



BSB + Partner
Ingenieure und Planer

Dreier Immobilien AG

Gestaltungsplan Dreier Industriestrasse, Egerkingen Neubau Kompetenzzentrum



Umweltverträglichkeitsbericht

Auftraggeber

Dreier Immobilien AG
Herr Patrick Bertschi-Krüsi
Untere Schoren 945
5502 Hunzenschwil

Verfasser

BSB + Partner, Ingenieure und Planer
Matthias Wyss
Von Roll-Strasse 29, 4702 Oensingen
Tel. 062 388 38 38
Fax 062 388 38 00
E-Mail: matthias.wyss@bsb-partner.ch

Dokumenteninfo

Dokument Gestaltungsplan Dreier Industriestrasse, Egerkingen Neubau Kompetenzzentrum	Datum 15.02.2018	genehmigt von wys / rri
Koreferat Rolf Riechsteiner	Datum 13.02.2018	Kürzel rri
Ablageort K:\Tiefbau\Egerkingen\6868 Gestaltungsplan Dreier AG\26 Berichte\UVB_Dreier_AG.docx	Objektnummer 6868.00	Anzahl Seiten 109
Gedruckt	26.03.2018 14:57:00	

Inhaltsverzeichnis

0	Zusammenfassung	5
1	Einleitung	6
1.1	Ausgangslage Vorhaben	6
1.2	Auftrag	7
1.3	Standort	7
1.4	Zeithorizonte	7
2	Verfahren	8
2.1	Gesetzliche Grundlagen	8
2.2	Prüfung der UVP-Pflicht	8
2.3	Rahmenbedingungen	9
2.4	Massgebliches Verfahren	9
2.5	Fachgutachten Dritter	9
2.6	Erforderliche Spezialbewilligungen	10
3	Standort und Umgebung	10
3.1	Lage	10
3.2	Projektperimeter	11
3.3	Umgebung	11
3.4	Übereinstimmung mit der Raumplanung	12
4	Vorhaben	13
4.1	Arbeitsprozesse und Produkte	13
4.2	Bauten und Anlagen	13
4.3	Personalbestände und Arbeitszeiten	14
4.4	Verkehrsgrundlagen	15
5	Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt	26
5.1	Luftreinhaltung und Klimaschutz	26
5.2	Lärm	38
5.3	Erschütterungen	51
5.4	Nichtionisierende Strahlung	52
5.5	Grundwasser	54
5.6	Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme	59
5.7	Entwässerung	62
5.8	Boden	67
5.9	Abfälle, umweltgefährdende Stoffe, belastete Standorte	71
5.10	Umweltgefährdende Organismen	75
5.11	Störfallvorsorge, Katastrophenschutz	79
5.12	Flora, Fauna, Lebensräume	84
5.13	Landschaft und Ortsbild	86

5.14	Nicht relevante Umweltbereiche	90
6	Anhänge	92
6.1	Anhang 1: Zusammenfassung der vorgesehenen Massnahmen	92
6.2	Anhang 2: Übersicht Verkehrsgrundlagen	105
6.3	Anhang 3: Berechnung der Luftschadstoffemissionen	106

0 Zusammenfassung

Die Dreier AG plant ein neues Logistikzentrum mit Textilaufbereitung (Tunnelfinisher zum «Bügeln» von hängenden Textilien, Auszeichnen von Waren, Textilien auf Bügeln aufziehen) und Büros im Gebiet Ganggeler in Egerkingen. Auf Grund von auslaufenden Mietverträgen ist es für die Dreier AG unumgänglich, per Herbst 2019 einen neuen Standort beziehen zu können um den Betrieb im bestehenden Dienstleistungsumfang aufrecht halten zu können. Dafür soll das «Kompetenzzentrum Egerkingen» errichtet werden.

Mit dem «Kompetenzzentrum Egerkingen» werden die Mietstandorte in Egerkingen (PanGas / Dörfliger, Valora) aufgelöst, die Baustofflager an den Standorten Hunzenschwil, Aarau und Schöftland konsolidiert und die Nähe zu den Hauptkunden und Hauptlieferanten erreicht.

Im vorliegenden Umweltverträglichkeitsbericht UVB werden die Auswirkungen des Betriebs «Kompetenzzentrum Egerkingen» auf folgende Umweltbereiche beschrieben und beurteilt, sowie verbindliche Massnahmen zur Einhaltung des Bau-, Planungs- und Umweltrechts festgelegt:

- Luftreinhaltung und Klimaschutz
- Lärm
- Erschütterungen
- Nichtionisierende Strahlung
- Grundwasser
- Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme
- Entwässerung
- Boden
- Abfälle, umweltgefährdende Stoffe
- Umweltgefährdende Organismen
- Störfallvorsorge, Katastrophenschutz
- Flora, Fauna, Lebensräume
- Landschafts- und Ortsbild

Die Umweltbereiche Altlasten, Wald und Kulturdenkmäler, archäologische Stätten wurden im Rahmen der durchgeführten Vorabklärungen als nicht relevant beurteilt. Daher wurden in diesen Bereichen keine vertieften Untersuchungen durchgeführt.

Wie die durchgeführten Abklärungen zeigten, erfüllen die Vorhaben bei Umsetzung der vorgesehenen Massnahmen die gesetzlichen Anforderungen in allen untersuchten Umweltbereichen. Sie sind somit als umweltverträglich zu beurteilen.

Im Zusammenhang mit der geplanten Erstellung des «Kompetenzzentrum Egerkingen» sind aus heutiger Sicht folgende Spezialbewilligungen einzuholen:

- Bewilligung für Versickerung
- Bewilligung für Einbau ins Grundwasser

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage Vorhaben

Die Dreier AG ist seit 1905 ein inhabergeführtes Familienunternehmen mit heute rund 450 Mitarbeitenden. Die Firma ist ein national und international tätiger Transport- und Logistikbetrieb mit den Kernbereichen

- Kombi-Verkehr
- Baustoff-Logistik
- Lager-Logistik
- Lebensmittel-Logistik
- System-Verkehr
- Internationale Verkehre

Die Firma verfügt über folgende Standorte

- Suhr: Hauptsitz und Lager
- Gränichen: Fuhrparkverwaltung mit Werkstatt
- Hunzenschwil: Disposition und Baustofflager
- Aarau: Baustofflager
- Schöftland: Baustofflager
- Daillens: Disposition und LKW-Standort
- Cadenazzo: LKW-Aussenstandort
- Frauenfeld: LKW-Aussenstandort
- Egerkingen: Umschlagslager und LKW-Standort

Egerkingen ist der Dreh- und Angelpunkt für alle Verkehre im kombinierten Verkehr National.

An den Standorten Hunzenschwil, Aarau und Suhr laufen die Mietverträge aus und die Objekte werden teils mit geänderten Nutzungsobjekten belegt. Für die Dreier AG ist es daher unumgänglich, per Herbst 2019 einen neuen Standort beziehen zu können um den Betrieb im bestehenden Dienstleistungsumfang aufrecht halten zu können. Dafür soll das «Kompetenzzentrum Egerkingen» errichtet werden.

Mit dem «Kompetenzzentrum Egerkingen» werden die Mietstandorte in Egerkingen (Pan-Gas / Dörfliger, Valora) aufgelöst, die Baustofflager an den Standorten Hunzenschwil, Aarau und Schöftland konsolidiert und die Nähe zu den Hauptkunden und Hauptlieferanten erreicht. Zudem wird eine Textilaufbereitung (Dampftunnelbearbeitung, Auszeichnen von Waren, Textilien auf Bügeln aufziehen) realisiert.

1.2 Auftrag

Die Dreier AG hat das Büro BSB + Partner, Ingenieure und Planer, im März 2017 damit beauftragt, für das Vorhaben einen Gestaltungsplan und Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) auszuarbeiten.

1.3 Standort

Das «Kompetenzzentrum Egerkingen» der Dreier AG ist auf der Parzelle GB Egerkingen Nr. 1658 zwischen der Dünnern im Norden und der Industriestrasse im Süden vorgesehen.

1.4 Zeithorizonte

Für das Planungsverfahren «Kompetenzzentrum Egerkingen» sind folgende Zeithorizonte vorgesehen:

- | | |
|---|--------------------------|
| - Vorprüfung UVB durch kantonale Behörden | Juli bis September 2017 |
| - Öffentliche Auflage | April 2018 |
| - Regierungsratsbeschluss / Plangenehmigung | September / Oktober 2018 |
| - Baubeginn | Frühjahr 2019 |
| - Bezug | Ende 2020 |

2 Verfahren

2.1 Gesetzliche Grundlagen

Bundesgesetz über den Umweltschutz

Gemäss Art. 10a Abs. 1 des Bundesgesetzes über den Umweltschutz USG prüft «eine Behörde, bevor sie über die Planung, Errichtung oder Änderung von Anlagen entscheidet», möglichst frühzeitig die Umweltverträglichkeit.

Der Umweltverträglichkeitsprüfung sind gemäss Art. 10a Abs. 2 USG Anlagen unterstellt «welche Umweltbereiche erheblich belasten können, so dass die Einhaltung der Vorschriften über den Schutz der Umwelt voraussichtlich nur mit projekt- oder standortspezifischen Massnahmen sichergestellt werden kann».

Gemäss Art. 10a Abs. 3 USG bezeichnet der Bundesrat Anlagentypen, die der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) unterstehen.

Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Vorschriften über die Durchführung der UVP, insbesondere auch die Bezeichnung der Anlagentypen, die der UVP-Pflicht unterstehen, werden in der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung UVPV konkretisiert.

2.2 Prüfung der UVP-Pflicht

Die geplanten Lagerflächen von rund 15'400 m² und das Lagervolumen von 118'000 m³ liegen knapp unter der Schwelle der UVP-Pflicht. Jedoch kommen die Umschlagsflächen hinzu, die je nach Nutzung / Tätigkeit möglicherweise ebenfalls als «Lager» zu beurteilen wären. Somit wird ein Umweltverträglichkeitsbericht erarbeitet, um einer möglichen Schwellenwertüberschreitung während der weiteren Planungsphase vorzubeugen.

Damit entspricht der Betrieb dem Anlagentyp 80.6 «Güterumschlagsplätze und Verteilzentren mit einer Lagerfläche von mehr als 20'000 m² oder einem Lagervolumen von mehr als 120'000 m³» gemäss der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV). Das Vorhaben unterliegt somit der UVP-Pflicht.

2.3 Rahmenbedingungen

Bauzonenplan der Gemeinde, Nutzungszone

Das vorgesehene Areal GB Egerkingen Nr. 1658 ist rechtsgültig als Industriezone eingezont. Der geplante Neubau «Kompetenzzentrum Egerkingen» ist in der Industriezone grundsätzlich zonenkonform.

Gestaltungsplanpflicht

Gemäss den Bestimmungen von § 46 des kantonalen Planungs- und Baugesetzes (PBG) unterliegen «Bauten und bauliche Anlagen, für die eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist», der Gestaltungsplanpflicht. Weiter dürfen neue Bauten nach § 54 Zonenreglement der Gemeinde Egerkingen innerhalb der Industriezone nur im Rahmen von Gestaltungsplanverfahren errichtet werden.

Somit ist die Gestaltungsplanpflicht für das Vorhaben sowohl durch das kantonale Bau- und Planungsgesetz wie auch durch das kommunale Zonenreglement begründet.

2.4 Massgebliches Verfahren

Die UVP ist kein eigenständiges Bewilligungsverfahren. Sie ist daher im Rahmen eines geeigneten Leitverfahrens (für das jeweilige Vorhaben massgebendes Bewilligungsverfahren) gemäss der «Verordnung über Verfahrenskoordination und Umweltverträglichkeitsprüfung» (VKK, BGS 711.15; Teilrevision per 1. Januar 2018) durchzuführen.

Das massgebliche Verfahren für die UVP ist gemäss Anhang 7 der genannten Richtlinien das Nutzungsplanverfahren (Gestaltungsplanverfahren nach § 15ff und 46 des Kantonalen Planungs- und Baugesetzes PBG).

2.5 Fachgutachten Dritter

Im Zusammenhang mit dem vorliegenden Projekt sind aus heutiger Sicht (gestützt auf den aktuellen Projektstand) neben dem vorliegenden UVB folgende Fachgutachten Dritter erforderlich:

- Bodenschutzkonzept,
- hydrogeologisches Gutachten für den Einbau ins Grundwasser.

Einzelne Details des Projektes sind aktuell noch nicht konkret festgelegt. Ob noch weitere Fachgutachten erforderlich sind, wird sich im Laufe der weiteren Projektentwicklung erweisen.

2.6 Erforderliche Spezialbewilligungen

Im Zusammenhang mit der geplanten Erstellung des «Kompetenzzentrum Egerkingen» sind aus heutiger Sicht folgende Spezialbewilligungen einzuholen:

- Bewilligung für Versickerung
- Bewilligung für Einbau ins Grundwasser

Diese Bewilligungen werden nachgelagert im Baugesuchverfahren eingeholt.

3 Standort und Umgebung

3.1 Lage

Die Standortwahl begründet sich primär durch die Nähe zum Bahnterminal Härkingen (Aufgabeort kombinierter Verkehr) und der Nähe zu Hauptkunden und Hauptlieferanten.

Der Projektstandort liegt am westlichen Rand von Egerkingen an der Gemeindegrenze zu Neuendorf in der Industriezone, vgl. die folgende Abbildung.

Abb. 3-1 Areal des geplanten Vorhabens (blau) im Westen von Egerkingen



Quelle: <https://geoweb.so.ch/map>, Zugriff am 24.04.2017, eigene Ergänzungen

3.2 Projektperimeter

Das «Kompetenzzentrum Egerkingen» der Dreier AG ist auf der Parzelle GB Egerkingen Nr. 1658 zwischen der Dünnern im Norden und der Industriestrasse im Süden vorgesehen. Weiter nördlich folgt die Landwirtschaftszone, vgl. folgende Abbildung.

Abb. 3-2: Standort mit Projektperimeter «Kompetenzzentrum Egerkingen» (blau)



Quelle <https://geoweb.so.ch/map>, Zugriff am 20.04.2017, eigene Ergänzungen

3.3 Umgebung

Östlich, südlich und westlich des Perimeters befinden sich diverse Industrie- und Gewerbebetriebe. Im Norden grenzt das Areal an die Dünnern, gefolgt von der Landwirtschaftszone.

3.4 Übereinstimmung mit der Raumplanung

Bauzonenplan, Nutzungszone

Gemäss rechtsgültigem Zonenplan der Gemeinde Egerkingen (RRB Nr. 2014/808 vom 29.04.2014) befindet sich der Projektperimeter (Parzelle GB Egerkingen Nr. 1658) in der Industriezone. Laut § 26 des Zonenreglements dient die Industriezone der «Ansiedlung und Entwicklung arbeitsplatzintensiver Industriebetriebe mit hohem Wertschöpfungspotenzial». «Nicht zugelassen sind neue Betriebe mit grossem Flächenbedarf pro Arbeitsplatz und hohem Verkehrsaufkommen, die vorwiegend Waren und Güter lagern oder verteilen und bei denen die Lagerflächen gegenüber der übrigen Betriebsfläche überwiegen». Jedoch sind «im Rahmen von Gestaltungsplänen Abweichungen zulässig».

Folgerung: Zonenkonformität des Vorhabens

Das Vorhaben stimmt mit der übergeordneten Planung, insbesondere dem Kantonalen Richtplan (Bereich Logistik+) überein. Das Gestaltungsplan-Areal liegt im Gebiet Ganggeler, welches Teil eines überörtlichen Arbeitsplatzgebietes im Gäu bildet und sich aufgrund seiner Lage und Erschliessung für Logistikbetriebe («Logistik+») eignet.

Mit der Realisierung als Kompetenzzentrum, welches neben der Lagerhaltung auch Produktionsstätten und vermietbare Büroflächen beinhaltet sind die im Zonenreglement formulierten Anforderungen an die Arbeitsplatzdichte und die Wertschöpfung erfüllt.

Zudem handelt es sich um einen in Teilen bereits ansässigen – und nicht einen «neuen Betrieb» im Sinne des Ausschlusskriteriums in § 26, Abs. 2 des Zonenreglements – der bisher angemietete Flächen für neue Nutzungen frei gibt.

Ferner wird in den Sonderbauvorschriften festgehalten, dass die Büro-, Produktions- und Speditionsflächen mindestens 30% der Gesamten in den Gebäuden vorhandenen Nutzflächen (die vorgängig genannten Flächen zuzüglich der reinen Lagerflächen) zu betragen haben.

Der haushälterische Umgang mit dem Boden ist durch die hohe Ausnutzung (mehrstöckig, Unterkellerung, nur untergeordnete Beanspruchung der Fläche durch Aussenparkplätze) gewährleistet.

Die im «Kompetenzzentrum Egerkingen» vorgesehene Nutzung ist somit zonenkonform.
--

4 Vorhaben

4.1 Arbeitsprozesse und Produkte

4.1.1 Arbeitsprozesse

- übliche logistische Verarbeitungsprozesse
- Zuschneiden von Dämmstoffen, Gipskartonplatten und metallischen Profilen
- Mischen von Mineralfarben für den Fassadenbereich
- Vormontage Arbeiten
- Textilaufbereitung (Dampftunnelbearbeitung, Auszeichnen von Waren, Textilien auf Bügeln aufziehen)

4.1.2 Dienstleistungen

- Kombi-Verkehr
- Baustoff-Logistik
- Lager-Logistik
- Lebensmittel-Logistik
- System-Verkehr
- Internationale Verkehre
- Textilaufbereitung

4.2 Bauten und Anlagen

Das Projekt sieht gemäss den Architektenplänen der Belart-Partner AG folgende Bauten vor:

- 2. UG und 1. UG: Lager und Umschlagsplatz, Rampenhalle, Haustechnik, Garderoben
- EG: Lager, Rampenhalle, Büro
- 1. OG: Parkdeck, Büro, Aufenthaltsräume
- 2. OG: Parkdeck, Büro, Lager
- 3. OG: Textilaufbereitung, Büro
- 4. OG: Büro, Wohnung

Hinzu kommen Verkehrsflächen und Grünflächen.

Die Nutzung des Gebäudes des «Kompetenzzentrum Egerkingen» kann in folgende Bereiche eingeteilt werden:

- Lager (umfasst die ausschliesslich zur Lagerung genutzten Flächen)
- Dienstleistung (umfasst die Büroflächen)
- Produktion (umfasst die Flächen für die Textilaufbereitung)
- Speditionsbereich (umfasst die Flächen für die üblichen logistischen Verarbeitungsprozesse)
- Parkierung (umfasst die Parkflächen innerhalb des Gebäudes)

Die Grundfläche des «Kompetenzzentrum Egerkingen» beträgt rund 10'000 m², die Gebäudehöhe maximal 20 m.

In der folgenden Zusammenstellung sind die Bruttogeschossflächen innerhalb des Gebäudes der einzelnen Nutzungen gemäss den Architektenplänen aufgeführt.

Nutzung	Bruttogeschossflächen gerundet
Lager	15'400 m ²
Dienstleistung	2'300 m ²
Produktion	2'300 m ²
Spedition	5'100 m ²
Parkierung	6'100 m ²

4.3 Personalbestände und Arbeitszeiten

Die Bauherrschaft Dreier Immobilien AG rechnet mit folgenden Personalbeständen.

Personalübersicht	Mitarbeitende (VZÄ)
Baustoffe und Umschlag	
Disposition	6
Logistiker-/innen inkl. Lernende	28
Chauffeure / Chauffeusen inkl. Lernende	35 ¹
Textilaufbereitung	
Textilaufbereiter- /innen	10
Kombinierter Verkehr	
Disposition inkl. Lernende	14
Administration / Verwaltung	8
Chauffeure / Chauffeusen im Mehrschichtsbetrieb (bereits bestehend in Egerkingen) inkl. Lernende	75 ¹
Büroflächen vermietbar	40 ²
Total	215

¹ Keine ortsfesten Arbeitsplätze (Start- und Zielort «Kompetenzzentrum Egerkingen»)

² Handelsunternehmen mit teils mehr Beschäftigten, jedoch ohne ortsfesten Arbeitsplatz (Aussendienst usw.)

Im Bereich «Baustoffe und Umschlag» wird in der Regel an den Werktagen zwischen 05:00 und 17:00 Uhr gearbeitet.

Im Bereich «Kombinierter Verkehr» wird überwiegend in einem 2-Schicht Modell gearbeitet. Die erste Schicht beginnt frühmorgens und endet nach dem Mittag. Die zweite Schicht beginnt am Nachmittag und endet ab 21 Uhr bis in die frühen Morgenstunden.

Die Verpflegung der ortsfesten Mitarbeiter erfolgt in den geplanten Aufenthaltsräumen oder extern.

4.4 Verkehrsgrundlagen

4.4.1 Ausgangslage Verkehr

Verfügbare Daten

Zur Bestimmung der aktuellen Verkehrsbelastung (Ausgangszustand 2017) wurden die Daten der kantonalen Verkehrszählung 2015 (KSVZ 2015) herangezogen. Zudem wurden die Zahlen des kantonalen Gesamtverkehrsmodell GVM-SO für das Jahr 2010 und die Prognose für das Jahr 2020 betrachtet.

Da diese Daten unter unterschiedlichen Voraussetzungen und mit unterschiedlichen Zielen erhoben bzw. berechnet worden sind, sind nicht alle Daten direkt vergleichbar.

- Ergebnisse der kantonalen Strassenverkehrszählung 2015: DTV-Wert für 2015 aus der kantonsweiten Zählung vom 10. Juni 2015 hochgerechnet. Anteil Schwerverkehr bekannt. Nur wenige Querschnitte verfügbar.
- Belastungsplan aus dem kantonalen Gesamtverkehrsmodell GVM-SO für das Jahr 2010: Annähernd das gesamte Kantons- und Gemeindestrassennetz in Egerkingen und der Umgebung ist abgebildet. Insbesondere auf wenig belasteten Strassen können gewisse Abweichungen zwischen dem Modell und der tatsächlichen Belastung auftreten. Anteil Schwerverkehr bekannt.
- Belastungsplan aus dem kantonalen Gesamtverkehrsmodell GVM-SO für das Jahr 2020 (Prognose): Strassennetz etc. sind identisch mit dem GVM-SO für 2010. Die Anteile des Schwerverkehrs am Gesamtverkehr sind nicht bekannt.

Anhang 2 zeigt eine Übersicht über die Verkehrsbelastungen in Egerkingen und der Umgebung zwischen 2010 und 2020 gemäss den verfügbaren Grundlagen.

Verkehrsgrundlagen für den vorliegenden UVB

Für die UVP des geplanten «Kompetenzzentrum Egerkingen» müssen folgende Zustände abgebildet werden:

- | | |
|---|-----------------|
| - IST- und Ausgangszustand | ca. 2017 |
| - Bauphase | ca. 2019 - 2020 |
| - Betriebszustand nach Fertigstellung des Vorhabens | Ende 2020 |

Um die Verkehrsbelastung in der Umgebung des Projektareals ohne das Neubauprojekt «Kompetenzzentrum Egerkingen» abzubilden, werden die Verkehrsbelastungsdaten für das Jahr 2020 betrachtet.

Bei drei betrachteten Querschnitten die durch das Gesamtverkehrsmodell (2010 und 2020) und zusätzlich durch die kantonale Strassenverkehrszählung (2015) abgebildet sind, liegen die DTV-Werte aus dem Jahr 2015 höher als die der Prognose für das Jahr 2020.

Die im GVM-SO ausgewiesenen Verkehrsbelastungen basieren auf Modellrechnungen in einem regionalen Massstab. Punktuelle Abweichungen von den «erwarteten» oder «realistischen» Werten sind daher nicht vermeidbar.

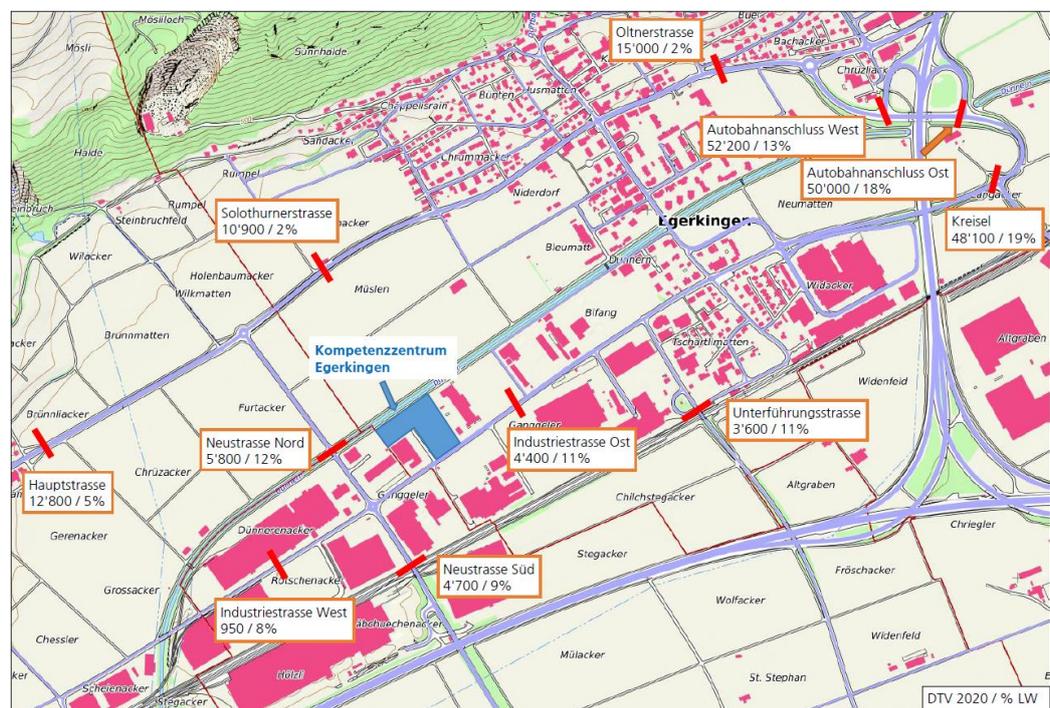
Um derartigen Abweichungen im Untersuchungsgebiet dieses UVB Rechnung zu tragen, werden wo vorhanden die Daten der kantonalen Strassenverkehrszählung (2015) mit einer

jährlichen Verkehrszunahme von 1.5% auf das Jahr 2020 hochgerechnet. Die gemessenen Schwerverkehrsanteile werden übernommen.

Wo keine Daten der kantonalen Strassenverkehrszählung (2015) vorhanden sind, werden die Daten des GVM-SO aus dem Jahr 2020 übernommen. Die in diesem Modellzustand fehlenden Schwerverkehrsanteile werden vom Modellzustand GVM-SO 2010 übernommen.

Die folgende Abbildung zeigt die Verkehrsbelastung für das Jahr 2020 in der Umgebung des Projektareals ohne das Neubauprojekt «Kompetenzzentrum Egerkingen».

