

## Prüfung der Umweltbelange

Beschleunigte Verfahren nach § 13 a BauGB erfordern keinen Umweltbericht, sondern eine überschlägige Prüfung, ob erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen sind. Naturschutzfachlich sind i.d.R. nur Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich/möglich. Der Artenschutz ist vollumfänglich zu prüfen.

## Inhaltsverzeichnis

### 1 BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETS

#### Biototypendarstellung

Der dominierende Biototyp ist als Gewerbebrache (HW5) zu bezeichnen. Ruderalisierte Trockensäume (KB1) kommen nur in den Randbereichen vor. Die Laubbaumreihe (BF1) stockt bahnbegleitend. Auf dem Gelände sind mehrere Aufschüttungen (WB8) und verstreut liegendes Material vorhanden. Im östlichen Bereich ist eine Gartenbrache mit Zierpflanzungen, Nadelgehölze sowie eine Holzhütte zu erwähnen (HJ4, BJO,).

#### Aktuelle Nutzungsstruktur

Es handelt sich um Brachflächen einer früheren Nutzung als Bahnfläche und Tankstellengelände (ehem. Tanklager, das von der Deutschen Bahn an DP-Oil verpachtet wurde).

#### Planumfeld/ Vernetzungsbeziehungen

Das Plangebiet ist durch Verkehrsstrassen von zwei Seiten eingegrenzt. Ein direkter Biotopverbund besteht nur mit den Säumen der Bahnstrecke. Funktionale Beziehungen bestehen insbesondere für flugmobile Arten mit den Gehölzflächen südlich Blechhammerweg und dem Kaiserberg im Norden.

### 2 AUSGEWIESENE SCHUTZGEBIETE UND SONSTIGE NATURSCHUTZFACHLICH RELEVANTE FLÄCHEN

Schutzgebiete nach EU-, Bundes- oder Landesrecht sowie Objekte des Biotopkatasters oder pauschal geschützte Biotope befinden sich nicht im Plangebiet bzw. im direkten Umfeld.

#### Baumschutzsatzung der Stadt Kaiserslautern

Innerhalb des Baufensters werden keine Bäume beseitigt: Ein relevanter Baumstandort (Berg-Ahorn, nordöstliches Areal) befindet sich außerhalb des geplanten Gebäudestandorts (kann nach Aussage des Investors erhalten werden). In der Fläche für die Wasserwirtschaft ist ein Einzelbaum betroffen.

Biotoppflegeflächen sowie Ausgleichsflächen für Naturschutz befinden sich weder im Gebiet noch in der näheren Umgebung.

Die Planung Vernetzter Biotopsysteme für Stadt und Landkreis Kaiserslautern trifft keine Aussagen für das Plangebiet

Der Landschaftsplan der Stadt Kaiserslautern trifft keine umweltfachlichen Aussagen zu diesem Gebiet.

### 3 SCHUTZGUTBEZOGENE ANALYSE DER BETROFFENHEITEN, PROGNOSE ÜBER DIE ZU ERWARTENDEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND GEGENMASSNAHMEN

#### 3.1 Fläche/Boden/Geologie

##### Aktuelle Flächennutzung

Das Plangebiet ist bereits durch die frühere Nutzung als Bahnfläche und Tankstellengelände der Deutschen Bahn vorgenutzt und besteht aus einer brachliegenden Fläche, die in weiten Teilen geschottert/gesandet ist. Im nordöstlichen Areal des Geltungsbereichs stehen Bäume und Gehölze.

##### Boden

Die Bodenstandorte sind stark anthropogen verändert und verdichtet.

Durch die Bebauung kommt es zur Neuversiegelung von bereits veränderten und verdichteten Bodenstandorten. Die Neuversiegelung geht deutlich über den derzeitigen Versiegelungsgrad hinaus. Dennoch ist für große Flächenanteile nur von einer Teil-Versiegelung aufgrund der eingeschränkten Bodenfunktionen auszugehen.

