



STRATEGIEPROZESS KIESABBAU RHEINAU

Grundlagenermittlung 31.03.2024

Abgabeexemplar Zwischenbericht

Aufgabenstellung

Auf der Gemarkung Rheinau findet seit vielen Jahrzehnten Kiesabbau statt. Die Gründe für den Kiesabbau auf Rheinauer Gemarkung sind vielfältig. Zum einen ist der Oberrheingraben eines der wichtigen Gewinnungsgebiete für Kies und Sand, nicht nur in Baden-Württemberg. Entsprechend sind entlang des Oberrheingrabens verschiedene Kiesabbaugebiete im Regionalplan festgeschrieben.

Der Kiesabbau hat eine große wirtschaftliche Bedeutung für die Stadt Rheinau. Die Stadt Rheinau erwirtschaftet aus der Kiespacht Einnahmen, die der Stadt direkt zur Verfügung stehen. Aktuell sind in Rheinau mehrere Unternehmen angesiedelt, von denen eines auch als Veredelungsbetrieb eine bedeutende Größe aufweist und zu einer größeren Wertschöpfung, in Bezug auf Arbeitsplätze wie auch auf Gewerbesteuer, führt. Nicht zuletzt deshalb ist die Unterstützung von Kiesabbauunternehmen und kiesverarbeitenden Unternehmen in Rheinau seit langem gelebte Praxis.

Gleichzeitig sind mit dem Kiesabbau erhebliche Flächeninanspruchnahmen verbunden. Da die Baggerseen überwiegend in Waldgebieten bzw. auenwaldähnlichen Gebieten liegen, sind Erweiterungen in der Regel mit dem Verlust von Wald verbunden. Für die Erweiterungen werden von den Kieswerken in den Plangenehmigungsverfahren Landschaftspflegerische Begleitpläne mit Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierungen sowie qualitativen ökologischen Ausgleichsmaßnahmen erarbeitet, die dann durch die Kieswerke umgesetzt werden. Die Stadt Rheinau mit ihrem Gemeinderat wird im Rahmen der Plangenehmigung als Träger öffentlicher Belange angehört. Außerdem ist die Stadt aufgrund der Eigentumsverhältnisse meist Verhandlungspartner.in für die Kieswerke, da für den Ausgleich überwiegend im Besitz der Stadt befindliche Flächen zur Verfügung gestellt werden. Über diese enge Verknüpfung sicherte die Stadt Rheinau in den letzten Jahren ihren Einfluss.

Aufgabenstellung

Gleichwohl gibt aktuell verschiedene Zielkonflikte, deren Spektrum von Naturschutz, Klimaschutz, Eingriffen ins Grundwasser über den Umgang mit den Bergbaufolgenlandschaften bis hin zu Fragen der Rohstoffsicherung innerhalb regionaler und globaler Entwicklungen reicht. Dazu kommen Fragen der Akzeptanz bei den Bürgerinnen und Bürgern und schließlich auch das politisch-strategische Ziel der Stadt Rheinau zur Sicherung der Finanzkraft der Stadt Rheinau.

Aus diesem Grund hat die Stadt Rheinau einen Strategieprozess Kiesabbau initiiert, mit dem die verschiedenen Aspekte des Kiesabbaus beleuchtet und Handlungsoptionen für die Stadt ausgelotet werden sollen. Mit der Begleitung des Strategieprozesses wurde die Arbeitsgemeinschaft aus Korth StadtRaumStrategien, Lichtenau, und Internationales Stadtbauatelier, Stuttgart beauftragt.

Der Strategieprozess soll demnach nicht nur ein klassischer Moderationsprozess sein, der die Sachverhalte den Beteiligten vermittelt, sondern auch räumliche Fragestellungen beantworten bzw. Ideen für Nachfolgenutzungen verorten.

Mit dem vorliegenden Bericht werden die Grundlagen des Kiesabbaus in Rheinau dargestellt.

Lichtenau, 31.03.2024

Konfliktlinien beim Kiesabbau

Bei der Bewertung und Beurteilung des Kiesabbaus gibt es eine Reihe verschiedener zu berücksichtigender Rahmenbedingungen. Diese Rahmenbedingungen und Faktoren sind teilweise spezifisch für Rheinau, teilweise aber auch allgemein und ortsunabhängig. Diese Rahmenbedingungen sind:

- **Volkswirtschaftliche Aspekte:** Kies ist ein Rohstoff. Der Abbau berührt volkswirtschaftliche Aspekte des Bundes und des Landes. Der Abbau ist im Kontext von übergeordneten Rohstoffstrategien sowie der Frage des Einsatzes von möglichen Ersatzstoffen zu bewerten.
- **Rohstoffsicherheit:** Aufgrund der volkswirtschaftlichen Bedeutung ist die Frage der planerischen Rahmengenabgrenzung und der Planungsgenehmigungen eine überörtliche. Die Kommune ist in dieser Planungskultur nur bedingt aktiver Akteur.
- **Eignung der Kiesvorkommen:** Die Frage des Abbaus und der wirtschaftlichen Verwertbarkeit wird von der Mächtigkeit der Vorkommen, der Art der Erschließung und des Transportes sowie durch die spezifischen Eigenschaften bestimmt. Diese sind an den unterschiedlichen Standorten in Deutschland und auch entlang des Oberrheins unterschiedlich.
- **Landschaftsraum:** Kiesabbau berührt landschaftsräumliche Aspekte, die konkret zu beurteilen sind, aber auch im zeitgeschichtlichen Kontext zu bewerten sind. Die Abbaugelände auf Rheinauer Gemarkung liegen in auenwaldähnlichen Strukturen. Die dort zu erwartende Auedynamik einschließlich der Veränderung der Auenlandschaft in den vergangenen Jahrzehnten und in Zukunft ist zu berücksichtigen.
- **Naturschutz:** Eng verbunden mit den landschaftsräumlichen Aspekten sind Fragen des Natur- und Artenschutzes. Diese Fragen stellen sich vor allem im Rahmen der Genehmigungsverfahren.

Konfliktlinien beim Kiesabbau

- **Waldbewirtschaftung:** die Waldbewirtschaftung ist im Bereich der Abbaugelände im Wald betroffen. Hierfür ist forstwirtschaftlicher Ausgleich bei Genehmigungsverfahren für Kiesabbau notwendig. Darüber hinaus geht es um die Frage der Bewirtschaftung und des Umgangs mit den rheinbegleitenden Wäldern.
- **Erholung:** der Landschaftsraum entlang des Rheins (Wald, Streuobstbestände und landwirtschaftliche Flächen) ist für die Bürgerinnen und Bürger wichtig für freizeitliche Aktivitäten. Neben Nutzungen wie Spazierengehen zählen dazu auch Themen wie Baden, Camping und Bootsbetrieb sowie Fischerei und Jagd.
- **Klimaschutz:** der Oberrhein zählt heute bereits zu den wärmsten Regionen Deutschlands mit hohen sommerlichen Maximaltemperaturen. Die Betroffenheit durch den fortschreitenden Klimawandel ist hoch. In diesem Zusammenhang haben die landschaftlichen Strukturen mit den Seen und Auewäldern eine klimastabilisierende Funktion.
- **Wirtschaft Rheinau:** der Kiesabbau war in den letzten Jahrzehnten eine der wichtigen Einnahmequellen der Stadt Rheinau. Neben der Kiespacht gibt es weitere Einnahmen. Gleichzeitig sind mit dem Kiesabbau Aufwendungen verbunden: bei den Grundstücksgeschäften, bei der Betreuung der Planungen und Genehmigungsverfahren, während des Kiesabbaus und auch nach dem Kiesabbau.
- **Folgenutzung:** die Frage der Folgenutzung ist eine der relevanten Fragen für den zukünftigen Umgang mit den Flächen, da der Kiesabbau endlich ist. Aktuell ist der Kiesabbau in Honau am Ende. Hier werden bereits Folgenutzungen diskutiert.

Inhalt dieses Berichtes und verwendete Unterlagen

In diesem Bericht sind die Rahmenbedingungen für den aktuellen Kiesabbau auf Rheinauer Gemarkung zusammengestellt. Dafür wurden verschiedene Unterlagen gesichtet und aufbereitet. Naturgemäß entstammen die Unterlagen sehr unterschiedlichen Kontexten.

Relevante Informationen entstammen folgenden Unterlagen:

- Regionalplan, Unterlagen des Regionalverbandes,
- Informationen des Landesamtes für Geologie, Informationen des Bundesamtes für Geologie
- Informationen des Industrieverbandes Steine und Erden
- Naturräumliche Untersuchungen und Naturschutzuntersuchungen, Untersuchungen zum Biotopverbund
- Gemeinderats-Drucksachen der Stadt Rheinau zum Kiesabbau, Plangenehmigungsunterlagen zum Kiesabbau

Dazu wurden Abstimmungsgespräche geführt mit:

- Stadt Rheinau: Bürgermeister, Kämmerei, Bauamt,
- Regionalverband Südlicher Oberrhein,
- Regierungspräsidium Freiburg, Integriertes Rheinprogramm,
- Industrieverband Steine Erden Baden-Württemberg e.V. (ISTE),
- Ortsvorsteherin Diersheim und Honau,
- städtischer Forst,
- Landratsamt Ortenaukreis,
- Örtliche Kieswerksbetreiber,
- Vertreterinnen der Bürgerinitiative Diersheim
- Vertreter Naturschutzverbände und Naturschutzfachleute

Inhaltsverzeichnis

Einführung, Aufgabenstellung, Konfliktlinien	Seite 2
Geschichte des Kiesabbaus	Seite 8
Kiesabbau in Deutschland und Baden-Württemberg	Seite 17
Rohstoffbedarf und Rohstoffstrategien	Seite 29
Raumplanerische Vorgaben	Seite 38
Landschaftsraum Oberrhein und Wald	Seite 41
Klimaanalyse und Klimawandel	Seite 66
Planungsprozesse und Rechtsrahmen	Seite 71
Zeitliche Abläufe	Seite 83
Geschichte des Kiesabbaus auf Rheinauer Gemarkung	Seite 86
Monetäre Aspekte	Seite 95
Räumliche Analysen Rheinau	Seite 111
Kritische Begleitung des Kiesabbaus	Seite 125
Status bei den Abbau- und Vorrangflächen	Seite 129
Sonderfall Honau	Seite 143
Sonderfall Diersheim	Seite 145
Bisherige Überlegungen zur Nachnutzung und weiteres Vorgehen	Seite 149
Quellen	Seite 155

Geschichte des Kiesabbaus im Oberrheingraben

Geschichte des Kiesabbaus im Oberrheingraben

Kies, Sand, Lehm, Ton wurden im Rheingraben seit Beginn der menschlichen Besiedlung abgebaut, Kies vor allem in der Rheinniederung, Sand im Hochgestade. In der Regel wurde dabei das Grundwasser nicht freigelegt.

Kies war dabei im mäandrierenden Flussbett des Rheins praktisch unbegrenzt vorhanden und konnte direkt aus dem Flusslauf entnommen werden.

Die beistehende Abbildung der Topografischen Inselkarte zeigt den Verlauf des Rheins zwischen Killstett (Rhein)Bischofsheim und Herrlisheim / Scherzheim im Jahr 1827. Der abgebildete Verlauf ist typisch für den Rheinverlauf vor der Rheinkorrektion durch Johann Gottfried Tulla.



Abbildung: Topografische Inselkartes des Rheinverlaufs zwischen Killstett (Rhein)Bischofsheim und Herrlisheim / Scherzheim mit angrenzendem Gebiet, 1827, Quelle: Generallandesarchiv Karlsruhe

Geschichte des Kiesabbaus im Oberrheingraben

Mit der Industrialisierung stieg ab dem 19.Jh. der Bedarf an Kies. Zunächst wurde dieser durch Entnahme aus dem neu entstandenen Rheinstromgerinne nach der Rheinkorrektur durch Johann Gottfried Tulla gedeckt. Diese Entnahme wurde Ende des 19. Jh. untersagt. Ersatzflächen für eine weitere Entnahme wurden die durch die Korrektur vom Rhein abgeschnittenen, aber noch vorhandenen Altrheinarme.

Die Abbildung zeigt exemplarisch das rechte Ufer und das zum Staatsgebiet Baden gehörenden Vorland am korrigierten Rhein im Jahr 1860 nach der Rheinkorrektur. Eingezeichnet sind Altgewässer, die Mündung der "alten Brusch,, sowie Bauhütte und Magazin unmittelbar am rechten Ufer, Flurnamen und unterschiedlich farbig gekennzeichnet Gemarkungsgrenzen zwischen Honau, Diersheim, Freistett (alle mit linksrheinischen Anteilen), Gamsheim und Offendorf (mit rechtsrheinischem Anteil).

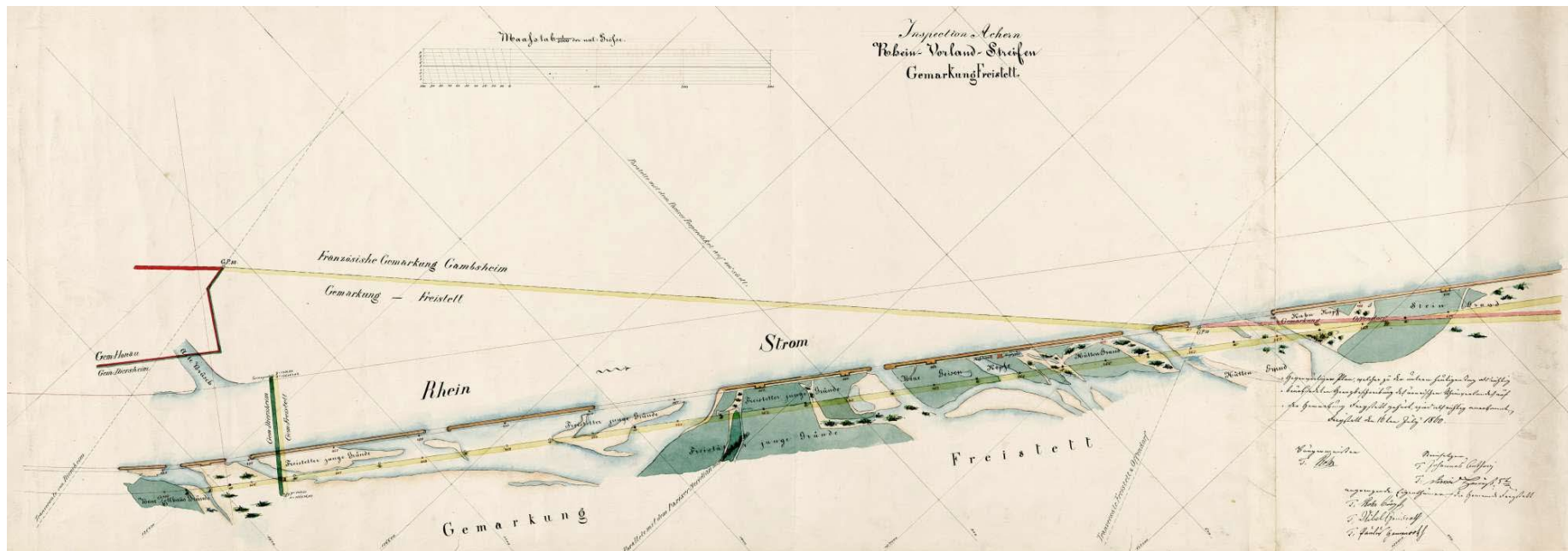


Abbildung: Rheinvorlandstreifen des rechten Ufers, 1860, Quelle: Generallandesarchiv Karlsruhe

Geschichte des Kiesabbaus im Oberrheingraben

Mit Beginn des 20. Jh. nahm die wirtschaftliche Wertschätzung für Kies, Sand und Holz noch einmal sprunghaft zu. Kies wurde benötigt für Straßenbau, Hochwasserdämme und Staustufen.

In dieser Zeit gab es die ersten gezielten Planungen für einen Kiesabbau im Wald. Ausschlaggebend waren dabei vor allem ökonomische Überlegungen. Zum einen hofften Grundstückseigentümer aus dem Verkauf von Sand und Kies hohe Einnahmen zu erzielen, zum anderen glaubte man, dass hierdurch der Standort nicht unerheblich verbessert bzw. als Folge dieser Standortverbesserung der Holzertrag nach Masse und Wert gesteigert werden könne.

So sollte z. B. in der Stromaue das tiefer gelegte Gelände unter Ausnützung der periodischen Hochwässer durch natürliche Aufschlickung rekultiviert und damit der Anbau raschwüchsiger Wirtschaftspappeln gefördert werden.

Ab den 1930er Jahren wurde der Kiesabbau weiter intensiviert, vor allem für den Autobahnbau im Dritten Reich, später für den Bau des Westwalls. Der Abbau verlief in den ersten Jahrzehnten noch weitgehend unregelt.

Während die ersten Abbaugruben eine durchschnittliche Größe von 0,5 bis 1 ha hatten, wurden die Abbaugruben ab den 1930er Jahren zunehmend größer. Einzelne Abbauf Flächen waren deutlich größer, beispielsweise für die Staustufe Iffezheim, wo 6 größere Seitenentnahmen mit ca. 50 ha durchgeführt wurden. Die Gruben waren oft nur wenige Meter tief.



