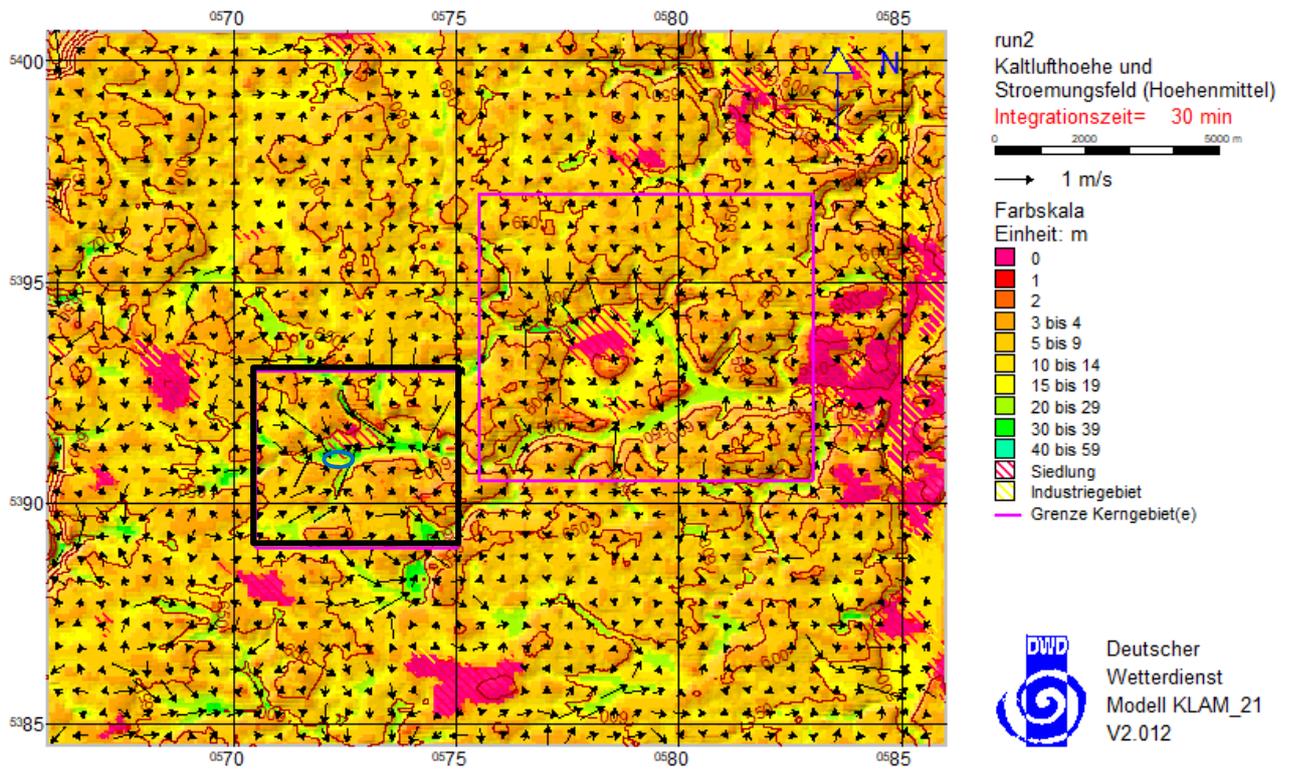


Abbildung 6. Kaltluftströmungsfelder und Kaltluftschichtdicken zu Beginn einer Kaltluftnacht (oben: Integrationszeit 30 min) und bei voll ausgebildeter Kaltluft (unten: Integrationszeit 300 min) im Gesamtgebiet. Kerngebiet Sönnstetten: schwarzes Rechteck, Skizzierte Lage des Plangebiets/Erweiterungsflächen (nicht maßstabsgetreu): blaues Oval.

\\S-kar-fs01\allefirmen\MPProj\155\M155150\M155150_01_Ber_1D.DOCX:25. 06. 2020

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Kaltluftströmung und –höhe im Nahbereich des Untersuchungsgebiets in der Anfangsphase nach 15 Minuten und 60 Minuten (Abbildung 8) sowie nach einer Ausbildungszeit von 2 Stunden und in der Endphase nach 5 Stunden (Abbildung 9).