Vorbelastungen:

- Im Plangebiet wurde bis 1992 ein Tanklager betrieben, das Ende der 1990er Jahre saniert wurde. Auf Grund der verbliebenen kleinräumigen Restkontaminationen wird der Bereich als „überwachte Altlast“ im Bodenschutzkataster geführt.
- Das Areal gehörte zum ehemaligen Westbahnhof; daher ist hier auch mit Bombenfunden aus dem Weltkrieg zu rechnen.

##### Geologie

Mit der Tallage im ehemaligen Abflussgebiet der Lauter ist die Ablagerung fluviatiler Sedimente zu erklären.

Alle daran angrenzenden Bereiche sind von Buntsandsteinschichten dominiert. Dies ist insbesondere an den Talflanken mit vereinzelt Steilwänden (insbesondere Kaiserberg) gut erkennbar.

Fazit:

- Durch die Bebauung kommt es zum Teil-Verlust von Boden.
- Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich (Siehe Maßnahmen M6-9).

#### 3.2 Wasser

Durch die geplante Neuversiegelung kommt es zu einem Verlust an Versickerungsflächen (Lagerfläche, Gebäude).

Die Starkregenkarte zeigt für das Untersuchungsgebiet einen linearen Abfluss im Bereich der Gleisstrecke sowie im östlichen Rand des Plangebietes.

Das Plangebiet gehört zur Grundwasserlandschaft „Buntsandstein“; es handelt sich um einen Poren- und Kluftgrundwasserleiter. Die Grundwasserüberdeckung ist ungünstig. Die Grundwasserneubildung beträgt 85 mm/a (Jahresmittelwert).

Über die konkreten Grundwasserverhältnisse in diesem Gebiet liegen keine Daten vor.

Aufgrund der Vorbelastung der Böden ist eine Versickerung nicht oder nur eingeschränkt möglich.

>>Durch die Bebauung kommt es zum Verlust von Versickerungsflächen: Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich (Siehe Maßnahmen M10)

### 3.3 Klima, Stadtklima, Lufthygiene

Das Plangebiet weist eine bioklimatisch günstige Situation auf sowie gute Durchlüftung. Gemäß Stadtklimagutachten besteht eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Bebauung.

Durch die Neuversiegelung kommt es zu einem erheblichen Verlust an Kaltluftproduktionsflächen. Gleichzeitig wird die Funktion des thermischen Ausgleichs beeinträchtigt. Flächen mit einer Funktion für die Lufthygiene befinden sich nicht im Vorhabensbereich bzw. werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Gemäß der Klimafunktionenkarte der Stadt Kaiserslautern hat das Plangebiet eine mittlere Bedeutung als Ausgleichsraum zur Kaltluftlieferung. Die bioklimatische Situation im Umfeld wird als günstig eingestuft.

>>Durch die Bebauung kommt es zum Verlust von klimatisch wirksamen Ausgleichsflächen: Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (Siehe Maßnahmen M6-9)

### 3.4 Fauna, Flora und Biologische Vielfalt

Das Plangebiet besteht aus einer brachliegenden Fläche, die in weiten Teilen verdichtet ist und nur randliche Vegetationsstrukturen aufweist.

Reptilien: Für das Gebiet ist insbesondere aufgrund der günstigen Saumstrukturen an der Bahnstrecke potenziell mit Vorkommen der Mauereidechse zu rechnen.

Vögel: Eine aktuelle Nestanlage ist nur für einen Laubbaum bestätigt (Nordrand, Gleis).

Heuschrecken: Die lückigen, sommertrockenen Vegetationsfluren des Geländes sind mit großer Wahrscheinlichkeit von der Blauflügeligen Ödlandschrecke besiedelt.

Entlang der Straße „Blechhammerweg“ sind ruderale Säume vorhanden. An der nördlichen Grundstücksgrenze (Bahnstrecke) steht eine Baumreihe (Birken, Ahorn, Kirsche, Robinie). Im nordöstlichen Bereich befinden sich Berg-Ahorn, Fichten, Salweide und eine Bambus-Anpflanzung.

Zum jetzigen Zustand hat die Fläche keinen besonderen Wert im Kontext der biologischen Vielfalt.