Abbildung: Kieswerk Peter 1932, Quelle: Historie der Hermann Peter Baustoffwerke

Geschichte des Kiesabbaus im Oberrheingraben

Mit dem Abbau ging eine fortlaufende Rationalisierung der Abbaumethoden einher, so dass zunehmend immer stärker in die Tiefe gebaggert werden konnte.

Bereits in den 1940er Jahren wurde das Dilemma zwischen Kiesabbau und Naturschutz thematisiert. Einhergehend mit immer größeren Abbaumengen in den 1930er Jahren nahmen der Widerstand der Forstverwaltungen und des Naturschutzes zu (v.a. durch die Badische Landesnaturschutzstelle und die Landesbeauftragten für Naturschutz).

Ab den 1940er Jahren wurde die geregelte Ausweisung von Kiesabbauflächen ein Thema der Landesplanung, insbesondere weil durch den erwarteten bevorstehenden Wiederaufbau der im 2. Weltkrieg zerstörten Städte eine Rohstoffknappheit erwartet wurde. 1944 wurden erste strategische Kiesabbaupläne erarbeitet.

Ab 1945 kam es einer deutlichen Ausweitung der Flächeninanspruchnahmen für den Kiesabbau. Gründe lagen im immensen Materialbedarf für den Wiederaufbau der zerstörten Städte und den Ausbau des Straßennetzes. Diese Entwicklungen verliefen parallel zur Etablierung von Beton als wichtigstem Baustoff und der Etablierung rationellerer Abbaumethoden. Die Gruben wurden zunehmend größer und einige der damals entstandenen Gruben waren Ausgangspunkt für heute noch vorhandene große Kiesgruben.



Abbildung: Kieswerk Peter 1956, Umstellung von Schrapper- auf Tiefgewinnung, Quelle: Historie der Hermann Peter Baustoffwerke

Geschichte des Kiesabbaus im Oberrheingraben

In den Folgejahren nahm die Flächeninanspruchnahme deutlich zu. Aus dem Jahr 1983 liegt für den Regierungsbezirk Karlsruhe eine Bilanzierung vor:

- durch Kiesabbau in Anspruch genommene Flächen:
1945: 1.240 ha 1974: 7.400 ha
- Abbaumengen
1953: 4 Mio. t/a 1970: 25 Mio. t/a
- Wasserflächen
1945: 140 ha 1974: 2.500 ha
- In Anspruch genommene Waldflächen 1974:
46 % der Abbauflächen waren im Wald, wobei nur 25 % der Fläche des Gesamtgebietes Wald war.

Bei den Nachnutzungen der Gruben ging man aufgrund der zunächst noch wenig tiefen Aufschlüsse (8 bis 10 m) von natürlicher Auflandung und Rekultivierung mit Wiederaufforstung aus.

Die Bilanzierung von 1983 zeigte jedoch, dass weder Auflandung (bei Materialentnahme mit Freilegung des Grundwassers) noch Wiederaufforstung (bei Materialgewinnung ohne Freilegung des Grundwassers) wirksam waren und die bis in die 1970er Jahre entstandene Vielzahl von kleinen und mittleren Entnahmestellen letztlich zu einer Situation geführt hatten, in der die Landschaft „vom volkswirtschaftlichen Standpunkt verschwenderisch und vom landschaftspflegerischen Standpunkt zerstörerisch ausgebeutet“ wurde. (Zitat: Wolf Dieter Münch: 100 Jahre Kiesabbau in der nordbadischen Rheinebene, Seite 18)



Abbildung: Kiesabbau in Freistett, 1973, Fotosammlung Willy Pragher, Quelle: Staatsarchiv Freiburg, W 134 Nr. 099466a

Geschichte des Kiesabbaus im Oberrheingraben

Aus dieser Bewertung wurden für den weiteren Kiesabbau ca. ab Mitte der 1970er Jahre grundlegende Empfehlungen (aus forstwirtschaftlicher Sicht) formuliert.

Davon ausgehend, dass der Kiesabbau langfristig weiter benötigt wird, sollte die Landschaft nicht weiter zerstückelt und zerschnitten werden. Die Trinkwasservorräte (überwiegend auf der Hauptterrasse befindlich) sollten geschützt werden, weshalb diese von Materialentnahmen, die das Grundwasser freilegen, weitgehend verschont bleiben und der Abbau in der Niederterrasse forciert werden. Es sollten möglichst hohe nachhaltige Erträge sowohl für die Kiesgrubenunternehmer als auch die Waldbesitzer erzielt werden. Die Waldbewirtschaftung sollte zugunsten höherer Erträge verändert und verlorengegangene Flächen sollten durch Ersatzaufforstungen ausgeglichen werden (möglichst im Verhältnis 1:1,5 bis 1:2,0). Die unter Freilegung des Grundwassers abgebauten Flächen sollten mit Wiederinbestockungsbroughtung durch natürliche Auflandung entwickelt werden (bei geringen Tiefen).

Während bis etwa zu Beginn der 70er Jahre im Regelfall nur 8 m bis maximal 10 m tief gebaggert wurde, sollte der zukünftige Abbau nur in Großmaterialentnahmen vorgenommen werden, mit der eine Konzentration auf relativ wenige Punkte erreicht würde und die in Anspruch genommene Fläche im Vergleich zum Massengewinn durch den Abbau wesentlich weniger zunimmt.



Abbildung: Kiesabbau in Freistett, 1973, Fotosammlung Willy Pragher, Quelle: Staatsarchiv Freiburg

Geschichte des Kiesabbaus im Oberrheingraben

Der Abbau sollte landschaftspfleglich erfolgen (Gestaltung der Böschungen, Flachwasserzonen und Regenerationsflächen), damit abwechslungsreiche Landschaftsbilder entstehen und eine Gewährleistung der Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes gesichert werden kann.

Aus der forstwirtschaftlichen Betrachtung heraus wurde angestrebt, dass der Schwerpunkt für die Entnahme von Kies auf Waldstandorte im Rheinvorland mit mäßiger bis geringster Bonität und gutem Kiesuntergrund beschränkt werden sollte. Diese Standorte waren die häufig die verbliebenen Restauewälder unmittelbar angrenzend an den Rhein.

Schließlich sollten störende Ortsdurchfahrten von Kiestransporten vermieden und nach Möglichkeit der Schiffsverladung der Vorzug gegeben werden.

Da die Wasser- und Schifffahrtsdirektion und die Staatliche Wasserwirtschaftsverwaltung eine Öffnung des Uferbaues grundsätzlich ablehnten, konnten die Zugänge zu möglichen Kiesfeldern nur über die noch bestehenden Altrheine bzw. Kanalausläufe gefunden werden.



Abbildung: Herstellung der Direktanbindung an den Rhein im Jahr 1950, Historie der Hermann Peter Baustoffwerke

Zwischenfazit Geschichte des Kiesabbaus im Oberrheingraben

Der Kiesabbau am Oberrhein steht in direktem Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland insbesondere seit der Industrialisierung. Von einer anfangs unregelmäßigen Entwicklung mit vielen kleinen und meist oberflächennahen Abbaugruben ging die Entwicklung hin zu einer strategischen Landesplanung mit größeren Gruben. Der Kiesabbau wurde wesentlich befördert durch Bautätigkeit für Rheindämme, Straßen, die Reichautobahn und den Westwall sowie die bauliche Nachkriegsentwicklung in Deutschland.

Bereits früh gab es Konflikte hinsichtlich Waldnutzung und Naturschutz. Einhergehend mit rationelleren Abbaumethoden wurde die Konzentration auf wenige große Abbaugruben präferiert. Aufgrund der räumlichen Lage direkt am Rhein, dem Schutz der Ortsdurchfahrten sowie der wirtschaftlich geringwertigeren Waldbestände verlagerte sich der Abbau in die Waldflächen entlang des Rheins.

Kiesabbau in Deutschland und Baden-Württemberg

Kiesabbau in Deutschland

Sande und Kiese zählen zu den wichtigen heimischen Rohstoffen, die für verschiedene wirtschaftliche Anwendungen Basis sind:

- Bautätigkeit für Gebäude in Form von Werksteinen oder Ziegeln, Betonfertigteilen, Zement,
- Sand und Kies beim Straßenbau als Schotter oder Splitt,
- Geschirr aus Steingut, Ton oder Porzellan,
- Glas,
- Bestandteile von Medizinprodukten.

Deutschland ist vergleichsweise reich an mineralischen Primärrohstoffen, wobei diese aufgrund der geologischen Verhältnisse nicht gleichmäßig verteilt sind. Deutschland und insbesondere Baden-Württemberg ist ein hoch industrialisiertes und zum Teil sehr dicht besiedeltes Land. Daraus resultiert ein hoher Bedarf an Rohstoffen und in den dicht besiedelten Gegenden häufig Interessenkonflikte.

„Nicht jeder möchte, dass in seiner Gemeinde ein Steinbruch betrieben wird oder dass Schwerlastverkehr durch seinen Ort fließt. Die Landwirtschaft möchte auch nur zum vorübergehenden Abbau keine ertragreichen Wiesen und Felder aufgeben. Waldflächen und Erholungsgebiete sollen erhalten bleiben. Der Naturschutz setzt sich für die Erhaltung von naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräumen und geschützten Arten ein. Und der Grundwasserschutz muss sich um die Belange eines anderen wertvollen Rohstoffs kümmern: das Grundwasser, als wichtigste Ressource für die Trinkwasserversorgung im Land. Intakte Deckschichten schützen das Grundwasser vor Schadstoffeinträgen.“

(Zitat: Thekla Walker MdL, Ministerin für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg im Vorwort zum Konzept: Nachhaltige Nutzung mineralischer Rohstoffe in Baden-Württemberg, 2021)

Es gibt mittlerweile vielfältige widerstrebende Interessen, für die ein Ausgleich gefunden werden muss. Dabei gibt es sowohl in Deutschland als auch in den einzelnen Bundesländern die Prämisse, dass die hier vorkommenden mineralischen Primärrohstoffe vor Ort gewonnen werden sollen. Dafür sprechen neben der CO₂-Belastung durch Transportwege per Lastwagen und Schiff und der Verlagerung der Konflikte dorthin, wo wir es nicht sehen, die Frage der Rohstoffsicherung.

Kiesabbau in Deutschland

Aktuell werden in Deutschland Sande und Kiese aus 2.631 Gewinnungsstellen an 2.215 Standorten gewonnen (Stand 2022). 1.744 Gewinnungsstellen werden im Trockenen betrieben, 887 sind Baggerseen. Die meisten Gewinnungsstellen gibt es in Bayern (737), gefolgt von Niedersachsen (533) und Nordrhein-Westfalen (251).

Daten zur Förderung:

Rohförderung im Jahr 2021: 309 Millionen Tonnen
davon 277 Millionen Tonnen verwertbare Sande und Kiese
Die nicht verkaufsfähigen Mengen (meist Sand und noch feinere Bestandteile) wurden zur Rekultivierung bzw. Renaturierung eingesetzt.

Import im Jahr 2021: 3,1 Millionen Tonnen

Export im Jahr 2021: 14,8 Millionen Tonnen, davon 90,5 % in EU-Nachbarländer.

Verwendung:

5,3 % der verwertbaren Förderung gehen in den Export,
44 % werden im Tief-, Erd- und Straßenbau sowie Garten- und Landschaftsbau verwendet,
28,8 % gehen in die Transportbetonindustrie,
8,2 % werden für die Betonfertigteilindustrie benötigt,
5,6 % werden für die Herstellung von Betonpflastersteinen verwendet.

Ausblick auf die Fördermengen:

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe geht davon aus, dass die Versorgungslage für Sand und Kies in einigen Regionen mittelfristig problematisch wird. Die größte Herausforderung für die Sand- und Kiesindustrie in Deutschland ist der Flächendruck. Konkurrierende Nutzungen durch Wasser-, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Infrastrukturanlagen wie Straßen und Schienenwege, Wohnbebauung sowie Gewerbegebiete schließen je nach Bundesland zwischen 50 % und weit über 70 % aller möglichen Kiessandvorkommen von einer Nutzung aus. Zudem stehen häufig private Eigentumsinteressen einem Abbau im Wege. Zusätzlich minimiert wird die Nutzung durch die notwendige Ausweisung von Flächen, die zum Ausgleich von Eingriffen in die Natur von abbauwilligen Rohstoffunternehmen und in noch größerem Ausmaß durch Kommunen und Länder bei regionalen Infrastrukturmaßnahmen erworben werden müssen.

Rohstoffabbau in Baden-Württemberg

In Baden-Württemberg gibt es aktuell 494 in Betrieb befindliche Gewinnungsstellen für mineralische Rohstoffe. Davon befinden sich 75 Steinbrüche und Gruben unter Bergaufsicht (Rohstoffbericht Baden-Württemberg, Stand 2019).

Kiese und Sande unterschiedlicher Entstehungsgeschichte werden an 242 Standorten gewonnen.

In 136 Gewinnungsstellen werden verschiedene Natursteine und an 43 Standorten Naturwerksteine abgebaut.

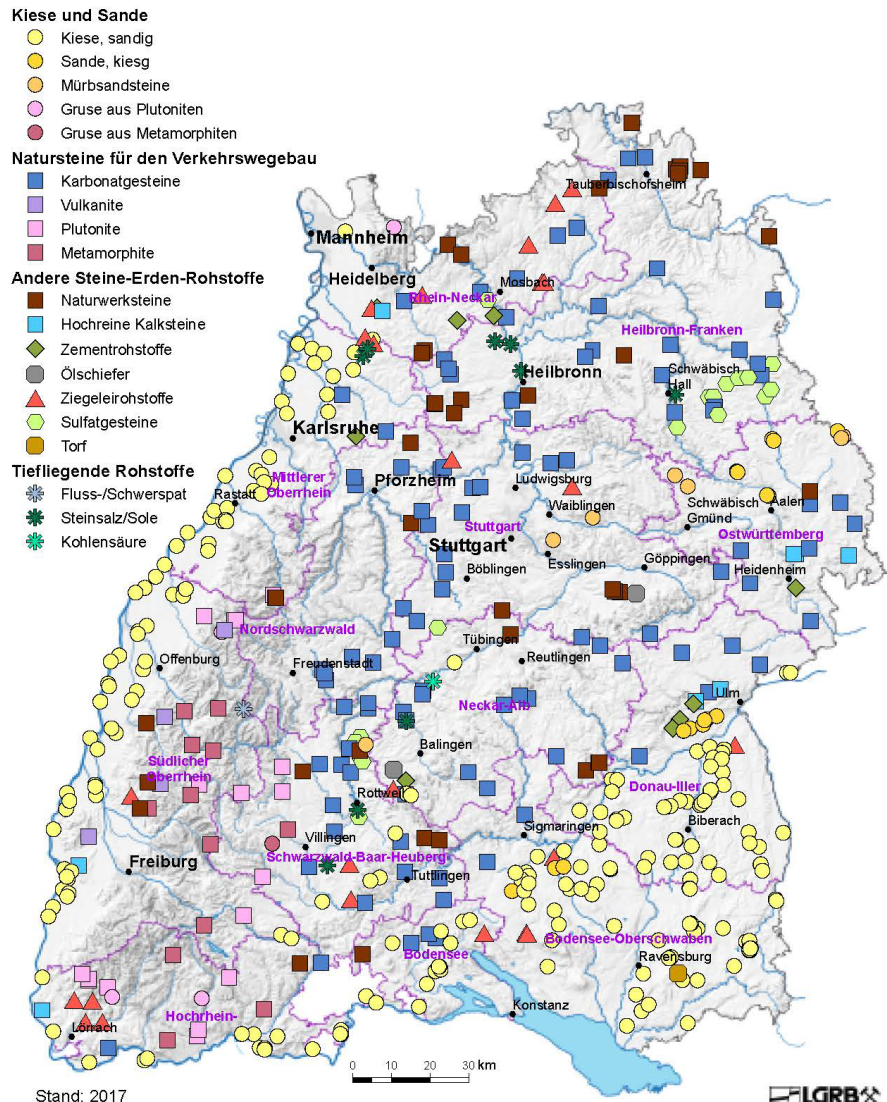
Ziegeleirohstoffe werden in 24 Ton- und Lehmgruben gefördert.

An 9 Standorten werden Zementrohstoffe, an 2 Ölschiefer und an 1 Standort Torf gewonnen.

Industrieminerale werden in Baden-Württemberg in zahlreichen Gewinnungsstellen gefördert. Die Sulfatgesteine Gips- und Anhydritstein werden in 18 Gruben gewonnen. An 8 Standorten werden hochreine Kalksteine für Brannt- und Weißkalk gewonnen.

Die Rohstoffe Steinsalz (9 Standorte), Kohlensäure (1) sowie Spat und geringe Mengen Kupfer-Silber (Grube Clara) werden ausschließlich untertägig gewonnen.

Abbildung: Rohstoffgewinnungsstellen in Betrieb in Baden-Württemberg, Quelle: Rohstoffbericht Baden-Württemberg, 2019



Kiesabbau in Baden-Württemberg

Baden-Württemberg besitzt umfangreiche Kiessandlagerstätten und trägt mit einer Produktion von rund 37 Mio. t (= knapp 15 %) jährlich zur bundesdeutschen Kies- und Sandförderung bei (Stand 2019).