Die frühe Anfangsphase der Kaltluftausbildung ist bei Söhnstetten von Kaltluftabflüssen von den Hängen rund um die Ortschaft geprägt. Schon bald gewinnen jedoch die Abflüsse durch die in der Talspinne zusammentreffenden Täler an Dominanz. Ihre Kaltluftströme verbinden sich im Stubental zu einem stabilen ostwärts gerichteten Kaltluftstrom. Die Fließgeschwindigkeiten betragen in der Anfangsphase (erste Stunde) an den Hängen und Tälern zumeist bis zu 1 m/s, in einzelnen Bereichen der Seitentäler auch bis zu 2 m/s.

Während im Bereich des Plangebiets und der Erweiterungsflächen anfangs noch Kaltluftabflüsse nach Norden den Hang hinabfließen, etabliert sich dort bereits innerhalb der ersten Stunde eine hangparallele Strömung nach Osten ins Stubental. Die aus dem Frontal ausströmende Kaltluft wird hierdurch weiter nach Osten abgelenkt.

Nach etwa zwei Stunden (s. Abbildung 9, oben) verändert sich die Situation im Frontal: Die Kaltluftabflüsse an seinen Hängen und von den östlich gelegenen Kuppen (Gerstetter Berg, Mühlberg) erlahmen. Stattdessen bildet sich eine nach Südosten gerichtete Strömung geringerer Geschwindigkeit ($< 0,5$ m/s) aus, die die Kuppe des Mühlbergs überströmt. Dies ist als „Überlaufen“ der Kaltluft aus dem Frontal und Stubental zu deuten. Die max. Schichtdicke der Kaltluft im Frontal beträgt nach 2 Stunden über 60 m auf Geländehöhen von 590 m, wohingegen die Geländehöhe am Mühlberg lediglich 640 m beträgt und die Kaltluft auch auf den Kuppen eine Schichtdicke von 10 m erreicht hat. Diese Überströmung des Mühlbergs manifestiert sich in der Folgezeit als Teil des Strömungsfeldes bei voll ausgeprägter Kaltluft (3 – 5 Stunden Integrationszeit, s. Abbildung 9, unten).

Insofern stehen die Erweiterungsflächen des Wohngebiets Breite Süd lediglich zu Beginn der Kaltluftphase, d.h. etwa innerhalb der ersten Stunde der Kaltluftausbildung unter dem Einfluss der Kaltluftabflüsse von den südlich gelegenen Hängen und dem Kaltluftstrom aus dem Frontal. Danach herrschen Strömungen aus West bzw. Nordwest vor. Bei voll ausgeprägter Kaltluft ist die Luftströmung im Frontal von der Ortschaft Söhnstetten weg gerichtet.