>>Um Beeinträchtigungen der Fauna auszuschließen sind Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (Siehe Maßnahmen M1-5).

### 3.5 Orts-/Landschaftsbild

Die Laubbaumreihe an der Nordgrenze des Grundstücks hat eine ortsbildprägende Funktion. Diese Baumreihe bleibt erhalten. Es kann in Einzelfällen lediglich eine Aufastung im Bereich des Gebäudeneubaus erforderlich werden.

Die Fichten dagegen wirken eher störend. (Empfehlung: Insbesondere im Bereich der Rückhaltefläche sind diese Bäume zu beseitigen.)

>>Durch die die geplante Rückhaltefläche kommt es zum Verlust eines Einzelbaumes: Es sind Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (Siehe Maßnahmen M6-9)

### 3.6 Mensch und seine Gesundheit

Östlich an das Plangebiet grenzt eine Wohnbebauung. Allerdings besteht ein ausreichend großer Abstand zum geplanten Hallengebäude. Hier sind lediglich bauzeitliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

Zudem sind im Bereich der Rückhaltefläche Möglichkeiten zur Eingrünung gegeben.

Es sind Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (Siehe Maßnahmen M6-9)

### 3.7 Kultur- und Sachgüter

Derzeit sind keine Objekte des kulturellen Erbes im Projektgebiet bekannt. Bestehende Leitungen sind bei der Planung zu berücksichtigen und ggf. zu verlegen.  
>>Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

### 3.8 Klimaschutz und Klimaanpassung

#### Rückhaltung von Niederschlagswasser

Die geplante Bebauung bewirkt eine Mehrwassermenge für den Oberflächenabfluss. Daher wird im Rahmen des B-Plans ein Rückhalt mit gedrosselter Ableitung gefordert. Zudem sorgt die künftige Dachbegrünung für eine zeitliche Abflussverzögerung.

#### Schutz des Kleinklimas

Neue Baumpflanzungen sorgen für Beschattung und verbessern das Kleinklima (Verdunstung, Sauerstoff).

#### Schutzflächen

Die Baumreihe am Nordrand des Grundstücks bleibt vollständig erhalten.

## 4 ARTENSCHUTZRECHTLICHE MASSNAHMEN ZUR FESTSETZUNG

Eine Potenzialabschätzung zum Vorkommen planungsrelevanter Arten sowie eine Begehung des Geländes wurden durchgeführt (Januar 2023), um mögliche streng oder besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten innerhalb des Plangebietes festzustellen bzw. wahrscheinliche Vorkommen (worst-case-szenario) abzuleiten (vgl. Artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung<sup>1</sup>). Dabei wurde geprüft, ob durch das Planvorhaben ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG verursacht wird. Hieraus wurden Empfehlungen zur Vermeidung möglicher Verbotstatbestände formuliert.

Im Ergebnis wurde entschieden, dass keine vertiefende Prüfung zu bestimmten Arten/ Artengruppen erforderlich wird.

Spezielle faunistische Daten lagen für den Planungsraum nicht vor. Im Rahmen des Ortsvergleichs erfolgte eine Beurteilung der Habitatqualitäten.

Als relevante Artengruppen wurden Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Heuschrecken betrachtet.

Gemäß Artenschutzrechtlicher Prüfung ist nur die Artengruppe der Reptilien betroffen.

Die Konflikte lassen sich durch folgende **Maßnahmen** vermeiden oder minimieren:

### **M1 Vergrämung** – vor Baubeginn

<sup>1</sup> Schönhofen Ingenieure / Haag

Beräumung der Vegetation im Baufeld und Beseitigen aller aufliegenden Versteckmöglichkeiten. Daher ist auch das Schnittgut sofort zu beräumen.

### **M2 Reptilienschutzzaun – vor Baubeginn**

Zum Schutz vor einer Wiederbesiedlung von Reptilien ist als vorgezogene Maßnahme ein Reptilienschutzzaun in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde oder der Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) herzustellen.