Aufgrund der geologischen Verhältnisse und der Verbreitung der Lockergesteine konzentriert sich die Gewinnung auf zwei Schwerpunktgebiete:

- Oberrheingraben zwischen Mannheim und Lörrach,
- Alpenvorland zwischen Ulm und Bodensee.

Der Abbau erfolgt im Nass- oder Trockenabbau, die Aufbereitung erfolgt üblicherweise direkt vor Ort. Die Anzahl der Gewinnungsstellen sinkt (Hochstand: 274 Betriebe in 2001).

Die Kieswerke am Oberrhein gewinnen überwiegend aus dem Grundwasserbereich und liegen meist in direkter Rheinnähe überwiegend auf Gemeindeeigentum, so dass die Unternehmen im Zeitraum ihrer Auskiesungstätigkeit an die Gemeinden Pacht- und/oder Förderzinsen zahlen müssen, die Gemeinden hinterher aber auch für die Nachnutzung der Baggerseen verantwortlich sind.

Aufgrund des hohen Kapitalbedarfs zur Errichtung eines Kieswerks sind die am Oberrhein tätigen Gewinnungsunternehmen überwiegend größere mittelständische und meist alteingesessene Familienunternehmen, teilweise auch Konzerne. Kleinere mittelständische, nur regional tätige Bauunternehmen, wie sie in anderen Teilen Deutschlands oft die Kiessandgewinnung prägen, fehlen hier dagegen vollständig.

Abbildung: Kiesabbaugewinungsstellen in Betrieb in Baden-Württemberg, Quelle: Rohstoffbericht Baden-Württemberg, 2019

Kiese, Sandig

- bis 250 000 t/Jahr
- 250 000 - 500 000 t/Jahr
- über 500 000 t/Jahr

Sande, z. T. kiesig

- bis 100 000 t/Jahr
- über 100 000 t/Jahr

Kies und Sand (Quartär)



Stand: 2017



Förderung von Sand und Kies im Bundesvergleich

Im Vergleich der Abbaumengen aller Bundesländer liegt Baden-Württemberg an dritter Stelle.

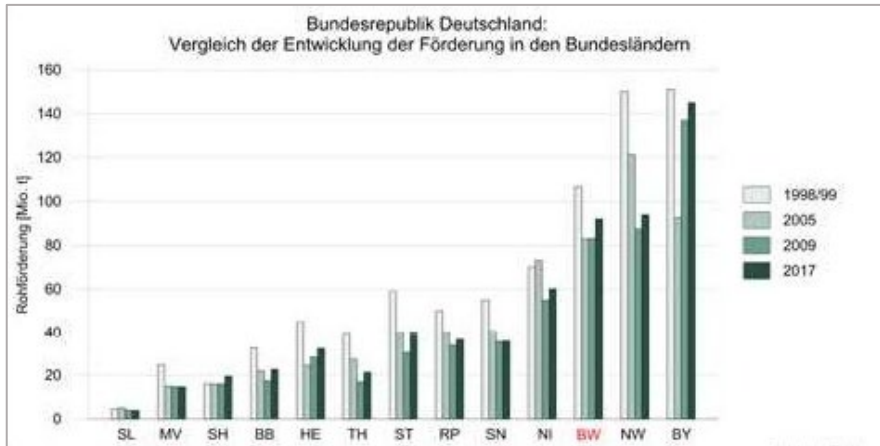


Abbildung: Vergleich der Entwicklung von Förderung von oberflächennahen mineralischen Rohstoffen, Quelle: Rohstoffbericht Baden-Württemberg 2019

Bei den verwertbaren Fördermengen in Bezug auf die Bevölkerungszahl ist Baden-Württemberg im Bundesvergleich durchschnittlich.

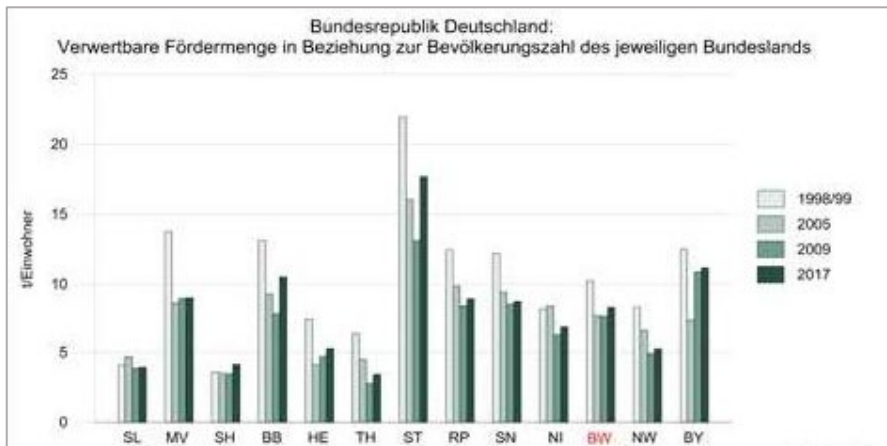


Abbildung: Verwertbare Fördermengen in Beziehung zur Bevölkerungszahl in t/Einwohner, Quelle: Rohstoffbericht Baden-Württemberg 2019

Jahresfördermengen Kies in Baden-Württemberg

Die Rohfördermenge der sandigen Kiese betrug im Jahr 2017 landesweit etwas mehr als 36,9 Mio. t. Abzüglich des nicht verwertbaren Anteils wurde daraus eine verkaufsfähige Produktion von rund 33,5 Mio. t generiert.

Im Oberrheingraben wurden im Jahr 2017 rund 18,3 Mio. t gewonnen, im Alpenvorland rund 16,1 Mio. t und in den sonstigen Regionen 2,6 Mio. t.

Die Rohfördermengen von sandigen Kiesen haben seit 1992 um 35,2 % bzw. rund 20,1 Mio. t abgenommen und hier vor allem am Südlichen Oberrhein. Der Rückgang erfolgte hauptsächlich im Zeitraum 1992 – 2003; seitdem hat sich die Kiesrohfördermenge auf einem langjährigen Mittel (2003 – 2017) von rund 37,2 Mio. t stabilisiert.

Rohstoffgruppe	Mittlere Jahresrohförderung im Zeitraum 2003–2017	Rohförderung im Jahr 2017	Mittlere Jahresproduktion im Zeitraum 2003–2017	Produktion im Jahr 2017	Mittlerer nicht verwertbarer Anteil im Zeitraum 2003–2017	Nicht verwertbarer Anteil im Jahr 2017
Kiese und Sande für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag inkl. Gruse	37,2 Mio. t	37,0 Mio. t	34,4 Mio. t	33,6 Mio. t	7,8 %	9,5 %
Oberrhein	20,7 Mio. t	18,3 Mio. t	18,7 Mio. t	15,9 Mio. t	9,8 %	13,0 %
Oberschwaben	14,1 Mio. t	16,1 Mio. t	13,4 Mio. t	15,1 Mio. t	5,4 %	6,1 %
Sonstige Regionen (inkl. Gruse)	2,4 Mio. t	2,6 Mio. t	2,3 Mio. t	2,6 Mio. t	2,1 %	2,0 %
Natursteine für den Verkehrswegebau: Karbonatgesteine	32,1 Mio. t	36,6 Mio. t	26,5 Mio. t	30,4 Mio. t	17,2 %	17,0 %
Muschelkalk	22,3 Mio. t	25,3 Mio. t	18,8 Mio. t	21,5 Mio. t	15,9 %	14,8 %
Oberjura	9,8 Mio. t	11,4 Mio. t	7,8 Mio. t	8,9 Mio. t	20,2 %	21,8 %
Natursteine für den Verkehrswegebau: Vulkanite, Plutonite und Metamorphite	3,3 Mio. t	3,2 Mio. t	3,2 Mio. t	3,1 Mio. t	3,7 %	3,3 %
Zementrohstoffe inkl. Ölschiefer	6,7 Mio. t	7,8 Mio. t	6,4 Mio. t	7,5 Mio. t	4,6 %	4,8 %
Ziegeleirohstoffe	1,0 Mio. t	0,68 Mio. t	0,94 Mio. t	0,65 Mio. t	10,6 %	4,2 %
Naturwerksteine	140 300 t	143 600 t	114 900 t	125 900 t	18,1 %	12,4 %
Quarzsande („Sande, z. T. kiesig, Müßsande“)	0,88 Mio. t	1,0 Mio. t	0,74 Mio. t	0,86 Mio. t	16,4 %	17,4 %
Hochreine Kalksteine	5,2 Mio. t	5,3 Mio. t	3,8 Mio. t	3,6 Mio. t	27,3 %	31,6 %
Sulfatgesteine	1,0 Mio. t	1,0 Mio. t	1,0 Mio. t	1,0 Mio. t	0 %	0 %
Steinsalz	4,0 Mio. t	3,2 Mio. t	3,6 Mio. t	3,0 Mio. t	10,7 %	6,1 %
Fluss- und Schwerspat (Jahr 2016 aus BMWi 2018)	k. A.	131 000 t	k. A.	74 000 t	k. A.	k. A.
Sonstiges	8 900 t	4 500 t	8 800 t	4 400 t	0,7 %	1 %
Steinbrüche im Festgestein	48,4 Mio. t	54,0 Mio. t	41,0 Mio. t	45,6 Mio. t	15,3 %	15,6 %
Gruben im Lockergestein	39,2 Mio. t	38,7 Mio. t	36,1 Mio. t	35,1 Mio. t	7,9 %	9,4 %
Alle mineralischen Rohstoffe aus Baden-Württemberg	91,8 Mio. t	96,2 Mio. t	80,7 Mio. t	83,9 Mio. t	12,0 %	12,8 %
Alle oberflächennahen Rohstoffe aus BW	87,6 Mio. t	92,8 Mio. t	77,0 Mio. t	80,7 Mio. t	12,0 %	13,0 %

Abbaumengen in Baden-Württemberg

Die Rohfördermengen haben sich seit 2014 auf einem in etwa gleichbleibenden Niveau eingestellt. Die Anzahl der Gewinnungsstellen ist dabei zurückgegangen.

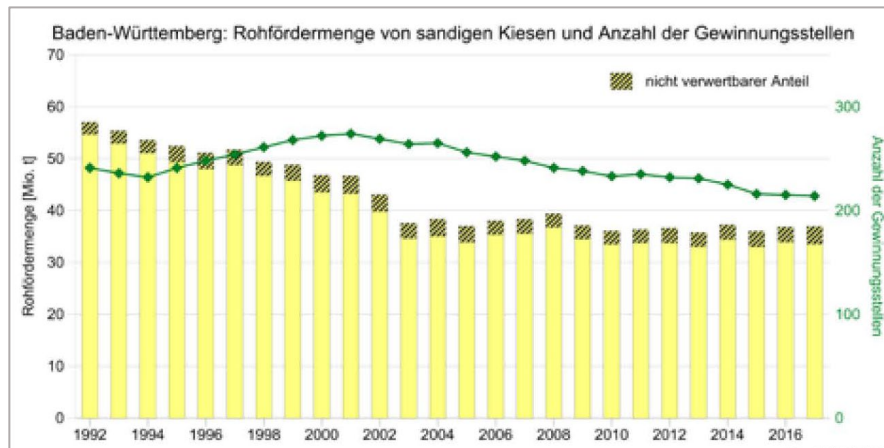


Abbildung: Rohfördermengen von sandigen Kiesen und Anzahl der Gewinnungsstellen in Baden-Württemberg, Quelle: Rohstoffbericht Baden-Württemberg 2019

Die Anteile der Rohfördermengen nach Gebiet waren am Oberrhein im Zeitraum 1992 bis 2017 abnehmend.

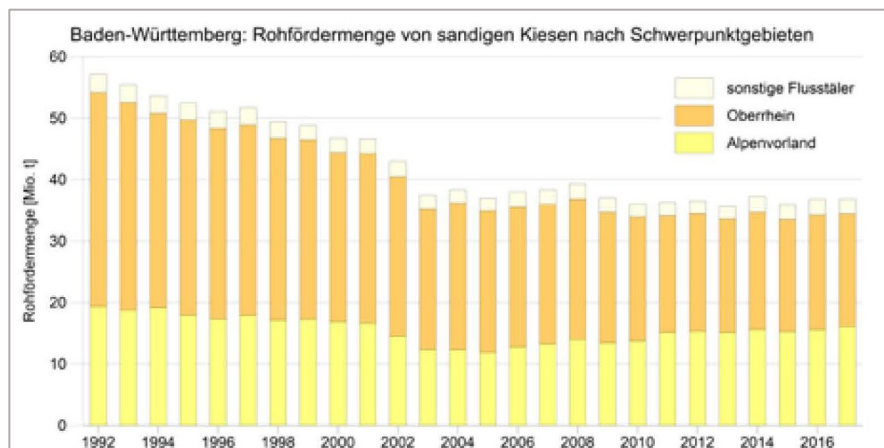
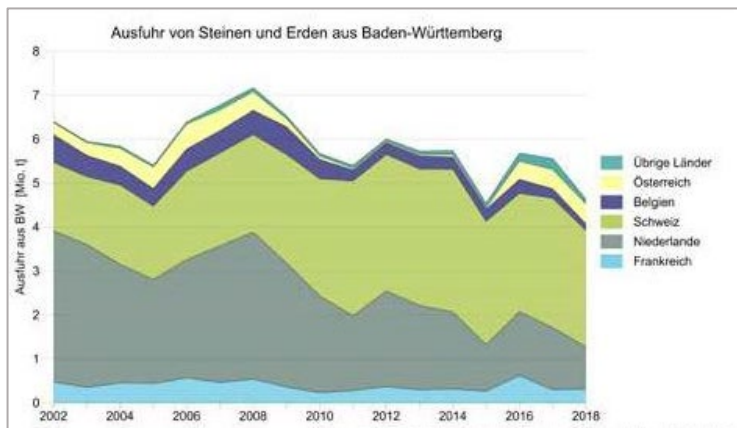
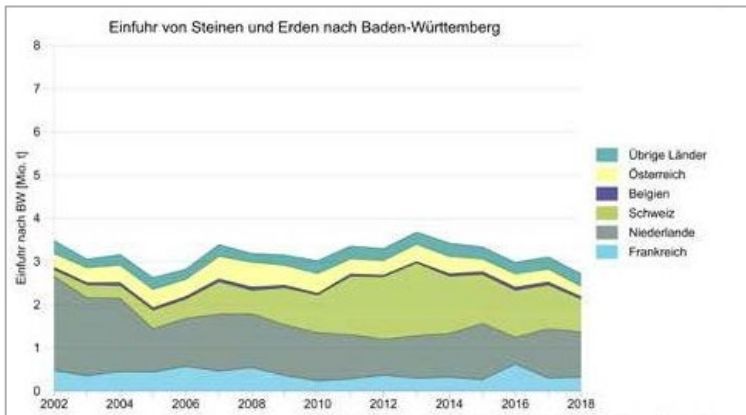


Abbildung: Rohfördermengen von sandigen Kiesen nach Schwerpunktgebieten in Baden-Württemberg, Quelle: Rohstoffbericht Baden-Württemberg 2019

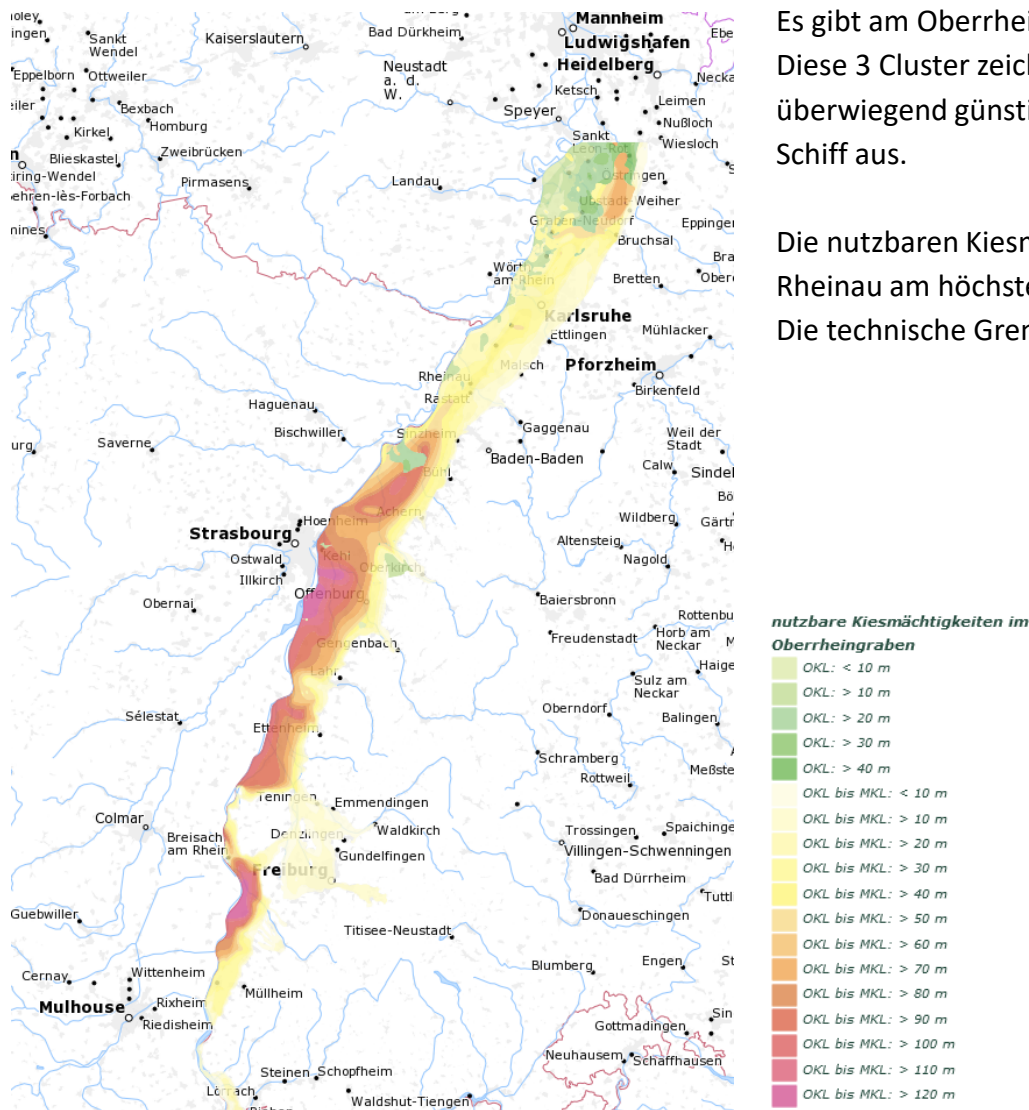
Ein- und Ausfuhr von Steinen und Erden

Baden-Württemberg exportiert Kies und Sand überwiegend in die Schweiz und die Niederlande und importiert wiederum überwiegend aus der Schweiz und den Niederlanden, der Export ist ca. doppelt so hoch wie Import.