Abb. 4-1: Verkehrsbelastung 2020 in der Umgebung des Projektareals ohne «Kompetenzzentrum Egerkingen»

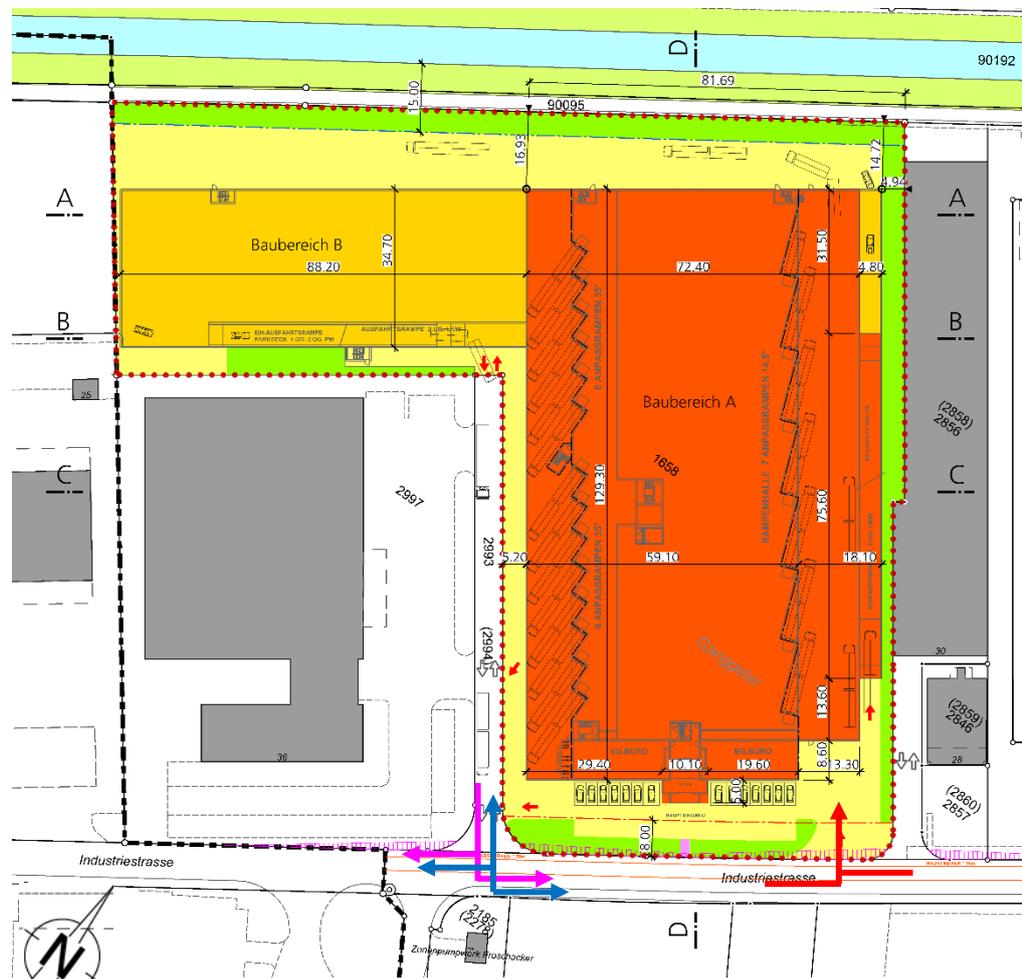


4.4.2 Arealerschliessung

Die Erschliessung des Areals «Kompetenzzentrum Egerkingen» erfolgt über die südlich des Perimeters gelegene Industriestrasse. Die Zufahrt für Nutzfahrzeuge erfolgt in der östlichen Ecke des Areals. Die Zufahrt für Personenwagen erfolgt über die Stichstrasse zwischen dem Areal «Kompetenzzentrum Egerkingen» und dem danebenliegenden Areal der Winkler Fahrzeugteile GmbH. Die Ausfahrt für die Nutzfahrzeuge und Personenwagen erfolgt über die oben genannte Stichstrasse auf die Industriestrasse (siehe folgende Abbildung).

Die theoretische Streckenkapazität der Industriestrasse Ost beträgt gemäss dem Gesamtverkehrsmodell Kanton Solothurn 28'000 Fahrzeuge täglich. Durch die geringe momentane Auslastung von rund 15% der Industriestrasse Ost und die Belastung von rund 60 Zu- und Wegfahrten vom Areal des «Kompetenzzentrum Egerkingen» in der Spitzenstunde wird der Verkehrsfluss auf der Industriestrasse kaum merklich beeinflusst.

Abb. 4-2: Arealerschliessung «Kompetenzzentrum Egerkingen»



Legende: rote Pfeile: Zufahrt LW; pinke Pfeile: Wegfahrt LW; blaue Pfeile: Zu- / Wegfahrt PW
Quelle: Ausschnitt Gestaltungsplan

4.4.3 Verkehr durch Fahrten von Beschäftigten

Grundannahmen, Berechnungsbasis

Die folgende Zusammenstellung des Verkehrsaufkommens berücksichtigt sowohl die Fahrten durch Beschäftigte der Dreier AG wie auch durch Beschäftigte in den eingemieteten Büros, vgl. Kap. 4.3 Personalbestände und Arbeitszeiten. Die Parkplätze im «Kompetenzzentrum Egerkingen» sind nur für Mitarbeiter des «Kompetenzzentrum Egerkingen» zugänglich. Eine Benutzung durch Dritte und somit Mehrverkehr vom / zum Areal kann ausgeschlossen werden.

Für die Verkehrsprognose wird davon ausgegangen, dass alle Beschäftigten ihren Arbeitsweg individuell mit einem Motorfahrzeug zurücklegen. Das heisst, es werden keine öV-Benützer, kein Langsamverkehr (z.B. Fussgänger ab Bahnhof Egerkingen) oder Fahrgemeinschaften berücksichtigt.

Diese Annahme trifft sicher für einen Grossteil der Mitarbeiter mit Schichtarbeit zu, während die in Normalarbeitszeit beschäftigten (in erster Linie Administration und eingemietet Büros) in Realität teilweise den öV oder Velos etc. nutzen oder Fahrgemeinschaften bilden werden. Weiter wird davon ausgegangen, dass rund 50% der in Normalarbeitszeit beschäftigten das Mittagessen auf dem Betriebsareal einnehmen, oder das Areal zu Fuss verlassen und 50% das Areal über Mittag mit dem Motorfahrzeug verlassen.

Durch die getroffenen Annahmen, insbesondere durch die Annahme, dass sämtliche Beschäftigten mit einem Motorfahrzeug zum Betriebsareal fahren, wird das Verkehrsaufkommen durch Personal tendenziell überschätzt.

Damit ist die Verkehrsprognose als «konservativ», d.h. ungünstig für das Vorhaben einzustufen.

Besucher, Beschäftigte von anderen Standorten

Es ist davon auszugehen, dass das Betriebsareal regelmässig durch externe Besucher besucht wird, wie z.B.

- Mitarbeiter von anderen Standorten der Dreier AG
- Aussendienstmitarbeiter von Drittfirmen, externe Techniker
- Gäste etc.

Für die Verkehrsprognose wird davon ausgegangen, dass das Betriebsareal täglich von 15 Personenwagen mit externen Besuchern angefahren wird.

Gesamtverkehr mit Personenwagen, zeitliche Verteilung

Basierend auf den Angaben der Bauherrschaft zu Anzahl der Beschäftigten im «Kompetenzzentrum Egerkingen», den Arbeitszeiten und den Annahmen zur Benutzung von Personenwagen (Pw) kann das Verkehrsaufkommen durch Zu- und Wegfahrten von Beschäftigten und Besuchern wie folgt abgeschätzt werden:

Tab. 4-1: Personenwagenverkehr «Kompetenzzentrum Egerkingen»

Arbeitsweg Personal	Zu- und Wegfahrten			
	Morgen* 06 – 07 Uhr	Tag* 07 – 19 Uhr	Abend* 19 – 22 Uhr	Nacht* 22 – 6 Uhr
Zufahrt Personal				
Bereich Baustoffe	19	51	-	9
Bereich kombinierter Verkehr	11	39	3	31
Textilaufbereitung	-	10	-	-
Büroflächen vermietbar	-	40	-	-
Wegfahrt Personal				
Bereich Baustoffe	-	73	3	3
Bereich kombinierter Verkehr	1	59	11	12
Textilaufbereitung	-	10	-	-
Büroflächen vermietbar	-	40	-	-
Mittagspause				
Zufahrt	-	42	-	-
Wegfahrt	-	42	-	-
Besucher				
Zufahrt	-	15	-	-
Wegfahrt	-	15	-	-

* Differenzierung der Zeiten basierend auf den Bestimmungen der Lärmschutz-Verordnung LSV für Strassenlärm sowie für Betriebslärm (Industrie- und Gewerbelärm), vgl. LSV, Anhänge 3 und 6

Tab. 4-2: Summe der Zu- und Wegfahrten mit Personenwagen

	Zu- und Wegfahrten			
	06 – 07 Uhr	07 – 19 Uhr	19 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr
Fahrten Total				
Zufahrten	30	197	3	40
Wegfahrten	2	239	14	15
Summe	32	436	17	55
Gesamtsumme, Pw-Fahrten total				540

4.4.4 Verkehr mit Nutzfahrzeugen, Warentransporte

Grundannahmen, Berechnungsbasis

Die folgende Zusammenstellung des Verkehrsaufkommens berücksichtigt die Transportfahrten vom / zum «Kompetenzzentrum Egerkingen». Sie basiert auf den Angaben der Bauherrschaft Dreier AG.

Obwohl die schweren Nutzfahrzeuge des kombinierten Verkehrs derzeit bereits in der näheren Umgebung des Projektperimeters (Industriestrasse, Egerkingen) stationiert sind, wird für nachfolgende Berechnungen das gesamte Verkehrsaufkommen des Geschäftsbereichs kombinierter Verkehr berücksichtigt.

Zudem wird mit dem Neubau das Transportaufkommen des Geschäftsbereichs Baustoff hinzukommen.

Fahrzeuge

Der Warenverkehr wird mit schweren Nutzfahrzeugen (Lastwagen, Lastenzüge, Sattelschlepper) erfolgen.

Lieferwagen werden nur von Abholern vom umliegenden verarbeitenden Gewerbe eingesetzt.

Transportverkehr «Kompetenzzentrum Egerkingen»

Die Bauherrschaft geht von folgenden Transportfahrten aus:

Tab. 4-3: Nutzfahrzeugverkehr «Kompetenzzentrum Egerkingen»

Bereich	Fahrten / Tag (Mittelwert Arbeitstage)	Nutzfahrzeug
Baustoffe	96	Lw
kombinierter Verkehr	86	Lw
externe Abholer	30	Lfw

Tab. 4-4: Summe der Zu- und Wegfahrten mit schweren Nutzfahrzeugen

	Zu- und Wegfahrten			
	06 – 07 Uhr	07 – 19 Uhr	19 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr
Fahrten Total				
Zufahrten	4	73	4	10
Wegfahrten	23	42	2	24
Summe	27	115	6	34
Gesamtsumme, Lw-Fahrten total				182

Tab. 4-5 Summe der Zu- und Wegfahrten mit leichten Nutzfahrzeugen

	Zu- und Wegfahrten			
	06 – 07 Uhr	07 – 19 Uhr	19 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr
Fahrten Total				
Zufahrten	0	15	0	0
Wegfahrten	0	15	0	0
Summe	0	30	0	0
Gesamtsumme, Lfw-Fahrten total				30

4.4.5 Gesamtes Verkehrsaufkommen

Das gesamte, neu generierte Verkehrsaufkommen durch das «Kompetenzzentrum Egerkingen» mit schweren und leichten Motorfahrzeugen kann wie folgt zusammengefasst werden:

Tab. 4-6: Neu generierter Gesamtverkehr durch das «Kompetenzzentrum Egerkingen»

Fahrzeugkategorie	Tageszeit			
	Tag *	Morgen / Abend *	Nacht *	Total
Personenwagenverkehr	436	49	55	540
schwerer Nutzfahrzeugverkehr	115	33	34	182
leichter Nutzfahrzeugverkehr	30	0	0	30

* Differenzierung der Zeiten basierend auf den Bestimmungen der Lärmschutz-Verordnung LSV für Strassen- sowie Betriebslärm (Industrie- und Gewerbelärm), vgl. LSV, Anhänge 3 und 6
 Tag: 07:00 – 19:00 Uhr
 Morgen / Abend: 06:00 – 07:00 sowie 19:00 – 22:00 Uhr
 Nacht: 22:00 – 06:00 Uhr

Die Annahme ist eher konservativ, da der schwere Nutzfahrzeugverkehr aus dem Geschäftsbereich kombinierter Verkehr nicht neu generiert ist. Es handelt sich vielmehr um eine Verschiebung des Ausgangsstandortes der LW entlang der Industriestrasse in westliche Richtung.

4.4.6 Aufteilung des Verkehrs nach Ziel- / Quellorten

Personenverkehr

Durch die Umlegung der Betriebsstandorte werden in einer ersten Betriebsphase viele Mitarbeiter aus der Region Aarau und Lenzburg anreisen. In den darauffolgenden Jahren kann sich die Verteilung des Personenverkehrs ändern. Nach Angaben der Bauherrschaft kann davon ausgegangen werden, dass sich der Personal- und Besucherverkehr vom «Kompetenzzentrum Egerkingen» in der ersten Betriebsphase wie folgt verteilt:

Fahrten / Richtung	Anteil	Anz. Fahrten
Autobahn A2 Richtung Basel	30%	162
Autobahn A1 Richtung Bern / Zürich	55%	297
Kantons- und Gemeindestrassennetz (ohne Autobahn)	15%	81
Total	100%	540

Warenverkehr

Nach Angaben der Bauherrschaft kann davon ausgegangen werden, dass sich der Nutzfahrzeugverkehr vom «Kompetenzzentrum Egerkingen» wie folgt verteilt:

Fahrten / Richtung	Anteil	Anz. Fahrten
Autobahn A2 Richtung Basel	15%	32
Autobahn A1 Richtung Bern / Zürich	75%	159
Kantons- und Gemeindestrassennetz (ohne Autobahn)	10%	21
Total	100%	212

4.4.7 Umlegung des Werkverkehrs auf das Strassennetz

Die folgenden Abbildungen zeigen den Mehrverkehr auf dem Strassennetz in der Umgebung des Projekteperimeters durch das Vorhaben «Kompetenzzentrum Egerkingen»

Abb. 4-3: Umlegung des Pw-Verkehrs des «Kompetenzzentrum Egerkingen» auf das Strassennetz

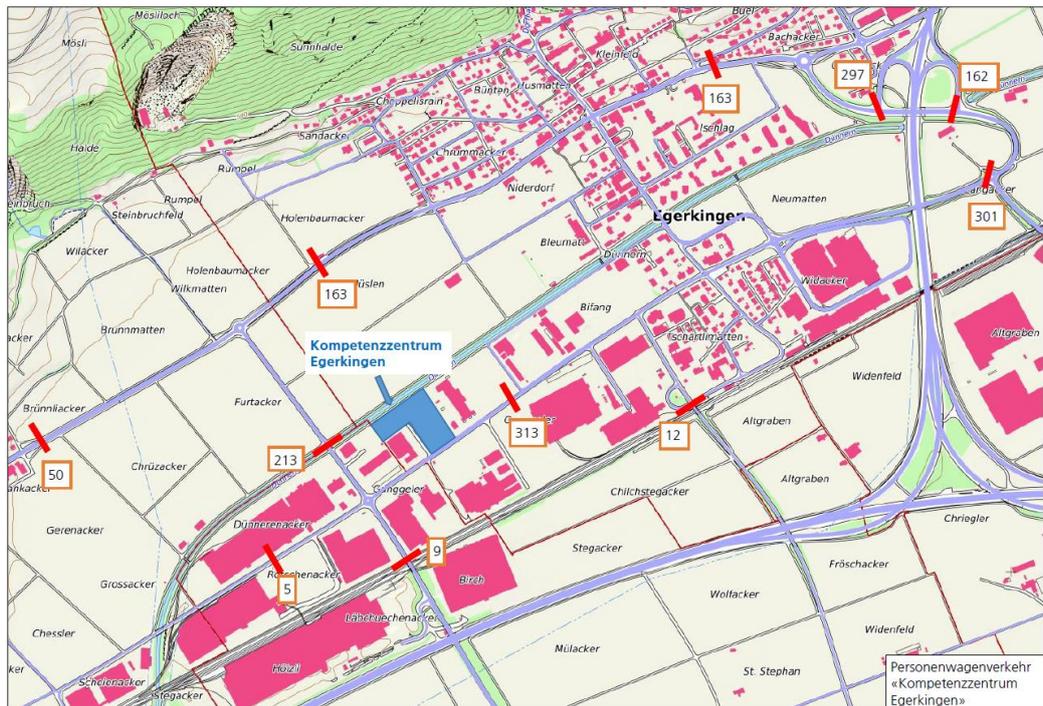
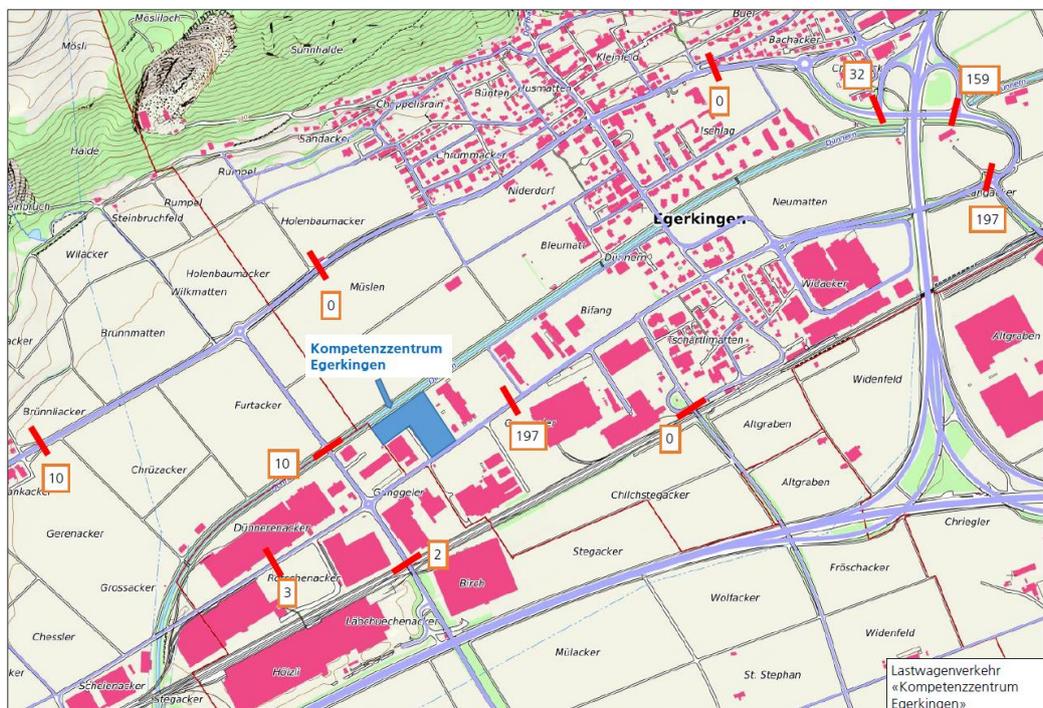


Abb. 4-4: Umlegung des Lw-Verkehrs des «Kompetenzzentrum Egerkingen» auf das Strassennetz



Auf dem Strassennetz rund um den Projektperimeter resultieren somit folgende Verkehrszunahme durch das «Kompetenzzentrum Egerkingen»:

Tab. 4-7: Auswirkung des «Kompetenzzentrum Egerkingen auf die Verkehrsbelastung um den Projektperimeter

Strassenabschnitt	Verkehr 2020 ohne «Kompetenzzentrum Egerkingen»	Mehrverkehr 2020 durch das «Kompetenzzentrum Egerkingen»		
	DTV / Lw %	PW	Lw	Zunahme %
Industriestrasse Ost	4'400 / 11%	313	197	12%
Industriestrasse West	950 / 8%	5	3	1%
Neustrasse Süd	4'700 / 9%	9	2	< 1%
Neustrasse Nord	5'800 / 12%	213	10	4%
Hauptstrasse	12'800 / 5%	50	10	< 1%
Solothurnerstrasse	10'900 / 2%	163	0	2%
Unterführungsstrasse	3'600 / 11%	12	0	< 1%
Oltnerstrasse	15'000 / 2%	163	0	1 %
Kreisel	48'100 / 19%	301	197	1 %
Autobahnanschluss West	52'200 / 13%	297	32	< 1%
Autobahnanschluss Ost	50'000 / 18%	162	159	< 1%

4.4.8 Parkplatzbedarf

Die Berechnung des Parkplatzbedarfes erfolgt nach VSS SN 640 281. Da der Parkplatzbedarf unter 300 Parkfeldern liegt wird das vereinfachte Verfahren (Abschnitt D) angewendet.

Die Norm legt in Tabelle 1 für verschiedene Nutzungen Richtwerte fest, auf Grund derer die Anzahl benötigter Parkfelder abgeschätzt werden kann. Diese betragen

- für **übrige Dienstleistungsbetriebe** (Speditionsbetrieb, keine kundenintensive Büronutzung) 2 Personal- und 0.5 Besucherparkplätze pro 100 m² Bruttogeschossfläche,
- für **Industrie und Gewerbe** 1 Personal- und 0.5 Besucherparkplätze pro 100 m² Bruttogeschossfläche,
- für **Lagerräume und Lagerplätze** 0.1 Personal- und 0.01 Besucherparkplätze pro 100 m² Bruttogeschossfläche,

Gemäss den Architektenplänen werden die Bruttogeschossflächen aufgeteilt nach Lager, Büro und Textilaufbereitung. Für die Berechnung wurden

- Alle Büroräume und 1/4 der Lagerflächen (werden für die Kommissionierung, Ein- / Auslad von Waren etc. verwendet und werden daher der Unterkategorie Speditionsbetrieb zugeteilt) als **übrige Dienstleistungsbetriebe**,
- Die Textilaufbereitung als **Industrie und Gewerbe**,
- 3/4 der Lagerflächen als **Lagerräume und Lagerplätze**

gewertet.

Tab. 4-8: Parkplatzbedarf nach VSS 640 281 Abschnitt D

Art der Nutzung	Fläche	Bedarf Personalparkplätze	Bedarf Besucherparkplätze	Parkplatzbedarf total
übrige Dienstleistungsbetriebe	7'400 m ²	148	37	185
Industrie und Gewerbe	2'300 m ²	23	5	27
Lagerräume und Lagerplätze	15'400 m ²	15	2	17
Total	25'300 m²	186	43	230

Reduktion nach Standort-Typen

Um den Standort des Kompetenzzentrums in die Berechnung mit einzubeziehen, wird der oben aufgeführte Wert, je nach Langsamverkehrsanteil und Anreisemöglichkeiten mittels ÖV, reduziert.

Der Standort des «Kompetenzzentrum Egerkingen» liegt in der öV-Erschliessungsgüteklasse D2 (geringe Erschliessung). Zudem wird ein grosser Teil der Mitarbeiter in einer ersten Phase des Betriebes des «Kompetenzzentrum Egerkingen» aus der Region Aarau und Lenzburg anreisen, womit der Anteil Langsamverkehr auf weniger als 25% festgelegt werden kann. Aus Tabelle 2, SN 640 281 kann entnommen werden, dass der Betriebsstandort mit diesen Werten dem Standorttyp D entspricht. In Tabelle 3 sind die Reduktionsfaktoren aufgelistet. Die Anzahl Parkfelder, welche angeboten werden müssen, betragen demzufolge im Minimum 70% und im Maximum 90 % der in Tab. 4-8 berechneten Werte.

Tab. 4-9: Reduzierter Parkplatzbedarf nach VSS 640 281 Abschnitt D

	Reduktion auf 70%	Reduktion auf 90%
Bedarf Personalparkplätze (min. – max.)	130	168
Bedarf Besucherparkplätze (min. – max.)	30	39
Parkplatzbedarf total (min. – max.)	161	207

Insgesamt ergibt die Berechnung des Parkplatzbedarfes nach VSS 640 281 Abschnitt D einen Bedarf von 161 bis 207 Abstellplätzen. Durch Überschneidungen der Arbeitszeiten im Schichtbetrieb darf der Parkplatzbedarf nicht zu stark reduziert werden. Daher wird in den Sonderbauvorschriften die maximale Anzahl der Personenwagenparkplätze auf 200 Parkfelder beschränkt.

Die Parkfelder werden zum einen ausserhalb des Gebäudes angeordnet (14 Besucherparkplätze) und zum anderen innerhalb des Gebäudes verteilt in 3 Parkzonen.

5 Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

5.1 Luftreinhaltung und Klimaschutz

5.1.1 Grundlagen

Für die Bearbeitung des Bereichs Luftreinhaltung und Klimaschutz wurden folgende Grundlagen verwendet:

Gesetzliche Grundlagen

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 (Stand am 1. Januar 2017)
- Eidgenössische Luftreinhalte-Verordnung (LRV) vom 16. Dezember 1986 (Stand am 1. April 2017)

Datengrundlagen, Richtlinien, Handbücher

- Richtlinie Luftreinhaltung auf Baustellen (Baurichtlinie Luft). BAFU, 2016
- Vollzugshilfe Luftreinhaltung bei Bautransporten. BUWAL, 2001
- Arbeitshilfe zur Beurteilung der Emissionen bei Schüttgütertransporten. Cercl'Air, 2001
- Luftmesswerte im Kanton Bern. Webseite des Kantons Bern
- Klimaanalyse- und Planungshinweiskarte für den Kanton Solothurn (AfU, 2002)
- Luftmassnahmenplan des Kantons Solothurn 2008 LMP08. Kanton Solothurn, Amt für Umwelt, Dezember 2008
- Umweltdaten 2014. Kanton Solothurn, Amt für Umwelt
- Die Luftqualität in der Nordwestschweiz. Jahresbericht 2015. Kanton Aargau, Abteilung für Umwelt. Kantone Basel-Landschaft und Basel-Stadt, Lufthygieneamt. Berner Wirtschaft, beco. Jura, Office de l'environnement. Solothurn, Amt für Umwelt.
- Überwachung der Luftqualität. Resultate 2016. Kanton Solothurn, Amt für Umwelt, 2017
- Emissionskataster 2010. Kanton Solothurn, Amt für Umwelt, 2014
- HBEFA. Handbuch Emissionsfaktoren des Strassenverkehrs, Version 3.3. BUWAL, 2017

Untersuchungssperimeter

Die Untersuchungen beziehen sich auf die Ausgangslage und die möglichen Auswirkungen am Projektstandort und in der Umgebung.

Zeitliche Abgrenzung

Gemäss der aktuellen Planung wird mit einer Bauphase des «Kompetenzzentrum Egerkingen» von den Vorbereitungsarbeiten bis zum Abschluss der Inbetriebsetzung von ca. Frühjahr 2019 bis Ende 2020 gerechnet.

Die Baumeisterarbeiten (Rohbauphase) sollen im Zeitraum zwischen Frühjahr 2019 und Sommer 2019 durchgeführt werden. Ab ca. Sommer 2019 bis Frühjahr 2020 ist der Einbau der technischen Einrichtung geplant, gefolgt von den Inbetriebsetzungsarbeiten bis Ende 2020.