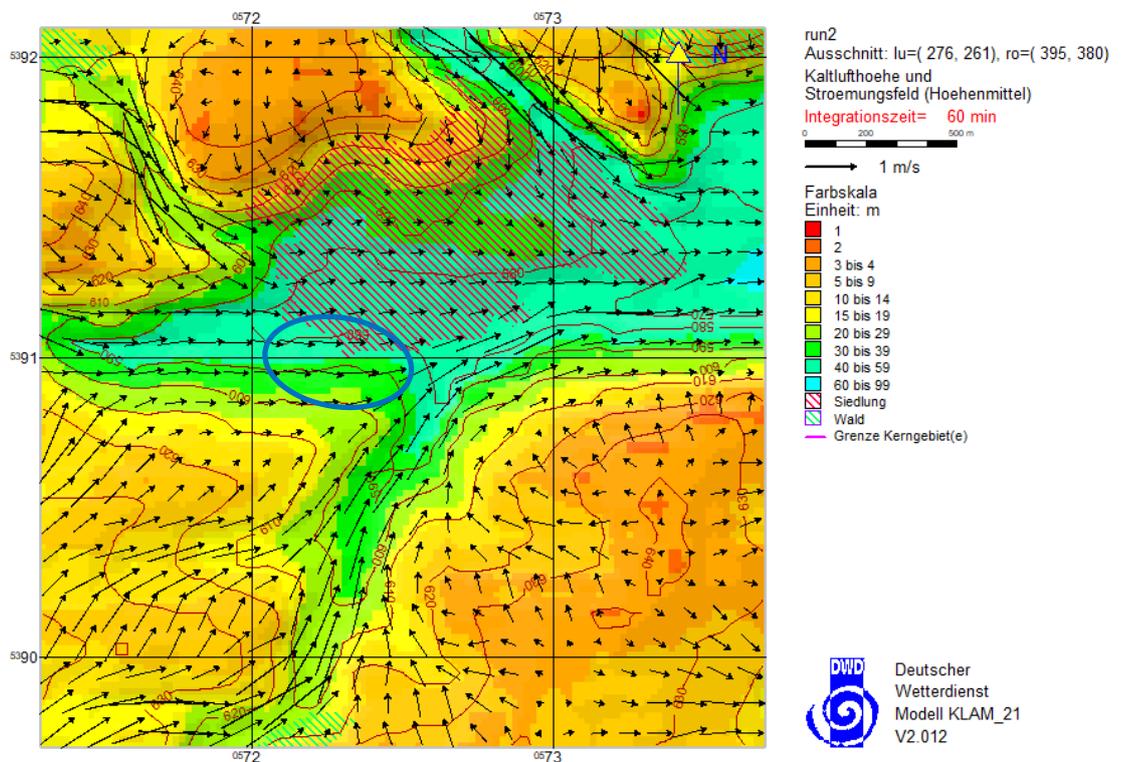
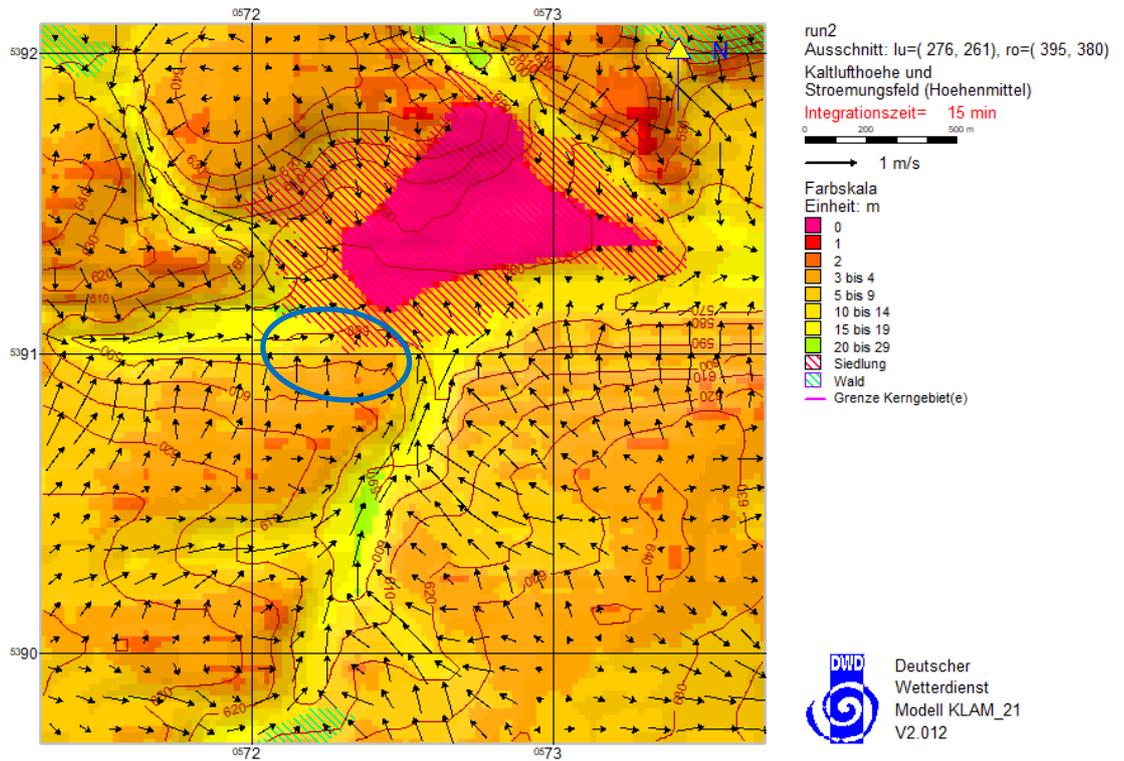