### **M3 Habitatanlage für Reptilien**

Zur Herstellung eines sonnenexponierten Standortes für das anzulegende Reptilienhabitat sind randständige Fichten zu beräumen. In den Maßen Länge 10m, Breite 1m, Höhe 0,80m ist ein lückenreiches Stein-Holz-Habitats aus vorhandenen Stammabschnitten, Grobgesteinen und Schotter anzulegen.

### **M4 Ökologische Baubegleitung ÖBB**

Zur Sicherstellung, dass keine Tiere zu Schaden kommen und zur Umsetzung von Tierfunden ist eine fachlich versierte Person beim Abbruch der Mauer zu beteiligen. Vorherige Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ist erforderlich.

### **M5 Beleuchtung auf dem Gelände**

Vermeidungsmaßnahme für nachtaktive Insekten und Fledermäuse.

Es sind nur streulichtarme Lampen mit einem max. UV-Anteil von 0,02 % zulässig (z.B. Natriumdampflampen und warmweiße LED-Leuchten).

Ein Abstrahlen der Beleuchtung nach oben und die Blendwirkungen in benachbarte Gehölzbestände sind zu vermeiden. Bei der Wahl geeigneter Lampengehäuse sind Leuchtmittel im Gehäuse immer zu bevorzugen (Verhinderung Falleneffekt).

Ergänzend sind die Vorgaben der Beleuchtungsrichtlinie zu beachten (Richtlinie der Stadt Kaiserslautern zum nachhaltigen Umgang mit Licht im Außenbereich, 2021)

- geringstmögliche Beleuchtungsgüte
- In den Industrie-, Gewerbe- und Handelsgebieten soll – wo aus Sicherheitsgründen eine nächtliche Beleuchtung erforderlich ist – darf eine Gesamtlichtmenge von 35 lm/m<sup>2</sup> für zu beleuchtende Flächen (z. B. Stellplätze, Zuwegungen etc.) in der Regel nicht überschritten werden.
- bedarfsgerechte Beleuchtung (Lichtmenge, Beleuchtungsdauer)
- Lichtlenkung zur Vermeidung von Lichtverschmutzung
- Der Einsatz von Licht mit einer Farbtemperatur zwischen 1.700 und 3.000 Kelvin ist grundsätzlich zulässig und wo immer möglich vorzuziehen.
- Zeitliche Begrenzung der Betriebszeiten für gestalterisches Licht (22:30 – 5:30 Uhr)

## 5 GRÜNORDNERISCHE MASSNAHMEN ZUR FESTSETZUNG GEMÄSS BAUGB § 9 (1) Nr. 20 und 25

Hier sind die Vorgaben der Grün- und Freiflächengestaltungssatzung der Stadt Kaiserslautern zu beachten (2022).

### Multifunktionale Kompensation

Ein Teil der Festsetzungsvorschläge wirkt multifunktional für folgende Schutzgüter: Boden, Wasserhaushalt, Arten und Biotope sowie Klima und Ortsbild.

### **M6 Bepflanzung und Begrünung nicht überbaubarer Flächen**

Die nicht überbaubaren Flächen (GRZ 0,8) sind grünordnerisch zu gestalten. Diese Flächen übernehmen Grundfunktionen für die oben aufgeführten Schutzgüter. Zu empfehlen ist eine extensive Nutzung der Flächen.

### **M7 Pflanzung von Bäumen und Strüchern/Erhalt von Bäumen**

Entlang „Blechhammerweg“ sind drei einheimische Laubbäume zu pflanzen; vgl. Pflanzliste.

Der östliche Randbereich (zur Rückhaltefläche) ist grünordnerisch zu gestalten. Die Strauchpflanzungen sind gemäß Pflanzenliste zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Gehölze sind in gleicher Art und Qualität nachzupflanzen.

Bei den Baumpflanzungen sind die Vorgaben des Nachbarrechts gemäß Rheinland-Pfalz zu beachten.

### **M8 Dachflächen / Fassadenbegrünung**

#### A) Dachbegrünung

Flachgeneigte Dächer sind ab einer Fläche von 10 m<sup>2</sup> extensiv zu begrünen.