Abbildungen: Einfuhr (oben) und Ausfuhr (unten) von Steinen und Erden nach und Ausfuhr aus Baden-Württemberg, Quelle: Rohstoffbericht Baden-Württemberg 2019

Kiesmächtigkeit der Kiesabbaugebiete am Oberrhein



Es gibt am Oberrhein 3 Abbaucuster: Breisach, Hartheim, Rheinau. Diese 3 Cluster zeichnen sich durch große Kiesmächtigkeiten und überwiegend günstige Lage zum Rhein für einen Transport mit dem Schiff aus.

Die nutzbaren Kiesmächtigkeiten sind im Bereich zwischen Lahr und Rheinau am höchsten. Sie betragen bis zu 120 m.

Die technische Grenze für den Abbau liegt aktuell bei 90 m Abbautiefe.

Abbildung: Kiesmächtigkeit am Oberrhein, Quelle: Landesamt für Geologie und Rohstoffe BaWü)

Kiesqualität der Abbauggebiete am Oberrhein

Während die Kiesvorkommen am Rhein weiter nördlich tendenziell in gleichen Anteilen Kies und Sand haben, werden die Kieslager des mittleren und südlichen Oberrheins vorwiegend von stark steinigen Mittel- bis Grobkiesen sowie Fein- bis Grobkiesen aufgebaut.

Stratigraphisch (Stratigraphie = Altersfolge der geologischen Schichten) werden die Kiese und Sande vom Süden des Oberrheingrabens bis in den Raum Lahr–Offenburg in die Neuenburg-Formation mit vorwiegend alpinem Geröllspektrum und in die unterlagernde Breisgau-Formation, die sich hauptsächlich aus Geröllen des Schwarzwaldes und der Vogesen zusammensetzt, unterteilt. Von der Region Lahr–Offenburg bis in den Raum Karlsruhe ist eine deutliche Trennung der Kieskörper aus überwiegend alpinem oder lokalem Material nicht mehr festzustellen, da sich die verschiedenen Schüttungen lateral und vertikal miteinander verzahnen. Daher werden die Kiese und Sande in diesem Bereich der Ortenau-Formation zugeordnet.

Die Kiese im Raum zwischen Offenburg und Rheinau haben aus geotechnischer Sicht eine für den Kiesabbau besonders gut geeignete Körnung und Korngrößenzusammensetzung, was auch eine gut wirtschaftliche Verwertbarkeit bedingt.



Zwischenfazit Kiesabbau in Deutschland und Baden-Württemberg

Rohstoffabbau

Als heimischer Rohstoff ist der Kiesabbau vor allem für den Bausektor von Bedeutung. Die Abbaumengen und Abbaustellen sind leicht rückläufig. Mittelfristig ist davon auszugehen, dass die Versorgungslage für Sand und Kies in einigen Regionen problematisch wird.

Die größte Herausforderung für die Sand- und Kiesindustrie in Deutschland ist der Flächendruck.

Kiesabbau am südlichen Oberrhein

In Baden-Württemberg gibt es relevante Abbaugelände am Oberrhein und im Alpenvorland. Das Oberrheingebiet hat bedeutende Kiesvorkommen, die in Baden-Württemberg mehr als die Hälfte der Abbaumengen fördern. Die Region erfüllt eine Versorgungsaufgabe für sich selbst und auch für die benachbarten Regionen.

Der Bereich zwischen Rheinau und Lahr weist eine große Kiesmächtigkeit von bis zu 120 m auf. Die Kiesqualität ist sehr gut. Die meisten Abbauflächen liegen unmittelbar am Rhein, die Lage am Rhein ist für einen Transport mit dem Schiff sehr günstig. Aufgrund der Lage der Abbaugruben fallen Störungen der Ortslagen vergleichsweise gering aus.

Aktuell gibt es am Oberrhein 3 Cluster, eines der Cluster liegt auf Rheinauer Gemarkung.

Rohstoffbedarf und Rohstoffstrategien

Rohstoffstrategie des Bundes

2010 wurde mit der ersten Rohstoffstrategie erstmals ein ordnungspolitischer Rahmen aufgezeigt. Hintergrund der Rohstoffstrategie war die Zuspitzung der Preis- und Lieferrisiken auf den internationalen Rohstoffmärkten in den Jahren 2003 bis 2010. Damit einher ging der Anteil Deutschlands und Europas an der Gewinnung und Verarbeitung von mineralischen Rohstoffen deutlich zurück und die Abhängigkeit von Rohstoffimporten erhöhte sich damit weiter. 2020 hat das Bundeskabinett die aktuelle Rohstoffstrategie der Bundesregierung beschlossen. Ziel der Rohstoffstrategie ist es, den rohstoffwirtschaftlichen Kompass in Anbetracht neuer Herausforderungen zu überprüfen und Unternehmen bei einer sicheren und nachhaltigen Rohstoffversorgung zu unterstützen. Damit soll die Rohstoffpolitik als Teil der Industriepolitik zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie beitragen.

Als Industriestandort zählt Deutschland weltweit zu den größten Rohstoffkonsumenten. Bei Aluminium, Kupfer oder Zink z. B. ist Deutschland unter den fünf Ländern mit der höchsten Nachfrage. Gleichzeitig ist Deutschland ein wichtiges Bergbauland in Europa, mit bedeutenden Vorkommen an Bodenschätzen. Sie werden überwiegend verwendungsnah gewonnen und decken auch einen Großteil der jährlich in Deutschland benötigten Rohstoffe, insbesondere der Steine- und Erden-Rohstoffe sowie einzelner Industriemineralien, ganz oder zumindest anteilig. Dies verringert die Abhängigkeit der deutschen Wirtschaft von den internationalen Rohstoffmärkten und den damit verbundenen Preis- und Lieferrisiken. Gleichzeitig werden durch die lokale Gewinnung von Rohstoffen Transporte reduziert – dies mindert Emissionen.

Viele in Deutschland gewonnene Rohstoffe sind Ausgangspunkt inländischer Wertschöpfungsketten und Grundlage von Wirtschaftszweigen.

Hierzu zählen beispielsweise: die Metallindustrie (z. B. Quarzsand für Gussformen), die chemische und pharmazeutische Industrie (z. B. Chlorid aus Steinsalz für Kunststoffe und Medikamente), die Bauindustrie (Steine- und Erden-Rohstoffe), die Land- und Forstwirtschaft (z. B. Kali- und Kalkdünger), die Papier-, Farben-, Keramik- und Glasindustrie (z. B. Quarzsand, Kaolin sowie Fluor- und Bariumverbindungen für technische und optische Gläser).

Durch die heimische Rohstoffgewinnung sowie den Einsatz von recycelten Materialien kann ein großer Teil der in Deutschland anfallenden Bedarfe an mineralischen Rohstoffen gedeckt werden. So wird beispielsweise die deutsche Bauwirtschaft zum überwiegenden Teil mit Rohstoffen aus heimischer Produktion versorgt. Die Rohstoffvorkommen sind aus geologischen Gründen standortgebunden und nicht gleichmäßig über das Land verteilt.

Rohstoffstrategie des Bundes

Die deutsche Rohstoffversorgung basiert derzeit im Wesentlichen auf drei Säulen:

- Einsatz von Primärrohstoffen aus heimischen Quellen
- Einsatz von Sekundärrohstoffen aus Recycling
- Import von Rohstoffen

Nach Einschätzung der Bundesregierung lassen sich ohne eine ausreichende Verfügbarkeit heimischer mineralischer Rohstoffe die heutigen gesellschaftlichen Herausforderungen (Wohnungsbau, Mobilität, Umweltschutz) nicht bewältigen. Die Bundesregierung setzt sich daher dafür ein, dass die Rohstoffgewinnung in Deutschland gestärkt wird, insbesondere auch vor dem Hintergrund der regionalen Verknappung von wichtigen Baurohstoffen.

Dabei wird in Kauf genommen, dass Rohstoffgewinnung immer einen Eingriff in Natur und Landschaft bedeutet, auch wenn dieser insgesamt betrachtet sehr gering ist, denn aktuell werden nur etwa 0,4 Prozent der Gesamtfläche Deutschlands für die Rohstoffgewinnung inklusive der Gewinnung von Energierohstoffen benötigt.

Die Rohstoffstrategie des Bundes bezieht sich auch darauf, dass die temporär genutzten Abbauflächen nach Abbauende einer Folgenutzung wieder zur Verfügung stehen. Dabei soll unter Einbeziehung aller Beteiligten ein Kompromiss zwischen der hohen Attraktivität der Nutzung solcher Flächen für eine spätere Freizeitnutzung, einer land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung, der Nutzung für verschiedenste Infrastrukturmaßnahmen sowie dem Umwelt- und Naturschutz zum Erhalt und der Entwicklung der heimischen biologischen Vielfalt gefunden werden. Im Rahmen ihrer Rohstoffstrategien sollen mögliche Konflikte schon im Vorfeld vermieden werden und ein Interessensausgleich im gemeinsamen konstruktiven Dialog erfolgen.

Die Bundesregierung verweist hier explizit auf die gemeinsame Erklärung zur Rohstoffnutzung in Deutschland vom Naturschutzbund Deutschland e. V., Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e. V., Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie und Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt.

Rohstoffstrategie Baden-Württemberg

In Baden-Württemberg wurde in den 1980er Jahren ein erstes Rohstoffsicherungskonzept (RSK) von der Landesregierung beschlossen. Das RSK dient als Basis für die Arbeit des LGRB (Landesamt für Geologie und Rohstoffe), das für die Erkundung und Bewertung von Rohstoffvorkommen verantwortlich ist und die fachlichen Grundlagen für die Ausweisung von Sicherungs- und Vorrangbereichen liefert. Die 2. Stufe des RSK (RSK 2) wurde im März 2004 vom Kabinett verabschiedet. Im September 2021 wurde das Konzept „Nachhaltige Nutzung mineralischer Rohstoffe in Baden-Württemberg“ als Fortschreibung der Rohstoffstrategie veröffentlicht. Durch die Definition von Maßnahmen soll mit diesem Konzept die zukünftige Rohstoffpolitik des Landes nachhaltig gesteuert werden.

„Die Rohstoffstrategien des Landes Baden-Württemberg beruht auf 4 Säulen:

- **Senkung des Primärrohstoffverbrauchs durch Steigerung von Ressourceneffizienz bei der Verwendung, Recycling und Substitution**
Ressourceneffizienz, Recycling und Substitution sind zu steigern, um eine nachhaltige Senkung des Primärrohstoffeinsatzes zu erreichen, Einsatz von Sekundärrohstoffen hat Vorrang vor dem Einsatz von Primärrohstoffen
- **nachhaltige Sicherung der Rohstoffversorgung auch für zukünftige Generationen**
Raumordnerische Festlegungen im Land und in den Regionen sind maßgeblich auf der Grundlage aussagekräftiger Prognosen des Bedarfs für die heimischen Rohstoffe zu begründen. Die Berücksichtigung von Effizienzgesichtspunkten, das Zulassen und Fördern der Entstehung von Sekundärlebensräumen einschließlich möglicher Ansiedlung von geschützten Arten schon während der Abbauphase und die Festlegung von für Umwelt und Natur wertvollen Nachnutzungen tragen zu einer besseren Akzeptanz bei.
- **nachhaltige und ressourcenschonende Primärrohstoffgewinnung**
Eine nachhaltige Gewinnung von heimischen mineralischen Rohstoffen verlangt einen effizienten umweltschonenden Abbau, der notwendige Eingriffe in die Natur minimiert und durch eine optimierte Nachnutzung von Abbaustätten teilweise wieder ausgleicht oder im besten Fall überkompensiert. Es ist auf eine hocheffiziente Nutzung von Lagerstätten zu achten. Abbaustätten sollten sich vornehmlich auf Standorte mit hoher Rohstoffmächtigkeit und Qualität und geringem Abraumanteil fokussieren. Der möglichst vollständige Abbau hat Vorrang vor Erweiterung und Neuaufschluss. Auch in Zukunft werden Neuaufschlüsse erforderlich sein. Dezentrale Abbaustätten können zur Verminderung von Transportwegen und damit einhergehenden Belastungen beitragen und daher auch aus ökologischen Gründen sinnvoll sein.

Rohstoffstrategie Baden-Württemberg

- **Steigerung der Akzeptanz für die Sicherung und die Gewinnung heimischer mineralischer Rohstoffe in der Bevölkerung**

Akzeptanz setzt Wissen voraus. Nur wenn Bürgerinnen und Bürger von Anfang an über Sinn und Zweck der Gewinnung heimischer mineralischer Rohstoffe informiert sind, können trotz divergierender Interessen von Unternehmen der Rohstoffwirtschaft, Nachbarn und Verbänden die Entscheidungen der planenden Stellen und der Genehmigungsbehörden auf Akzeptanz stoßen.

In der Vergangenheit waren es vor allem die Naturschutzverbände, die im Hinblick auf Abbauvorhaben aus Gründen des landschaftsorientierten Naturschutzes eine ablehnende Haltung einnahmen. Diese Konfliktlage hat sich vielfach entspannt und mündet in der heutigen Zeit oft in gemeinsamen, erfolgreichen Projekten zwischen Naturschutz und Rohstoffwirtschaft, weil ein Teil des Rohstoffabbaus auch wertvolle Biotope für den Naturschutz schaffen kann.

Zwischenzeitlich stellen sich Konfliktsituationen vielfach anders dar. Als neuer Akteur sind Vor-Ort-Bürgerinitiativen hinzugekommen, die Gewinnungsvorhaben kritisch gegenüberstehen. Sie mobilisieren mittels Unterschriftenlisten und eigener Berichterstattung zum Gewinnungsprojekt eine breite Unterstützung in der Region und können darüber auch die kommunale Politik maßgeblich beeinflussen. Hierdurch sind partizipative Verfahren mehr in den Fokus gerückt, die dem Engagement der Bürgerinnen und Bürger Rechnung tragen und eine Chance für mehr Bürgerbeteiligung und Dialoge schaffen.

Die Gewinnung heimischer mineralischer Rohstoffe ist auch künftig unverzichtbar für den Lebens- und Wirtschaftsstandort. Daher gilt es die Akzeptanz für die Gewinnung heimischer mineralischer Rohstoffe in der Bevölkerung allgemein und im Einzelfall zu verbessern. Hier wird man auf den Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern sowie die Stärkung des Verständnisses für den Bedarf an Rohstoffen und damit auch die Erforderlichkeit der Gewinnung setzen müssen.

Einige der Aspekte der Rohstoffsicherung und der nachhaltigen Rohstoffgewinnung sowie auch die vermehrte Nutzung von Sekundärrohstoffen führen bereits heute in jedem Verfahren zur Fortschreibung oder Änderung eines Regionalplans zu gegebenenfalls angepassten Bedarfsprognosen. Sie leisten damit gleichzeitig einen Beitrag zur Akzeptanzsteigerung einer sich am Bedarf orientierenden Regionalplanung.“

Quelle: Rohstoffstrategie des Landes Baden-Württemberg, 2021

Primärrohstoffeinsatz und Substitution von Primärrohstoffen

Die Bundesregierung als auch die Landesregierung Baden-Württemberg streben an, zukünftig der Substitution von Primärrohstoffen durch Sekundärrohstoffe einen möglichst breiten Raum zu geben.