Abbildung 7. Kaltluftströmung und -höhe in der frühen und späten Anfangsphase der Kaltluftentwicklung (oben: nach 15 Minuten, unten: nach 60 Minuten Integrationszeit) im Bereich Söhnstetten. Skizzierte Lage Plangebiet/Erweiterungsflächen (nicht maßstabsgetreu): blaues Oval.

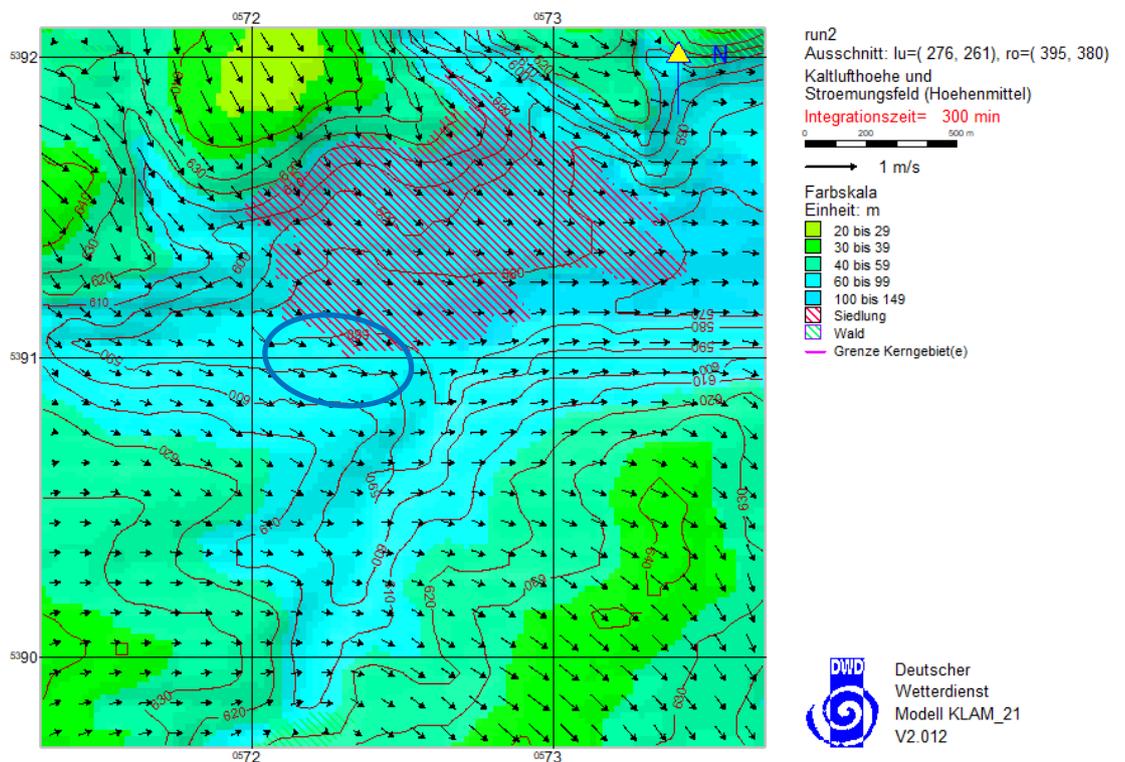
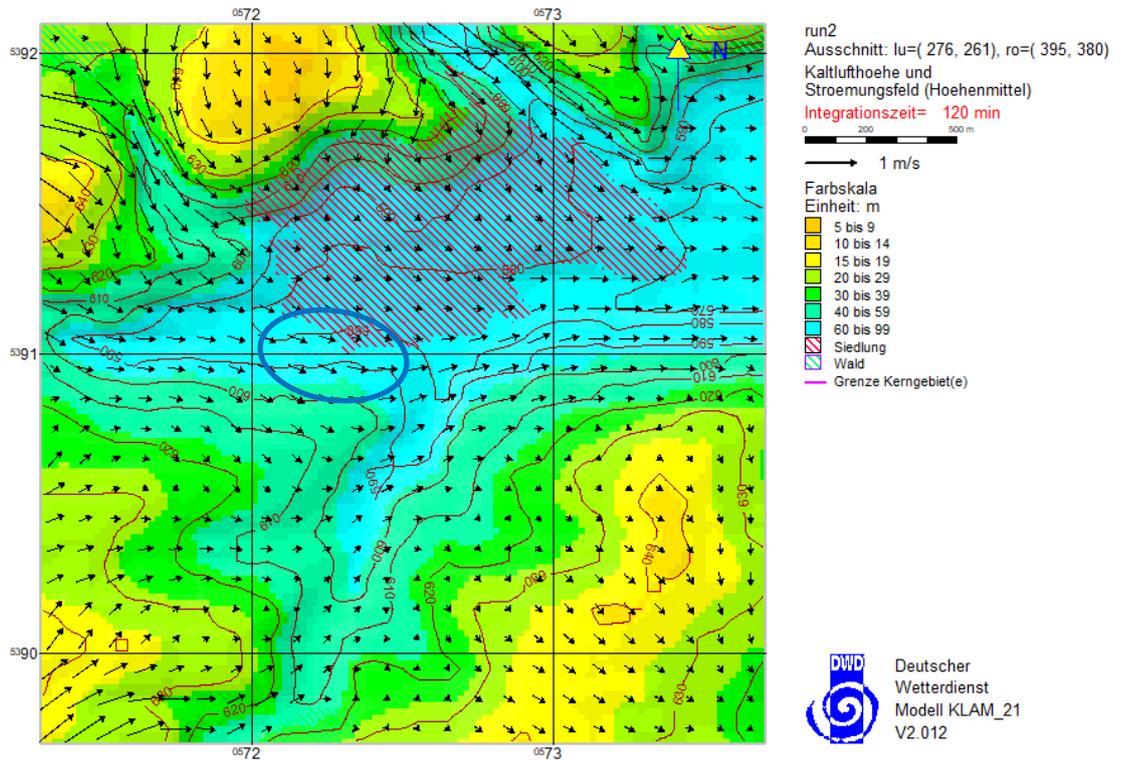