Die durchwurzelbare Gesamtschichtdicke der Vegetationstragschicht muss mindestens 10 cm betragen. Die zu begrünenden Flächen müssen zu mindestens 80 % dauerhaft und fachgerecht mit heimischem (autochthonem) Pflanz- bzw. Saatgut (Gräser /Kräuter, Gehölze) extensiv begrünt werden: Sedum-Sprossenansaat und mind. 20% Flächenanteil mit heimischen Wildkräutern (Topfballen-Pflanzung (vgl. Pflanzliste).

Mit den begrünten Dächern wird sich ein günstiges Habitat- und Nahrungspotenzial für Insekten aber auch Vögel entwickeln.

Das Dachbegrünungssubstrat muss der FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen (Dachbegrünungsrichtlinie)“ entsprechen. Für beschattete Flächen ist eine entsprechende Ansaatmischung zu verwenden. Entstehender Gehölzaufwuchs ist zu beseitigen.

Eine Kombination von Dachbegrünung und Anlagen zur Nutzung von Solarenergie ist zulässig und erwünscht.

#### B) Photovoltaik

Zur Optimierung der Solarenergienutzung sind bei Flachdächern Ost-West ausgerichtete Systeme zu verwenden.

Beim kombinierten Einsatz von Photovoltaik und Dachbegrünung sind nur aufgeständerte Systeme zulässig. Weiterhin ist darauf zu achten, dass der Reihenabstand der Fotovoltaikmodule ein ausreichendes Wachstum der Pflanzen ermöglicht.

Im gesamten Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind bei der Errichtung von Gebäuden mit mindestens 20 m<sup>2</sup> Dachfläche unter Berücksichtigung der festgesetzten Dachbegrünung und einer Niederschlagswasserrückhaltung auf den Dachflächen Fotovoltaikmodule zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie für die Stromerzeugung mit einer Fläche zu installieren, die mindestens 30 % der Dachfläche entspricht (Fotovoltaikmindestfläche).

Wenn die jährliche Menge solarer Strahlungsenergie auf die Summe aller Dächer eines Gebäudes aufgrund der Beschattung durch Nachbargebäude

a) um mehr als 20 % reduziert wird, kann ausnahmsweise auf Teilflächen oder insgesamt eine anteilige Minderung der zu errichtenden Fotovoltaikmindestfläche vorgenommen werden.

b) um mehr als 40 % reduziert wird, kann von der Verpflichtung zur Installation von Fotovoltaik ausnahmsweise auf Teilflächen oder insgesamt abgesehen werden. Der Bauherr hat bei Berufung auf eine Ausnahme nach a) bzw. b) einen Nachweis entsprechend der Musterberechnung im „Praxisleitfaden für den Einsatz der Solarenergie in Kaiserslautern“ (kurz: Solarleitfaden) vorzulegen. Anstelle der Fotovoltaikmodule zur Solarstromerzeugung können ganz oder teilweise Solarwärmekollektoren installiert werden, wenn die Summe der Solarflächen mindestens der Fotovoltaikmindestfläche entspricht.

#### Fassadenbegrünung

Fassadenteile in Gewerblichen Gebieten sind ab 150 m<sup>2</sup> ungegliederter Fassadenfläche vollflächig zu begrünen.

### **M9 Mülltonnenplätze**

Ausgewiesene Mülltonnenplätze sind ortsgerecht einzuhäusen. Vorzugsweise sind hierfür dicht wachsende Gehölze, die sich als Schnitthecken eignen, anzupflanzen. Alternativ sind Holzwände in dezenten Farben zu empfehlen.

## **6 KLIMASCHUTZ- UND KLIMAAANPASSUNGSMASSNAHMEN ZUR FESTSETZUNG GEMÄSS BAUGB § 9 (1) Nr. 20 und 25**

### **M10 Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser**

Das auf den befestigten Flächen der privaten Baugrundstücksflächen anfallende Regenwasser ist mittels Zisternen auf dem selbigen zur Rückhaltung zu bringen.