Um die Möglichkeiten einer Substitution abzuschätzen, werden nachfolgend beispielhaft die Stoffströme in Baden-Württemberg dargestellt:

Der aktuelle Jahresbedarf an Rohstoffen liegt in Baden-Württemberg bei 100 Mio. t im Jahr. Davon werden 11,7 Mio. t über Recycling von Bauschutt, Straßenaufbruch und anderen Bau- und Abbruchabfällen substituiert. Dem steht der Bedarf an 88,3 Mio. t Primärrohstoffen gegenüber. Davon 38 Mio. t Kies und Sand. 89 % der benötigten Rohstoffe in Baden-Württemberg werden somit als Primärrohstoffe abgebaut.

Deutschlandweit ist die Situation vergleichbar.

Massenströme der Steine- und Erdenindustrie

Rohstoffgewinnung in Baden-Württemberg

Steinbrüche, Baggerseen, Kiesgruben und Bergwerken

Natursteine

5,1 Mio t
Carbonatgesteine, hochreine Kalke,
Granit, Gneise, Metamorphite und Plutonite

Kiese und Sande

8,0 Mio t

Zementrohstoffe 7,8 Mio t incl. Ölschiefer

Steinsalz 3,2 Mio t

sonstige 1,9 Mio t
Alufatgesteine, Ziegeleirohstoffe,
Naturwerksteine etc.

Aus 12,3 Mio t Bauschutt und
Straßenaufbruch werden durch
Stofftrennung und Sortierung
11,7 Mio t Rc-Baustoffgemische.

Rc-Baustoffgemische 11,7 Mio t

Aufgrund des begrenzten Materialrückflusses
kann der Anteil recycelter Gesteinskörnungen
bei gleichbleibendem Gesamtbedarf
max. 10 % betragen.

Rohstoffbedarf in Baden-Württemberg

Ca. 100 Mio t / Jahr

werden benötigt für den
Wohnungs- und Hochbau, für den
Verkehrswegebau, für den Umbau
der Energieversorgung,
für die Herstellung
von Medikamenten,
Glas, Farben,
Papier, Keramik,
Porzellan ...

Zuschlag für R-Beton 0,423 Mio t

Asphaltherstellung
2,0 Mio t

Straßen-, Wege-, Erdbau 9,3 Mio t

Mehr als 96 % der Rc-Baustoffgemische werden
im Straßen-, Wege- und Erdbau und in der
Asphaltherstellung recycelt. Der Anteil recycelter
Gesteinskörnungen für Beton beträgt derzeit 3,6 %.

Bauschutt und Straßenaufbruch 12,3 Mio t

Boden
und Steine
28,6 Mio t

Bau- und
Abbruch-
abfälle
40,9 Mio t

Deponie

1,5 Mio t 6,1 Mio t

Verfüllung

22,5 Mio t

0,1 Mio t in Recyclinganlagen aussortierte
Bau- und Abbruchabfälle müssen aufgrund von
Schadstoffbelastungen auf Deponien beseitigt werden.

Rund 1,8 Mio t Bau- und Abbruchabfälle
werden auf Deponien verwertet.
Rund 5,9 Mio t Bau- und Abbruchabfälle
müssen aufgrund von Schadstoffbelastungen
auf Deponien beseitigt werden.

Rund 23 Mio t Boden und Steine werden im
Rahmen der Rekultivierungsverpflichtungen
von Gewinnungsstätten zur Verfüllung,
Oberflächengestaltung und Herstellung
von Böden für land- und forstwirtschaftliche
Folgenutzung verwertet.

Bau- und Abbruchabfälle aus
selektivem Rückbau von Gebäuden
und technischen Bauwerken,
Straßenaufbruch und Bodenaushub
werden auf ihre Verwertbarkeit
untersucht.

Senkung des Primärrohstoffeinsatzes

Um eine nachhaltige Senkung des Primärrohstoffeinsatzes zu erreichen, müssen Ressourceneffizienz, Recycling und Substitution gesteigert werden.

Möglichkeiten dafür sind:

Zirkuläres Bauen und Wiederverwendung von Materialien im Kreislauf,
Weiterentwicklung von Recyclingbaustoffen,
Erhöhung der Wiederverwendung von Recyclingmaterialien.

Aktuelle Rahmenbedingungen und Konflikte:

Die Senkung des Primärrohstoffverbrauchs wird durch verschiedene Rahmenbedingungen begrenzt/behindert:

- Zwar hat der Einsatz von Sekundärrohstoffen Vorrang vor dem Einsatz von Primärrohstoffen. Der Vorrang gilt allerdings nicht, wenn Sekundärrohstoffe aus technischen Gründen für den konkreten Einsatz ungeeignet sind, ihre Umweltbilanz schlechter oder ihr Einsatz wirtschaftlich nicht vertretbar ist. Damit ist der Einsatz von Sekundärbaustoffen in der Regel benachteiligt.
- Soll der Anteil an Recycling oder generell das zirkuläre Bauen mit einer stärkeren Wiederverwendung von Baumaterialien gefördert werden, so müssen verbindliche ordnungspolitische und fachliche Regeln geschaffen oder weiterentwickelt werden.
- Ebenso ist es erforderlich, dass die Lebenszykluskosten in die Betrachtung von Wertschöpfungsketten einbezogen werden.
- Die zur Verfügung stehende Menge an Recyclingbaustoffen hängt von der Menge des zur Verfügung stehenden Abbruchmaterials und damit auch von der Entwicklung der Rückbautätigkeiten und der Erneuerung der Infrastruktur.
- Der Bedarf an Rohstoffen hängt von der Bautätigkeit als Solches ab.

Fazit:

Eine weitere Steigerung der Substitution von Primärrohstoffen ist grundsätzlich möglich und muss das Ziel sein.

Jedoch ist der Weg bis zu einer nachhaltigen Senkung des Primärrohstoffbedarfes unter den skizzierten Rahmenbedingungen ambitioniert und wird nicht mittelfristig zu erreichen sein. So steht beispielsweise zirkuläres Bauen noch ganz am Anfang. Auch der Ersatz von Beton durch andere Baustoffe (Lehm, Holz) steht noch am Anfang. Die Weiterentwicklung von Recyclingbaustoffen ist derzeit noch deutlich zu kostenintensiv. Die Ersatzbaustoffverordnung wird wenn überhaupt erst mittelfristig Entlastung bringen. Zudem erfordert die große Zwischenlagerflächen. Selbst wenn der Anteil an Recyclingbaustoffen deutlich erhöht werden kann, muss von einem weiterhin hohen Anteil an Primärrohstoffen im Bausektor ausgegangen werden.

Fazit Stoffströme, Bedarfe und Rohstoffstrategien

Aktuell werden in Baden-Württemberg nur ca. 11 Prozent der Primärrohstoffe substituiert.

Auch wenn der Einsatz von Sekundärrohstoffen grundsätzlich Vorrang vor dem Einsatz von Primärrohstoffen hat, sind Sekundärrohstoffe kostenintensiv und bisher oft aus technischen Gründen für den konkreten Einsatz ungeeignet.

Der Bedarf an Rohstoffen ist deutlich höher als die zur Verfügung stehenden Mengen an recyclingfähigem Material.

Der Bausektor zeichnet weltweit für 40 % der CO₂-Emissionen verantwortlich. Bisher zeichnen sich keine nennenswerten politischen Strategien ab, diese Situation grundlegend zu ändern.

Es muss davon ausgegangen werden, dass auch weiterhin Kiesabbau erforderlich sein wird, wobei dieser möglichst nachhaltig und ressourcen- sowie landschaftsschonend abgewickelt werden muss.

Raumplanerische Vorgaben

Raumplanerische Kriterien für den Abbau von Kies

Aufgrund der volkswirtschaftlichen Bedeutung werden Kiesabbau bzw. Kiesabbaugebiete in übergeordneten Planungen behandelt und abgewogen. Eine Gemeinde kann also nicht selbst über den Abbau oder die Verhinderung oder Beendigung eines Abbaus entscheiden. Kiesabbau ist ein Thema der Regionalplanung, in der die Gemeinde als Träger öffentlicher Belange gehört wird.

Generell verfolgt die Raumplanung, basierend auf den fachlichen Beurteilungen der Geologie (Landesamt für Geologie und Rohstoffe) folgende Ziele für den Abbau von Kies:

1. **Konzentration der Abbaugebiete:** aktuell gibt es am Oberrhein 3 Cluster, Breisach, Hartheim, Rheinau, die auch in den nächsten Jahren weiter ausgebaut werden sollen.
2. **Möglichst geringer Flächenverbrauch:** Ziel der raumplanerischen und geologischen Überlegungen sind Flächen, die bei möglichst geringem Flächenverbrauch hohe Abbaumengen ermöglichen, also beim Abbau in die Tiefe gehen.
3. **Störungsarm:** Ziel sind dezentrale Strukturen und möglichst effiziente Transportstrukturen ohne Störung der Ortslagen.
4. **Transportwege über das Wasser:** Transportwege über das Wasser (Rhein) sind besonders störungsarm und günstig.
5. **Erweiterung vor Neuaufschluss:** Erweiterung wird generell positiver gesehen als Neuaufschluss - hinsichtlich Flächenbedarf und der Kosten für eine Werkserrichtung.
6. **Tatsächliche Grundstücksverfügbarkeit:** die tatsächliche Grundstücksverfügbarkeit ist für die Ausweisung von Abbaugebieten ohne Relevanz, da sich Grundstücksverhältnisse ändern können, insbesondere da die zu betrachtenden Zeiträume lang sind.

Zwischenfazit Raumplanerische Vorgaben

Raumplanung

Die Ausweisung von Kiesabbaugebieten ist aufgrund der volkswirtschaftlichen Bedeutung Angelegenheit der Regionalplanung.

Kriterien für den Abbau

Ziel der raumplanerischen und geologischen Überlegungen sind Flächen, um bei möglichst geringem Flächenverbrauch hohe Mengen abzubauen. Ziel sind dezentrale Strukturen und möglichst effiziente Transportstrukturen. Raumplanerisch und volkswirtschaftlich angestrebt wird die Erweiterung vorhandener Gruben gegenüber einem Neuaufschluss.

Landschaftsraum Oberrhein und Wald

Obererrheinebene als Natur- und Landschaftsraum

Die heutige intensive Nutzung der Obererrheinebene resultiert letztlich aus den großräumigen Eingriffen in das Flusssystem und den Wasserhaushalt des Oberrheins seit Beginn des 19. Jh. Die wasserbaulichen Maßnahmen und nachfolgenden Nutzungsintensivierungen, die in mehreren Stufen abliefen, haben das ursprüngliche Aue-Ökosystem nachhaltig verändert. Die erste Stufe war die Rheinkorrektur, die zweite Stufe der Rheinausbau.

Der natürliche Zustand des Rheins auf dem Gebiet der heutigen Gemarkung Rheinau gehörte zur sogenannten Furkationszone, einem Gebiet mit einem in zahlreiche Stromarme aufgespalteten Rheinverlauf. Dieses Ökosystem der Obererrheinaue war viel stärker durch den Rhein beeinflusst als heute. Die regelmäßigen und großen Überschwemmungen mit ihrer landschaftsformenden Kraft sorgten für dauernde Veränderungen und eine außerordentliche Vielfalt bei den Biotopen und Lebensgemeinschaften. Gleichzeitig waren die Hochwassergefahr und die Nutzungseinschränkungen groß.

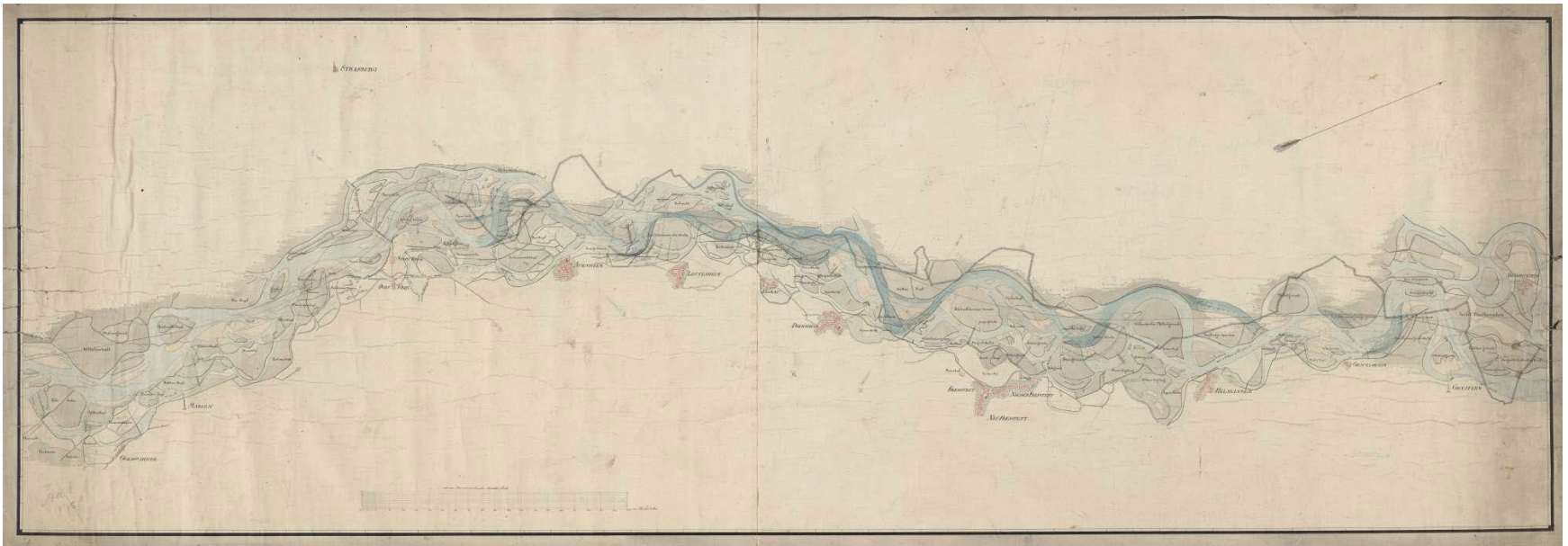


Abbildung: Karte des Rheinlaufs zwischen Goldscheuer und Greffern / Dalhunden (elsässisch), die geplante Rheinkorrektur ist bereits angedeutet, um 1800, Quelle: Generallandesarchiv Karlsruhe

Ober rheinebene als Natur- und Landschaftsraum

Die heutige intensive Nutzung der Oberrheinebene resultiert letztlich aus den großräumigen Eingriffen in das Flusssystem und den Wasserhaushalt des Oberrheins seit Beginn des 19. Jh. Die wasserbaulichen Maßnahmen und nachfolgenden Nutzungsintensivierungen, die in mehreren Stufen abliefen, haben das ursprüngliche Aue-Ökosystem nachhaltig verändert.

Der natürliche Zustand des Rheins auf dem Gebiet der heutigen Gemarkung Rheinau gehörte zur sogenannten Furkationszone, einem Gebiet mit einem in zahlreiche Stromarme aufgespalteten Rheinverlauf. Dieses Ökosystem der Oberrheinaue war viel stärker durch den Rhein beeinflusst als heute. Die regelmäßigen und großen Überschwemmungen mit ihrer landschaftsformenden Kraft sorgten für dauernde Veränderungen und eine außerordentliche Vielfalt bei den Biotopen und Lebensgemeinschaften. Gleichzeitig waren die Hochwassergefahr und die Nutzungseinschränkungen groß.

Durch die Oberrheinkorrektion durch Johann Gottfried Tulla (1817 bis 1880) wurde der in Seitenarme aufgeteilte Strom in einem Hauptbett zusammengefasst. Damit verbunden waren Landgewinnungs- und Entwässerungsmaßnahmen sowie ein durchgehendes Hochwasserdammsystem.

In der Folge verkleinerte sich die überflutbare Fläche. Zwischen Basel und Karlsruhe gingen 74 % des natürlichen Überschwemmungsgebietes verloren und damit auch weitgehend die naturnahen, auetypischen Lebensräume. Damit verbunden war eine Verschiebung zugunsten kulturbedingter Lebensräume einschließlich planmäßiger forstwirtschaftlicher Nutzung.

In der zweiten Stufe des Rheinumbaus, beim Oberrheinausbau zwischen 1928 und 1977 wurden zwischen Basel und Iffezheim 10 Staustufen errichtet. In der Folge blieben nur noch kleinste Reste der Überflutungsaua übrig, die allerdings nicht mehr naturnah überflutet werden konnten.