Abbildung 8. Kaltluftströmung und -höhe in der Entwicklungsphase (oben, nach 2 Stunden Integrationszeit) und der Endphase (unten, nach 5 Stunden Integrationszeit) der Kaltluftentwicklung im Bereich Söhnstetten. Skizzierte Lage Plangebiet/Erweiterungsflächen (nicht maßstabsgetreu): blaues Oval.

Die folgenden Abbildungen zeigen die berechnete Verteilung eines Tracergases, das während der Kaltluftsimulation an drei Stellen im Bereich der landwirtschaftlichen Aussiedlerbetriebe im Frontal freigesetzt wurde. Die angegebenen Konzentrationen sind fiktiv, die Tracerfahren sollen lediglich zur qualitativen Veranschaulichung der Ausbreitung von Geruchs-/Luftschadstoffemissionen der Aussiedlerbetriebe im Frontal während Kaltluftereignissen dienen.

Von den Aussiedlerbetrieben im Frontal ausgehende Immissionen sind im Bereich des B-Plangebiets und der Erweiterungsflächen nur in der ersten Stunde der Kaltluftausbildung zu erwarten (siehe exemplarisch Abbildung 10, oben). Danach verlagert sich die Fahne nach Nordosten/Osten und verläuft zunächst östlich am Plangebiet vorbei (Abbildung 10, unten). In der Endphase einer vollständig ausgeprägten Kaltluftströmung schließlich werden die Emissionen aus dem Frontal mit der Kaltluftströmung nach Südosten verfrachtet, also weg von den Erweiterungsflächen des Wohngebiets Breite Süd.