Die Rückhalteeinrichtung ist mit einem Notüberlauf (Drosselableitung) zu versehen. Im Bedarfsfall wird das Regenwasser über den Notüberlauf in den Mischwasserkanal abgeleitet.

#### Sonstige Maßnahmen

- Dachbegrünung        siehe vorne
- Fassadenbegrünung    siehe vorne

## **6 FAZIT**

Der Verlust des Bodens kann nicht kompensiert werden. Es erfolgt lediglich eine Minimierung der Bodenverluste durch die Festsetzung grünordnerisch zu gestaltender Flächen (nicht überbaubar). Dies bedeutet gleichzeitig eine Minimierung im Hinblick auf den Verlust von Versickerungsflächen.

Die Wasserrückhaltung lässt sich durch die Festlegung einer Dachbegrünung sowie durch private Wasserspeicher auf dem Grundstück optimieren.

Die Gehölzpflanzungen wirken einer thermischen Aufheizung der Umgebung entgegen.

Durch die grünordnerischen Maßnahmen auf den nicht versiegelten Flächen können der Biotopverlust sowie die Beeinträchtigungen in das Landschaftsbild weitgehend kompensiert werden.

Die Beeinträchtigungen für den Artenschutz lassen sich durch die Festsetzung von Vermeidungsmaßnahmen verhindern.

## 7 PFLANZLISTE

Mindestpflanzqualitäten für Bäume: Hochstamm, 3-mal verpflanzt mit Ballen, Stammumfang 16/18.

Sträucher: Containerware 30 l

### Kulturobstbäume

Regionale Sorten als Hochstamm (Apfel, Pflaume, Walnuss, Birne, etc.)

### Bäume II. Ordnung

Die Breitenentwicklung des Baumes ist zu beachten (nicht mehr als 8,0 m Breite)

Folgende Arten sind als Sorten teilweise geeignet:

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| Acer campestre            | Feld-Ahorn        |
| Acer platanoides          | Spitz-Ahorn       |
| Sorbus aria               | Mehlbeere         |
| Sorbus aucuparia 'Edulis' | Essbare Eberesche |
| Tilia cordata             | Winter-Linde      |

### Bäume III. Ordnung

|                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| Amelanchier arborea                  | Felsenbirne   |
| Cornus mas                           | Kornelkirsche |
| Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet' | Rotdorn       |
| Prunus spec.                         | Zierkirsche   |

### Sträucher

als Schnitthecke (Zaunersatz) gut geeignet

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Berberis vulgaris  | Berberitze    |
| Buxus sempervirens | Buchsbaum     |
| Carpinus betulus   | Hainbuche     |
| Lonicera xylosteum | Heckenkirsche |
| Ligustrum vulgare  | Liguster      |

### Sonstige Sträucher

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Cornus mas       | Kornelkirsche       |
| Cornus sanguinea | Hartriegel          |
| Corylus avellana | Haselnuß            |
| Sambucus nigra   | Schwarzer Holunder  |
| Viburnum lantana | Wolliger Schneeball |

Pflanzliste Dachbegrünung und Fassadenbegrünung

...siehe B-Plan



## Literatur / Quellen

-Hier werden nur die Quellen genannt, die zur Erstellung der Umweltbausteine herangezogen wurden-

Bundesnaturschutzgesetz (2009)

Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (2015)

Stadtverwaltung Kaiserslautern: Entwurf Bebauungsplan „Lautertal, Teilplan A – Landesgartenschau, Teiländerung 2“- Planzeichnung, textliche Festsetzungen, Begründung: August 2022.

Baumschutzsatzung der Stadt Kaiserslautern (2002)

Grünflächen- und Freiflächengestaltungssatzung der Stadt Kaiserslautern (2022)

Beleuchtungsrichtlinie der Stadt Kaiserslautern (2021)

Klimaanpassungskonzept KLAKE der Stadt Kaiserslautern (2019)

Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz LANIS

ArtenFinder Rheinland-Pfalz, Artenportal

Naturgucker, Artenportal