Quelle: Konzeption zur Entwicklung und zum Schutz der südlichen Oberrheinniederung, Materialien zum Integrierten Rheinprogramm, 1999

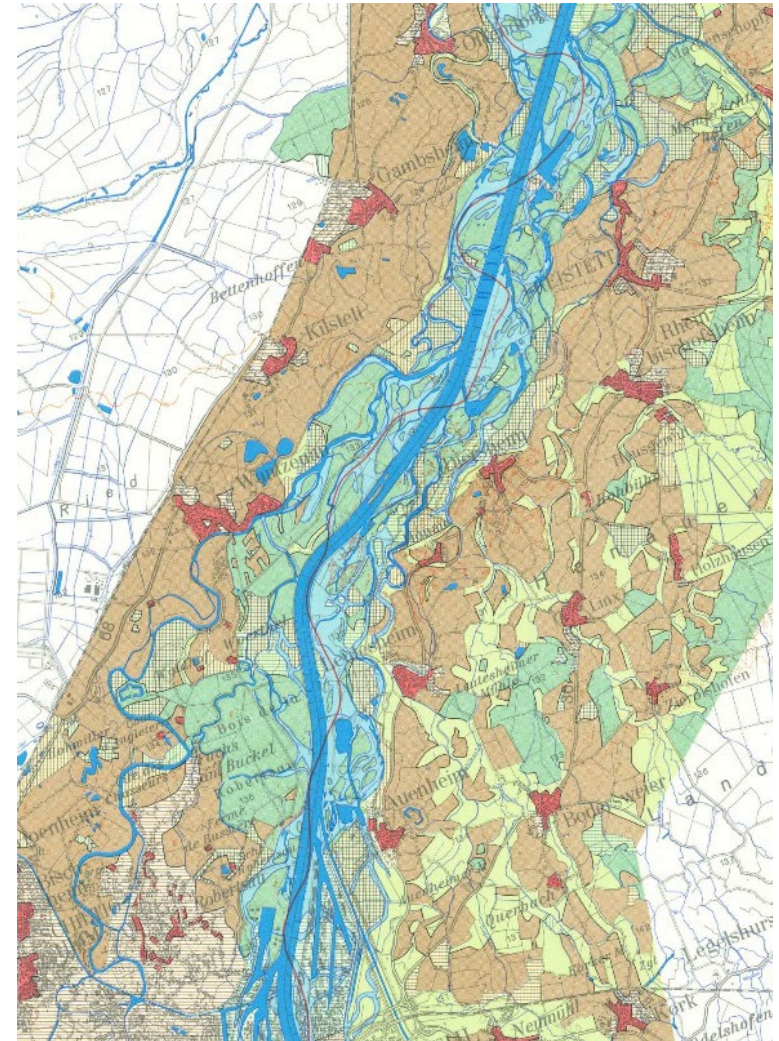
Rheinkorrektion

Durch die Oberrheinkorrektion durch Johann Gottfried Tulla (1817 bis 1880) wurde der in Seitenarme aufgeteilte Strom in einem Hauptbett zusammengefasst. Damit verbunden waren Landgewinnungs- und Entwässerungsmaßnahmen sowie ein Hochwasserdammsystem.

Der erste Plan zur Korrektur des Oberrheins durch Tulla wurde 1809 vorgelegt. Nach dem schweren Hochwasser von Wörth wurden die Planungen umgesetzt. Die Maßnahmen umfassten das Durchstechen und Abtrennen der Flussschlingen, die Einengung des mäandrierenden Flussbettes und Vertiefung des Flussbettes sowie der Bau von Dammanlagen zum Schutz gegen Überschwemmungen. Der Fluss sollte zur Tiefenerosion gezwungen werden und der Wasserspiegel gesenkt werden.

Dadurch wurde der Rhein ohne größere Probleme schiffbar, abgesehen von extremen Niedrig- und Hochwasserständen. Die Maßnahmen bewirkten erstmals Hochwassersicherheit für die Siedlungsflächen und machten die geregelte Nutzung der Rheinniederung möglich. Die überflutbare Fläche verkleinerte sich. Zwischen Basel und Karlsruhe gingen 74 % des natürlichen Überschwemmungsgebietes und damit die naturnahen, auentypischen Lebensräume verloren. Damit verbunden war eine Verschiebung der Waldgrenzen zugunsten kulturbedingter Lebensräume einschließlich planmäßiger forstwirtschaftlicher Nutzung der früheren Überschwemmungsbereiche.

Abbildung: Rhein in seinem heutigen Verlauf im Vergleich zum Zustand vor der Korrektur, Quelle: Materialien zum Integrierten Rheinprogramm, LUBW 1999



Oberrhein ausbau

Nachteilig für den Rhein waren jedoch die Sohlenerosion in bestimmten Stromabschnitten. Im Fluss sank die Lebensqualität für Fische. Stromabwärts stieg die Überschwemmungsgefahr. Durch die höhere Fließgeschwindigkeit kam und kommt es vor, dass nun mehrere Nebenflüsse ihr (rascher kommendes) Hochwasser gleichzeitig in den Unterlauf abgeben.

Beim nachfolgenden Oberrhein ausbau wurden zwischen Basel und Iffezheim zwischen 1928 und 1977 insgesamt 10 Staustufen für eine bessere Schiffbarmachung und zur Energiegewinnung ausgebaut.

Damit verbunden war ein Vollausbau des Rheinaus, der Bau von Seitendämmen längs der Kraftwerkskanäle und des Hauptstroms.

Durch den Bau von Seitendämmen wurde der größte Teil der noch vorhandenen Auen (in der Summe 130 km²) von den Überflutungen des Rheins abgetrennt. Mit dem Ausbau verbunden waren großräumige Grundwasserabsenkungen.

Die Staustufen dienen der Energiegewinnung. Betreiber ist der französische Konzern EDF.



Abbildung: Bau des Generatorengehäuse für das Kraftwerk Iffezheim 1975, Quelle: Sammlung Willy Prager, Staatsarchiv Freiburg

Integriertes Rheinprogramm

Nach dem Bau der Staustufen stieg die Hochwassergefahr wieder. 1982 initiierte Baden-Württemberg entlang des südlichen und nördlichen Oberrheins das Integrierte Rheinprogramm, mit dem Hochwasserwellen des Rheins vor allem für Städte unterhalb der Staustufe Iffezheim wie z. B. Mannheim, Ludwigshafen usw. gemindert werden sollen.

Die Rückhaltung der Hochwasserwellen im Rhein soll dafür sorgen, dass das Hochwasser aus anderen Zuflüssen wie z. Bsp. Neckar und anderer Zuflüsse nicht gleichzeitig aufeinandertreffen.

Dazu sind auf der baden-württembergischen Rheinseite 13 Rückhalteräume auf ehemaligen Auenflächen zu schaffen. Der Hochwasserschutz soll umweltverträglich umgesetzt werden. Es sollen möglichst naturnahe Auenlandschaften mit den für sie charakteristischen Tier und Pflanzengemeinschaften zu erhalten und zu schaffen.

Durch den Bau von Poldern, Deichrückverlegungen und Rückhalteräumen sollen eine ökologische Aufwertung der betroffenen Flächen erreicht werden und die früher herrschende Auenvegetation (Vegetation der Weichholz- und Hartholzauen) wiederhergestellt werden.

Einer der noch zu planenden Polder befindet sich auf der Gemarkung Rheinau.

Abbildung: Integriertes Rheinprogramm, Quelle: Regierungspräsidium Freiburg



Integriertes Rheinprogramm auf der Gemarkung Rheinau

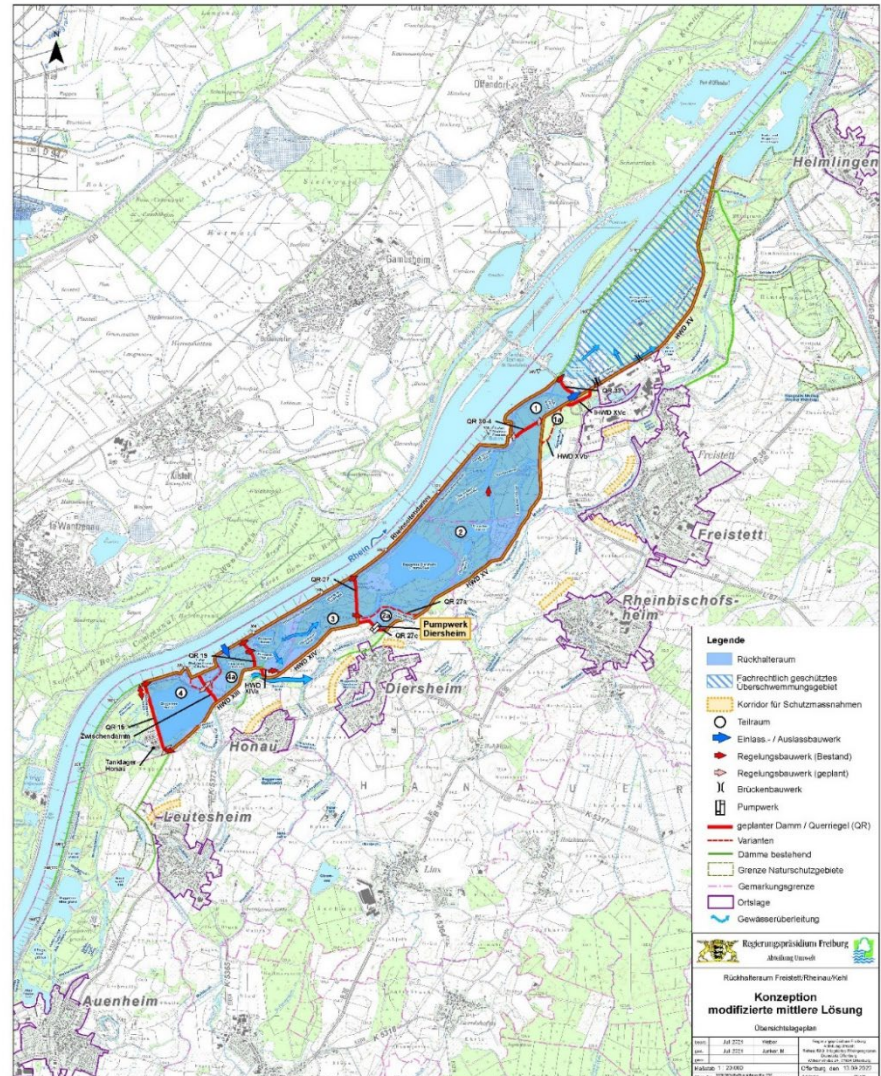
Einer der noch zu planenden Rückhalteräume im Rahmen des Integrierten Rheinprogramms befindet sich in Rheinau. Aktuell laufen die Voruntersuchungen für die Vorplanung.

Die momentanen Planungen sehen 4 Rückhalteräume und ein Überschwemmungsgebiet vor, die weitgehend den Bereich der Auenwälder und Baggerseen umfassen.

Nach der aktuellen Zeitplanung muss davon ausgegangen werden, dass ein Umbau frühestens Mitte der 2023er Jahre erfolgen wird. Die Planungen befinden sich in einem sehr frühen Stadium. Viele Randbedingungen sind noch nicht geklärt.

Es ist davon auszugehen, dass das Integrierte Rheinprogramm Flächenbedarfe für Dammbauten und Schutzeinrichtungen erzeugt. Der Wasserstand im Bereich der Ortslagen muss dauerhaft mittels Pumpen gesenkt werden. Mit seinen regelmäßigen ökologischen Flutungen wird es wesentliche Einflüsse auf die Nutzung der Areale geben. Das betrifft Freizeitnutzungen genauso wie die Forstwirtschaft und den Kiesabbau. Gleichzeitig werden die Waldstrukturen wieder zu Auenwäldern entwickelt.

Abbildung: Übersichtsplan Integriertes Rheinprogramm, Polder Rheinau, Vorentwurf 2022, Quelle: Regierungspräsidium Freiburg



Landschaftsräumliche Aspekte des Oberrheinausbaus

Mit dem Oberrheinausbau und der Oberrheinkorrektion waren verschiedene Entwicklungen verbunden, die aus heutiger naturschutzfachlicher Bewertung kritisch zu bewerten sind. ZU diesem Schluss kam das Gutachten „Konzeption zur Entwicklung und zum Schutz der südlichen Oberrheinniederung, Materialien zum Integrierten Rheinprogramm, 1999“.

Folgende Entwicklungen werden benannt:

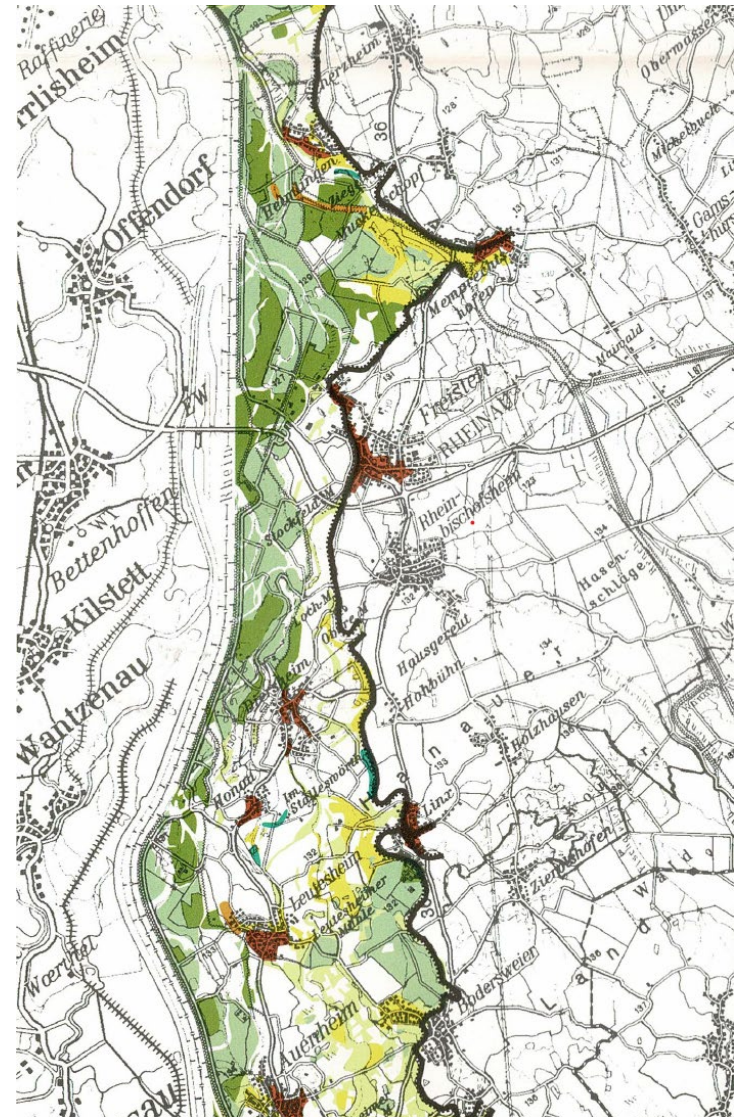
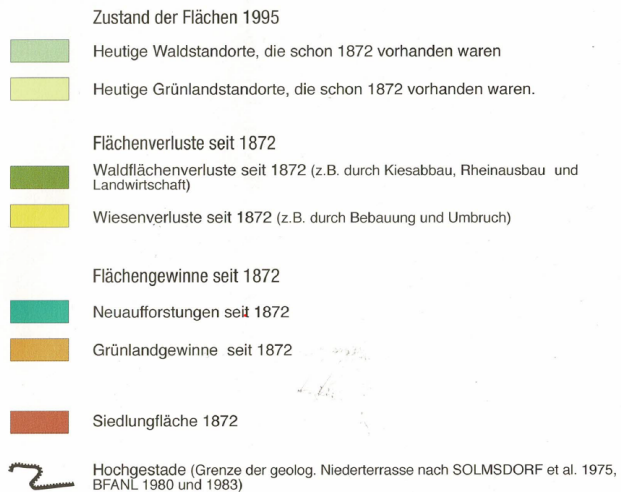
- Mit dem Ausbau weitere wasserbauliche Maßnahmen einher, die zur Entwässerung der Rheinniederung führten.
- Alle größeren Nebengewässer des Rhein wurden begradigt.
- Teile der Rheinniederung wurden bebaut.
- Verkehrsstrassen durchtrennen heute die Rheinniederung und zerschneiden die Landschaftsräume.
- Durch den Kiesabbau gingen bisher vermutlich im deutschen Teil der Oberrheinniederung 5.000 ha Auenlandschaft verloren.
- Die Baggerseen sollen aus naturschutzfachlicher Sicht als Sekundärbiotope entwickelt werden, die einen gewissen Ausgleich der für verlorengegangene Auebiotope bilden. Allerdings sind die Rekultivierungsmaßnahmen als auch die Folgenutzungen oft nicht naturschutzgerecht erfolgt.
- In der Rheinniederung wurden in den letzten Jahrzehnten in großem Umfang Grünland in Ackerland umgewandelt. Feuchtere Grünlandflächen wurden auch aufgeforstet. Umfangreiche Streuobstwiesen wurden zugunsten des Ackerbaus oder der Siedlungsentwicklung umgewandelt.
- Durch die mehrfachen Änderungen im Wasserhaushalt musste die Forstwirtschaft mit entsprechender Baumartenauswahl reagieren. Dementsprechend ist nur ein Teil der Waldflächen naturnah. Für die forstwirtschaftliche Nutzung wurden Waldwege angelegt, die im Bereich der noch verbliebenen Überschwemmungsaue als Querdämme wirken und eine naturnahe Überschwemmung behindern.
- Die Rheinniederung wird für vielfältige Erholung genutzt. Probleme ergeben sich dort, wo kein ausreichendes Potenzial für diese Nutzungen besteht.

Nachfolgend sind die wesentlichen landschaftsräumlichen Erkenntnisse auf Karten dargestellt.