5.1.2 Ist- und Ausgangszustand

Immissionsituation

Gemäss den zur Verfügung stehenden Grundlagen kann die lufthygienische Situation in Egerkingen bzw. in der Umgebung des Projektstandortes wie folgt charakterisiert werden:

- Stickstoffdioxid (NO₂)

Gegenüber 2015 zeigen die Messungen im Allgemeinen einen Trend zu tieferen Werten. Zu hohe Belastungen – bezogen auf den Jahresmittelwert - zeigen sich entlang von sehr verkehrsreichen Strassen in dicht bebauten Gebieten (hohe Emissionen und schlechte Durchmischung). Der Tagesgrenzwert wird nirgends überschritten.

Die Ergebnisse der NO₂-Passivsammler in der Region stützen dieses Bild:

- Am Standort «Egerkingen Gäupark» lag die NO₂-Belastung im Jahr 2016 mit 40 µg/m³ über dem Jahresgrenzwert von 30 µg/m³. Der Wert hat in den letzten Jahren leicht abgenommen. Der Messstandort liegt an einer Hauptverkehrsachse.
- Am Messstandort «Egerkingen Schulhaus» lag die NO₂-Belastung im Jahr 2016 mit 17 µg/m³ unter dem Jahresgrenzwert. Von 2010 bis 2016 lagen die Werte immer in einem ähnlichen Bereich. Ein Trend ist nicht zu erkennen.
- Bei der automatischen Messstation «Egerkingen Industriestrasse» lag die NO₂-Belastung im Jahr 2016 mit 28 µg/m³ leicht unter dem Jahresgrenzwert von 30 µg/m³. Der Wert nimmt in den letzten Jahren tendenziell ab.

- Feinstaubbelastung (PM10)

In der Nähe des Projektstandortes befindet sich die Messstation «Egerkingen Industriestrasse». Der Mittelwert lag im Jahr 2016 bei 16 µg/m³ und somit unter dem Jahresgrenzwert von 20 µg/m³. In den Daten ist seit dem Jahr 2003 ein deutlicher Trend zu erkennen. Innerhalb von 13 Jahren sank der Jahresmittelwert der PM10-Belastung kontinuierlich von 32.1 µg/m³ (2003) auf 16 µg/m³ (2016). Trotzdem wurde der Tagesgrenzwert von 50 µg/m³ in Egerkingen im Jahr 2016 einmal überschritten.

- Ozonbelastung

An der Messstation «Egerkingen Industriestrasse» wurde der 1-Stundengrenzwert von 120 µg/m³ im Jahr 2016 insgesamt 124 Stunden überschritten. Der höchste gemessene Stundenmittelwert lag bei 156 µg/m³.

Schadstoffemissionen

Auf der Emissionsseite sind aus der Sicht der Lufthygiene insbesondere die Stickoxide NO_x (Umwandlung in NO₂), die als Ozon-Vorläuferstoffe bedeutsamen nicht-methanischen Kohlenwasserstoffe NMVOC sowie die Partikelemissionen (lungengängiger Staub, PM10) von Bedeutung.

Laut dem Emissionskataster des AfU für das Jahr 2010 wurden in Egerkingen die in der folgenden Tabelle dargestellten Mengen von NO_x, NMVOC und Partikeln emittiert.

Tab. 5-1: Schadstoffemissionen in Egerkingen 2010 in t/Jahr (AfU, Emissionskataster 2010)

	NO _x	NMVOC	Partikel, PM10
Gesamt-Emissionen	81.9	75.7	12.2

Lokalklima

Die folgenden Aussagen über das Lokalklima und die Durchlüftungssituation wurden aus der Klimaanalyse- und Planungshinweiskarte für den Kanton Solothurn (AfU, 2002) abgeleitet.

Der Projektstandort liegt in einer reliefbedingten Durchlüftungsbahn, zwischen Balsthal und Olten. Nordöstlich des Projektstandortes liegt ein Kaltluftakkumulationsgebiet.

5.1.3 Auswirkungen des Vorhabens, Bauphase

Emissionsquellen

Die Realisierung des Vorhabens «Kompetenzzentrum Egerkingen» wird Hoch- und Tiefbauarbeiten (Baukörper, Arealgestaltung, Verkehrs-, Park- und Umschlagsflächen) über einen Zeitraum von rund zwei Jahren auslösen.

Über diesen Zeitraum ist mit Schadstoffemissionen sowohl durch die Baustelle als auch entlang der hauptsächlichlichen Transportrouten aus folgenden Quellen zu rechnen:

- Emissionen von Maschinen, Geräten und Fahrzeugen insbesondere von Dieselmotoren
- Witterungsabhängig, eventuell Staubemissionen bei Erdarbeiten
- Emissionen durch chemische / thermische Arbeitsprozesse wie Belagsarbeiten, Abdichtungen, Arbeiten mit Farben / Lacken / Lösungsmittel

Beim aktuellen Projektstand sind folgende Aussagen über die Bauphase möglich:

- Es werden ca. 150'000 m³ Aushub anfallen. Die Aushubarbeiten werden sich über eine Zeitdauer von ca. einem Jahr bzw. rund 250 Arbeitstage erstrecken.
- Unter der Annahme einer durchschnittlichen Kapazität der eingesetzten Transportfahrzeuge von 12 m³ wird der Abtransport des Aushubmaterials rund 12'500 Transporte bzw. 25'000 Fahrten auslösen. Dies bedeutet pro Arbeitstag rund 100 Fahrten.
- Der Bedarf an Beton für Hoch- und Tiefbauarbeiten wird auf ca. 27'000 m³ geschätzt. Unter der Annahme, dass die Transportkapazität eines Betonmischers ca. 7 m³ beträgt, werden die Betontransporte rund 3'850 Transporte bzw. 7'700 Fahrten auslösen. Diese Fahrten werden sich über einen Zeitraum von mindestens rund 12 Monaten (ca. 250 Arbeitstage) verteilen. Die Intensität der Transporte wird daher mit rund 31 Fahrten pro Tag deutlich unter jener der Aushubtransporte liegen.
- Der restliche Teil der Bauzeit wird auf Installation der technischen Einrichtungen entfallen. Diese Montagearbeiten werden nur geringe Schadstoffemissionen auslösen.

Grundlagen für die Massnahmenplanung

Die Umsetzung der Bestimmungen der LRV auf **Baustellen** ist in der «Baurichtlinie Luft» (BAFU, 2016) geregelt. Die Richtlinie sieht vor, Baustellen aufgrund ihrer Grösse, Lage und Dauer einer Massnahmenstufe zuzuweisen. Konkrete Massnahmen sind aufgrund des für die jeweilige Massnahmenstufe festgelegten Kataloges (Bestandteil der Richtlinie) festzulegen.

Nach den Kriterien des Baurichtlinie Luft (Kapitel 4.2) ist die Baustelle des «Kompetenzzentrum Egerkingen» der Massnahmenstufe B zuzuordnen (Lage Agglomeration / Innerstädtisch, Gesamtdauer > 1 Jahr, Fläche > 4'000 m² und Kubaturen > 10'000 m³).

Für die Bauarbeiten sind daher Massnahmen der Massnahmenstufe B vorzusehen. Dies bedeutet, dass Bauweisen und –verfahren mindestens der Normalausrüstung und üblichen Prozessanwendungen zu entsprechen haben (gute Baustellenpraxis, Basismassnahmen). Zusätzlich müssen Maschinen, Geräte und Arbeitsprozesse dem Stand der Technik gemäss Art. 4 LRV entsprechen (spezifische Massnahmen).

Die Baurichtlinie Luft enthält ausführliche Listen von in der Massnahmenstufe B zu treffenden Massnahmen, unterschieden nach den Arbeitsgattungen Vorbereitung, Anforderungen an Maschinen und Geräte, Ausschreibungen und Bauausführung.

Die Bautransporte sind basierend auf den folgenden Grundlagen zu beurteilen.

- Vollzugshilfe «Luftreinhaltung bei Bautransporten» (BUWAL, 2001)
- «Arbeitshilfe zur Beurteilung der Emissionen bei Schüttgütertransporten» (Cercl'Air, 2001)

Die Baustelle des «Kompetenzzentrum Egerkingen» wird rund 150'000 m³ Aushub und in der Folge ca. 12'500 Aushubtransporte (25'000 Fahrten) auslösen.
 Gemäss den Kriterien der Vollzugshilfe (Kapitel 3) ist sie in Bezug auf die Bautransporte als «grosse» Baustelle zu betrachten, die relevante Bautransportemissionen auslösen wird.

Bei grossen Baustellen sind die Transportfahrten gemäss Vollzugshilfe so festzulegen, dass die Maximalwerte von 20 g NO_x und 2'500 g CO₂ pro m³ Transportgut nicht überschritten werden. Für die Partikelemissionen (Dieselruss) gilt das Minimierungsgebot.

Bei den aktuellen Emissionswerten der eingesetzten Transportfahrzeugen wird bei der Einhaltung des Maximalwertes für die CO₂-Emissionen der Zielwert von 10 g NO_x pro m³ Transportgut eingehalten, somit erfolgt die Berechnung für die limitierende Grösse des Maximalwertes der CO₂-Emissionen.

Aktuell sind die Ziele bzw. Quellen der durch den Bau des «Kompetenzzentrum Egerkingen» ausgelösten Schüttgütertransporte (hauptsächlich Aushubmaterial und Beton) noch nicht bekannt. Aus diesem Grund wurde bestimmt, bis zu welcher Transportdistanz der Maximalwert für CO₂ aus der Vollzugshilfe eingehalten werden kann.

Tab. 5-2: Schadstoffemissionen und Transportdistanzen Schüttgütertransporte

Transportgut, Fahrzeug	Kapazität Fahrzeug	Emissionsfaktor ¹⁾	Emissionen pro Transport-km und m³	Maximale Distanz ²⁾
	m³	g CO₂/km	g CO₂	km
Aushub	12m ³	764.569	63.714	19.6
Beton, Fahrmischer	7m ³	764.569	109.224	11.4
1) Gem. Handbuch Emissionsfaktoren HBEFA Version 3.3 (EFA_Hot, SNF, Szenario „BAU“ (CH) 2018)				
2) Maximale Distanz Quelle – Ziel der Fahrt. 1 Transportkilometer entspricht 2 Fahrkilometer (Berücksichtigung der Leerfahrten)				

Der Maximalwert von 2'500 CO₂ pro m³ Transportgut kann eingehalten werden, wenn die Transportdistanz für Kies, Aushubmaterial etc. maximal rund 19 km beträgt. Bei Betontransporten beträgt diese Distanz bedingt durch die kleinere Transportmenge pro Fahrt rund 11 km. Bei diesen Transportdistanzen wird auch der Zielwert für die NO_x-Emissionen eingehalten.

Innerhalb dieser Distanz sind mehrere Kies- und Betonwerke erreichbar.

5.1.4 Auswirkungen des Vorhabens, Betrieb

Schadstoffemissionen durch Motorfahrzeuge

In der Betriebsphase wird das Vorhaben Emissionen von Luftschadstoffen auslösen durch:

- Fahrten Verkehr mit Last-, und Personenwagen auf dem Betriebsareal und dem öffentlichen Strassennetz,
- Kaltstarts von benzinbetriebenen Fahrzeugen (stark erhöhte Emissionen unmittelbar nach dem Start des Motors),
- Emissionen abgestellter Fahrzeuge mit Benzinmotor (Verdampfungsverlust)

Zur Berechnung der Emissionen durch den Betrieb von Motorfahrzeugen wurden die für das Jahr 2020 gültigen Emissionsfaktoren für Personenwagen und schwere Nutzfahrzeuge aus dem Handbuch Emissionsfaktoren HBEFA, Version 3.3 verwendet. Die Berechnungen wurden auf die im Kapitel 4.4 dargestellten Verkehrsgrundlagen abgestützt.

Fahrten mit Motorfahrzeugen

Es wurden folgende Schadstoffemissionen berechnet:

- Emissionen 2020 auf dem durch den Werkverkehr des «Kompetenzzentrum Egerkingen» genutzten Strassennetz **ohne** Verkehr «Kompetenzzentrum Egerkingen»
- Emissionen 2020 auf dem durch den Werkverkehr des «Kompetenzzentrum Egerkingen» genutzten Strassennetz **mit** Verkehr «Kompetenzzentrum Egerkingen»

Ausgewiesen werden die Fahrten auf dem Strassennetz in der Umgebung des Projektperimeters (vgl. Kap. 4.4). Zusätzlich werden:

- Fahrten auf dem Werkareal durch eine zusätzliche Strecke von 300 m für alle Fahrzeugbewegungen berücksichtigt.
- Fahrten auf nicht explizit in die Berechnungen einbezogenen Strassenabschnitten durch eine zusätzliche Fahrstrecke von 500 m für 100 Personenwagen und 10 Lastwagen pro Tag berücksichtigt.

Die folgende Tabelle zeigt das Resultat der Berechnung der Schadstoffemissionen durch Fahrten mit Personenwagen und Lastwagen (schweren Nutzfahrzeugen SNF). Die Fahrten durch Lieferwagen wurden bei den schweren Nutzfahrzeugen dazugerechnet (konservative Annahme).

Tab. 5-3: Schadstoffemissionen durch Fahrten von Motorfahrzeugen ohne / mit «Kompetenzzentrum Egerkingen»

Gesamtverkehr ohne «Kompetenzzentrum Egerkingen»			
	NO_x	NMVOC	Partikel, PM10
	kg/Jahr	kg/Jahr	kg/Jahr
Personenwagen	10'202	378	126
Lastwagen	10'026	273	126
Total	20'228	651	252
Gesamtverkehr mit «Kompetenzzentrum Egerkingen»			
	NO_x	NMVOC	Partikel, PM10
	kg/Jahr	kg/Jahr	kg/Jahr
Personenwagen	10'352	384	128
Lastwagen	10'426	284	131
Total	20'778	668	259
Zunahme durch «Kompetenzzentrum Egerkingen»			
	NO_x	NMVOC	Partikel, PM10
	kg/Jahr	kg/Jahr	kg/Jahr
Personenwagen	150	6	2
Lastwagen	40	11	5
Total	550	17	7
Total %	+3%	+3%	+3%

HBEFA, Vers. 3.3, Eigene Berechnungen

Kaltstarts von Fahrzeugen mit Benzinmotor

Die erhöhten Emissionen beim Starten eines abgekühlten Motors werden nach dem HBEFA durch Kaltstartzuschläge berücksichtigt.

Die Kaltstartemissionen von Dieselmotoren betragen lediglich einen Bruchteil der Kaltstartemissionen von Benzinmotoren. Daher werden die Kaltstartemissionen ausschliesslich für Personenwagen berechnet. Für die Berechnung wird davon ausgegangen, dass sämtliche Personenwagen mit Benzinmotoren ausgerüstet sind (konservative Annahme). Die Berechnung der Kaltstartemissionen basiert auf einem Werkverkehr von 540 Pw-Fahrten bzw. 270 Kaltstarts auf dem Betriebsareal pro Tag.

Tab. 5-4: Kaltstartemissionen durch den Werkverkehr vom «Kompetenzzentrum Egerkingen» 2020

Berechnungsbasis		Schadstoffe		
		NO _x	NMVOG	Partikel, PM10
Emissionen pro Kaltstart	g/Kaltstart	0.1159*	1.3591*	0.0049*
Bei 270 Kaltstarts / Tag	g/Tag	31	367	1
	Kg/Jahr	11	134	(0.5)

* Grundlage HBEFA, Vers. 3.3, Jahr 2020, Szenario «BAU»

Verdampfungsverluste

Verdampfungsverluste (NMVOG-Emissionen) entstehen bei Fahrzeugen mit Benzinmotoren

- Nach dem Abstellen des Fahrzeuges mit warmen Motor durch eine Temperaturerhöhung im Motorraum,
- Durch die täglichen Temperaturschwankungen der Umgebungsluft («Tankatmung»),
- Durch die Verdunstung von Treibstoff beim Betrieb des Fahrzeuges (Running Losses).

Tab. 5-5: Verdampfungsverluste durch den Werkverkehr vom «Kompetenzzentrum Egerkingen» 2020

Verdampfungsverlust nach Motorabstellen ¹⁾					
	Schadstoff	Anz. Stopps/Tag	g/Stopp	g/Tag (Jahresmittel)	Kg/Jahr
PW Benzin	NMVOG	270	0.0286	7.5	2.8
Verdampfungsverlust Tankatmung ²⁾					
	Schadstoff	Standzeit/Tag	g/24h Standzeit	g/Tag (Jahresmittel)	Kg/Jahr
PW Benzin	NMVOG	9h * 270 PW = 2430	0.1024	10	3.8
Verdampfungsverlust Running Losses ³⁾					
	Schadstoff	Fahrleistung Fz-km/Tag	g/Fz-km innerorts	g/Tag (Jahresmittel)	Kg/Jahr
PW Benzin	NMVOG	1'478	0.0016	2.4	0.9

¹⁾ EFA_EvapSoak, Szenario „BAU“ (CH) 2020

²⁾ EFA_EvapDiurnal, Szenario „BAU“ (CH) 2020

³⁾ EFA_EvapRL, Szenario „BAU“ (CH) 2020

Summe der Schadstoffemissionen des Motorfahrzeugverkehrs

Tab. 5-6: Schadstoffemissionen durch den Verkehr vom «Kompetenzzentrum Egerkingen» auf dem untersuchten Strassennetz (vgl. Kap. 4.4)

Schadstoffquelle	Luftschadstoffe		
	NO _x (kg/Jahr)	NM VOC (kg/Jahr)	Partikel (kg/Jahr)
PW und LW-Fahrten ohne «Kompetenzzentrum Egerkingen»	20'228	651	252
PW und LW-Fahrten «Kompetenzzentrum Egerkingen»	550	17	7
Kaltstartzuschläge Verkehr «Kompetenzzentrum Egerkingen» (PW)	11	134	(0.5)
Verdampfungsverluste Verkehr «Kompetenzzentrum Egerkingen» (PW)	--	8	--
Emissionen Verkehr «Kompetenzzentrum Egerkingen» total	561	159	7
Zunahme durch Verkehr «Kompetenzzentrum Egerkingen» (%)	3%	+20%	3%

HBEFA Version 3.3, eigene Berechnungen

Im Vergleich mit der Gesamtsumme der verkehrsbedingten Schadstoffemissionen in der Gemeinde Egerkingen ist die erwartete Zunahme durch den Werkverkehr des «Kompetenzzentrum Egerkingen» gering:

Tab. 5-7: Vergleich der Emissionen durch das «Kompetenzzentrum Egerkingen» mit den gesamten Verkehrsbedingten Schadstoffemissionen in Egerkingen

	NO _x (t/Jahr)	NM VOC (t/Jahr)	Partikel (t/Jahr)
Emissionen durch Strassenverkehr in der Gemeinde Egerkingen	71	20	8
Emissionen Verkehr «Kompetenzzentrum Egerkingen»	0.6	0.2	(0.007)
Zunahme %	0.8	1	(0.09)

Quelle: Emissionskataster EKAT 2010, Kanton Solothurn, AfU

Weitere Schadstoffquellen

Emissionen durch weitere Quellen werden gegenüber den verkehrsbedingten Emissionen höchstens untergeordnete Bedeutung haben.

- Die Art der Gebäudeheizung sowie die Art der Aufbereitung von Warmwasser ist zum jetzigen Projektstand noch nicht geklärt. Die Anlage wird den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen.
- Im Betriebszustand werden Lösungsmittel oder ähnliche, leicht flüchtige Stoffe im «Kompetenzzentrum Egerkingen» höchstens bei Reinigungs- oder Unterhaltsarbeiten eingesetzt.

Geruchsemissionen und –immissionen

Im «Kompetenzzentrum Egerkingen» werden keine Güter gelagert, welche Geruchsemissionen auslösen. Zudem erfolgen sämtliche Arbeiten mit den Gütern in geschlossenen Räumen.

Im «Kompetenzzentrum Egerkingen» entstehen keine Gerüche, die aus dem Gebäude entweichen und die Bevölkerung stören oder gar schädigen könnten.

Mikroklima

Gemäss der Standortbeschreibung in der Klimaanalyse- und Planungshinweiskarte für den Kanton Solothurn besteht am Standort «Kompetenzzentrum Egerkingen» eine günstige Durchlüftungssituation mit ungehinderter Durchlüftung.

Damit besteht keine Gefahr einer Akkumulation von Schadstoffen am Standort oder einer nachhaltigen Störung der lokalen Zirkulation durch den Einfluss der Baukörper.

5.1.5 Massnahmen

Tab. 5-8: Massnahmenkatalog Luft

Nr.	Massnahme	Inhalte	Ziel	Zeitpunkt der Umsetzung	Umsetzung, Kontrolle, rechtliche Sicherstellung
Lu-1	Bautransporte	<ul style="list-style-type: none"> - Einsatz moderner, schadstoffarmer Transportfahrzeuge für Bautransporte. - Begrenzung der Transportdistanzen von Boden- und Aushubmaterial sowie von Beton, so dass die Maximalwerte von 2'500 g CO₂ und 20 g NO_x pro m³ Transportgut für Schüttgüter (gem. Vollzugshilfe Luftreinhalte bei Bautransporten) eingehalten werden. - Formulierung von entsprechenden Bedingungen in der Bauausschreibung. 	Begrenzung der Schadstoffemissionen durch Bautransporte. Minimierung der CO ₂ und NO _x -Emissionen bei Schüttgütertransporten.	Submission, Bauphase	Gegenstand der Plangenehmigung des Gestaltungsplans und der Baubewilligung.
Lu-2	Massnahmen auf der Baustelle	Umsetzung von Massnahmen der Massnahmenstufe B gemäss Baurichtlinie Luft für die Hochbauarbeiten. Konkrete Ausformulierung dieser Anforderungen in der Bauausschreibung.	Minimierung der Luftschadstoffemissionen während der Bauphase	Submission, Bauphase	Gegenstand der Plangenehmigung des Gestaltungsplans und der Baubewilligung.

Lu-3	Massnahmenplanung für Baumaschinen- und Baustellenfahrzeuge	Einsatz dieselbetriebener Baumaschinen und Baustellenfahrzeuge mit einem funktionierenden Partikelfiltersystem gem. LRV und gültiger Abgaswartung. Anforderungen: Motorleistung 18-37kW ab Baujahr 2010 → Partikelfilterpflicht Motorleistung >37kW ab Baujahr 2000 → Partikelfilterpflicht Motorleistung >37kW / bis Baujahr 1999 → Partikelfilterpflicht ab 1. Mai 2015.	Minimierung der Schadstoff- und Feinstaubemissionen in der Bauphase	Submission, Bauphase	Gegenstand der Plangenehmigung des Gestaltungsplans und der Baubewilligung.
Lu-4	Partikelfilterpflicht für dieselbetriebene Anlagen	Ausrüstung von dieselbetriebenen stationären Anlagen und Fahrzeugen (Platzfahrzeuge, Stapler etc.) mit Partikelfiltersystemen. Durchführung der gesetzlichen Abgaswartung.	Reduktion der Emissionen im Betriebszustand, Umsetzung der Massnahme G3 gemäss dem kantonalen Luftmassnahmenplan 2008	Betriebszustand	Gegenstand der Plangenehmigung des Gestaltungsplans, Umsetzung durch die Bauherrschaft / Betreiberin des «Kompetenzzentrum Egerkingen»

5.1.6 Beurteilung

Unter Einhaltung der vorgesehenen Massnahmen kann das Vorhaben «Kompetenzzentrum Egerkingen» bezüglich der Luftreinhaltung umweltverträglich realisiert und betrieben werden.

5.2 Lärm

5.2.1 Grundlagen

Verwendete Unterlagen

Für die Bearbeitung des Bereiches Lärm wurden folgende Grundlagen verwendet:

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 (Stand am 1. Januar 2017)
- Eidgenössische Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15. Dezember 1986 (Stand 1. Januar 2016)
- Zuordnung der Lärm-Empfindlichkeitsstufen in der Gemeinde Egerkingen (RRB Nr. 808 vom 29. April 2014)
- Baulärm-Richtlinie. Richtlinie über bauliche und betriebliche Massnahmen zur Begrenzung des Baulärms gemäss Artikel 6 der LSV. BAFU, 2006
- Anwendungshilfe zur Baulärm-Richtlinie. Cercle Bruit, 2005
- Strassenlärmkataster Egerkingen, Stand 2005. Amt für Verkehr und Tiefbau / Grolimund und Partner, 2008
- Projektgrundlagen, Pläne, Angaben der Bauherrschaft
- Berechnungen nach STL-86+ in CadnaA
- Verkehrsgrundlagen, vgl. Kapitel 4.4 dieses Berichtes.

Untersuchungsperimeter

Der Untersuchungsperimeter umfasst das Areal des Gestaltungsplanes «Kompetenzzentrum Egerkingen» sowie dessen Umgebung, soweit diese durch den Betriebs- und Strassenverkehrslärm des Projektes in relevanter Weise beeinflusst werden kann.

Lärmquellen

Für die Beurteilung des Vorhabens sind folgende Lärmquellen massgebend:

- Betriebslärm: Gesamtlärm durch die Betriebsaktivitäten auf dem Betriebsareal des «Kompetenzzentrum Egerkingen»
- Strassenverkehrslärm: Gesamter, durch den Werkverkehr des «Kompetenzzentrum Egerkingen» verursachter Strassenverkehrslärm

Beurteilungsgrundlage / Massgebende Grenzwerte

Für die **Bauphase** bestehen keine verbindlichen Lärmgrenzwerte. Basis für die Beurteilung des Baulärms (Baustellenlärm und Lärm durch Bautransporte) bildet die «Baulärm-Richtlinie» des Bundesamtes für Umwelt (BAFU, 2006). Sie sieht folgendes Vorgehen vor:

1. Abklärung des Ausmasses möglicher Störungen durch eine Unterscheidung von «Bauarbeiten» und «lärmintensiven Bauarbeiten» anhand eines Beurteilungskataloges.

2. Festlegung von Massnahmenstufen anhand
 - der Intensität der Lärmemissionen
 - dem Abstand von der Lärmquelle zu den nächstgelegenen Räumen mit lärmempfindlicher Nutzung gemäss LSV
 - dem Zeitpunkt und der Dauer lärmiger Bauphasen
 - der Lärmempfindlichkeit der betroffenen Gebiete

Die **Lärmimmissionen durch Betriebslärm** des Vorhabens «Kompetenzzentrum Egerkingen» ist nach den Bestimmungen der LSV für Industrie- und Gewerbelärm zu beurteilen. Das Vorhaben gilt als «neue ortsfeste Anlage». Damit sind für die Beurteilung die Planungswerte (PW) massgebend.

Zur Beurteilung der **Lärmimmissionen durch Strassenverkehrslärm** (Mehrbeanspruchung einer Verkehrsanlage durch eine «neue ortsfeste Anlage») gilt Art. 9 LSV. Die Mehrbeanspruchung von bestehenden Verkehrsanlagen durch eine neue ortsfeste Anlage darf

- nicht zu neuen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte IGW entlang dieser Verkehrsachsen führen,
- und entlang von Verkehrsachsen mit bestehenden IGW-Überschreitungen zu keiner wahrnehmbaren Zunahme der Lärmimmissionen führen.