Insofern ist im Plangebiet und den Erweiterungsflächen allenfalls in der Anfangsphase der Kaltluftentwicklung bis zu etwa einer Stunde mit durch den Kaltluftabfluss verstärkten Immissionen aus dem Frontal zu rechnen. In der mittleren und späten Phase der Kaltluftentwicklung ist im Plangebiet keine Verstärkung der Immissionsbelastung aufgrund von Kaltluftabflüssen aus dem Frontal und den dort ansässigen Betrieben zu erwarten.

Die Auswirkung von Kaltluftströmungen auf die Ausbreitung von Immissionen möglicher anderer Emittenten, beispielsweise nördlich oder westlich der Erweiterungsflächen gelegen, kann hingegen anders ausfallen. So würden beispielsweise nordwestlich vom Plangebiet freigesetzte Emissionen mit der vorherrschenden Kaltluftströmung verstärkt zu den Erweiterungsflächen transportiert werden.

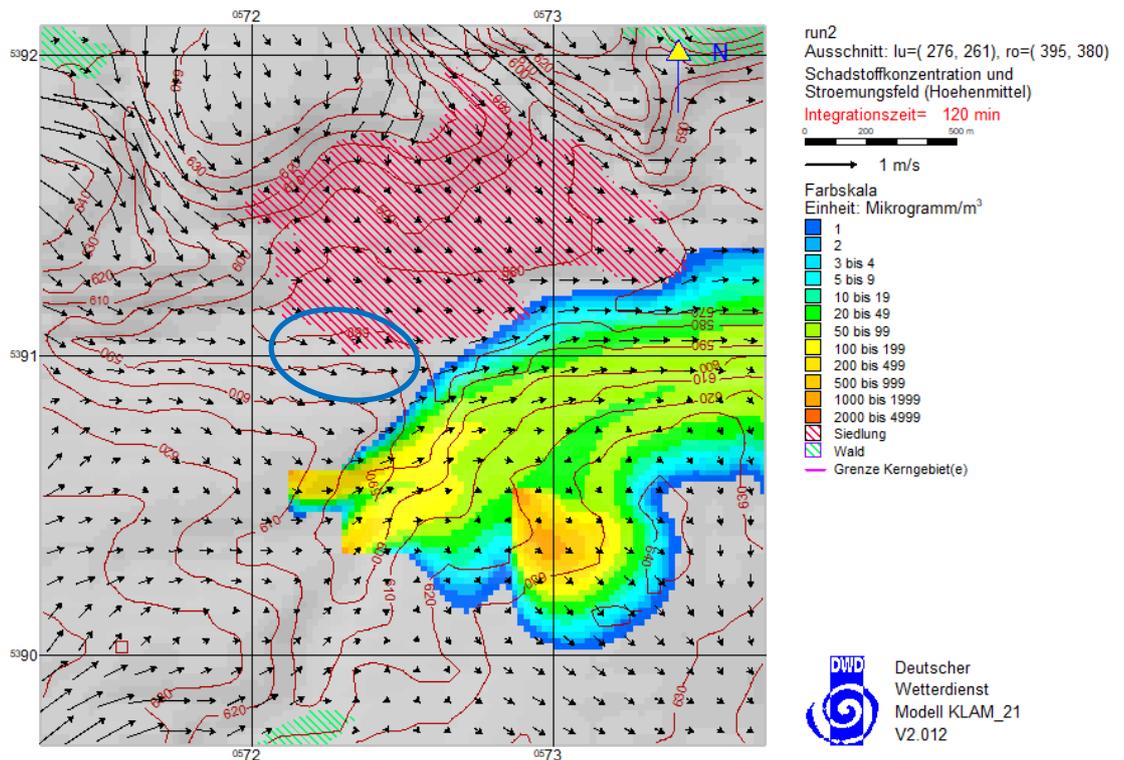
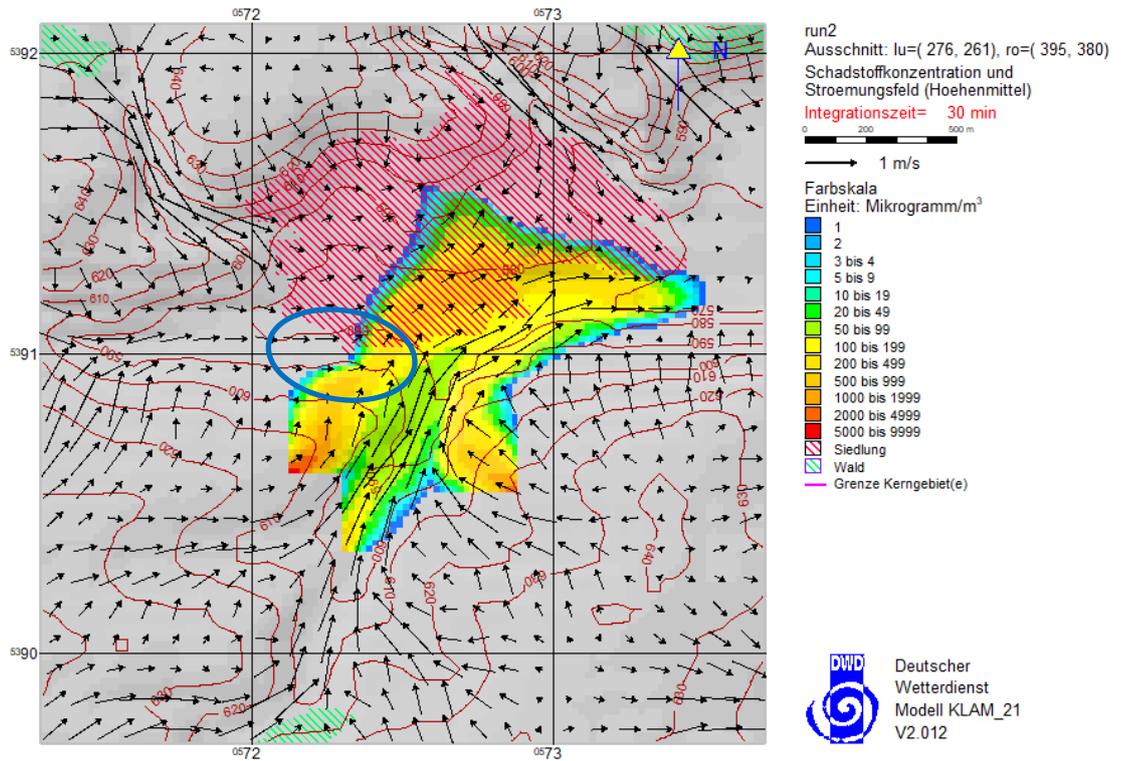