Verteilung von Wald und Grünland 1872 und heute

Mit der Rheinkorrektion und der Entstehung eines Hauptbettes wurden in den abgeschnittenen Seitenbereichen, die vorher regelmäßig überflutet wurden, Waldstrukturen angelegt. Im Zuge des Kiesabbaus wurden einige dieser Waldflächen im Zuge des Abbaus entfernt.

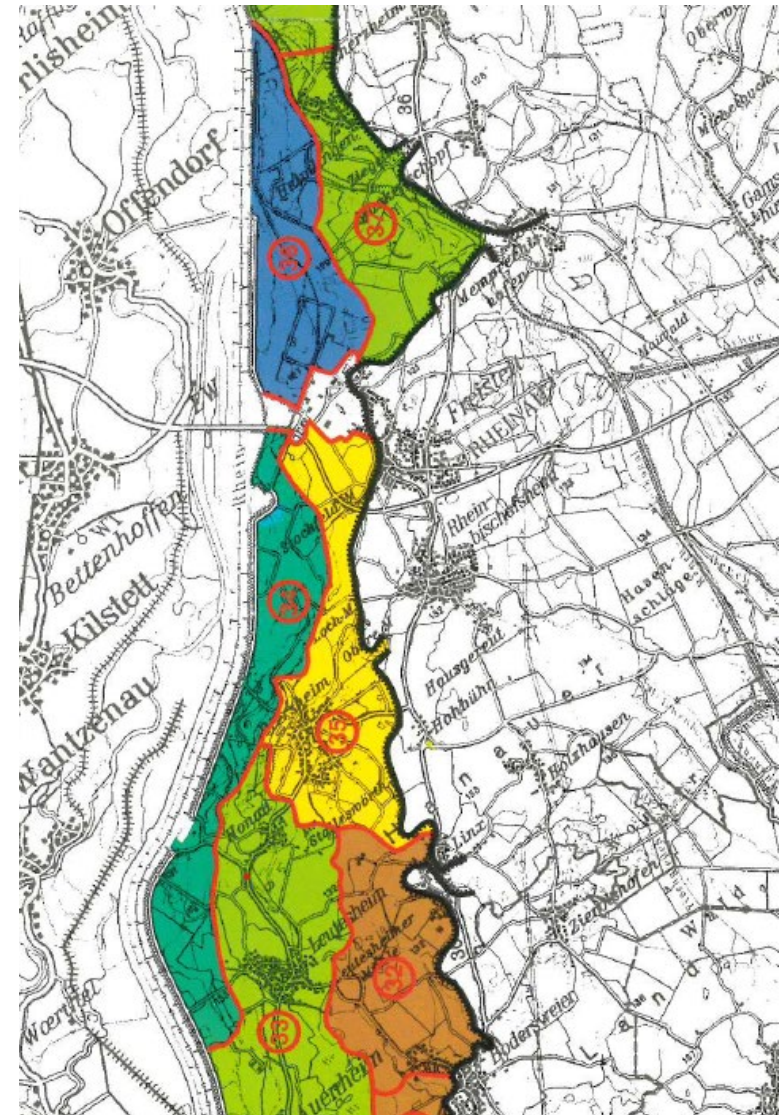
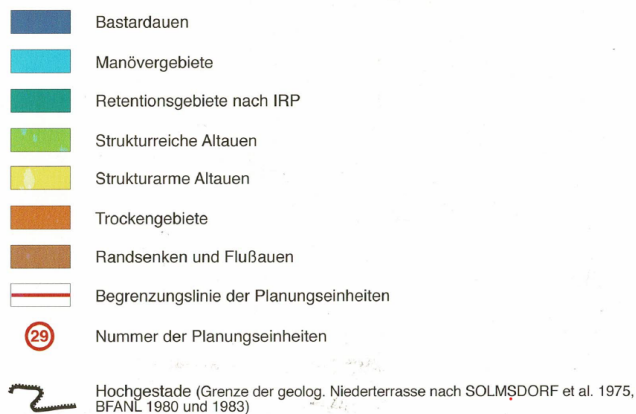
Entsprechend der Kartenmaterialien aus der Konzeption zur Entwicklung und zum Schutz der Südlichen Oberrheinniederung gab auf Gemarkung Rheinau Waldverluste, die sich entlang des Rheins ziehen.



Heutige landschaftsökologische Charaktere

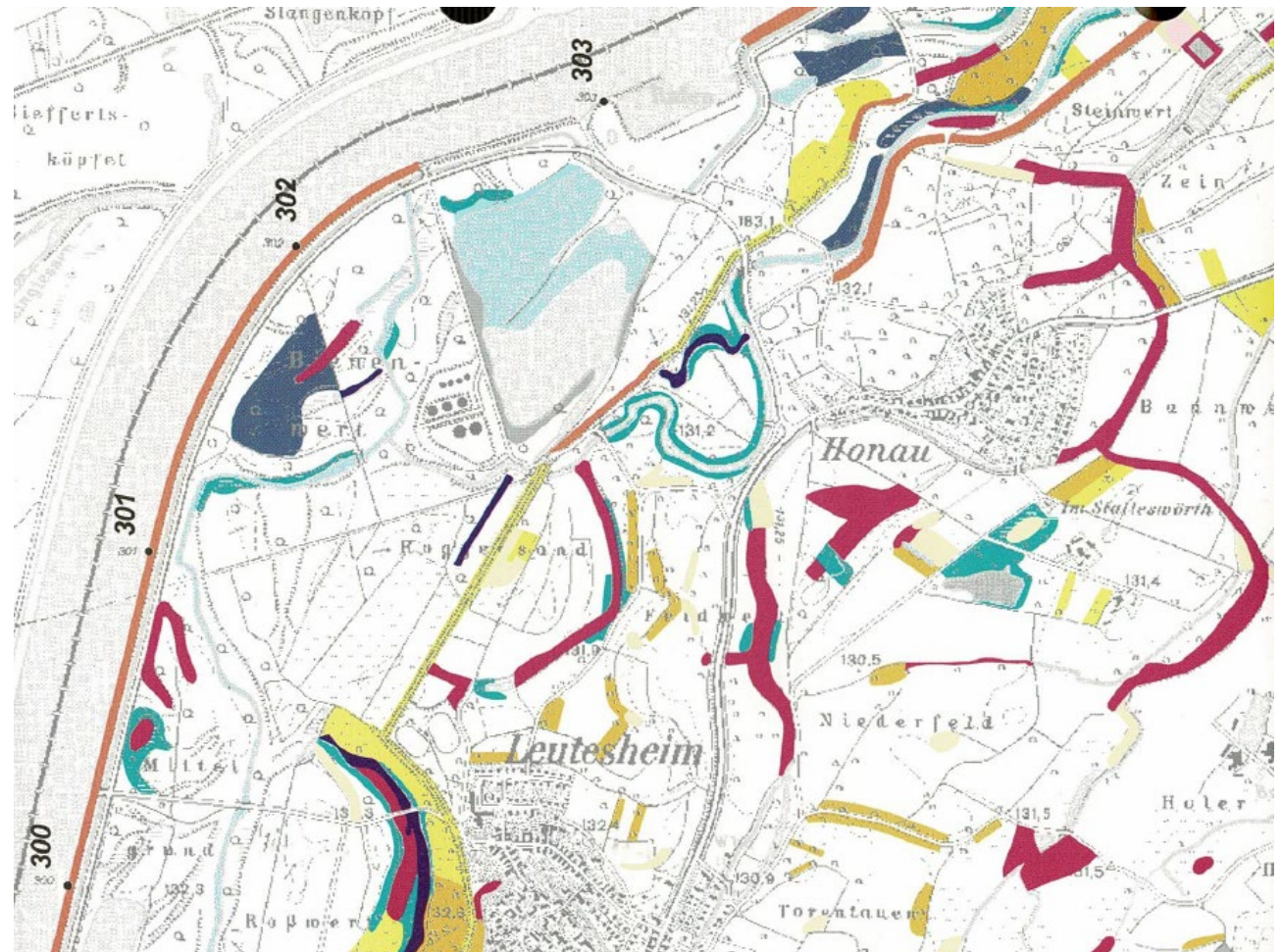
Entsprechend der Kartenmaterialien aus der Konzeption zur Entwicklung und zum Schutz der Südlichen Oberrheinniederung sind auf Gemarkung Rheinau folgende landschaftsökologische Charaktere anzutreffen:

- Honau: strukturreiche Altauen und Retentionsgebiete IRP
- Diersheim: strukturarme Altauen und Retentionsgebiete IRP
- Freistett und Helmlingen: strukturreiche Altauen und Bastardauen



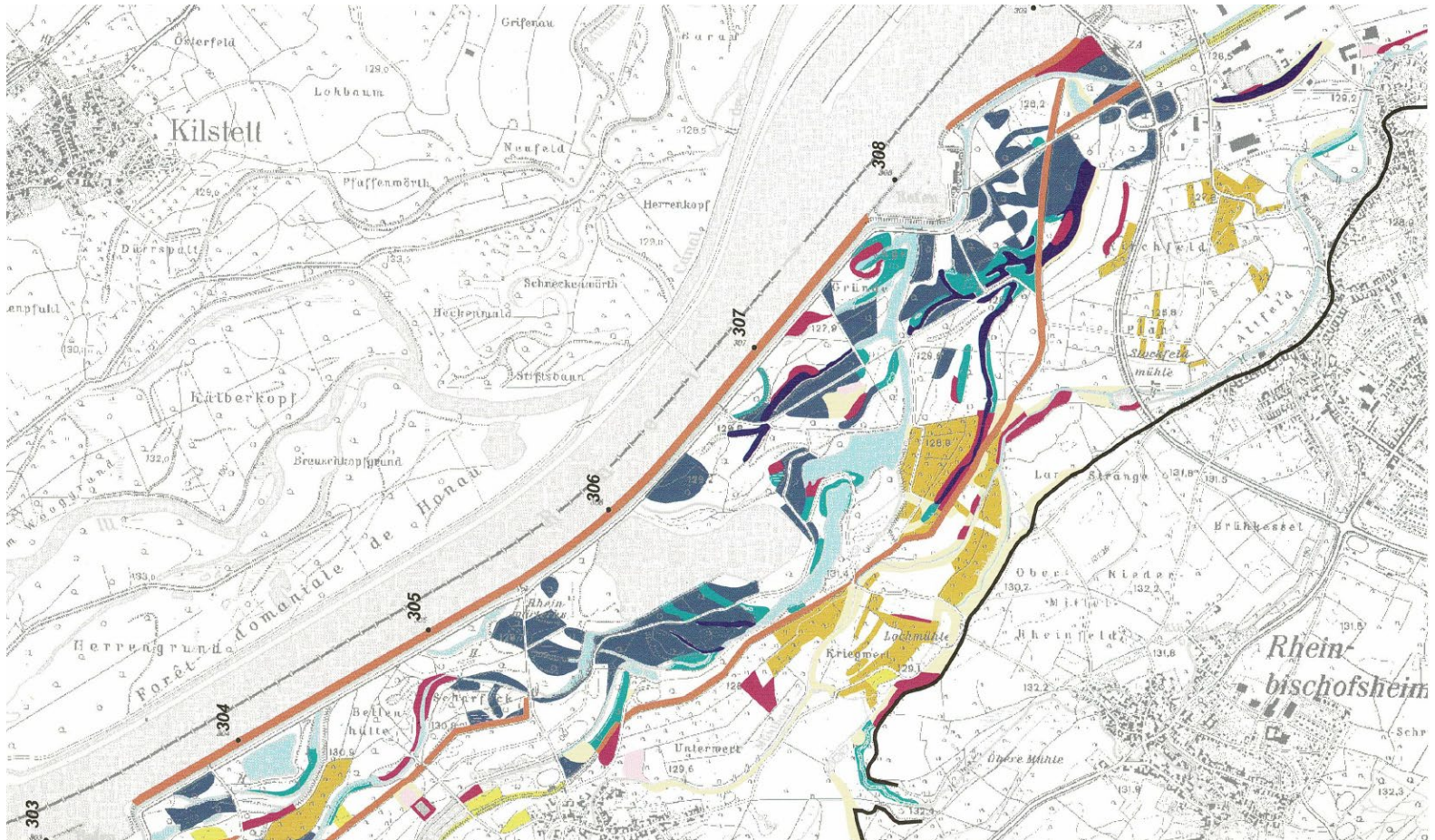
Wertvolle Vegetation und bedeutsame Biotoptypen

Entsprechend der Kartenmaterialien aus der Konzeption zur Entwicklung und zum Schutz der Südlichen Oberrheinniederung finden sich auf Gemarkung Rheinau verschiedene wertvolle Vegetations- und Biotoptypen, die nachfolgend zusammengestellt sind:

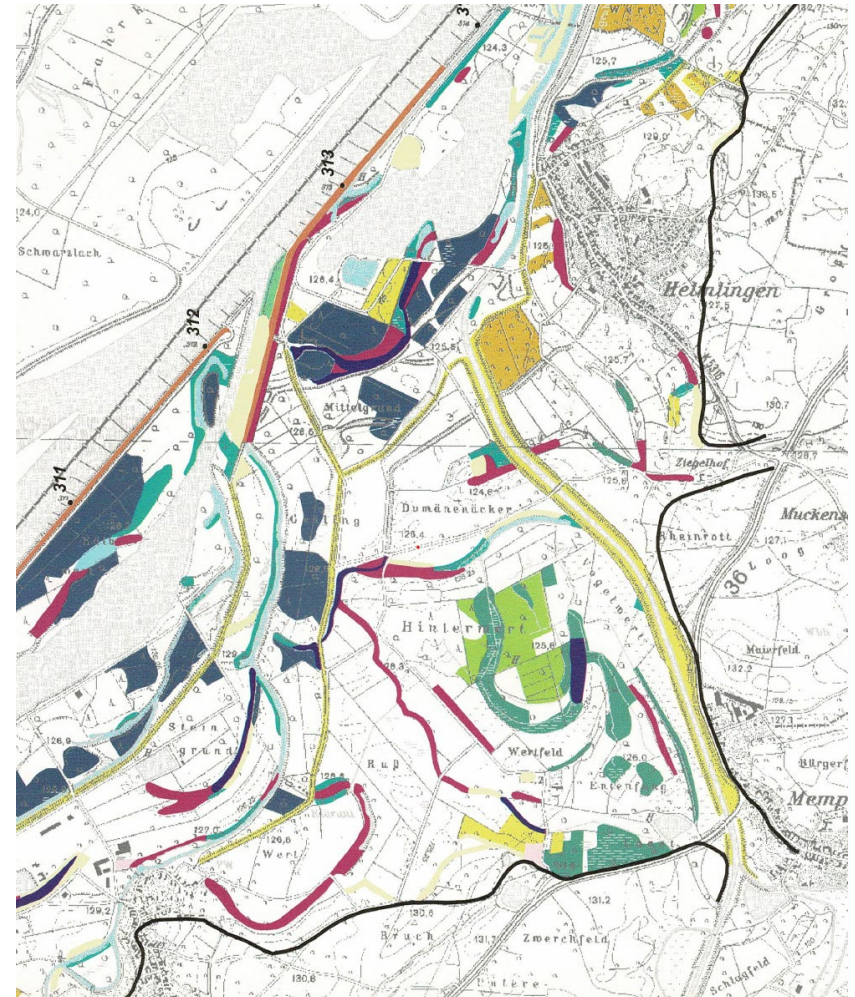


Wertvolle Vegetation und bedeutsame Biotoptypen

Entsprechend der Kartenmaterialien aus der Konzeption zur Entwicklung und zum Schutz der Südlichen Oberrheinniederung finden sich auf Gemarkung Rheinau verschiedene wertvolle Vegetations- und Biotoptypen, die nachfolgend zusammengestellt sind:



Wertvolle Vegetation und bedeutsame Biotoptypen



Auf Rheinauer Gemarkung finden sich in Teilen noch aueähnliche Hartholzbestände sowie Silberweiden- und Weidenbestände mit hoher landschaftsökologischer Wirkung. Dazu kommen Flachwasserzonen, Altrheine und Quellgewässer. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind diese Restbestände der Auenstrukturen oft als wertvoll anzusehen, insbesondere wenn sie Grundwasseranbindung haben..