Als «wahrnehmbar» gilt nach anerkannter Praxis eine Zunahme von 1 dB(A) oder mehr. Eine Zunahme der Lärmimmissionen um 1 dB(A) ist bei gleichbleibenden übrigen Rahmenbedingungen (Geschwindigkeit, Anteil Schwerverkehr, Strassenbelag etc.) bei einer Verkehrszunahme um mindestens rund 30 – 40% zu erwarten.

5.2.2 Ist- und Ausgangszustand Betriebslärm

Zonenzuordnung, Empfindlichkeitsstufe, massgebende Grenzwerte

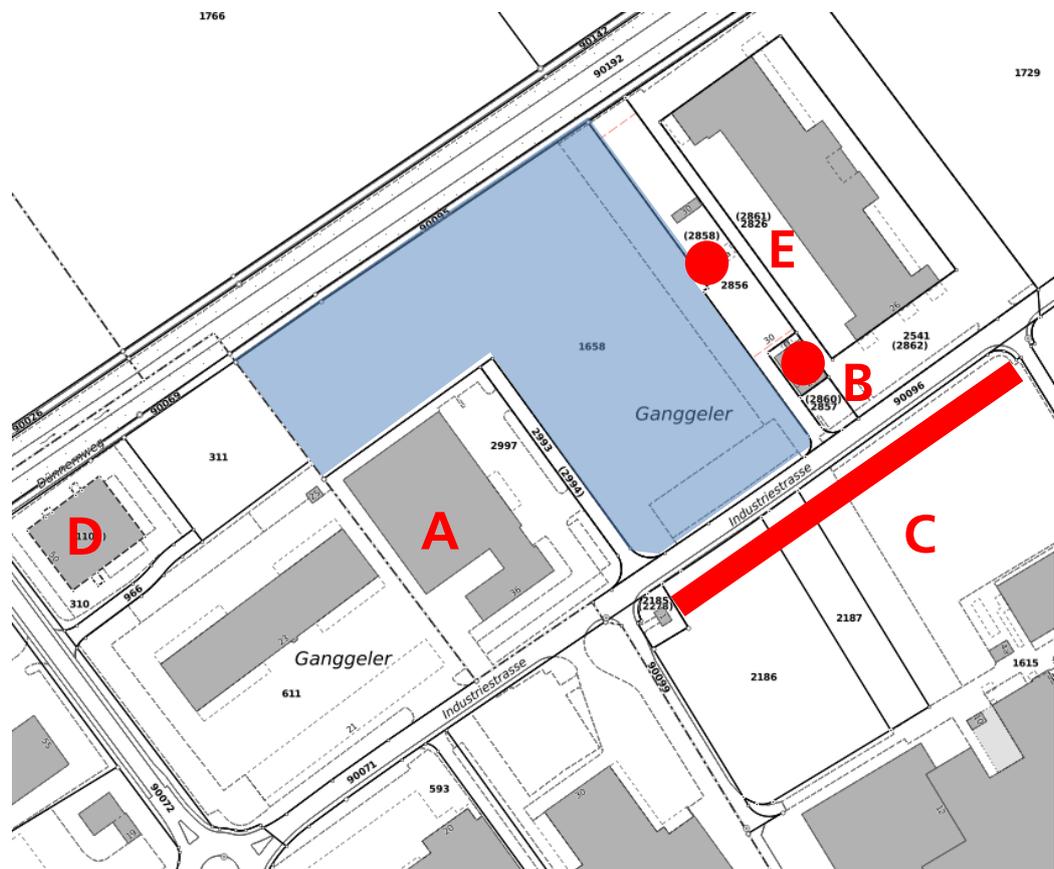
Der Projektstandort und die angrenzenden Gebäude und unbebauten Bauparzellen befinden sich in der Industriezone von Egerkingen. Für diese gilt die Lärmempfindlichkeitsstufe IV. Für den Betrieb «Kompetenzzentrum Egerkingen» als «neue ortsfeste Anlage» sind die für den Industrie- und Gewerbelärm festgelegten PW massgebend.

Umgebung, bestehende lärmempfindliche Nutzungen

Gegenüber dem auf dem künftigen Areal des «Kompetenzzentrums Egerkingen» erzeugten Betriebslärm sind folgende lärmempfindliche Nutzungen am stärksten exponiert (siehe Abb. 5-1):

- A. Büros im Gebäude Industriestrasse 36 (ES IV, Distanz zum Areal mind. ca. 30 m)
- B. Büro- und Geschäftsräume im Gebäude Industriestrasse 28 (ES IV, Distanz zum Areal mind. ca. 10 m)
- C. Unbebaute Industriezone GB Egerkingen Nrn. 2186, 2197 und Teilparzelle Nr. 1615 (ES IV, Distanz von der Baulinie zum Areal mind. ca. 18 m)
- D. Büros im Gebäude Neustrasse 50 in Neuendorf (ES IV, Distanz zum Areal mind. ca. 70 m)
- E. Büros auf GB Egerkingen Nr. 2856 (ES IV, Distanz zum Areal ca. 5 m)

Abb. 5-1: Lage der massgebenden lärmempfindlichen Nutzungen (rot). Das künftige Firmenareal ist hellblau markiert. Die übrigen lärmempfindlichen Nutzungen liegen weiter entfernt und werden durch dazwischenliegende Gebäudekörper vom Betriebslärm abgeschirmt. (WebGIS Kanton Solothurn, Zugriff am 8. Mai 2017, eigene Ergänzungen)



Die Fenster dieser Büro- und Geschäftsräume sowie die möglichen Standorte von lärmempfindlichen Nutzungen auf den unüberbauten Industrieflächen (Baulinie im Abstand von 8.0 m zur Industriestrasse) gelten bezüglich des Betriebslärms des «Kompetenzzentrum Egerkingen» als massgebende Empfängerpunkte. Alle übrigen lärmempfindlichen Nutzungen im Umfeld des Projektperimeters liegen deutlich weiter weg (Abstandsdämpfung) und werden durch die dazwischenliegenden Gebäude vom Betriebslärm des «Kompetenzzentrum Egerkingen» abgeschirmt. Entsprechend sind dort wesentlich geringere Lärmimmissionen zu erwarten, als bei den oben erwähnten Lärmempfängern.

Alle massgebenden Empfänger sind der ES IV zugeordnet. Der für die Beurteilung massgebende PW beträgt in der ES IV nach Anhang 6 LSV 65 dB(A) am Tag (07.00 bis 19.00 Uhr) und 55 dB(A) während der Nacht (19.00 bis 07.00 Uhr).

Belastung des Areals durch Betriebslärm Dritter

Bei den umliegenden Betrieben handelt es sich um Gewerbebetriebe, die nicht als sonderlich «laut» einzustufen sind.

5.2.3 Auswirkungen des Vorhabens, Bauphase

Das Bauvorhaben wird Hoch- und Tiefbauarbeiten (Baukörper, Arealgestaltung, Verkehrs-, Park- und Umschlagflächen) von mehr als 1 Jahr auslösen. Über diesen Zeitraum ist mit Lärmemissionen sowohl durch die Baustelle wie auch entlang der hauptsächlichen Transportrouten zu rechnen.

Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass während dieser Bauarbeiten ständig eine lärmintensive Bautätigkeit auf dem Areal stattfinden wird.

Baustellenlärm

Gemäss der aktuellen Planung wird die Bauphase knapp 2 Jahre dauern, wobei für die Rohbauphasen (Baumeisterarbeiten, «lärmige Bauphase») mit ca. 18 Monaten zu rechnen ist. Die übrige Zeit wird für die Ausrüstung und technischen Einrichtungen benötigt.

Die Bauphase kann nach der Baulärm-Richtlinie wie folgt beurteilt werden:

- Empfindlichkeitsstufe in der Umgebung ES IV
- Abstand zu den nächstgelegenen lärmempfindlichen Nutzungen (Büro- und Geschäftsräume in der Industriezone sowie Baulinie der unbebauten Industriezone) mindestens ca. 10 m
- Nach dem heutigen Projektstand sind keine lärmintensiven Bauarbeiten nachts, an Sonn- und Feiertagen zu erwarten.

Aufgrund

- der Dauer der lärmigen Bauphase von mehr als 1 Jahr (massgebende Zeithorizonte gemäss Baulärm-Richtlinie)
 - und der Einstufung von Teilen der Umgebung des Standortes in die ES IV
- sind in der Bauphase die Lärmschutzmassnahmen gemäss **Massnahmenstufe A** der Baulärm-Richtlinie zu treffen.

Bautransporte

Zur Festlegung der Massnahmenstufe für die Bautransporte sind folgende Kriterien massgebend:

- Die Bautransporte finden ausschliesslich tagsüber zwischen 06.00 und 22.00 Uhr statt.
- Die nächstgelegenen lärmempfindlichen Nutzungen (Büro- und Geschäftsräume in der ES IV) liegen an einer Hauptverkehrsstrasse (Industriestrasse)

- Der zusätzliche Strassenverkehr durch die Bautransporte beträgt tagsüber im Durchschnitt über die gesamte Bauzeit gerechnet weniger als 940 Fahrten pro Woche.

Aufgrund dieser Kriterien sind für die Bautransporte die Lärmschutzmassnahmen gemäss Massnahmenstufe A der Baulärm-Richtlinie zu treffen.

Massnahmenstufe A für Bautransporte bedeutet gemäss der Baulärm-Richtlinie:

- Die für die Bautransporte einzusetzenden Fahrzeuge haben der Normalausrüstung zu entsprechen. Es sind keine weitergehenden technischen Lärmschutzmassnahmen erforderlich.
- Grundsätzlich sind lärmarme Verfahren anzuwenden.

Die Forderung nach «lärmarmen Verfahren» der Baulärm-Richtlinie lässt sich primär durch folgende Massnahmen erfüllen:

- Wahl von möglichst ausserhalb von Wohngebieten verlaufenden Transportrouten,
- Entsprechende Instruktion der Chauffeure,
- Information der Bevölkerung über unvermeidliche Störungen.

5.2.4 Auswirkungen des Vorhabens, Betrieb

Rahmenbedingungen

Die Lärmemissionen und -immissionen des «Kompetenzzentrum Egerkingen» werden in erster Linie durch den Werkverkehr und die damit zusammenhängenden Aktivitäten wie Fahrzeugbewegungen auf dem Areal bestimmt.

Für die Bestimmung der Lärmimmissionen durch den Strassenverkehrslärm waren folgende Rahmenbedingungen bzw. Anforderungen zu beachten:

- Für die Beurteilung des Strassenverkehrslärms im Zusammenhang mit dem «Kompetenzzentrum Egerkingen» sind in erster Linie die benachbarten lärmempfindlichen Nutzungen (siehe Abbildung 8) massgebend.
- Rund 90 % des Werkverkehrs erfolgt tagsüber (06.00 – 22.00 Uhr). Nur ca. 10 % des Werkverkehrs erfolgt zwischen 22.00 und 06.00 Uhr.
- Die Berechnungen erfolgen auf Basis der im Kapitel 4.4 dargestellten Verkehrsprognose. Umgerechnet auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) ergeben sich daraus rund 540 Pw-Fahrten und rund 212 Lw-Fahrten (inkl. Lieferwagen) pro Tag, die künftig auf dem Areal des «Kompetenzzentrum Egerkingen» erzeugt werden.
- Der Warenumsatz findet im Gebäudeinnern bei geschlossenen Toren oder an 14 geschlossenen Andockstellen auf der Gebäudewestseite statt (kein nennenswerter Lärm, der nach aussen gelangt).

Betriebslärm

Auf dem Betriebsareal bestehen künftig folgende Schallquellen:

- Fahrten von Pw und Lw auf dem Areal
- Parkieren von Pw auf voraussichtlich 14 Aussenparkplätzen auf der Gebäudesüdseite (Zufahrt, Ein- Aussteigen, Schliessen von Türen, Starten des Motors, Wegfahrt)
- Kühlaggregate auf Lw
- Lüftungsanlage auf dem Gebäudedach

Beurteilung Betriebslärm

Grundsätzlich können die künftig auf dem Areal bestehenden Lärmquellen wie folgt beurteilt werden:

Allgemeine Bemerkungen:

Das Areal ist weitläufig, so dass sich die Aktivitäten (und damit auch die Lärmquellen) auf einzelne Bereiche rund um den grossen Baukörper verteilen. Der Baukörper führt gegenüber den «dahinterliegenden» Bereichen zu einer Lärmabschirmung. Durch diese räumliche Verteilung sind die einzelnen (ohnehin verhältnismässig schwachen) Lärmquellen eher als Einzelquellen und nicht als Summe mehrerer Quellen zu betrachten.

Warenumsschlag:

Der Warenumsschlag findet im Gebäudeinnern bei geschlossenen Toren bzw. an 14 geschlossenen Andockstellen auf der Gebäudewestseite statt. Durch den Warenumsschlag wird kein massgebender Lärm generiert, der nach aussen gelangt.

Andockstellen für Lw

Die 14 aussenliegenden Andockstellen für Lw befinden sich auf der Gebäudewestseite verteilt über die ganze Fassadenlänge von rund 120 m. Die lärmempfindlichen Räume (Büros) des dieser Lärmquelle nächstgelegenen Lärmempfängers (Gebäude Industriestrasse 36) befinden sich auf Höhe der südlichsten Andockstellen. Aufgrund der zunehmenden Distanz zu den weiter nördlich befindlichen Andockstellen, werden die Andockvorgänge der Lw bei Letzteren kaum ins Gewicht fallen. Aus lärmtechnischer Sicht sind somit nicht alle, sondern vor allem die Andockvorgänge bei den Andockstellen im Südbereich massgebend (also nur eines Bruchteils der Lw-Parkierung auf der Gebäudewestseite). Dabei gilt es zu beachten, dass

- die Andockvorgänge der Lw jeweils von eher kurzer Dauer sind
- die Andockstellen in der Regel nicht ausgelastet sind
- die Andockstellen grösstenteils während des weniger lärmempfindlichen Tages angefahren werden
- die Distanz der Andockstellen zum nächstgelegenen Lärmempfänger mit mind. rund 50 m verhältnismässig gross ist (Abstandsämpfung)

Aus diesen Gründen ist zu erwarten, dass die Andockvorgänge bei den aussenliegenden Andockstellen aus lärmtechnischer Sicht eher von untergeordneter Bedeutung sind.

Parkierung:

- Die Parkierung der Pw und der Lw erfolgt grossmehrheitlich im geschlossenen Gebäudeinnern auf mehreren Parkdecks. Von dieser Parkierung ist kein nennenswerter Lärm zu erwarten, der nach aussen gelangt.
- Es sind lediglich 14 Aussenparkplätze für Pw vorgesehen. Auch hier ist nicht davon auszugehen, dass der Parkierungslärm zu nennenswerten Lärmemissionen führen wird. Zudem liegen diese Parkplätze direkt an der Gebäudesüdseite. Der Gebäudekörper führt dabei zu einer gewissen Lärmabschirmung nach Westen, Osten und Norden. Zudem findet hier die Parkierung mehrheitlich am weniger lärmempfindlichen Tag statt.

Technische Anlagen (Lüftungs- bzw. Kühlgeräte):

- Auf dem Dach des neuen Gebäudes ist etwa in der Mitte eine standardmässige Kühl- und Klimaanlage geplant. Aufgrund der Distanz von mind. ca. 60 m zu den massgebenden Lärmempfängern (Abstandsämpfung), der Abschirmung durch das Gebäude selbst (die umliegenden lärmempfindlichen Nutzungen liegen tiefer als das geplante Gebäude) und die Lage der Lärmempfänger in der unempfindlichen ES IV ist nicht davon auszugehen, dass der Betrieb dieser Anlage zu Grenzwertüberschreitungen führen wird.
- Einzelne Lw werden mit Kühlgeräten im Einsatz sein. Diese Lw fahren aber ausschliesslich ins Gebäudeinnere. Über Nacht werden die Kühlgeräte dort extern versorgt. Der Lärm der Kühlaggregate kommt somit höchstens im Bereich der aussenliegenden Zu- und Wegfahrten bzw. auf der arealinternen Fahrbahn zum Tragen. Die Verweilzeit solcher Lastwagen auf diesen Aussenflächen ist aber jeweils nur verhältnismässig kurz. Zudem wird diese Lärmquelle je nach Standort durch den Gebäudekörper abgeschirmt. Aus diesen Gründen ist bei den Kühlgeräten auf Lw davon auszugehen, dass sie keine massgebende Lärmquelle darstellen.

Fahrten auf dem Areal:

Die «lautesten» Lärmquellen werden die Fahrten der Pw und Lw auf dem Areal darstellen. Die Zufahrt der Pw erfolgt von Westen her zur dort befindlichen Ein- und Ausfahrtsrampe zu den Parkdecks. Diese Rampe wird seitlich mit geschlossenen Brüstungen versehen, die eine gewisse Lärmabschirmung bewirken werden. Die Ausfahrt der Pw erfolgt über die gleiche Strecke oder auch über die Ausfahrt auf der Südwestseite des geplanten Gebäudes auf die Industriestrasse. Die Lw-Erschliessung erfolgt über zwei Zufahrten auf der Südostseite des Gebäudes (ab der Industriestrasse). Ab dort fahren die Lw entweder durch das Tor oder über die Einfahrtsrampe ins Gebäude. Auch diese Rampe wird seitlich mit einer geschlossenen Brüstung versehen, die eine gewisse Lärmabschirmung bewirken wird. Die Ausfahrt aus dem Gebäude erfolgt über ein Tor auf der Nordseite. Ab dort verkehren die Lw nach Westen

und weiter nach Süden rund ums Gebäude, wo sich auf der Gebäudewestseite die aussenliegenden Andockstellen befinden. Die Ausfahrt der Lw befindet sich auf der Südwestseite des Gebäudes auf die Industriestrasse.

Für die Beurteilung des auf dem Areal erzeugten Verkehrslärm sind die PW des Industrie- und Gewerbelärms massgebend. Diese betragen nach Anhang 6 LSV in der ES IV während dem Tag (07.00 bis 19.00 Uhr) 65 dB(A) und während der Nacht (19.00 bis 07.00 Uhr) 55 dB(A). Die Emissionen des auf dem Areal erzeugten Gesamtverkehrs (35 Pw- und 12 Lw-Fahrten pro Stunde am Tag sowie 9 Pw- und 6 Lw-Fahrten pro Stunde während der Nacht) betragen nach Stl-86+ bei einer angenommenen Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h und einer durchgehenden Steigung von 12 % (analog Steigung der Rampen) 68.9 dB(A) am Tag und 63.9 dB(A) in der Nacht. Damit liegen die Emissionswerte an der Quelle des auf dem Areal erzeugten Verkehrs über den massgebenden PW für Lärmimmissionen.

Unter Berücksichtigung folgender Faktoren ist aber davon auszugehen, dass die PW bei den massgebenden Lärmempfängern eingehalten werden:

- Der Gesamtverkehr verteilt sich auf einzelne Fahrstrecken bzw. unterschiedliche Ein- und Ausfahrten und erfolgt nicht gesamtheitlich über die gleichen Fahrstrecken.
- Die massgebenden Lärmempfänger liegen je nach Fahrstreckenabschnitt im Lärmschatten des geplanten Gebäudes.
- Ein grosser Teil der auf dem Areal zurückgelegten Fahrstrecken verlaufen innerhalb des geplanten Gebäudes.
- Nicht alle Fahrzeuge benutzen die Rampen zu den Ober- bzw. Untergeschossen. Durch die Aufteilung des Verkehrs ist der Verkehr auf den einzelnen Rampen somit geringer, als oben angegeben.
- Der grössere Anteil der Fahrstrecken ausserhalb des Gebäudes ist flach. Bei den Lärm-berechnungen wurde jedoch durchgehend eine Steigung von 12 % (entspricht der Steigung der Rampen) berücksichtigt (konservative Annahme, "sichere Seite").
- Aufgrund der Distanz der massgebenden Lärmempfänger zu den Lärmquellen (Fahrstreckenabschnitte) besteht eine Abstandsdämpfung des auf dem Areal erzeugten Lärm. Für den nächstgelegenen Lärmempfänger (Büros des östlich angrenzenden Lärmempfängers E, siehe Abb. 5-1 und 5-2) beträgt die zweidimensionale Distanz zwischen dem Gebäude und der nächstgelegenen Lärmquelle auf dem Areal (ostseitige Rampe) rund 5 m. Der höchste Punkt der Rampe liegt gemäss Projekt auf einer Höhe von 6 m. Die Bürofenster des Lärmempfänger E liegen hingegen auf einer Höhe von rund 15 m. Damit beträgt die dreidimensionale Distanz zwischen der Rampe und den Bürofenstern mind. 10 m. Dies entspricht einer Abstandsdämpfung von rund -10 dB(A). Daraus ergeben sich Immissionswerte von $68.9 - 10 = \text{ca. } 59 \text{ dB(A)}$ am Tag und $63.9 - 10 = \text{ca. } 54 \text{ dB(A)}$ in der Nacht. Damit werden die massgebenden PW von 65 dB(A) am Tag bzw. 55 dB(A) in der Nacht eingehalten. Weiter gilt es zu beachten, dass die südlichen Bürofenster aufgrund der nach Süden ansteigenden Rampe stärker lärmbelastet sind, als weiter nördlich. Die im Südbereich des Gebäudes liegenden Bürofenster werden jedoch durch einen

darunterliegenden Gebäudevorsprung teilweise vom Fahrzeuglärm auf der Rampe abgeschirmt. Bei den anderen Lärmempfängern ist die Abstandsdämpfung aufgrund der grösseren Distanz wesentlich höher.

Abb. 5-2: Foto des lärmexponiertesten Lärmempfängers (GB Egerkingen Nr. 2856, Blick aus Südwesten). Die Fenster der lärmempfindlichen Büros befinden sich im obersten Geschoss. Im Südbereich des Gebäudes springen die darunterliegenden Geschosse vor.



Zu den nächstgelegenen lärmempfindlichen Nutzungen (massgebende Empfänger, siehe Abb. 5-1) sind folgende Punkte zu erwähnen:

- Die massgebenden Empfänger sind der lärmunempfindlichen ES IV zugeordnet.
- Für Gebiete und Gebäude, in denen sich Personen in der Regel nur am Tag oder in der Nacht aufhalten, gelten nach Art. 42 Abs. 2 LSF für die Nacht bzw. den Tag keine Belastungsgrenzwerte. Bei den massgebenden Lärmempfängern handelt es sich um Büros bzw. Geschäftsräume. Es ist davon auszugehen, dass diese Räume nur während dem weniger lärmempfindlichen Tag genutzt werden und sich während der Nacht in der Regel keine Personen in diesen Räumen aufhalten. Damit ist in erster Linie die Lärmbelastung während des Tages massgebend (07.00 bis 19.00 Uhr).
- Die Empfänger werden teilweise durch vorgelagerte Gebäude, vorspringende Gebäudeteile bzw. durch das geplante Gebäude von den einzelnen Lärmquellen abgeschirmt.

In Kombination der oben aufgeführten Tatsachen ist davon auszugehen, dass der künftige Betrieb des «Kompetenzzentrum Egerkingen» bei den umliegenden lärmempfindlichen Nutzungen zu keiner Überschreitung des massgebenden PW führt bzw. führen wird.

5.2.5 Auswirkungen des Vorhabens Betrieb, Strassenverkehrslärm

Lärmimmissionen durch den Gesamtverkehr inkl. Verkehr des «Kompetenzzentrum Egerkingen»

Nach Art. 9 LSV darf die Mehrbeanspruchung einer Verkehrsanlage nicht dazu führen, dass

- a. aufgrund des Strassenverkehrslärms die IGW überschritten werden oder
- b. bei sanierungsbedürftigen Verkehrsanlagen wahrnehmbar stärkere Lärmimmissionen erzeugt werden.

Eine wahrnehmbare Zunahme der Lärmbelastung erfolgt ab einer Verkehrszunahme von ca. 30%. Bezogen auf den Gesamtverkehr auf dem übergeordneten Verkehrsnetz wird der Verkehrsanteil des «Kompetenzzentrum Egerkingen» gemäss Kapitel 4.4 des vorliegenden UVB auf der Industriestrasse Ost maximal rund 12% betragen. Auf den übrigen Strassenabschnitten beträgt die Verkehrszunahme < 1 bis ca. 4%. Aufgrund der verhältnismässig geringen Verkehrszunahme ist davon auszugehen, dass der durch das «Kompetenzzentrum Egerkingen» erzeugte Verkehr zu keinen neuen IGW-Überschreitungen führen wird. Auch eine wahrnehmbare Zunahme der Lärmbelastung kann aufgrund der verhältnismässig geringen Verkehrszunahme durch den Mehrverkehr des «Kompetenzzentrum Egerkingen» ausgeschlossen werden. Somit werden die Bestimmungen der LSV eingehalten.

Verkehr des «Kompetenzzentrum Egerkingen» allein

Der durch das «Kompetenzzentrum Egerkingen» allein erzeugte Werkverkehr auf dem übergeordneten Verkehrsnetz verteilt sich rasch auf diverse Fahrstrecken. Die höchste Verkehrsbelastung erfolgt auf der Industriestrasse Ost mit täglich 313 Pw-Fahrten und 197 Fahrten von Lw- und Lieferwagen. Nach Stl-86+ ergibt dies bei der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h während der für den Strassenverkehrslärm massgebenden Tageszeit (06.00 bis 22.00 Uhr) an der Quelle (Fahrbahnmitte) Emissionswerte von 65.9 dB(A) und von 60.3 dB(A) während der Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr). Damit liegen die Emissionen tagsüber um rund 1 dB(A) und nachts um rund 5 dB(A) über den massgebenden PW. Alle an die Strasse angrenzenden Gebäude mit lärmempfindlichen Nutzungen liegen jedoch in mindestens 10 m Abstand zur Strassenachse. Bei dieser Distanz beträgt die Abstandsdämpfung jedoch rund 10 dB(A). Dies würde in diesem Fall Immissionswerte von rund $66 - 10 = 56$ dB(A) am Tag und rund $60 - 10 = 50$ dB(A) ergeben, womit die nach Anhang 3 LSV massgebenden PW von 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht deutlich eingehalten werden.

5.2.6 Auswirkungen des Vorhabens Betrieb, Bahnlärm

Das Projektareal weist keinen Bahnanschluss auf. Es sind keine Bahntransporte vorgesehen. Das Vorhaben wird keine Auswirkungen auf den Bahnlärm haben.

5.2.7 Lärmempfindliche Nutzungen auf dem Betriebsareal

Im geplanten «Kompetenzzentrum Egerkingen» sind folgende lärmempfindliche Nutzungen vorgesehen:

- Südfassade Büros und Aufenthaltsräume im 1. bis 3. OG
- Westfassade Büros und eine Wohnung im 4. OG

Strassenverkehrslärm der Industriestrasse

Das künftige Gebäude liegt im Einflussbereich des Strassenverkehrslärms der Industriestrasse. Gegenüber dem Strassenverkehrslärm der Industriestrasse sind die Fenster an der Südfassade am stärksten exponiert. Werden die massgebenden Grenzwerte hier eingehalten, ist dies mit Sicherheit auch an der Westfassade der Fall (grössere Abstandsdämpfung und Aspektwinkelreduktion).