Abbildung 9. Ausbreitungsfahne eines Tracers, freigesetzt an den Positionen der landwirtschaftlichen Betriebe im Frontal, zur Visualisierung der Ausbreitungssituation in der Anfangsphase der Kaltluftbildung (oben, nach 30 Minuten Integrationszeit) und in der folgenden Entwicklung (unten, nach 2 Stunden Integrationszeit).

\\S-kar-fs01\alfefirmen\MPProj\155\MI155150\M155150_01_Ber_1D.DOCX:25. 06. 2020

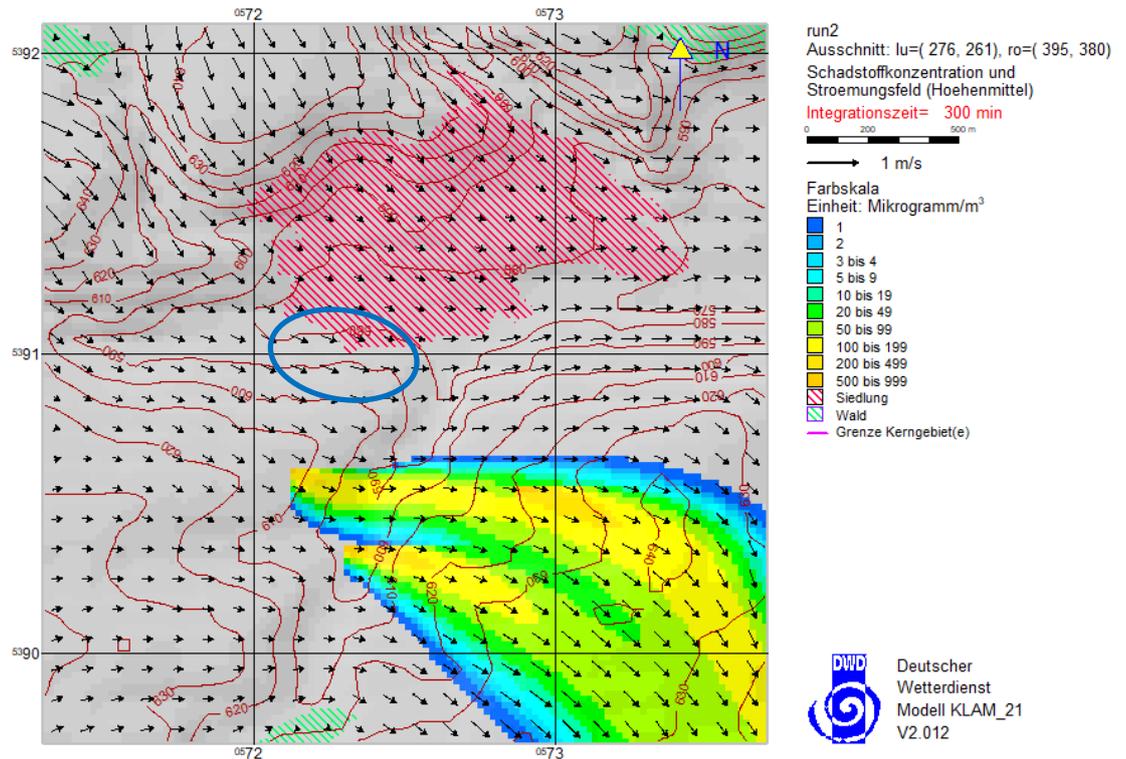


Abbildung 10. Ausbreitungsfahne eines Tracers, freigesetzt an den Positionen der landwirtschaftlichen Betriebe im Frontal, zur Visualisierung der Ausbreitungssituation bei voll entwickelter Kaltluftströmung nach 5 Stunden Integrationszeit.

4.2 Windschwache Strahlungs Nächte

Eine windschwache Strahlungsnacht zeichnet sich durch geringe Windgeschwindigkeiten und wenig Bewölkung aus. Unter diesen meteorologischen Gegebenheiten bilden sich primär lokale Kaltluftabflüsse.

Geht man davon aus, dass am Standort etwa ein Viertel bis die Hälfte der Nächte im Jahr Strahlungsnächte sind, in denen sich Kaltluftabflüsse entwickeln, und diese gemäß den im vorigen Abschnitt geschilderten Erkenntnissen lediglich innerhalb der ersten Stunde aus dem Frontal auf das Plangebiet gerichtet sind, so ergibt sich ein Anteil von maximal

$$(365 \cdot 0,5 \cdot 1 \text{ h}) / 8\,760 \text{ h} = 2 \text{ \% der Jahresstunden,}$$

in denen das Plangebiet aufgrund der Kaltluftabflüsse unter verstärkten Immissionsbelastungen aus dem Frontal stehen kann.

5 Grundlagen und Literatur

- [1] DWD, Das Kaltluft-Abfluss-Modell KLAM_21. Deutscher Wetterdienst, Offenbach, März 2008.
- [2] GlobDEM50 – Deutschland, digitales Höhenmodell für Deutschland, Auflösung 50 m; metSoft GbR, Heilbronn 2004-2006.
- [3] CORINE Land Cover 10 ha, CLC10 (2012) © GeoBasis-DE / BKG (2019), Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Geodatenzentrum. „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0“, <https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/open-data/corine-land-cover-10-ha-clc10.html>.
- [4] Daten- und Kartendienst der LUBW (u. a. Topographische Karte, Geländere relief, synthetische Winddaten), Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Daten abgerufen im März/April 2020, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>.
- [5] Maps4BW (WMS), Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg. Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de. „Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0“, <https://www.lgl-bw.de/unsere-themen/Produkte/Open-Data/>