Für die Beurteilung des Strassenverkehrslärms gegenüber dem Bauvorhaben sind die Immissionsgrenzwerte (IGW) massgebend (Art. 22 Abs. 2 Umweltschutzgesetz (USG)). Die IGW betragen in der ES IV nach Anhang 3 LSV 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht.

Der DTV auf der Industriestrasse beträgt 4'400 Fahrten (Jahr 2020) bei einem Schwerverkehrsanteil von 11%.

Die Aufteilung des Verkehrsaufkommens auf den Tag bzw. die Nacht erfolgt nach Anhang 3 LSV. Es wird davon ausgegangen, dass der Schwerverkehrsanteil während der Nacht halb so gross ist (nach Anhang 3 LSV). Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 60 km/h. Dies ergibt nach Stl-86+ Emissionswerte von 75 dB(A) am Tag und 62 dB(A) in der Nacht (Werte auf ganze dB(A) gerundet).

Die Distanz von der Südfassade bis zur Strassenachse beträgt mind. 21 m. Dies ergibt eine Abstandsdämpfung von 13 dB(A). Damit betragen die Immissionen an der Südfassade rund $75 - 13 = 62$ dB(A) am Tag und $62 - 13 = 49$ dB(A) in der Nacht. Die Immissionswerte liegen somit deutlich unter den massgebenden IGW.

Industrie- und Gewerbelärm der umliegenden Betriebe

Bei den umliegenden Betrieben handelt es sich generell nicht um «lärmige» Betriebe». Die meisten dieser umliegenden Betriebe weisen bereits lärmempfindliche Nutzungen auf, bei denen die massgebenden Grenzwerte gegenüber dem Industrie- und Gewerbelärm aus der jeweiligen Nachbarschaft einzuhalten sind. Diese Nutzungen liegen meist näher an den massgebenden «Lärmquellen», als dies beim «Kompetenzzentrum Egerkingen» der Fall sein wird (grössere Abstandsdämpfung). Aus dieser Sicht sind auch am Projektstandort keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten. Grundsätzlich liegt der Projektperimeter zudem in der unempfindlichen ES IV. Aus den genannten Gründen sind bei den vorgesehenen lärmempfindlichen Nutzungen somit keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten.

5.2.8 Massnahmen

Tab. 5-9: Massnahmenkatalog Lärm

Nr.	Massnahme	Inhalte	Ziel	Zeitpunkt der Umsetzung	Umsetzung, Kontrolle, rechtliche Sicherstellung
LÄ-1	Lärmschutz Bau-phase, Baustellenlärm	<ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung der Lärmschutzmassnahmen gemäss Massnahmenstufe B der Baulärm Richtlinie. Festlegung entsprechender Anforderungen in der Bauausschreibung. - Eingesetzte Maschinen und Geräte genügen einem zulässigen Schallleistungspegel gemäss anerkanntem Stand der Technik - Instruktion des Personals auf der Baustelle über lärm minderndes Verhalten. 	Reduktion der Lärmbelastungen durch den Baustellenbetrieb	Vorgaben in der Bauausschreibung Umsetzung Bauphase	Verantwortung: Bauherrschaft Umsetzung vor Ort: Bauleitung
LÄ-2	Lärmschutz Bau-transporte	<ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung von Lärmschutzmassnahmen gemäss Massnahmenstufe A für Bautransporte. - Eingesetzte Fahrzeuge entsprechen der Normalausrüstung. - Festlegung von Transportrouten ausserhalb von Wohngebieten, entsprechende Instruktion der Chauffeure. 	Reduktion der Lärmbelastungen durch die Bau-transporte	Vorgaben in der Bauausschreibung Umsetzung Bauphase	Verantwortung: Bauherrschaft Umsetzung vor Ort: Bauleitung

5.2.9 Beurteilung

Mit den festgelegten Lärmschutzmassnahmen für die Bauphase kann die Lärmbelastung minimiert werden. Durch das relativ geringe zusätzliche Verkehrsaufkommen ist davon auszugehen, dass die Bestimmungen gemäss LSV für den Strassenverkehrslärm eingehalten werden. Auch bei den auf dem Areal geplanten lärmempfindlichen Büroräumen werden die massgebenden Grenzwerte der LSV eingehalten.

Im Betriebszustand ist bei den massgebenden Lärmempfängern nicht mit bedeutenden Lärmimmissionen auszugehen. Die massgebenden Lärm-Grenzwerte werden mit Sicherheit eingehalten.

5.3 Erschütterungen

5.3.1 Grundlagen

Verwendete Unterlagen

Für die Bearbeitung des Bereichs Erschütterungen wurden neben Unterlagen der Bauherrschaft zum Projekt folgende Grundlagen verwendet:

- Norm SN 640 312 a, Erschütterungen, Erschütterungseinwirkungen auf Bauwerke
- Norm DIN 4150 Erschütterungen im Bauwesen, Teil 2 Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden

Untersuchungsperimeter

Der Untersuchungsperimeter umfasst den Perimeter des Gestaltungsplanes «Kompetenzzentrum Egerkingen» sowie die potenziell durch Erschütterungen durch den Bau und Betrieb des Betriebes belastete Umgebung der Projektstandorte.

5.3.2 Ist- und Ausgangszustand

Heute bestehen am Projektstandort bzw. in dessen unmittelbarer Umgebung keine relevanten Erschütterungsquellen.

Die Bauten in der Umgebung des Areals (Industrie- und Gewerbebauten entlang der Industriestrasse) sind durchwegs der Empfindlichkeitsklasse 2 (wenig empfindlich) nach SN 640 312 a zuzuordnen.

5.3.3 Auswirkungen des Vorhabens

In der Bauphase des «Kompetenzzentrum Egerkingen» sind nach dem heutigen Kenntnisstand keine erschütterungsintensiven Arbeiten wie z.B. Rammarbeiten oder Abbau von Felsmaterial zu erwarten.

Im Betriebszustand wird das Vorhaben nach dem aktuellen Kenntnisstand keine relevanten Erschütterungsbelastungen verursachen.

Es kann daher ausgeschlossen werden, dass der Bau und Betrieb des Vorhabens zu spürbaren, bzw. für die Beurteilung relevanten Erschütterungsbelastungen führt.

Das Vorhaben selber ist nicht empfindlich gegenüber Erschütterungen von ausserhalb.

5.3.4 Massnahmen

Es sind keine spezifischen Massnahmen im Bereich Erschütterungen erforderlich oder vorgesehen.

5.3.5 Beurteilung

<p>Die Anlage «Kompetenzzentrum Egerkingen» entspricht den einschlägigen Bestimmungen zum Thema Erschütterungen. Das Vorhaben ist in diesem Sinne umweltverträglich.</p>
--

5.4 Nichtionisierende Strahlung

5.4.1 Grundlagen

Verwendete Unterlagen

Für die Bearbeitung des Bereichs nichtionisierende Strahlung (NIS) wurden neben Unterlagen der Bauherrschaft zum Projekt folgende Grundlagen verwendet:

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 (Stand am 1. Januar 2017)
- Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) vom 23. Dezember 1999 (Stand am 1. Juli 2016)

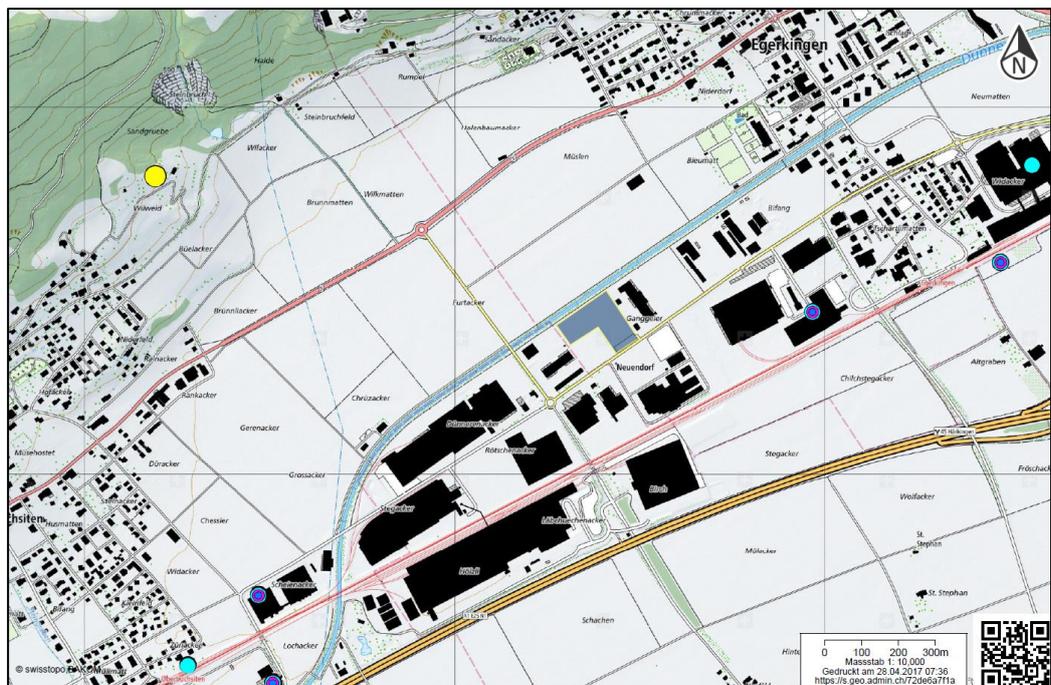
Untersuchungsperimeter

Der Untersuchungsperimeter umfasst den Gestaltungsplan des «Kompetenzzentrum Egerkingen».

5.4.2 Ist- und Ausgangszustand

Es befinden sich vier Mobilfunkantennen und ein Radiosender in der näheren Umgebung des Standortes. Die Distanz zum nächstgelegenen Antennenstandort beträgt rund 500 m. Südlich des Standorts liegt in ca. 250 m die SBB-Bahnlinie, sowie nordwestlich eine Hochspannungsleitung in ca. 650 m Entfernung.

Abb. 5-3: Standorte von Mobilfunkantennen und Radiosender in der Umgebung des Projektperimeters



Legende: Projektperimeter (blau), Mobilfunkantennen (blau, pinke Kreise), Radiosender (gelber Kreis)
Quelle: <https://map.geo.admin.ch>, Zugriff am 27.04.2017, bearbeitet

5.4.3 Auswirkungen des Vorhabens

Folgende, im Projekt «Kompetenzzentrum Egerkingen» erforderliche / vorgesehene Typen von Anlagen könnten der NIS unterstehen.

- Elektrische Hausinstallationen: Im Projekt sind elektrische Installationen erforderlich, die unter den Begriff «Elektrische Hausinstallationen» fallen. Laut Anhang 1 Ziff. 4 NISV sind Hausinstallationen nach dem anerkannten Stand der Technik auszuführen. Die Erfüllung dieser Forderung wird durch die zuständigen Elektroplaner und – installateure sichergestellt.
- Unterwerk und Schaltanlagen: zum Betrieb der technischen Anlagen wird im «Kompetenzzentrum Egerkingen» eine Elektrozentrale mit Transformatorenanlagen installiert. Diese werden jedoch nicht der Definition für Unterwerke und Schaltzentralen gemäss Anhang 1 Ziff. 31 und 32 NISV entsprechen.

Darüber hinaus wird im Art. 2 der NISV festgelegt, dass sie nicht die «Begrenzung der Emission von Strahlung» in Betrieben regelt «soweit die Strahlung auf das Betriebspersonal einwirkt».

Damit werden voraussichtlich im «Kompetenzzentrum Egerkingen» keine Anlagen installiert, die der NISV unterstehen, bzw. für die in der NIS Emissionsbegrenzungen festgelegt werden.

5.4.4 Massnahmen

Für das Projekt sind keine spezifischen Massnahmen im Bereich NIS erforderlich. Die Hausinstallationen sind nach dem anerkannten Stand der Technik auszuführen.

5.4.5 Beurteilung

Die Anlagen des «Kompetenzzentrum Egerkingen» entsprechen den gesetzlichen Bestimmungen zum Thema NIS.
Die Vorhaben sind in diesem Sinne umweltverträglich.

5.5 Grundwasser

5.5.1 Grundlagen

Verwendete Unterlagen

Für die Bearbeitung des Bereichs Grundwasser wurden neben Unterlagen der Bauherrschaft zum Projekt folgende Grundlagen verwendet:

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 (Stand am 1. Januar 2017)
- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) vom 24. Januar 1991 (Stand am 1. Januar 2017)
- Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998 (Stand am 7. Februar 2017)
- Gesetz über Wasser, Boden und Abfall (GWBA) vom 4. März 2009 (Stand am 1. Januar 2010)
- Verordnung über Wasser, Boden und Abfall (VWBA) vom 22. Dezember 2009
- Digitale Gewässerschutz- und Grundwasserkarte des Kantons Solothurn (<https://geo-web.so.ch/map>)
- Merkblatt Baustellen-Entwässerung. Kanton Solothurn, Amt für Umwelt, 2017
- Richtlinie Regenwasserentsorgung. Verband Schweizerischer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute VSA, 2002
- Leitfaden Lagerung gefährlicher Stoffe, Umweltfachstellen der Kantone der Nordwestschweiz (AG, BE, BL, BS, SO), der Kantone TG und ZH sowie der Gebäudeversicherung Kanton Zürich, 2. Auflage, Mai 2011
- Leitfaden Absicherung und Entwässerung von Güterumschlagplätzen, Kantone und Fürstentum Lichtenstein, 2. Auflage, November 2016
- Leitfaden Löschwasserrückhaltung, Kantone und Fürstentum Lichtenstein, 1. Auflage, Oktober 2015
- Mengenschwellen gemäss Störfallverordnung (StFV), BAFU, 2017

Untersuchungsperimeter

Der Untersuchungsperimeter umfasst den Geltungsbereich des Gestaltungsplanes «Kompetenzzentrum Egerkingen» sowie den potenziell durch Aktivitäten auf dem Projektareal beeinflussten Abstrombereich des Grundwassers.

5.5.2 Ist- und Ausgangszustand

Grundwasser

Gemäss der Gewässerschutz- und Grundwasserkarte des Kantons Solothurn liegt das Planungsgebiet im Bereich A_u: Schutzbereich Grundwasser (siehe Abb. 5-4). Der Grundwasserkörper weist eine Mächtigkeit von 30 - 40 m auf.

Die Fliessrichtung des Grundwassers verläuft von Südwest nach Nordost.

Flurabstand

Gemäss der Gewässerschutz- und Grundwasserkarte des Kantons Solothurn liegt der Grundwasserhöchststand bei rund 430.5 m ü. M. Bei einer Terrainhöhe von 435 m ü. M. ergibt sich ein Flurabstand von ca. 4.5 m.

Abb. 5-4: Auszug aus der Grundwasserbewirtschaftungskarte des Kantons Solothurn



Quelle: <https://geoweb.so.ch/map>, Zugriff am 09.05.2017

Eigene Ergänzungen: Projektperimeter (grün, gestrichelt umrandet) und Fließrichtung Grundwasser (roter Pfeil)

Grundwasserschutzzonen

Die nächstgelegene Grundwasserschutzzone befindet sich in südwestlicher Richtung in einer Entfernung von rund 700 m. Der Perimeter liegt nicht im Zuströmbereich einer Grundwasserfassung.

5.5.3 Auswirkungen des Vorhabens

Grundwasservorkommen / Einbauten ins Grundwasser

Beim verhältnismässig geringen Flurabstand ist im Bereich der Baugrube für das Untergeschoss davon auszugehen, dass ein Einbau unter den Grundwasserspiegel HGW erfolgt und der Grundwasserleiter freigelegt wird. Dadurch besteht eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Verunreinigungen des Grundwassers.

Für diesen Eingriff ist dem AfU im Baugesuchverfahren ein entsprechendes Gesuch nach § 10 VWBA einzureichen (Gesuch für eine wasserrechtliche Bewilligung oder Konzession nach § 53 und 54 GWBA). Dabei ist u. A. auch ein hydrologisches Gutachten beizulegen. Die definitiven Einbaukoten sind im Baugesuch festzulegen.

Der mittlere Grundwasserspiegel (MGW) ist die tiefst mögliche generelle Fundationskote. Nach Angaben des AfU befindet sich dieser auf knapp 427 m ü. M. Damit beträgt der Flurabstand zum MGW rund 8 m. Der genaue MGW sowie die Mächtigkeit des Grundwasserspiegels sind aber im Baugesuchverfahren durch die Bauherrschaft mit einem spezialisierten Geologiebüro zu ermitteln. Unterschreitungen des MGW – mit einzelnen Gebäudeelementen wie Fundamentvertiefungen, Pfählen, Liftschächten, Schächten etc. - sind nach Angaben des AfU nicht gänzlich ausgeschlossen und im Baugesuchverfahren mit einem Gesuch bei der zuständigen kantonalen Behörde zu beantragen. Dabei gilt die Voraussetzung, dass der Einbau unter den MGW max. 10% des Durchflussvolumens unter dem Gebäude beanspruchen darf

Grundwasserentnahmen

Im Rahmen des Projektes ist keine Entnahme von Grundwasser vorgesehen.

Mögliche Verschmutzung des Grundwassers

Auf dem Areal des «Kompetenzzentrum Egerkingen» werden Gefahrgüter umgeschlagen und gelagert. Diese Güter gehören den ADR-Klassen (Klassierung gemäss Transportvorschriften) 3, 4.1, 6, 8 und 9 an. Die genauen Lagermengen sind zum jetzigen Zeitpunkt der Planung noch nicht bekannt. Sollten die gelagerten Mengen die Mengenschwellen gemäss Störfallverordnung (StFV) überschreiten, ist ein Bericht nach Art. 5 StFV auszuarbeiten.

Zudem ist ein Lagerungskonzept auszuarbeiten.

Ein Heizöl-Tank für die Textilaufbereitung oder eine mögliche Öl-Heizung werden die Mengenschwellen gemäss StFV nicht überschreiten.

Brandfall, Löschwasserrückhalt

Im Brandfall könnten auf dem Areal des «Kompetenzzentrum Egerkingen» grosse Mengen von potenziell verschmutztem Löschwasser anfallen. Dies ist bedingt durch die Lage des Vorhabens (geringer Flurabstand zum Grundwasser und Nähe zur Dünnern) problematisch.

Deshalb ist im Projekt vorgesehen, den unterirdischen Teil des Baukörpers als dichte Wanne auszuführen, so dass allfälliges Löschwasser zurückgehalten werden kann.

Gemäss eigenen Berechnungen basierend auf den Plänen des Architekten können in den Untergeschossen bis zu 65'000 m³ Löschwasser zurückgehalten werden.

5.5.4 Massnahmen

Tab. 5-10: Massnahmenkatalog Grundwasser

Nr.	Massnahme	Inhalte	Ziel	Zeitpunkt der Umsetzung	Umsetzung, Kontrolle, rechtliche Sicherstellung
GW-1	Gesuche für Nebenbewilligungen	<p>Bei Einbauten ins Grundwasser oder falls konzessionspflichtige Nutzungen des Grundwassers vorgesehen werden, sind im Baubewilligungsverfahren die entsprechenden Gesuche nach § 10 VWBA einzureichen (Gesuch für eine wasserrechtliche Bewilligung oder Konzession nach § 53 und 54 GWBA). Dabei ist u. A. auch ein hydrologisches Gutachten beizulegen. Die definitiven Einbaukoten sind im Baugesuch festzulegen.</p> <p>Der MGW sowie die Mächtigkeit des Grundwasserspiegels sind im Baugesuchverfahren durch die Bauherrschaft mit einem spezialisierten Geologiebüro ermitteln zu lassen. Unterschreitungen des MGW sind im Baugesuchverfahren mit einem Gesuch bei der zuständigen kantonalen Behörde zu beantragen.</p>	Störung des Grundwasserflusses verhindern	Planungsphase	Verantwortung: Bauherrschaft, beauftragter Architekt/Planer Sicherstellung: Baubewilligung

GW-2	Warenumsschlag und Zwischenlagerung gewässergefährdender Stoffe	Werden die Mengenschwellen gemäss StFV überschritten ist ein Bericht nach Art. 5 StFV auszuarbeiten. Bei Lagerung von gewässergefährdenden Stoffen muss das Lager die geltenden eidgenössischen und kantonalen Bestimmungen erfüllen.	Sicherstellung, dass die Mengenschwellen gemäss StFV eingehalten werden oder ein Bericht nach Art. 5 StFV ausgearbeitet wird.	Bau- und Betriebsphase	Ist Gegenstand der Baubewilligung
GW-3	Kein Warenumsschlag im Freien	Keine offenen Umschlagsflächen. Der Warenumsschlag findet ausschliesslich im Gebäude bzw. an geschlossenen Andockstellen statt.	Sicherstellen, dass keine Flüssigkeiten durch Havarien beim Warenums Schlag unkontrolliert versickern.	Bauprojekt	Ist Gegenstand der Baubewilligung
GW-4	Löschwasserrückhalt	Ausführung des Untergeschosses als dichte Wanne zum Rückhalt von bis zu 65'000 m ³ Löschwasser	Verhindert unkontrolliertes abfliessen und / oder versickern von potenziell belastetem Löschwasser	Bauprojekt	Ist Gegenstand der Baubewilligung

5.5.5 Beurteilung

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Massnahmen erfüllt das Vorhaben die gesetzlichen Bestimmungen im Bereich Grundwasser. Das Vorhaben ist somit in Bezug auf den Umweltbereich Grundwasser umweltverträglich.

5.6 Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme

5.6.1 Grundlagen

Verwendete Unterlagen

Für die Bearbeitung des Bereichs Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 (Stand am 1. Januar 2017)
- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) vom 24. Januar 1991 (Stand am 1. Januar 2017)
- Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998 (Stand am 7. Februar 2017)
- Gesetz über Wasser, Boden und Abfall (GWBA) vom 4. März 2009 (Stand am 1. Januar 2010)
- Verordnung über Wasser, Boden und Abfall (VWBA) vom 22. Dezember 2009
- Digitale Gewässerschutz und Grundwasserkarte des Kantons Solothurn (<https://geoweb.so.ch/map>)
- Digitale Ökomorphologiekarte des Kantons Solothurn (<https://geoweb.so.ch/map>)
- Arbeitshilfe „Gewässerraum für Fließgewässer“. Kanton Solothurn, Amt für Raumplanung und Amt für Umwelt, 2015
- Projektunterlagen der Bauherrschaft

Untersuchungsperimeter

Der Untersuchungsperimeter umfasst den Geltungsbereich des Gestaltungsplanes «Kompetenzzentrum Egerkingen» sowie die potenziell durch Aktivitäten auf dem Projektareal beeinflussten Oberflächengewässer.

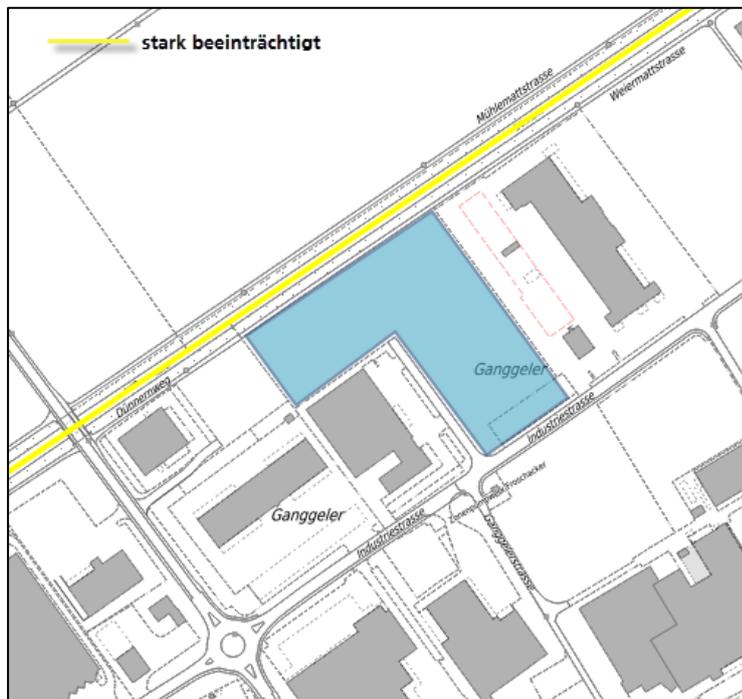
5.6.2 Ist- und Ausgangszustand

Gewässer in der Umgebung

Die Dünner verläuft unmittelbar nördlich des Planungsgebiets «Kompetenzzentrum Egerkingen».

Die Distanz von der Nordgrenze des Gestaltungsplans zu der Dünner beträgt rund 10 m. Gemäss der Karte Ökomorphologie des Kantons Solothurn ist die Dünner im Untersuchungsperimeter als «stark beeinträchtigt» klassiert, vergleiche die folgende Abb. 5-5.

Abb. 5-5: Zustand Dünnern – Ausschnitt aus der Karte Ökomorphologie des Kantons Solothurn



Quelle: <https://geoweb.so.ch/map>, Zugriff, 27.04.2017
 Projektperimeter blau

Gewässerabstand / Gewässerraum für Fließgewässer

Der Schutz des Gewässerraums vor Überbauung ist im Art. 41 der geregelt.

Grundlage	Gewässerraum
Art. 41a Abs. 2 GSchV	Gewässerraum 38.0 m

Der Dünnernweg verläuft unmittelbar entlang der südlichen Böschungs-Oberkante der Dünnern. Die Grenze des Perimeters «Gestaltungsplan Kompetenzzentrum Egerkingen mit Sonderbauvorschriften» verläuft unmittelbar auf der Grenze der Strassenparzelle.

Aufgrund dieser Situation ist der Gewässerraum von 38.0 m aktuell nicht eingehalten.

Der Bauverbotsbereich entlang der Dünnern wird eingehalten.

5.6.3 Auswirkungen des Vorhabens

Das Projekt sieht vor, dass sämtlicher Warenumsatz in geschlossenen Hallen erfolgt. Entsprechend werden auch keine Güter auf den Plätzen um die Baukörper gelagert. Aufgrund der vorgesehenen Entwässerung ist durch den Betrieb der Anlage nicht mit negativen Auswirkungen auf die Dünnern zu rechnen. Es sind keine besonderen Massnahmen zum Schutz der Oberflächengewässer notwendig.

Theoretisch könnte der Verkehr auf dem Firmenareal im Havariefall potenziell zu Gefährdungen von Oberflächengewässern, insbesondere der Dünnern führen. Das Risiko von gravierenden Unfällen ist jedoch äusserst gering, weil auf dem Firmengelände verhältnismässig

langsam gefahren wird (vorwiegend Manövrieren im Schrittempo). Zudem werden die Verkehrsflächen übersichtlich sein. Damit ist das Unfallpotenzial sehr gering. Sollte es dennoch zu Unfällen kommen, kann davon ausgegangen werden, dass es bei leichteren «Blebschäden» ohne Gefährdungspotenzial für aquatische Systeme durch auslaufende Flüssigkeiten bleiben wird.

5.6.4 Massnahmen

Es sind keine Massnahmen für den Bereich Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme notwendig.

5.6.5 Beurteilung

Das Vorhaben ist somit in Bezug auf den Umweltbereich Oberflächengewässer und aquatischen Ökosysteme umweltverträglich.

5.7 Entwässerung

5.7.1 Grundlagen

Verwendete Unterlagen

Für die Bearbeitung des Bereichs Entwässerung wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 (Stand am 1. Januar 2017)
- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) vom 24. Januar 1991 (Stand am 1. Januar 2017)
- Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998 (Stand am 7. Februar 2017)
- Gesetz über Wasser, Boden und Abfall (GWBA) vom 4. März 2009 (Stand am 1. Januar 2010)
- Verordnung über Wasser, Boden und Abfall (VWBA) vom 22. Dezember 2009 (Stand am 1. Oktober 2010)
- Genereller Entwässerungsplan (GEP) Gemeinde Egerkingen
- Digitale Gewässerschutz- und Grundwasserkarte des Kantons Solothurn (<https://geo-web.so.ch/map>)
- Merkblatt Baustellen-Entwässerung. Kanton Solothurn, Amt für Umwelt, 2017
- Richtlinie Regenwasserentsorgung. Verband Schweizerischer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute VSA, 2002
- Projektunterlagen der Bauherrschaft

Untersuchungsperimeter

Der Untersuchungsperimeter für den Bereich Entwässerung umfasst den Projektstandort sowie das potenziell durch das Vorhaben beeinflusste, «unterhalb» des Standortes liegende Gebiet.

5.7.2 Ist- und Ausgangszustand

Grundsatz zur Entwässerung

Gemäss Art. 7 Abs. 2 GSchG ist nicht verschmutztes Abwasser zu versickern, wenn dies aufgrund der örtlichen Verhältnisse (Untergrund) machbar und aufgrund der gesetzlichen Lage zulässig ist.

Nutzungsplan Genereller Entwässerungsplan (GEP)

Gemäss rechtsgültigem Generellen Entwässerungsplan GEP der Gemeinde Egerkingen (RRB Nr. 2139 vom 18.12.2007) befindet sich der Projektperimeter in einem Gebiet mit Trennsystem und Versickerungspflicht.

Der Entwurf zum neuen Generellen Entwässerungsplan der Gemeinde Egerkingen sieht keine Änderung im Untersuchungsperimeter vor (siehe Abb. 5-6).

Abb. 5-6: Ausschnitt aus dem Entwurf zum neuen Generellen Entwässerungsplan der Gemeinde Egerkingen



Quelle: Plan Nr. 6749/1, BSB + Partner vom 03.04.2017
 Eigene Ergänzung Projektperimeter: orange gestrichelte Linie

5.7.3 Auswirkungen des Vorhabens

Betriebliches / häusliches Abwasser

Im betrieblichen Kerngeschäft des «Kompetenzzentrum Egerkingen» wird kein verschmutztes Abwasser produziert.

Verschmutztes Abwasser fällt lediglich in den sanitären Anlagen an, sowie durch Reinigungsarbeiten im Speditonsbereich plus allfällige Aussenreinigungen von Fassaden- und Platzflächen.

Das in geringen Mengen anfallende verschmutzte betriebliche und häusliche Abwasser kann problemlos in die Schmutzwasserkanalisation eingeleitet werden.

Meteorwasser, Dachwasser

Das Dachwasser gilt als unverschmutzt und ist nach Möglichkeit zu versickern.

Als Versickerungsanlagen für unverschmutztes Dachwasser kommen verschiedene Typen in Frage:

- Versickerung in Versickerungsmulde über belebter Bodenpassage
- Versickerung über ein Rainclean-System (Versickerungsmulde mit Adsorbersubstrat zur technischen Simulation einer Bodenpassage)

Ist die Versickerung aufgrund der hydrogeologischen Eigenschaften direkt auf dem Areal nicht möglich, darf eine direkte Einleitung des Meteorwassers in die Dünnern in zweiter Priorität geprüft werden.

Meteorwasser, Platzwasser

Für das anfallende Platzwasser gilt:

- Platzwasser von Verkehrs und Parkplatzflächen ohne Warenumsschlag gilt als unverschmutzt und ist nach Möglichkeit zu versickern

Unverschmutztes Platzwasser ist über die Schulter mittels belebter Bodenschicht zu entwässern.

- Platzwasser von Umschlagsflächen und Lagerplätzen gilt als verschmutzt und ist in die bestehende Schmutzwasserkanalisation abzuleiten.

Einleitbedingungen und allfällige Retentionsmassnahmen sind im Baubewilligungsverfahren mit der kommunalen Behörde abzusprechen.

Entwässerung generell

Für den Havariefall wird vorgesehen, dass die Versickerungsanlage durch einen Notfallschieber abgetrennt werden kann.

Die Entwässerung des Areals «Kompetenzzentrum Egerkingen» ist in einem Entwässerungskonzept mit Dimensionierung der Versickerungsanlage zu konkretisieren.

Für die Projektierung, Dimensionierung und Erstellung der Anlagen zur Arealentwässerung sind die Richtlinien «Regenwasserentsorgung» des VSA sowie die Norm SN 592'000:2012 «Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung» massgebend.

Nebenbewilligungen

Die Einleitung von Industrieabwasser in die öffentliche Kanalisation erfordert eine gewässerschutzrechtliche Bewilligung des Bau- und Justizdepartementes. Mit dem Baugesuch ist auch das entsprechende Gesuch beim Bau- und Justizdepartement einzureichen.

Mit dem Baugesuch ist auch das Gesuch um eine gewässerschutzrechtliche Bewilligung der Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser (Regenwasser) nach § 80 und 85 GWBA und § 22 VWBA beim Bau- und Justizdepartement einzureichen.

5.7.4 Massnahmen

Tab. 5-11: Massnahmenkatalog Entwässerung

Nr.	Massnahme	Inhalte	Ziel	Zeitpunkt der Umsetzung	Umsetzung, Kontrolle, rechtliche Sicherstellung
EW-1	Versickerung von unverschmutztem Dachwasser	Versickerung über eine belebte Bodenschicht oder ein Rainclean-System. Darstellung von Systementscheid und Dimensionierung in einem Entwässerungskonzept.	Umsetzung der Versickerungspflicht von unverschmutztem Abwasser	Berücksichtigung im Bauprojekt (Entwässerungskonzept)	Festlegung in § 12 der Sonderbauvorschriften. Gegenstand der Plangenehmigung und der Baubewilligung.
EW-2	Versickerung von unverschmutztem Dachwasser	In zweiter Priorität darf eine direkte Einleitung des Meteorwassers in die Dünnern geprüft werden. Darstellung von Systementscheid und Dimensionierung in einem Entwässerungskonzept	Umsetzung der Versickerungspflicht von unverschmutztem Abwasser	Berücksichtigung im Bauprojekt (Entwässerungskonzept)	Festlegung in § 12 der Sonderbauvorschriften. Gegenstand der Plangenehmigung und der Baubewilligung.
EW-3	Versickerung von unverschmutztem Platzwasser	Platzflächen mit unverschmutztem Regenwasser sind über die Schulter mittels belebter Bodenschicht zu entwässern	Umsetzung der Versickerungspflicht von unverschmutztem Abwasser	Berücksichtigung im Bauprojekt (Entwässerungskonzept)	Festlegung in § 12 der Sonderbauvorschriften. Gegenstand der Plangenehmigung und der Baubewilligung.

EW-4	Trennschieber für Versickerungsanlagen	Möglichkeit zur Abtrennung der Versickerungsanlagen im Havariefall. Festlegung im Entwässerungskonzept	Schutz des Grundwasser vor Verschmutzung im Havariefall	Berücksichtigung im Bauprojekt (Entwässerungskonzept)	Gegenstand der Plangenehmigung und der Baubewilligung
EW-5	Gesuch um gewässerschutzrechtliche Bewilligungen	Eingabe eines Gesuches für die Einleitung von Industrieabwasser in die Schmutzwasserkanalisation sowie die Versickerung von unverschmutztem Abwasser. Gesuchspflichtige Bauten, Anlagen und Tätigkeiten sind in der GSchV sowie den einschlägigen Richtlinien und Merkblättern* definiert.	Sicherstellung, dass alle erforderlichen (gesetzlichen) Vorkehrungen zum Schutz der Gewässer getroffen werden	Eingabe von Gesuchen gleichzeitig mit dem Baugesuch	Bewilligung des BJD mit allfälligen Auflagen und Bedingungen mit der Baubewilligung.

*** Für das Vorhaben massgebliche Normen, Richtlinien und Merkblätter**

- Norm SN 592'000:2012 «Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung»
- Richtlinie Regenwasserentsorgung. Verband Schweizerischer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute VSA, 2002
- Merkblatt Baustellen-Entwässerung. Kanton Solothurn, Amt für Umwelt, 2017
- Merkblatt Versickerung und Einleitung von nicht verschmutztem Abwasser (Regenwasser), Amt für Umwelt, 2010

5.7.5 Beurteilung

Mit den vorgesehenen Massnahmen können die Anforderungen an die Entwässerung eingehalten werden.
 Das Vorhaben kann damit als umweltverträglich beurteilt werden.

5.8 Boden

5.8.1 Grundlagen

Verwendete Unterlagen

Für die Bearbeitung des Bereichs Bodenschutz wurden neben Unterlagen der Bauherrschaft zum Projekt folgende Grundlagen verwendet:

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 (Stand am 1. Januar 2017)
- Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo) vom 1. Juli 1998 (Stand am 12. April 2016)
- Bodenschutz beim Bauen. Leitfaden Umwelt Nr. 10. BUWAL, 2001
- Verwertung von ausgehobenem Boden (Wegleitung Bodenaushub). BUWAL 2001
- Pflichtenheft. Schutz des Bodens vor physikalischen Beeinträchtigungen (Bodenschutzkonzept). Amt für Umwelt, Fachstelle Bodenschutz (2002)
- Anforderungen an ein Bodenschutzkonzept. Gemeinsames Merkblatt der Bodenschutzfachstellen des Cercle Sol NWCH (2016)

Untersuchungsperimeter

Der Untersuchungsperimeter umfasst den Perimeter des Gestaltungsplanes «Kompetenzzentrum Egerkingen».

5.8.2 Ist- und Ausgangszustand

Nutzung

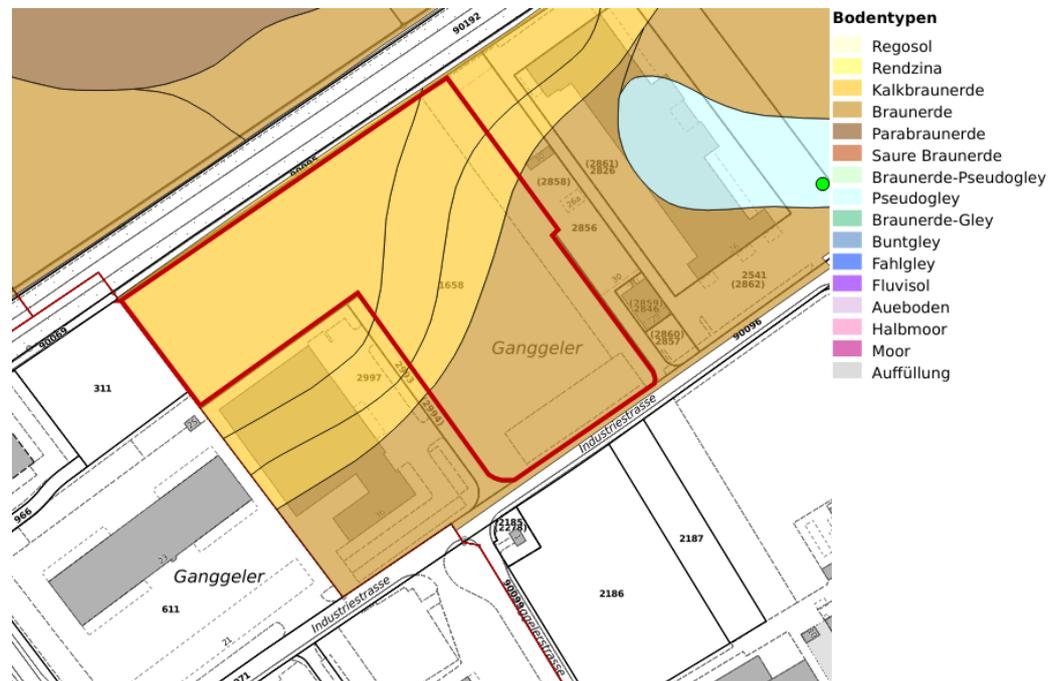
Der grösste Teil der Fläche wird landwirtschaftlich genutzt. Es liegen keine Hinweise auf eine nicht-landwirtschaftliche Nutzung in historischer Zeit vor.

Entlang der Industriestrasse besteht eine versiegelte Fläche von rund 30 x 50 m, welche momentan als Parkfläche benutzt wird. Entlang der Ostseite des Untersuchungsperimeters befindet sich ein Schotterplatz auf welchem ausrangierte Fahrzeuge abgestellt sind.

Bodentypen

Der Untersuchungsperimeter ist durch die Karte Bodeninformationen Kanton Solothurn abgedeckt. Bei den Böden im Planungsperimeter handelt es sich gemäss der Karte um Kalkbraunerden und Braunerden.

Abb. 5-7: Bodentypen in der Umgebung des Projektareals



Quelle: <https://geoweb.so.ch/map>, Zugriff am 28.04.2017

Eigene Ergänzung: Projektperimeter rot umrandet

5.8.3 Auswirkungen des Vorhabens, Bauphase

Es ist damit zu rechnen, dass im Laufe der Bauarbeiten das Bodenmaterial auf der gesamten Fläche abgetragen werden muss.

Die Gesamtfläche des Gestaltungsplans «Kompetenzzentrum Egerkingen» beträgt rund 18'900 m². Unter der Voraussetzung, dass die Mächtigkeit des Ober- bzw. Unterbodens auf den betroffenen Flächen rund 25 cm bzw. ca. 50 cm beträgt (Angaben aus Projekten in der unmittelbaren Umgebung) ergeben sich folgende Bodenkubaturen:

	Bodenabtrag	
Oberboden	18'900 m ² x 0.25 m =	4'725 m ³
Unterboden	18'900 m ² x 0.5 m =	9'450 m ³

Laut dem Gestaltungsplan ist auf dem Areal eine Grünfläche von rund 2'100 m² vorgesehen. Die übrigen, vom Bodenabtrag betroffenen Flächen werden überbaut oder durch Verkehrsflächen versiegelt. Eine Weiterverwendung der abgetragenen Kulturerde innerhalb des Gestaltungsplanperimeters ist daher höchstens zur Gestaltung von Grünflächen in Randbereichen möglich.

Unter der Annahme, dass für diese Grünflächen Oberbodenmaterial von der Baustelle mit einer Mächtigkeit von rund 0.5 m eingebaut wird, können vom abgetragenen Oberbodenmaterial rund 1'050 m³ auf dem Areal wieder eingebaut werden. Die übrigen rund 3'675 m³ Oberboden- und 9'450 m³ Unterbodenmaterial sind ausserhalb des Areals wiederzuverwenden. Heute ist noch nicht festgelegt, wo dieses Bodenmaterial wiederverwendet werden soll.

Durch entsprechende Massnahmen ist sicherzustellen, dass der anfallende Ober- und Unterboden sachgerecht und gesetzeskonform ausgehoben, transportiert, zwischengelagert und wiederverwendet wird.

Bodenschutzkonzept

Da der Gestaltungsplan «Kompetenzzentrum Egerkingen» eine Fläche von mehr als 50 a (5'000 m²) abdeckt, ist für das Vorhaben ein **detailliertes Bodenschutzkonzept** auszuarbeiten. Die Bauarbeiten sind durch eine bodenkundliche Baubegleitung mit Weisungsrecht zu begleiten.

Das Bodenschutzkonzept hat insbesondere folgende Bereiche abzudecken:

- Bodenkundliche Beschreibung des Areals, detaillierte Darstellung der Bodenqualitäten
- Technischer Ablauf der Erdarbeiten (Bodenabtrag, Bodendepots, Maschineneinsatz)
- Bodenverwertung (Massenbilanzen, Rekultivierung / Umgebungsarbeiten)
- Massnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtung
- Pflichtenheft für die bodenkundliche Baubegleitung

5.8.4 Auswirkungen des Vorhabens, Betriebszustand

Der Betriebszustand des Vorhabens ist in Bezug auf den Umweltbereich Boden nicht UVP-relevant.

5.8.5 Massnahmen

Tab. 5-12: Massnahmenkatalog Boden

Nr.	Massnahme	Inhalte	Ziel	Zeitpunkt der Umsetzung	Umsetzung, Kontrolle, rechtliche Sicherstellung
Bo-1	Bodenschutzkonzept	<p>Erarbeitung eines Bodenschutzkonzeptes über den gesamten Perimeter des Gestaltungsplans gemäss den Merkblättern</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anforderungen an ein Bodenschutzkonzept“ (AfU, 2002) - «Schutz des Bodens vor physikalischen Beeinträchtigungen (Bodenschutzkonzept)» (Cercle Sol, 2016) <p>Erarbeitung des Bodenschutzkonzeptes durch eine qualifizierte Fachperson gemäss Liste BGS/BAFU</p>	<p>Verbindliche Festlegung der Massnahmen zum Schutz des Bodens und deren Umsetzung in der Bauphase, inkl. Schlechtwetterregelung gem. SN 640 583 Phase 1.</p>	<p>Erarbeitung mit dem Bauprojekt, spätestens parallel zum Baubewilligungsverfahren.</p>	<p>Ist integraler Bestandteil der Submissionsunterlagen und ist vor Erteilung der Baubewilligung durch die Fachstelle Bodenschutz des AfU zu genehmigen.</p>
Bo-2	Bodenkundliche Baubegleitung BBB	<p>Namentliche Bestimmung einer anerkannten Fachperson gemäss Liste BGS/BAFU als bodenkundlichen Baubegleiter. Verantwortlich ist die Bauherrschaft in Absprache mit der Fachstelle Bodenschutz des AfU.</p> <p>Durchführung der bodenkundlichen Baubegleitung gem. Norm SN 640 583 Phase 2.</p>	<p>Der bodenkundliche Baubegleiter nimmt die Interessen des Bodenschutzes in allen Phasen des Projektes wahr. Er ist gegenüber der Bauleitung weisungsberechtigt.</p>	<p>Bauphase</p>	<p>Verbindliche Festlegung in der Genehmigung der Nutzungsplanung und in der Baubewilligung.</p> <p>Abschlussbericht zuhanden AfU nach Fertigstellung</p>

5.8.6 Beurteilung

Mit der Umsetzung der vorgesehenen Massnahmen erfüllt das Vorhaben die gesetzlichen Bestimmungen im Bereich Bodenschutz. Es ist somit umweltverträglich.

5.9 Abfälle, umweltgefährdende Stoffe, belastete Standorte

5.9.1 Grundlagen

Verwendete Unterlagen

Für die Bearbeitung des Bereiches „Abfälle, umweltgefährdende Stoffe, belastete Standorte“ wurden neben Unterlagen der Bauherrschaft zum Projekt folgende Grundlagen verwendet:

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 (Stand am 1. Januar 2017)
- Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA) vom 4. Dezember 2015 (Stand am 19. Juli 2016)
- Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) vom 22. Juni 2005 (Stand am 1. Juli 2016)
- Gesetz über Wasser, Boden und Abfall (GWBA) vom 4. März 2009 (Stand am 1. Januar 2010)
- Kataster der belasteten Standorte im Kanton Solothurn (<https://geoweb.so.ch/map>)

Untersuchungsperimeter

Die Untersuchungen im Bereich Abfälle wurden für den Projektperimeter durchgeführt, das heisst:

- Für Flächen, welche durch Bauarbeiten betroffen werden
- Für das Gebiet, in dem im Betriebszustand Abfälle anfallen werden.

5.9.2 Ist- und Ausgangszustand

Die Fläche wurde in der Vergangenheit zum grössten Teil ausschliesslich landwirtschaftlich genutzt. Es fielen daher keine Abfälle oder umweltgefährdende Stoffe an.

Gemäss der Karte «Belastete Standorte» des Kantons Solothurn ist der Projektstandort nicht als «belasteter» Standort eingetragen. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass bei den Bauarbeiten bedeutende Mengen von belastetem Aushubmaterial anfallen werden. Das Thema Altlasten wird deshalb im UVB nicht weiter untersucht.

5.9.3 Auswirkungen des Vorhabens

Bauphase

In der Bauphase fallen für einen Neubau typische Bauabfälle an.

Laut Art. 17 VVEA sind diese Abfälle auf der Baustelle oder in geeigneten Anlagen möglichst sortenrein zu trennen und getrennt zu sammeln.

Die Dreier AG, bzw. die in ihrem Auftrag auf dem Areal aktiven Dritten (Bauunternehmungen), haben in der Bauphase die gesetzeskonforme Weiterbehandlung und Entsorgung der anfallenden Abfälle sicherzustellen. Allfällige Sonderabfälle sind von anderen Abfällen getrennt zu sammeln und den entsprechenden Verwertungsanlagen zuzuführen.

Betriebsphase

Abfälle fallen mehrheitlich durch die logistischen Prozesse an. Bei der Kommissionierung entstehen Karton- und Plastikfolien- und Restabfälle (Hausmüll). Diese werden getrennt, dezentral gesammelt und mittels Presscontainer verdichtet.

Daneben werden auch Einweg-Holzpaletten von Baustellen entsorgt. Diese werden in offene Grosscontainer geladen und zeitnah abgeführt und dem Recyclingkreis zugeführt.

Beim Betrieb fallen keine problematischen oder umweltgefährdende Abfälle an, die über spezielle Kanäle entsorgt werden müssen.

5.9.4 Massnahmen

Tab. 5-13: Massnahmenkatalog Abfälle, umweltgefährdende Stoffe

Nr.	Massnahme	Inhalte	Ziel	Zeitpunkt der Umsetzung	Umsetzung, Kontrolle, rechtliche Sicherstellung
AB-1	Bauphase	<ul style="list-style-type: none"> - Die bei den Bauarbeiten anfallenden Bauabfälle sind zu trennen und separat zu entsorgen. - Sollten bei den Bauarbeiten wider Erwarten Verunreinigungen des Untergrundes festgestellt werden (nach organoleptischen Kriterien wie Geruch, Verfärbungen oder Feststellung von Fremdstoffen), sind die Bauarbeiten zu unterbrechen und das Amt für Umwelt, Fachstelle belastete Standorte / Altlasten bzw. Abfallwirtschaft unverzüglich zwecks Festlegung der notwendigen Massnahmen zu kontaktieren. 	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und verschmutztem Aushubmaterial	Bauphase	Verantwortung: Bauherrschaft Umsetzung vor Ort: Bauleitung Sicherstellung: Vorgabe in der Submission

AB-2	Entsorgung Betriebsphase	Vermeidung / Reduktion, Bewirtschaftung und korrekte Entsorgung der in der Betriebsphase anfallenden Abfälle	Korrekte Entsorgung der Abfälle aus dem Betrieb. Reduktion der Abfallmengen, soweit betrieblich / wirtschaftlich möglich und sinnvoll	Bauliche Vorkehrung im Bauprojekt Umsetzung laufend in der Betriebsphase	Bauliche Vorkehrungen sind Gegenstand der Baubewilligung
-------------	--------------------------	--	---	--	--

5.9.5 Beurteilung

Mit der Umsetzung der vorgesehenen Massnahmen erfüllt das Vorhaben die gesetzlichen Bestimmungen im Bereich «Abfälle, umweltgefährdende Stoffe, belastete Standorte». Es ist somit in Bezug auf diese Umweltbereiche umweltverträglich.

5.10 Umweltgefährdende Organismen

5.10.1 Grundlagen

Verwendete Unterlagen

Für die Bearbeitung des Bereichs «Umweltgefährdende Organismen» wurden neben Unterlagen der Bauherrschaft zum Projekt folgende Grundlagen verwendet:

- Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt (Freisetzungsverordnung, FrSV) vom 10. September 2008 (Stand am 1. Februar 2016)
- Invasive Neophyten – Umgang und Entsorgung. Kanton Solothurn, Amt für Umwelt, März 2013 mit Beilagen 1 (Invasive Neophyten – Annahme von biologisch verunreinigtem Aushub) und 2 (Invasive Neophyten – kompostieren, vergären, verbrennen)
- Kataster Neophyten im Kanton Solothurn (<https://geoweb.so.ch/map>)

Untersuchungsperimeter

Die aktuellen Untersuchungen wurden auf dem Perimeter des Gestaltungsplanes «Kompetenzzentrum Egerkingen» sowie in dessen unmittelbarer Umgebung durchgeführt.

5.10.2 Ist- und Ausgangszustand

Zum Begriff „umweltgefährdende Organismen“

Unter «umweltgefährdenden Organismen» werden einerseits pathogene oder gentechnisch veränderte Organismen verstanden, andererseits auch Neobiota, insbesondere invasive Neophyten.

Das Areal wurde bis heute mehrheitlich landwirtschaftlich genutzt. Entlang der Industriestrasse besteht eine versiegelte Fläche von rund 30 x 50 m, welche momentan als Parkfläche benutzt wird. Entlang der Ostseite des Untersuchungsperimeters befindet sich ein Schotterplatz auf welchem ausrangierte Fahrzeuge abgestellt sind.

Auf den Arealen bestanden bzw. bestehen keine Einrichtungen oder Betriebe (z.B. Labors) zum Umgang mit pathogenen oder gentechnisch veränderten Organismen. Auch für die Zukunft sind keinerlei derartigen Einrichtungen geplant.

Für den vorliegenden UVB werden daher unter dem Begriff «umweltgefährdende Organismen» ausschliesslich Neobiota / invasive Neophyten verstanden.
--

Bei Begehungen vor Ort wurden keine Bestände von invasiven Neophyten festgestellt.

Auch in der Karte «Neophyten» des Kantons Solothurn sind keine entsprechenden Standorte auf dem Areal des geplanten «Kompetenzzentrum Egerkingen» verzeichnet.

Die nächstgelegenen Standorte finden sich gemäss der Karte «Neophyten» direkt neben dem Projektperimeter entlang des Dünnerlaufs, wo insbesondere die Robinie in der Uferbestockung stark vertreten ist. Weiter zu finden sind die Armenische Brombeere und die

Kanadische Goldrute. Alle drei Arten sind als invasive Neophyten auf der schwarzen Liste von Info Flora verzeichnet.

Die folgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus der Standortkartierung der invasiven Neophyten im Bereich des Projektperimeters.

Abb. 5-8: Standorte von invasiven Neophyten im Bereich des Projektperimeters



Quelle: <https://geoweb.so.ch/map>, Zugriff am 28.04.2017

Eigene Ergänzung: Projektperimeter blau eingefärbt

5.10.3 Auswirkungen des Vorhabens

Bauphase

Der Projektperimeter wird künftig weitgehend versiegelt. Beim Bau wird kein Bodenmaterial von aussen zugeführt. Bei den Bauarbeiten im Projektperimeter wird es auch keine Flächen geben, die über längere Zeit offen bleiben. Zudem werden die vorübergehend offenen Flächen später weitgehend versiegelt, so dass ein allfälliger Eintrag invasiver Neobiota von aussen ohne Folgen bleiben würde. Nicht überbaute bzw. versiegelte / gemergelte Randbereiche werden begrünt. Diese Flächen sind aber verhältnismässig klein. Es werden keine offenen, vegetationsfreien Flächen (Ruderalflächen, Pionierstandorte) geschaffen.

Umgekehrt wurden auf dem Areal der geplanten Betriebserweiterung, bei einer Besichtigung keine verbotenen, invasiven, gebietsfremden Pflanzen festgestellt. Deshalb ist das Risiko, dass Pflanzenmaterial von solchen Pflanzenarten mit dem Aushub an neue Standorte zu verschleppen, äusserst gering.

Betriebsphase

Da kein Umgang mit gentechnisch veränderten, pathogenen oder gebietsfremden Organismen stattfindet, sind diesbezüglich keine schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

5.10.4 Massnahmen

Tab. 5-14 Massnahmenkatalog Umweltgefährdende Organismen

Nr.	Massnahme	Inhalte	Ziel	Zeitpunkt der Umsetzung	Umsetzung, Kontrolle, rechtliche Sicherstellung
UO-1	Neophyten	Alle Flächen sind vor, während und nach der Bauphase auf invasive umweltgefährdende Pflanzen zu prüfen und zu überwachen. Bei Auftreten von Neophyten sind diese umgehend zu beseitigen, spätestens vor der Samenbildung.	Eliminierung von Neophyten	Bauphase	Verantwortung: Bauherrschaft Umsetzung vor Ort: Bauleitung Sicherstellung: Vorgabe in der Submission

5.10.5 Beurteilung

Mit der Umsetzung der vorgesehenen Massnahme erfüllt das Vorhaben die Bestimmungen der Umweltgesetzgebung. Die Vorhaben sind damit in Bezug auf den Umweltbereich «umweltgefährdende Organismen» umweltverträglich.

5.11 Störfallvorsorge, Katastrophenschutz

5.11.1 Grundlagen

Verwendete Unterlagen

Für die Bearbeitung des Bereiches „Störfallvorsorge, Katastrophenschutz“ wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 (Stand am 1. Januar 2017)
- Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV) vom 27. Februar 1991 (Stand am 1. Juni 2015)
- Koordination Raumplanung und Störfallvorsorge. Planungshilfe. ARE/BAFU/BAV/BFE/ASTRA, Oktober 2013
- Mengenschwellen gemäss Störfallverordnung (StFV). Liste mit Stoffen und Zubereitungen. BAFU, 2006 (3. Aktualisierte Ausgabe, Februar 2017)
- Karte Naturgefahren der Gemeinde Egerkingen (RRB Nr. 808 vom 29. April 2014)

Untersuchungsperimeter

Der Untersuchungsperimeter umfasst den Perimeter des Gestaltungsplanes «Kompetenzzentrum Egerkingen» sowie die Umgebung, soweit diese durch Stör- oder Katastrophenfälle beeinträchtigt werden könnte.

Auswirkungen von Betriebsstörungen auf die Anlagen der Dreier AG (Schäden von Anlagen, Produktionsausfälle) sind nicht Gegenstand der Untersuchungen zur Umweltverträglichkeit.

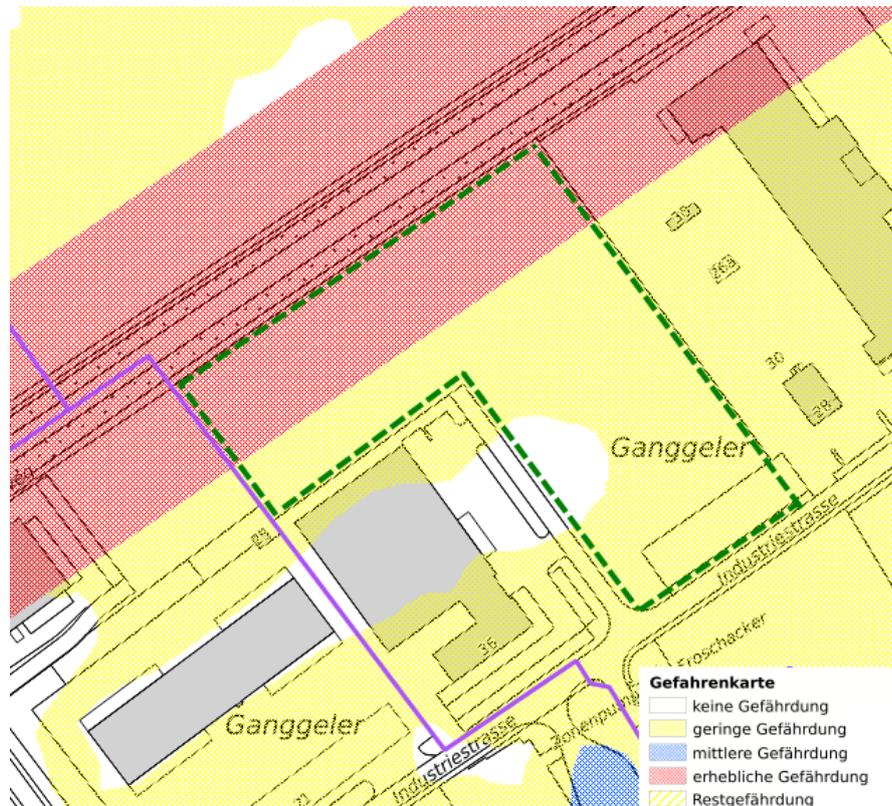
5.11.2 Ist- und Ausgangszustand

Gemäss der digitalen Naturgefahren- und Gefahrenhinweiskarte des Kantons Solothurn befindet sich ein Grossteil des Projektperimeters im Überflutungsbereich der Dünnern (rot: erhebliche Gefährdung, gelb: geringe Gefährdung, siehe folgende Abbildung).

Gemäss der Karte Naturgefahren der Gemeinde Egerkingen (RRB Nr. 808 vom 29.04.2014) befindet sich der Projektperimeter in einem Gebiet mit mittlerer Gefährdung von Überflutung.

Gemäss der Gefahrenhinweiskarte Störfälle des Kantons Solothurn liegt der Projektperimeter in keinem Konsultationsbereich «Störfälle».

Abb. 5-9: Ausschnitt aus der Naturgefahren- und Gefahrenhinweiskarte des Kantons Solothurn



Quelle: <https://geoweb.so.ch/map>, Zugriff am 02.05.2017

Eigene Ergänzung: Projektperimeter grün, gestrichelt umrandet

5.11.3 Auswirkungen des Vorhabens

Gemäss dem Zonenreglement der Gemeinde Egerkingen bestehen folgende Auflagen für das Bauen in Gebieten mit mittlerer Überflutungsgefährdung:

- Allgemein: Besonders sensible Objekte sind im Gebotsbereich nicht zulässig. Bauten/Anlagen, in denen sich besonders viele Menschen aufhalten und die schwierig zu evakuieren sind, sind im Gebotsbereich nicht zulässig.
- Zugänge (Fenster, Oberlichter, Treppenabgänge etc.) von Neubauten, wesentlichen Umbauten und Wiederaufbauten sind so zu bauen, dass sie bei einer Überflutung des Gebietes gegen eindringendes Wasser gesichert sind.
- Einbauten, wesentliche Umbauten und Wiederaufbauten sind so zu erstellen, dass die Fundationen im Fall eines Hochwassers nicht unterspült werden.
- Zu- und Abläufe zu den Gebäuden (Kanalisation, Wasserversorgung) sind technisch so auszurüsten, dass eine Überflutung im Gebäude ausgeschlossen werden kann.
- Bei der Umgebungsgestaltung ist dafür zu sorgen, dass das Hochwasser möglichst schadlos abfließt.

Bauphase

Während der Bauphase sind wassergefährdende Stoffe nach der Schweizer Norm SN 509 431 "SIA Empfehlung; Entwässerung von Baustellen" zu handhaben. Die Gebäudeversicherung Solothurn (SGV) ist frühzeitig in die Projektierung einzubeziehen damit der Brandschutz und die Einsatzplanung optimal gestaltet werden können. Sollten im Projektperimeter während der Bauphase wider erwartet Chemikalien oder gefährliche Stoffe und Abfälle über der Mengenschwelle nach Störfallverordnung (StFV) gelagert werden, ist ein Bericht nach Art. 5 StFV zu erarbeiten.

Betriebsphase

Auf dem Areal des «Kompetenzzentrum Egerkingen» werden Gefahrgüter umgeschlagen und gelagert. Diese Güter gehören den ADR-Klassen (Klassierung gemäss Transportvorschriften) 3, 4.1, 6, 8 und 9 an. Die genauen Lagermengen sind zum jetzigen Zeitpunkt der Planung noch nicht bekannt. Sollten die gelagerten Mengen die Mengenschwellen gemäss Störfallverordnung (StFV) überschreiten, ist ein Bericht nach Art. 5 StFV auszuarbeiten. Ein Heizöl-Tank für die Textilaufbereitung oder eine mögliche Öl-Heizung werden die Mengenschwellen gemäss StFV nicht überschreiten.

Weitere Risiken

Löschwasser

Das Projekt sieht vor möglicherweise kontaminiertes Löschwasser in den Untergeschossen des Baukörpers zurückzuhalten. Vergleiche dazu auch Kapitel 5.5.4 des vorliegenden UVB und die Massnahme GW-5.

5.11.4 Massnahmen

Tab. 5-15: Massnahmenkatalog Störfallvorsorge / Katastrophenschutz

Nr.	Massnahme	Inhalte	Ziel	Zeitpunkt der Umsetzung	Umsetzung, Kontrolle, rechtliche Sicherstellung
ST-1	Bauen im Gebotsbereich mittlere Gefährdung	Mit dem Baugesuch sind die der Gefahrenquelle entsprechend vorgesehenen Sicherheitsmassnahmen zu beschreiben und zu begründen. Die Baubehörde prüft die vorgesehenen Sicherheitsmassnahmen. Sie kann im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens weitergehende Abklärungen und Massnahmen (wie zum Beispiel Baugrunduntersuchungen oder Änderungen des Bauvorgangs) verlangen.	Schutz von Mensch und Sachwerten vor der mittleren Gefährdung in diesem Bereich.	Bauprojekt / Baugesuch Umsetzung in der Bauphase	Ist Gegenstand der Plan-genehmigung und der Baubewilligung.
ST-2	Bauphase «Kompetenzzentrum Egerkingen»	Handhabung wassergefährdender Stoffe in der Bauphase nach Norm SN 509 431 «SIA Empfehlung: Entwässerung von Baustellen». Planung Brandschutz und Einsatzplanung Brandschutz und Einsatzplanung der Ereignisdienste in Zusammenarbeit mit der Solothurnischen Gebäudeversicherung.	Vermeidung bzw. bestmögliche Bewältigung von Havarien und Störfällen in der Bauphase.	Bauphase	Umsetzung durch Bauleitung / Umweltbauleitung.

ST-3	Warenumsschlag und Zwischenlagerung gefährlicher Stoffe	Werden die Mengenschwellen gemäss StfV überschritten ist ein Bericht nach Art. 5 StfV auszuarbeiten. Bei Lagerung von gefährlichen Stoffen muss das Lager die geltenden eidgenössischen und kantonalen Bestimmungen erfüllen.	Sicherstellung, dass die Mengenschwellen gemäss StfV eingehalten werden oder ein Bericht nach Art. 5 StfV ausgearbeitet wird.	Bau- und Betriebsphase	Ist Gegenstand der Baubewilligung
ST-4	Löschwasserrückhalt	Ausführung des Untergeschosses als dichte Wanne zum Rückhalt von bis zu 65'000 m ³ Löschwasser	Verhindert unkontrolliertes abfließen und / oder versickern von potenziell belastetem Löschwasser	Bauprojekt	Ist Gegenstand der Baubewilligung

5.11.5 Beurteilung

Mit der Umsetzung der vorgesehenen Massnahmen erfüllt das Vorhaben «Kompetenzzentrum Egerkingen» die in Bezug auf den Umweltbereich «Störfallvorsorge, Katastrophenschutz» massgebenden Bestimmungen.
 Die Vorhaben sind damit als umweltverträglich zu beurteilen.

5.12 Flora, Fauna, Lebensräume

5.12.1 Grundlagen

Verwendete Unterlagen

Für die Bearbeitung des Bereichs Flora, Fauna, Lebensräume wurden neben Unterlagen der Bauherrschaft zum Projekt folgende Grundlagen verwendet:

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 (Stand am 1. Januar 2017)
- Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) vom 1. Juli 1966 (Stand am 1. Januar 2017)
- Zonenreglement. Einwohnergemeinde Egerkingen (RRB Nr. 2014/808 vom 29.04.2014)

Untersuchungsperimeter

Der Untersuchungsperimeter ist der Geltungsbereich des Gestaltungsplanes «Kompetenzzentrum Egerkingen»

5.12.2 Ist- und Ausgangszustand

Das Areal der geplanten Überbauung wird heute zum grössten Teil landwirtschaftlich genutzt. Entlang der Industriestrasse besteht eine versiegelte Fläche von rund 30 x 50 m, welche momentan als Parkfläche benutzt wird. Entlang der Ostseite des Untersuchungsperimeters befindet sich ein Schotterplatz auf welchem ausrangierte Fahrzeuge abgestellt sind.

Gemäss Zonenplan von Egerkingen bestehen innerhalb des Projektperimeters keine geschützten Naturobjekte. Gemäss den Karten Wildtierkorridore und Vernetzungssystem Wildtier des Bundes (geo.admin.ch) berühren keine Wildtierkorridore den Untersuchungsperimeter.

5.12.3 Auswirkungen des Vorhabens

Durch das geplante Vorhaben wird eine bis heute grösstenteils landwirtschaftlich genutzte Fläche überbaut und versiegelt. Das Projekt tangiert zwar keine aus Sicht des Naturschutzes besonders wertvolle Fläche, dennoch wird das Areal von verschiedensten Organismen als Lebensraum genutzt. Durch eine sorgfältige Planung und Realisierung der Umgebung bzw. der Grünflächen können die Auswirkungen des Vorhabens auf die vorhandenen Lebensräume reduziert werden.

Somit führen die Vorhaben zwar zu einem Verlust an unbebauter Fläche, jedoch kann die Artenvielfalt auf einer kleinen, naturnah gestalteten Grünfläche grösser sein, als auf einer grösseren, intensiv bewirtschafteten Landwirtschaftsfläche. Dazu kann auch beitragen, dass die Bauherrschaft vorsieht, die Dachflächen des «Kompetenzzentrum Egerkingen» extensiv zu begrünen.

Die bestehende Uferböschung der Dünnern wird durch das Bauvorhaben nicht tangiert.

5.12.4 Massnahmen

Tab. 5-16: Massnahmenkatalog Flora, Fauna, Lebensräume

Nr.	Massnahme	Inhalte	Ziel	Zeitpunkt der Umsetzung	Umsetzung, Kontrolle, rechtliche Sicherstellung
FFL-1	Naturnahe Gestaltung der Grünflächen	Festlegung der Umgebungsgestaltung, insb. Der vorgesehenen Grünflächen auf dem Areal. Die Grünflächen sind mit einheimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen. Gehölzfreie Grünflächen sind als artenreiche Ruderalflächen auszubilden.	Grünflächen auf dem Areal sollen als Lebensräume für einheimische Tier- und Pflanzenarten dienen.	Bauphase	Ist Gegenstand der Baubewilligung
FFL-2	Umgebungsgestaltung	Eingabe eines Umgebungsgestaltungsplans mit folgenden Aussagen als Teil des Baugesuchs: - Flächenzuweisung und Gestaltung (Materialisierung) - Verkehrsflächen, Abstellplätze für Fahrzeuge - Einfriedungen - Vorgesehene Bepflanzung.	Verbindliche Festlegung der vorgesehenen Umgebungsgestaltung.	Bauphase	Ist Gegenstand der Baubewilligung
FFL-3	Dachbegrünung	Flachdächer sind extensiv mit standortheimischen Pflanzen zu begrünen, soweit keine Photovoltaikanlagen installiert werden.	Reduktion des flächenmässigen Verlustes von Lebensräumen auf dem Areal.	Bauliche Vorkehrung im Bauprojekt	Ist Gegenstand der Baubewilligung

5.12.5 Beurteilung

Mit der Umsetzung der vorgesehenen Massnahmen erfüllt das Vorhaben die Bestimmungen der Umweltgesetzgebung. Es ist damit als umweltverträglich zu beurteilen.

5.13 Landschaft und Ortsbild

5.13.1 Grundlagen

Verwendete Unterlagen

Für die Bearbeitung des Bereiches „Landschaft und Ortsbild“ wurden neben Unterlagen der Bauherrschaft zum Projekt folgende Grundlagen verwendet:

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 (Stand am 1. Januar 2017)
- Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) vom 1. Juli 1966 (Stand am 1. Januar 2017)
- Leitfaden Umwelt Nr. 9. Landschaftsästhetik, Wege für das Planen und Projektieren. BUWAL, 2001
- Leitfaden Umwelt Nr. 9. Landschaftsästhetik, Arbeitshilfe. BUWAL, 2001

Untersuchungsperimeter

Die Untersuchungen im Bereich «Landschafts- und Ortsbildschutz» wurden für den Geltungsbereich des Gestaltungsplanes sowie für die Gebiete durchgeführt, die einen freien Einblick auf das Areal zulassen.

5.13.2 Ist- und Ausgangszustand

Der Projektstandort liegt im Industriegebiet von Egerkingen an der Grenze zum Industriegebiet von Neuendorf. Nur nördlich des Areals (Dünnern und Landwirtschaftszone) ist das Gebiet nicht durch weitere Industrie- und Gewerbegebäude überbaut.

5.13.3 Auswirkungen des Vorhabens

Durch das Vorhaben wird eine heute grösstenteils landwirtschaftlich genutzte Fläche in der Industriezone von rund 18'900 m² überbaut oder für Verkehrsflächen versiegelt.

Aufgrund der aktuellen Bebauung der Umgebung wird der Neubau nicht als Erweiterung des Industriegebiets in Erscheinung treten, sondern als Schliessung einer «Baulücke», vgl. dazu die folgende Abbildung:

Abb. 5-10: Geplantes «Kompetenzzentrum Egerkingen» (blau) und Umgebung



Quelle: <https://geoweb.so.ch/map>, Zugriff am 02.05.2017

Eigene Ergänzung: Projektperimeter blau

Das Projekt wird sich optisch den umliegenden Bauten anpassen. Um dies zu gewährleisten, wird in den SBV festgelegt, dass die Überbauungen als architektonische Einheit in Erscheinung zu treten hat. Die Materialwahl und die Farbgebung der Fassaden haben zur Vereinheitlichung der äusseren Erscheinung und zur Integration ins Landschaftsbild beizutragen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Gebäudehülle keine reflektierenden Flächen aufweist. Die Materialwahl und Farbgestaltung sind der Baukommission zur Genehmigung einzureichen.

Die Beleuchtung von Aussenräumen ist auf das betrieblich notwendige Minimum zu beschränken, von oben nach unten auszurichten und nach oben abzuschirmen. Auf eine Fassadenbeleuchtung ist zu verzichten. Ausserhalb der Betriebszeiten ist die Aussenbeleuchtung auszuschalten.

Von den Jurahöhen betrachtet, wird sich das Bauvorhaben in die Siedlungsstruktur der Industriezone von Egerkingen mit ihren grossen Industrie- und Gewerbebauten einfügen und nicht sonderlich auffallen. Dazu wird auch die vorgesehene extensive Flachdachbegrünung beitragen (auf Dachflächen ohne Photovoltaikanlage).

Abb. 5-11: Projektareal «Kompetenzzentrum Egerkingen», Blick von Südosten



Visualisierung Belart & Partner AG

5.13.4 Massnahmen

Tab. 5-17: Massnahmenkatalog Landschaft und Ortsbild

Nr.	Massnahme	Inhalte	Ziel	Zeitpunkt der Umsetzung	Umsetzung, Kontrolle, rechtliche Sicherstellung
LS-1	Gestaltung des Baukörpers	Im Rahmen des Baugesuchs ist die optische Gesamtwirkung mit einer Visualisierung und einem Farb- und Materialkonzept zu dokumentieren.	Materialwahl und Farbgebung der Fassaden haben entsprechend den Anforderungen in der Industriezone zur Integration ins Orts- und Landschaftsbild beizutragen.	Bauphase	Ist Gegenstand der Baubewilligung
LS-2	Beleuchtung	Nicht betriebsnotwendige Lichtquellen werden nachts vermieden.	Vermeidung nicht betriebsnotwendiger Lichtimmissionen.	Betriebszustand	Ist Gegenstand der Baubewilligung
LS-3	Extensive Begrünung der Dachflächen	Flachdächer sind extensiv mit standorteinheimischen Pflanzen zu begrünen, soweit keine Photovoltaikanlagen installiert werden.	Verminderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild von höher gelegenen Blickpunkten, insb. von den Jurahöhen oberhalb Egerkingen. Vgl. auch Massnahme FFL-3.	Bauliche Vorkehrungen im Bauprojekt	Ist Gegenstand der Baubewilligung

5.13.5 Beurteilung

Das «Kompetenzzentrum Egerkingen» nimmt auf die Aspekte des Landschafts- und Ortsbildschutzes im Rahmen der planerischen Rahmenbedingungen der Industriezone Rücksicht und ist in diesem Sinne umweltverträglich.

5.14 Nicht relevante Umweltbereiche

5.14.1 Wald

Weder auf dem Projektareal, noch unmittelbar angrenzend, befinden sich Waldflächen. Es sind keine Rodungen oder nachteilige Nutzungen von Waldareal erforderlich.

5.14.2 Altlasten

Wie bereits in Kapitel 5.9 beschrieben ist der Projektstandort Gemäss der Karte «Belastete Standorte» des Kantons Solothurn nicht als «belasteter» Standort eingetragen. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass bei den Bauarbeiten bedeutende Mengen von belastetem Aushubmaterial anfallen werden.

5.14.3 Kulturdenkmäler, archäologische Stätten

Gemäss §§ 5 und 22 der Kulturgüterschutz-Verordnung (BGS 436.11) sind alle archäologischen Funde sowie die archäologischen Fundstellen unmittelbar geschützt.

Das heisst, auch bisher unbekannte Funde und Fundstellen sind ohne weiteres Verfahren geschützt. Werden bei Bau- und Grabarbeiten archäologische Funde oder eine Fundstelle entdeckt, so ist sofort die Kantonsarchäologie zu benachrichtigen (§ 22).

Gemäss Auskunft der Kantonsarchäologie Solothurn sind auf dem Areal oder in dessen unmittelbarer Nähe keine Kulturdenkmäler oder archäologischen Stätten bekannt, oder beim Aushub zu erwarten.

Falls unerwartet doch entsprechende Funde gemacht werden, gelten die oben genannten Bestimmungen.

BSB + Partner, Ingenieure und Planer



Rolf Riechsteiner



Matthias Wyss

Oensingen, 26. März 2018

6 Anhänge

6.1 Anhang 1: Zusammenfassung der vorgesehenen Massnahmen

Luftreinhaltung und Klimaschutz					
Nr.	Massnahme	Inhalte	Ziel	Zeitpunkt der Umsetzung	Umsetzung, Kontrolle, rechtliche Sicherstellung
Lu-1	Bautransporte	<ul style="list-style-type: none"> - Einsatz moderner, schadstoffarmer Transportfahrzeuge für Bautransporte. - Begrenzung der Transportdistanzen von Boden- und Aushubmaterial sowie von Beton, so dass die Maximalwerte von 2'500 g CO₂ und 20 g NO_x pro m³ Transportgut für Schüttgüter (gem. Vollzugshilfe Luftreinhaltung bei Bautransporten) eingehalten werden. - Formulierung von entsprechenden Bedingungen in der Bauausschreibung. 	Begrenzung der Schadstoffemissionen durch Bautransporte. Minimierung der CO ₂ und NO _x -Emissionen bei Schüttgütertransporten.	Submission, Bauphase	Gegenstand der Plangenehmigung des Gestaltungsplans und der Baubewilligung.

Lu-2	Massnahmen auf der Baustelle	Umsetzung von Massnahmen der Massnahmenstufe B gemäss Baurichtlinie Luft für die Hochbauarbeiten. Konkrete Ausformulierung dieser Anforderungen in der Bauausschreibung.	Minimierung der Luftschadstoffemissionen während der Bauphase	Submission, Bauphase	Gegenstand der Plangenehmigung des Gestaltungsplans und der Baubewilligung.
Lu-3	Massnahmenplanung für Baumaschinen- und Baustellenfahrzeuge	Einsatz dieselbetriebener Baumaschinen und Baustellenfahrzeuge mit einem funktionierenden Partikelfiltersystem gem. LRV und gültiger Abgaswartung. Anforderungen: Motorleistung 18-37kW ab Baujahr 2010 → Partikelfilterpflicht Motorleistung >37kW ab Baujahr 2000 → Partikelfilterpflicht Motorleistung >37kW / bis Baujahr 1999 → Partikelfilterpflicht ab 1. Mai 2015.	Minimierung der Schadstoff- und Feinstaubemissionen in der Bauphase	Submission, Bauphase	Gegenstand der Plangenehmigung des Gestaltungsplans und der Baubewilligung.
Lu-4	Partikelfilterpflicht für dieselbetriebene Anlagen	Ausrüstung von dieselbetriebenen stationären Anlagen und Fahrzeugen (Platzfahrzeuge, Stapler etc.) mit Partikelfiltersystemen. Durchführung der gesetzlichen Abgaswartung.	Reduktion der Emissionen im Betriebszustand, Umsetzung der Massnahme G3 gemäss dem kantonalen Luftmassnahmenplan 2008	Betriebszustand	Gegenstand der Plangenehmigung des Gestaltungsplans, Umsetzung durch die Bauherrschaft / Betreiberin des «Kompetenzzentrum Egerkingen»

Lärm					
LÄ-1	Lärmschutz Bau- phase, Baustellen- lärm	<ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung der Lärmschutzmassnahmen gemäss Massnahmenstufe B der Baulärm Richtlinie. Festlegung entsprechender Anforderungen in der Bauausschreibung. - Eingesetzte Maschinen und Geräte genügen einem zulässigen Schallleistungspegel gemäss anerkanntem Stand der Technik - Instruktion des Personals auf der Baustelle über lärm minderndes Verhalten. 	Reduktion der Lärmbe- lastungen durch den Baustellenbetrieb	Vorgaben in der Bauaus- schreibung Umsetzung Bauphase	Verantwortung: Bau- herrschaft Umsetzung vor Ort: Bauleitung
LÄ-2	Lärmschutz Bau- transporte	<ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung von Lärmschutzmassnahmen gemäss Massnahmenstufe A für Bautransporte. - Eingesetzte Fahrzeuge entsprechen der Normalausrüstung. - Festlegung von Transportrouten ausserhalb von Wohngebieten, entsprechende Instruktion der Chauffeure. 	Reduktion der Lärmbe- lastungen durch die Bau- transporte	Vorgaben in der Bauaus- schreibung Umsetzung Bauphase	Verantwortung: Bau- herrschaft Umsetzung vor Ort: Bauleitung

Grundwasser					
GW-1	Gesuche für Nebenbewilligungen	<p>Bei Einbauten ins Grundwasser oder falls konzessionspflichtige Nutzungen des Grundwassers vorgesehen werden, sind im Baubewilligungsverfahren die entsprechenden Gesuche nach § 10 VWBA einzureichen (Gesuch für eine wasserrechtliche Bewilligung oder Konzession nach § 53 und 54 GWBA). Dabei ist u. A. auch ein hydrologisches Gutachten beizulegen. Die definitiven Einbaukoten sind im Baugesuch festzulegen.</p> <p>Der MGW sowie die Mächtigkeit des Grundwasserspiegels sind im Baugesuchverfahren durch die Bauherrschaft mit einem spezialisierten Geologiebüro ermitteln zu lassen. Unterschreitungen des MGW sind im Baugesuchverfahren mit einem Gesuch bei der zuständigen kantonalen Behörde zu beantragen.</p>	Störung des Grundwasserflusses verhindern	Planungsphase	<p>Verantwortung: Bauherrschaft, beauftragter Architekt/Planer</p> <p>Sicherstellung: Baubewilligung</p>

GW-2	Warenumschatung und Zwischenlagerung gewässergefährdender Stoffe	Werden die Mengenschwellen gemäss StFV überschritten ist ein Bericht nach Art. 5 StFV auszuarbeiten. Bei Lagerung von gewässergefährdenden Stoffen muss das Lager die geltenden eidgenössischen und kantonalen Bestimmungen erfüllen.	Sicherstellung, dass die Mengenschwellen gemäss StFV eingehalten werden oder ein Bericht nach Art. 5 StFV ausgearbeitet wird.	Bau- und Betriebsphase	Ist Gegenstand der Baubewilligung
GW-3	Kein Warenumschatung im Freien	Keine offenen Umschlagsflächen. Der Warenumschatung findet ausschliesslich im Gebäude bzw. an geschlossenen Andockstellen statt.	Sicherstellen, dass keine Flüssigkeiten durch Havarien beim Warenumschatung unkontrolliert versickern.	Bauprojekt	Ist Gegenstand der Baubewilligung
GW-4	Löschwasserrückhalt	Ausführung des Untergeschosses als dichte Wanne zum Rückhalt von bis zu 65'000 m ³ Löschwasser	Verhindert unkontrolliertes abfliessen und / oder versickern von potenziell belastetem Löschwasser	Bauprojekt	Ist Gegenstand der Baubewilligung

Entwässerung					
EW-1	Versickerung von unverschmutztem Dachwasser	Versickerung über eine belebte Bodenschicht oder ein Rainclean-System. Darstellung von Systemscheid und Dimensionierung in einem Entwässerungskonzept.	Umsetzung der Versickerungspflicht von unverschmutztem Abwasser	Berücksichtigung im Bauprojekt (Entwässerungskonzept)	Festlegung in § 12 der Sonderbauvorschriften. Gegenstand der Plangenehmigung und der Baubewilligung.
EW-2	Versickerung von unverschmutztem Dachwasser	In zweiter Priorität darf eine direkte Einleitung des Meteorwassers in die Dünnern geprüft werden. Darstellung von Systemscheid und Dimensionierung in einem Entwässerungskonzept	Umsetzung der Versickerungspflicht von unverschmutztem Abwasser	Berücksichtigung im Bauprojekt (Entwässerungskonzept)	Festlegung in § 12 der Sonderbauvorschriften. Gegenstand der Plangenehmigung und der Baubewilligung.
EW-3	Versickerung von unverschmutztem Platzwasser	Platzflächen mit unverschmutztem Regenwasser sind über die Schulter mittels belebter Bodenschicht zu entwässern	Umsetzung der Versickerungspflicht von unverschmutztem Abwasser	Berücksichtigung im Bauprojekt (Entwässerungskonzept)	Festlegung in § 12 der Sonderbauvorschriften. Gegenstand der Plangenehmigung und der Baubewilligung.
EW-4	Trennschieber für Versickerungsanlagen	Möglichkeit zur Abtrennung der Versickerungsanlagen im Havariefall. Festlegung im Entwässerungskonzept	Schutz des Grundwasser vor Verschmutzung im Havariefall	Berücksichtigung im Bauprojekt (Entwässerungskonzept)	Gegenstand der Plangenehmigung und der Baubewilligung

EW-5	Gesuch um gewässerschutzrechtliche Bewilligungen	Eingabe eines Gesuches für die Einleitung von Industrieabwasser in die Schmutzwasserkanalisation sowie die Versickerung von unverschmutztem Abwasser. Gesuchspflichtige Bauten, Anlagen und Tätigkeiten sind in der GSchV sowie den einschlägigen Richtlinien und Merkblättern* definiert.	Sicherstellung, dass alle erforderlichen (gesetzlichen) Vorkehrungen zum Schutz der Gewässer getroffen werden	Eingabe von Gesuchen gleichzeitig mit dem Baugesuch	Bewilligung des BJD mit allfälligen Auflagen und Bedingungen mit der Baubewilligung.
<p>* Für das Vorhaben massgebliche Normen, Richtlinien und Merkblätter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Norm SN 592'000:2012 «Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung» - Richtlinie Regenwasserentsorgung. Verband Schweizerischer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute VSA, 2002 - Merkblatt Baustellen-Entwässerung. Kanton Solothurn, Amt für Umwelt, 2017 - Merkblatt Versickerung und Einleitung von nicht verschmutztem Abwasser (Regenwasser), Amt für Umwelt, 2010 					

Boden					
Bo-1	Bodenschutzkonzept	Erarbeitung eines Bodenschutzkonzeptes über den gesamten Perimeter des Gestaltungsplans gemäss den Merkblättern - Anforderungen an ein Bodenschutzkonzept“ (AfU, 2002) - «Schutz des Bodens vor physikalischen Beeinträchtigungen (Bodenschutzkonzept)» (Cercle Sol, 2016) Erarbeitung des Bodenschutzkonzeptes durch eine qualifizierte Fachperson gemäss Liste BGS/BAFU	Verbindliche Festlegung der Massnahmen zum Schutz des Bodens und deren Umsetzung in der Bauphase, inkl. Schlechtwetterregelung gem. SN 640 583 Phase 1.	Erarbeitung mit dem Bauprojekt, spätestens parallel zum Baubewilligungsverfahren.	Ist integraler Bestandteil der Submissionsunterlagen und ist vor Erteilung der Baubewilligung durch die Fachstelle Bodenschutz des AfU zu genehmigen.
Bo-2	Bodenkundliche Baubegleitung BBB	Namentliche Bestimmung einer anerkannten Fachperson gemäss Liste BGS/BAFU als bodenkundlichen Baubegleiter. Verantwortlich ist die Bauherrschaft in Absprache mit der Fachstelle Bodenschutz des AfU. Durchführung der bodenkundlichen Baubegleitung gem. Norm SN 640 583 Phase 2.	Der bodenkundliche Baubegleiter nimmt die Interessen des Bodenschutzes in allen Phasen des Projektes wahr. Er ist gegenüber der Bauleitung weisungsberechtigt.	Bauphase	Verbindliche Festlegung in der Genehmigung der Nutzungsplanung und in der Baubewilligung. Abschlussbericht zuhanden AfU nach Fertigstellung

Abfälle, umweltgefährdende Stoffe, belastete Standorte					
AB-1	Bauphase	<ul style="list-style-type: none"> - Die bei den Bauarbeiten anfallenden Bauabfälle sind zu trennen und separat zu entsorgen. - Sollten bei den Bauarbeiten wider Erwarten Verunreinigungen des Untergrundes festgestellt werden (nach organoleptischen Kriterien wie Geruch, Verfärbungen oder Feststellung von Fremdstoffen), sind die Bauarbeiten zu unterbrechen und das Amt für Umwelt, Fachstelle belastete Standorte / Altlasten bzw. Abfallwirtschaft unverzüglich zwecks Festlegung der notwendigen Massnahmen zu kontaktieren. 	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und verschmutztem Aushubmaterial	Bauphase	Verantwortung: Bauherrschaft Umsetzung vor Ort: Bauleitung Sicherstellung: Vorgabe in der Submission
AB-2	Entsorgung Betriebsphase	Vermeidung / Reduktion, Bewirtschaftung und korrekte Entsorgung der in der Betriebsphase anfallenden Abfälle	Korrekte Entsorgung der Abfälle aus dem Betrieb. Reduktion der Abfallmengen, soweit betrieblich / wirtschaftlich möglich und sinnvoll	Bauliche Vorkehrung im Bauprojekt Umsetzung laufend in der Betriebsphase	Bauliche Vorkehrungen sind Gegenstand der Baubewilligung

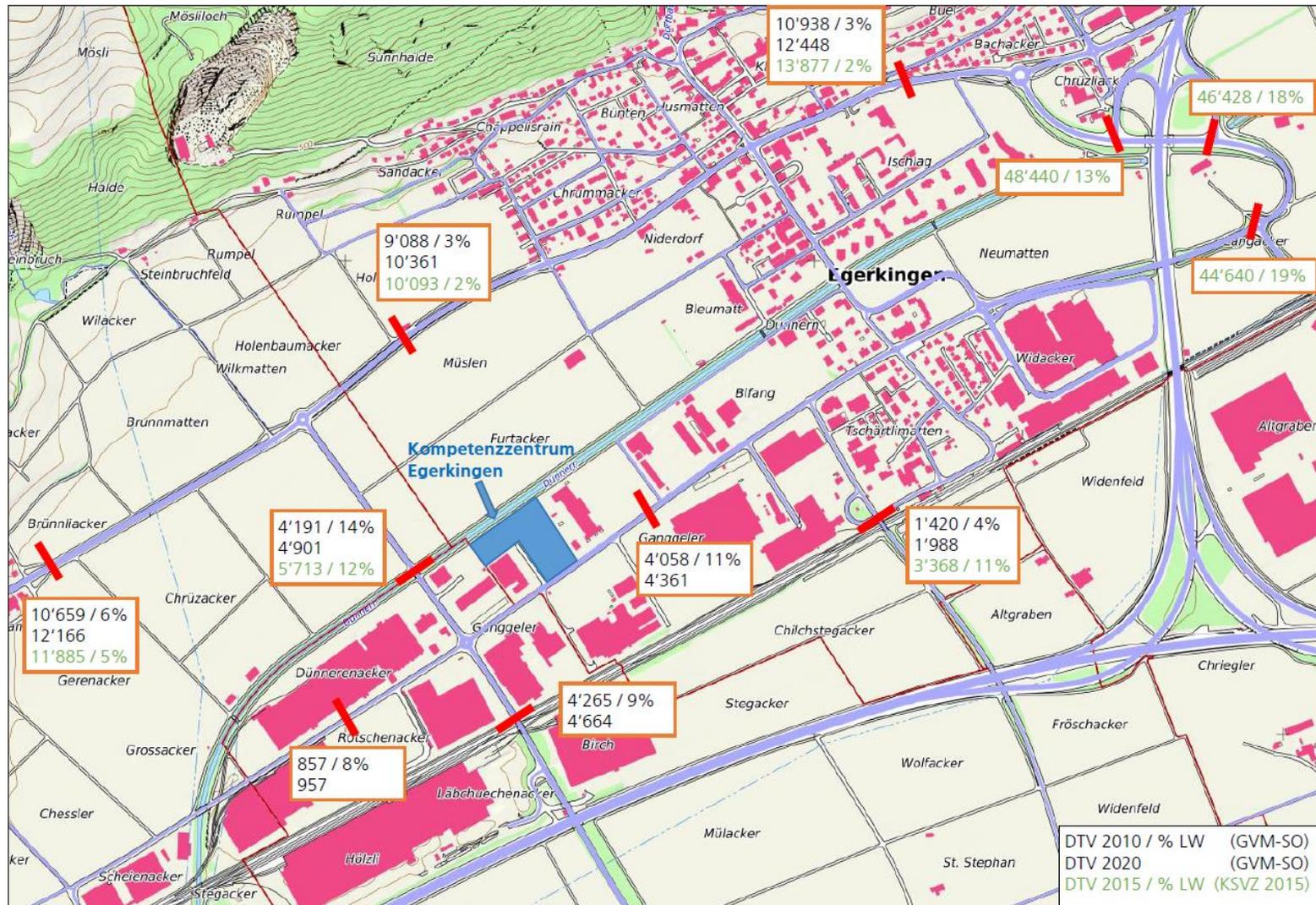
Umweltgefährdende Organismen					
UO-1	Neophyten	Alle Flächen sind vor, während und nach der Bauphase auf invasive umweltgefährdende Pflanzen zu prüfen und zu überwachen. Bei Auftreten von Neophyten sind diese umgehend zu beseitigen, spätestens vor der Samenbildung.	Eliminierung von Neophyten	Bauphase	Verantwortung: Bauherrschaft Umsetzung vor Ort: Bauleitung Sicherstellung: Vorgabe in der Submission
Störfallvorsorge, Katastrophenschutz					
ST-1	Bauen im Gebotsbereich mittlere Gefährdung	Mit dem Baugesuch sind die der Gefahrenquelle entsprechend vorgesehenen Sicherheitsmassnahmen zu beschreiben und zu begründen. Die Baubehörde prüft die vorgesehenen Sicherheitsmassnahmen. Sie kann im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens weitergehende Abklärungen und Massnahmen (wie zum Beispiel Baugrunduntersuchungen oder Änderungen des Bauvorgangs) verlangen.	Schutz von Mensch und Sachwerten vor der mittleren Gefährdung in diesem Bereich.	Bauprojekt / Baugesuch Umsetzung in der Bauphase	Ist Gegenstand der Plan-genehmigung und der Baubewilligung.

ST-2	Bauphase «Kompetenzzentrum Egerkingen»	Handhabung wassergefährdender Stoffe in der Bauphase nach Norm SN 509 431 «SIA Empfehlung: Entwässerung von Baustellen». Planung Brandschutz und Einsatzplanung Brandschutz und Einsatzplanung der Ereignisdienste in Zusammenarbeit mit der Solothurnischen Gebäudeversicherung.	Vermeidung bzw. bestmögliche Bewältigung von Havarien und Störfällen in der Bauphase.	Bauphase	Umsetzung durch Bauleitung / Umweltbauleitung.
ST-3	Warenumschlag und Zwischenlagerung gefährlicher Stoffe	Werden die Mengenschwellen gemäss StFV überschritten ist ein Bericht nach Art. 5 StFV auszuarbeiten. Bei Lagerung von gefährlichen Stoffen muss das Lager die geltenden eidgenössischen und kantonalen Bestimmungen erfüllen.	Sicherstellung, dass die Mengenschwellen gemäss StFV eingehalten werden oder ein Bericht nach Art. 5 StFV ausgearbeitet wird.	Bau- und Betriebsphase	Ist Gegenstand der Baubewilligung
ST-4	Löschwasserrückhalt	Ausführung des Untergeschosses als dichte Wanne zum Rückhalt von bis zu 65'000 m ³ Löschwasser	Verhindert unkontrolliertes abfliessen und / oder versickern von potenziell belastetem Löschwasser	Bauprojekt	Ist Gegenstand der Baubewilligung

Flora, Fauna, Lebensräume					
FFL-1	Naturnahe Gestaltung der Grünflächen	Festlegung der Umgebungsgestaltung, insb. Der vorgesehenen Grünflächen auf dem Areal. Die Grünflächen sind mit einheimischen, standortgerechten Bäumen und Strüchern zu bepflanzen. Gehölzfreie Grünflächen sind als artenreiche Ruderalflächen auszubilden.	Grünflächen auf dem Areal sollen als Lebensräume für einheimische Tier- und Pflanzenarten dienen.	Bauphase	Ist Gegenstand der Baubewilligung
FFL-2	Umgebungsgestaltung	Eingabe eines Umgebungsgestaltungsplans mit folgenden Aussagen als Teil des Baugesuchs: - Flächenzuweisung und Gestaltung (Materialisierung) - Verkehrsflächen, Abstellplätze für Fahrzeuge - Einfriedungen - Vorgesehene Bepflanzung.	Verbindliche Festlegung der vorgesehenen Umgebungsgestaltung.	Bauphase	Ist Gegenstand der Baubewilligung
FFL-3	Dachbegrünung	Flachdächer sind extensiv mit standortheimischen Pflanzen zu begrünen, soweit keine Photovoltaikanlagen installiert werden.	Reduktion des flächenmässigen Verlustes von Lebensräumen auf dem Areal.	Bauliche Vorkehrung im Bauprojekt	Ist Gegenstand der Baubewilligung

Landschaft und Ortsbild					
LS-1	Gestaltung des Baukörpers	Im Rahmen des Baugesuchs ist die optische Gesamtwirkung mit einer Visualisierung und einem Farb- und Materialkonzept zu dokumentieren.	Materialwahl und Farbgebung der Fassaden haben entsprechend den Anforderungen in der Industriezone zur Integration ins Orts- und Landschaftsbild beizutragen.	Bauphase	Ist Gegenstand der Baubewilligung
LS-2	Beleuchtung	Nicht betriebsnotwendige Lichtquellen werden nachts vermieden.	Vermeidung nicht betriebsnotwendiger Lichtimmissionen.	Betriebszustand	Ist Gegenstand der Baubewilligung
LS-3	Extensive Begrünung der Dachflächen	Flachdächer sind extensiv mit standorteinheimischen Pflanzen zu begrünen, soweit keine Photovoltaikanlagen installiert werden.	Verminderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild von höher gelegenen Blickpunkten, insb. von den Jurahöhen oberhalb Egerkingen. Vgl. auch Massnahme FFL-3.	Bauliche Vorkehrungen im Bauprojekt	Ist Gegenstand der Baubewilligung

6.2 Anhang 2: Übersicht Verkehrsgrundlagen



6.3 Anhang 3: Berechnung der Luftschadstoffemissionen

UVB "Kompetenzzentrum Egerkingen"
 Schadstoffemissionen durch Fahrten auf dem öffentlichen Strassennetz
 2020 ohne Verkehr "Kompetenzzentrum Egerkingen"

Personenwagen

Abschnitt	Länge (m)	io/ao	Szenario (HBEFA, Vers. 3.3)	Strasstyp (HBEFA, Vers. 3.3)	Belastung ohne "Kompetenzzentrum Egerkingen" (Fz/Tag)	Belastung "Kompetenzzentrum Egerkingen" (Fz/Tag)	Belastung (Fz/Tag) total	HC Em-Faktor 'warm' g/km	NOx Em-Faktor 'warm' g/km	Partikel Em-Faktor 'warm' g/km	HC Emissionen g/Tag	NOx Emissionen g/Tag	Partikel Emissionen g/Tag
Industriestrasse Ost	1'300	io	Agglo / dicht	Sammel/60	3900	0	3900	0.0103	0.2757	0.0035	52.22	1'397.80	17.75
Industriestrasse West	700	io	Agglo / flüssig	Sammel/60	900	0	900	0.0093	0.2529	0.0031	5.86	159.33	1.95
Neustrasse Nord	550	io	Agglo / dicht	Sammel/60	5100	0	5100	0.0103	0.2757	0.0035	28.89	773.34	9.82
Neustrasse Süd	450	io	Agglo / dicht	Sammel/60	4300	0	4300	0.0103	0.2757	0.0035	19.93	533.48	6.77
Unterführungsstrasse	350	io	Agglo / flüssig	Sammel/50	3200	0	3200	0.0098	0.2569	0.0033	10.98	287.73	3.70
Hauptstrasse	200	io	Agglo / dicht	HVS/50	12200	0	12200	0.0107	0.2814	0.0035	26.11	686.62	8.54
Solothurnerstrasse	1'000	ao	Agglo / dicht	HVS/80	10700	0	10700	0.0098	0.2716	0.0033	104.86	2'906.12	35.31
Oltnenstrasse	1'000	io	Agglo / dicht	HVS/50	14700	0	14700	0.0107	0.2814	0.0035	157.29	4'136.58	51.45
Autobahnanschluss West	400	ao	Agglo / dicht	HVS/80	45400	0	45400	0.0098	0.2716	0.0033	177.97	4'932.26	59.93
Autobahnanschluss Ost	400	ao	Agglo / dicht	HVS/80	41000	0	41000	0.0098	0.2716	0.0033	160.72	4'454.24	54.12
Kreisel	700	io	Agglo / dicht	HVS/50	39000	0	39000	0.0107	0.2814	0.0035	292.11	7'682.22	95.55
Betriebsareal	300	io	Agglo / dicht	Erschliessung/40	0	0	0	0.0118	0.2951	0.0039	0.00	0.00	0.00
Quartierstrassen / disperse Fahrten	500	io	Agglo / dicht	Erschliessung/40	0	0	0	0.0118	0.2951	0.0039	0.00	0.00	0.00
Total: g/Tag											1'036.93	27'949.70	344.88
Total kg/Jahr											378.48	10'201.64	125.88

Lastwagen (Schwere Nutzfahrzeuge SNF)

Abschnitt	Länge (m)	io/ao	Szenario (HBEFA, Vers. 3.3)	Strassentyp (HBEFA, Vers. 3.3)	Belastung ohne "Kompetenzzentrum Egerkingen" (Fz/Tag)	Belastung "Kompetenzzentrum Egerkingen" (Fz/Tag)	Belastung (Fz/Tag) total	HC Em-Faktor 'warm' g/km	NOx Em-Faktor 'warm' g/km	Partikel Em-Faktor 'warm' g/km	HC Emissionen g/Tag	NOx Emissionen g/Tag	Partikel Emissionen g/Tag	
Industriestrasse Ost	1'300	io	Agglo / dicht	Sammel/60	500	0	500	0.0508	1.8380	0.0235	33.02	1'194.70	15.26	
Industriestrasse West	700	io	Agglo / flüssig	Sammel/60	50	0	50	0.0415	1.5321	0.0199	1.45	53.62	0.70	
Neustrasse Nord	550	io	Agglo / dicht	Sammel/60	700	0	700	0.0508	1.8380	0.0235	19.56	707.63	9.04	
Neustrasse Süd	450	io	Agglo / dicht	Sammel/60	400	0	400	0.0508	1.8380	0.0235	9.14	330.84	4.23	
Unterführungsstrasse	350	io	Agglo / flüssig	Sammel/50	400	0	400	0.0466	1.7180	0.0216	6.52	240.52	3.02	
Hauptstrasse	200	io	Agglo / dicht	HVS/50	600	0	600	0.0620	2.2944	0.0275	7.44	275.33	3.30	
Solothurnerstrasse	1'000	ao	Agglo / dicht	HVS/80	200	0	200	0.0395	1.4359	0.0193	7.90	287.18	3.86	
Oltnerstrasse	1'000	io	Agglo / dicht	HVS/50	300	0	300	0.0620	2.2944	0.0275	18.60	688.33	8.25	
Autobahnanschluss West	400	ao	Agglo / dicht	HVS/80	6800	0	6800	0.0395	1.4359	0.0193	107.44	3'905.65	52.44	
Autobahnanschluss Ost	400	ao	Agglo / dicht	HVS/80	9000	0	9000	0.0395	1.4359	0.0193	142.20	5'169.24	69.41	
Kreisel	700	io	Agglo / dicht	HVS/50	9100	0	9100	0.0620	2.2944	0.0275	394.94	14'615.58	175.08	
Betriebsareal	300	io	Agglo / dicht	Erschliessung/40	0	0	0	0.0724	2.6478	0.0329	0.00	0.00	0.00	
Quartierstrassen / disperse Fahrten	500	io	Agglo / dicht	Erschliessung/40	0	0	0	0.0724	2.6478	0.0329	0.00	0.00	0.00	
											Total: g/Tag	748.22	27'468.63	344.56
											Total kg/Jahr	273.10	10'026.05	125.77

Alle Emissionsfaktoren gem. Handbuch Emissionsfaktoren des Strassenverkehrs HBEFA, Vers. 3.3

UVB "Kompetenzzentrum Egerkingen"
Schadstoffemissionen durch Fahrten auf dem öffentlichen Strassennetz
2020 mit Verkehr "Kompetenzzentrum Egerkingen"

Personenwagen

Abschnitt	Länge (m)	io/ao	Szenario (HBEFA, Vers. 3.3)	Strasstyp (HBEFA, Vers. 3.3)	Belastung ohne "Kompetenzzentrum Egerkingen" (Fz/Tag)	Belastung "Kompetenzzentrum Egerkingen" (Fz/Tag)	Belastung (Fz/Tag) total	HC Em-Faktor "warm" g/km	NOx Em-Faktor "warm" g/km	Partikel Em-Faktor "warm" g/km	HC Emissionen g/Tag	NOx Emissionen g/Tag	Partikel Emissionen g/Tag	Fahrleistung Fz-km/Tag	
Industriestrasse Ost	1'300	io	Agglo / dicht	Sammel/60	3900	313	4213	0.0103	0.2757	0.0035	56.41	1'509.98	19.17	406.90	
Industriestrasse West	700	io	Agglo / flüssig	Sammel/60	900	5	905	0.0093	0.2529	0.0031	5.89	160.21	1.96	3.50	
Neustrasse Nord	550	io	Agglo / dicht	Sammel/60	5100	213	5313	0.0103	0.2757	0.0035	30.10	805.64	10.23	117.15	
Neustrasse Süd	450	io	Agglo / dicht	Sammel/60	4300	9	4309	0.0103	0.2757	0.0035	19.97	534.60	6.79	4.05	
Unterführungsstrasse	350	io	Agglo / flüssig	Sammel/50	3200	12	3212	0.0098	0.2569	0.0033	11.02	288.81	3.71	4.20	
Hauptstrasse	200	io	Agglo / dicht	HVS/50	12200	50	12250	0.0107	0.2814	0.0035	26.22	689.43	8.58	10.00	
Solothurnerstrasse	1'000	ao	Agglo / dicht	HVS/80	10700	163	10863	0.0098	0.2716	0.0033	106.46	2'950.39	35.85	163.00	
Oltnerstrasse	1'000	io	Agglo / dicht	HVS/50	14700	163	14863	0.0107	0.2814	0.0035	159.03	4'182.45	52.02	163.00	
Autobahnanschluss West	400	ao	Agglo / dicht	HVS/80	45400	297	45697	0.0098	0.2716	0.0033	179.13	4'964.52	60.32	118.80	
Autobahnanschluss Ost	400	ao	Agglo / dicht	HVS/80	41000	162	41162	0.0098	0.2716	0.0033	161.36	4'471.84	54.33	64.80	
Kreisel	700	io	Agglo / dicht	HVS/50	39000	301	39301	0.0107	0.2814	0.0035	294.36	7'741.51	96.29	210.70	
Betriebsareal	300	io	Agglo / dicht	Erschliessung/40	0	540	540	0.0118	0.2951	0.0039	1.91	47.80	0.63	162.00	
Quartierstrassen / disperse Fahrten	500	io	Agglo / dicht	Erschliessung/40	0	100	100	0.0118	0.2951	0.0039	0.59	14.75	0.19	50.00	
Total: g/Tag											1'052.45	28'361.93	350.07	1478.10	Fz-km/Tag
Total kg/Jahr											384.14	10'352.10	127.77	539506.50	Fz-km/Jahr