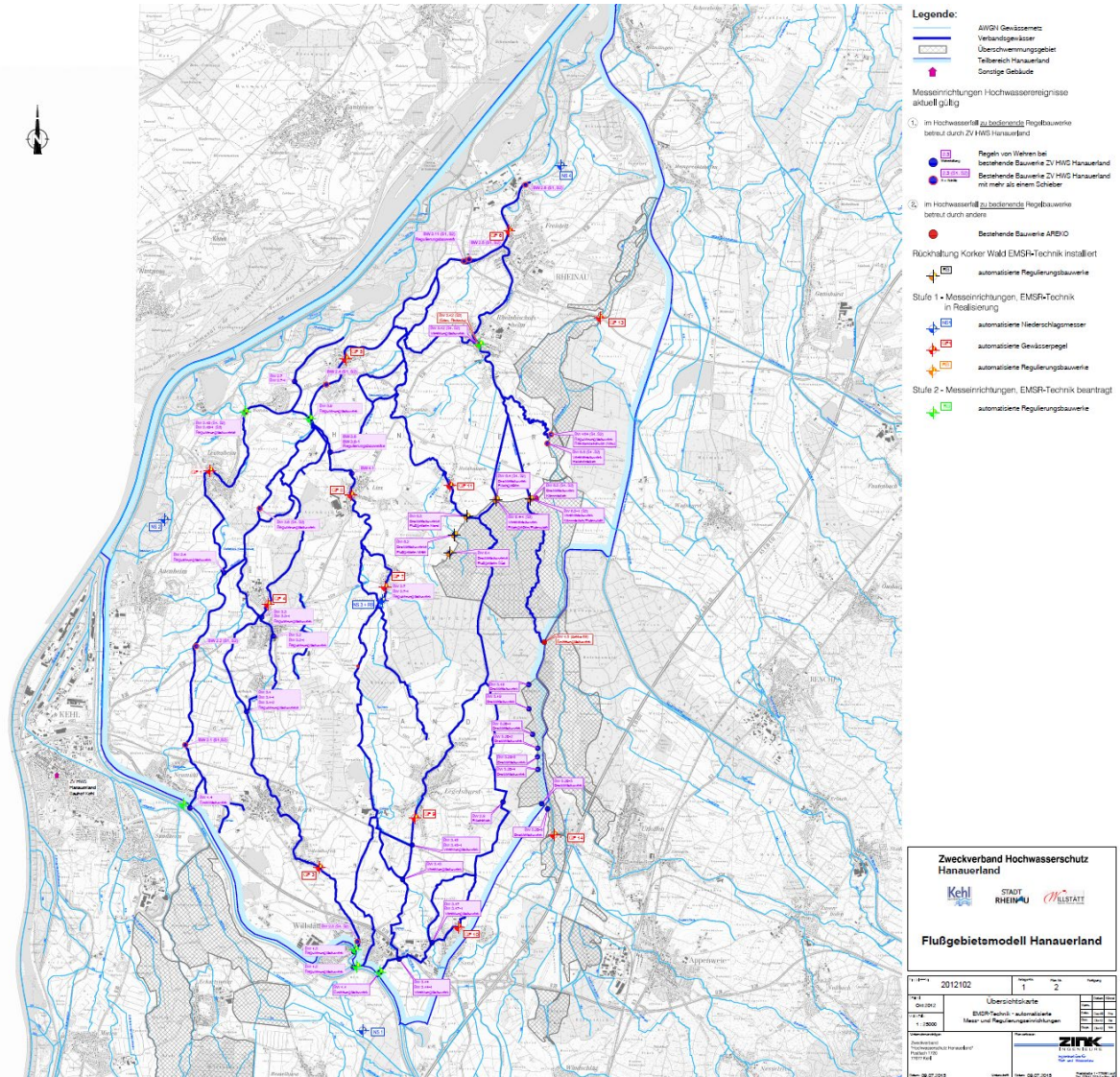
Gewässer und Grundwasserstände in der Rheinniederung

In Folge des Ausbaus des Rheins wurden die Gewässerstrukturen in der Niederung grundlegend verändert. Die Niederung wurde entwässert, Entwässerungsgräben angelegt, Fließgewässer begradigt. Das führte zum Verlust vieler Feuchtgebiete.

Alle größeren Nebengewässer des Rhein wurden begradigt und in den Mündungsbereichen teilweise mit Leitdämmen versehen.

Mit dem Anstau des Rheins muss der Grundwasserstand teilweise künstlich abgesenkt werden.

Die Karte des Flussgebietsmodells des Hochwasserzweckverbandes Hanauerland zeigt den Verlauf der begradigten Bäche deutlich. Das gesamte System wird aus der Kinzig gespeist und unterliegt einer geregelten Steuerung, die fern von einer natürlichen Ausprägung ist.



Landwirtschaft

Durch die Transformation des Landschaftsraums wurde geregelte Landwirtschaft möglich, wobei in der In der Rheinniederung die Grünlandnutzung zugunsten Ackerbaus zurückgeht. Umfangreiche Streuobstwiesen wurden zugunsten des Ackerbaus oder der Siedlungsentwicklung umgewandelt. Durch den Kiesabbau und den damit verbundenen Flächenausgleich beim Wald gehen der Landwirtschaft weitere Flächen verlustig. So wurden in den letzten Jahrzehnten in großem Umfang Grünland in Ackerland umgewandelt. Feuchtere Grünlandflächen wurden auch aufgeforstet.



Abbildungen: Landwirtschaftliche Strukturen und Streuobstbestände auf Honauer Gemarkung

Entwicklung der Auenwälder am Oberrhein

Der Bau der Hochwasserdämme und die Tiefenerosion des Rheinbettes bewirkten geänderte Standortbedingungen und eine räumliche Verschiebung der Wälder Richtung Rhein. Wo heute der Rheinauwald und die aueähnlichen Hartholzbestände stocken, strömte Anfang des 19. Jh. noch der Fluss. Ausgedehnte Kies- und Sandbänke sowie Weidenbestände bestimmten das Landschaftsbild des aufgefächerten Flusslaufs.

Nach der Korrektur wurden die weiter vom Strom entfernten Hartholzbestände abgeholzt und landwirtschaftlich genutzt. Gleichzeitig entstanden am Fluss neue Waldbestände innerhalb der ehemaligen Flussgerinne. Allerdings wurden diese Standorte durch den Bau der Hochwasserdämme vom Hochwasser abgeschnitten.

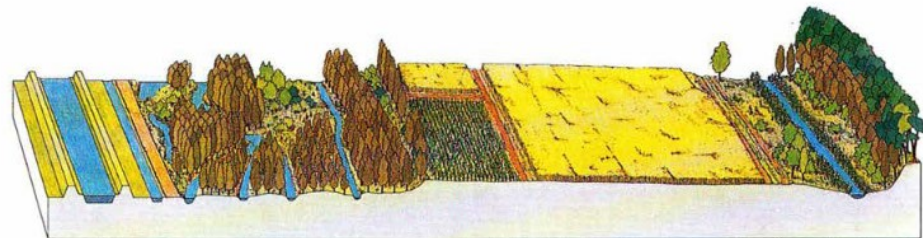
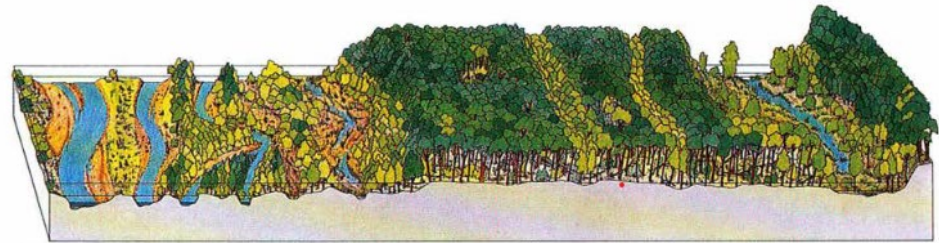
Die beiden Grafiken verdeutlichen die Veränderung von Standortbedingungen und Wäldern.

Abbildungen:

ursprünglicher Zustand der Aue am Oberrhein (oben)

Heutiger Zustand der Aue am ausgebauten Rhein (unten)

Quelle: Rahmenkonzeption des Landes Baden-Württemberg zur Umsetzung Des Integrierten Rheinprogramms, 1996



Wald- und Standortgeschichte

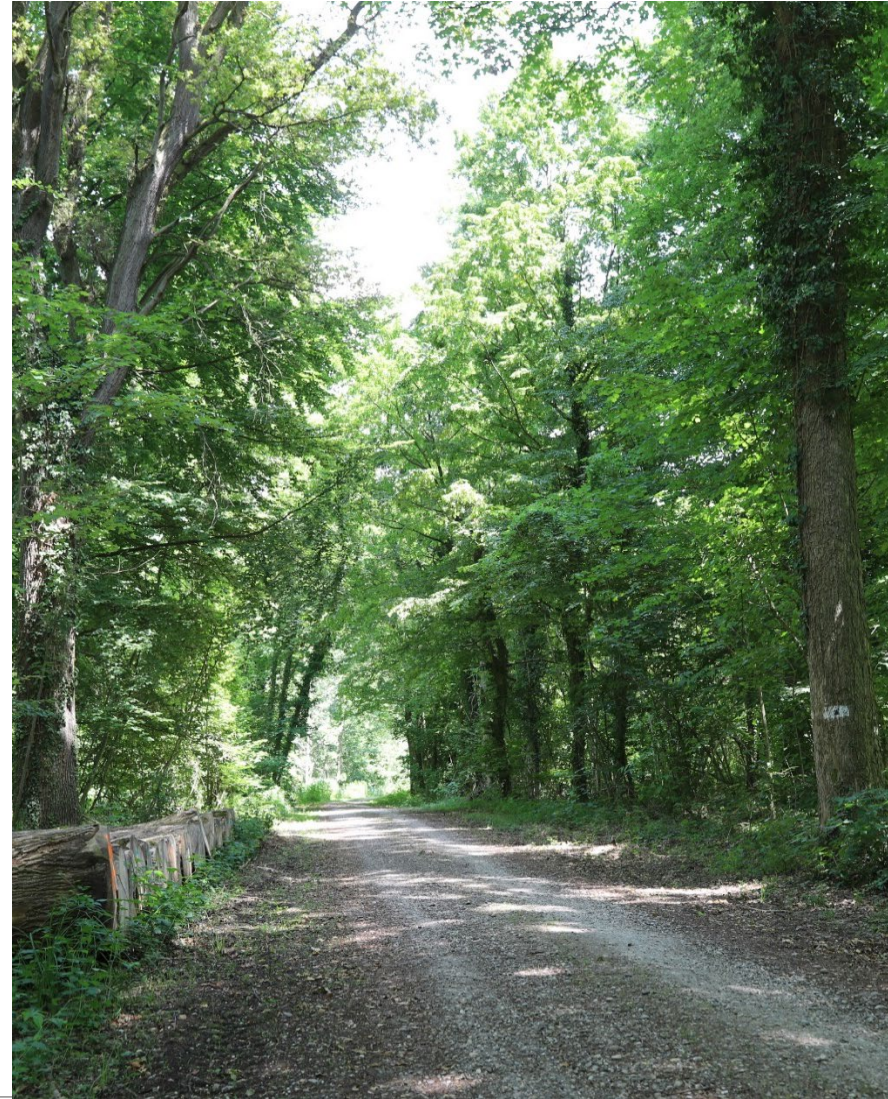
Der natürliche Hartholzauwald der größeren Flusstäler ist ein Eichen-Ulmenwald. Von den mitteleuropäischen Waldgesellschaften ist der Eichen-Ulmen-Auwald der vielseitigste nach Struktur, Artenanzahl und kleinflächigem Wechsel unterschiedlicher Ausbildungen. Neben den Hartholzauwäldern kommen die Weichholzaunen an Standorten mit häufigen Überschwemmungen vor.

Vor der Rheinkorrektur war in der Rheinniederung die Hartholzaue mit Eichen-Ulmenwald vorherrschend. Der Bau der Hochwasserdämme und die Tiefenerosion des Rheinbettes bewirkten geänderte Standortbedingungen. Nach dem Ausbleiben von Hochwässern seit der Rheinkorrektur und dem Bau der Hochwasserdämme ging die Entwicklung hin zu Stieleichen- und eschenreichen Wäldern. Mit dem Bau der Staustufen wurden die Standortbedingungen weiter ausdifferenziert. Neben zunehmend trockenen Standorten haben sich feuchtere Standorte und sogenannte Bastardauen mit aueähnlichen Hartholzbeständen (mit Esche und Bergahorn sowie mit Schwarz- und Silberpappel) entwickelt.

Die ursprünglichen Eichen-Ulmenbestände der Auen kommen heute kaum noch vor. Heute kommen überwiegend aueähnliche Hartholzbestände vor mit Esche, Bergahorn, Schwarz- und Silberpappel. Von den ursprünglichen Auewäldern am Oberrhein sind heute noch schätzungsweise zwischen 10 und 20 % erhalten.

Das Integrierte Rheinprogramm verfolgt das Ziel, den Anteil der Hartholzaue wieder zu erhöhen und überflutbare Waldstrukturen zu entwickeln. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Standorte und der Wälder im Verlauf der vergangenen Jahrhunderte seit dem Mittelalter.

Abbildung: Wald bei Diersheim



Wald- und Standortgeschichte

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Standorte und der Wälder im Verlauf der vergangenen Jahrhunderte seit dem Mittelalter.

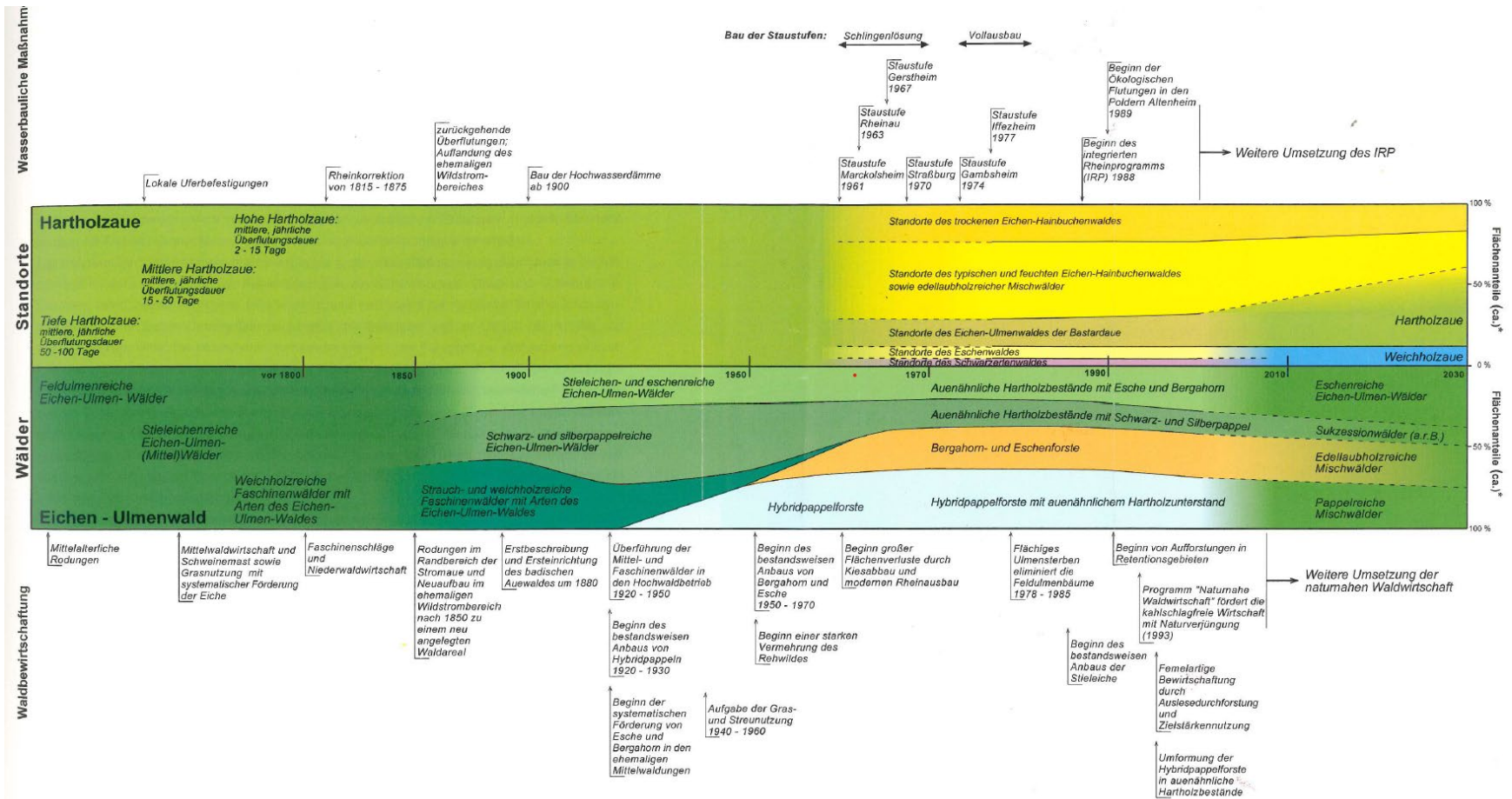


Abbildung: Schematische Darstellung der Wald- und Standortgeschichte des Hartholzauenwaldes zwischen Breisach und Iffezheim, Quelle: Konzeption zur Entwicklung und zum Schutz der südlichen Oberrheinniederung, 1999

Wald und Forst

Durch die mehrfachen Änderungen im Wasserhaushalt musste die Forstwirtschaft seit der Rheinkorrektion mit entsprechender Baumartenauswahl reagieren. Dementsprechend ist heute nur ein Teil der Waldflächen naturnah. Für die forstwirtschaftliche Nutzung wurden zudem Waldwege angelegt, die im Bereich der noch verbliebenen Überschwemmungsaue als Querdämme wirken und eine naturnahe Überschwemmung behindern. Die Auewälder bzw. auewaldähnlichen Strukturen sind für eine forstwirtschaftliche Nutzung teilweise nachteilig.

In der Regel sind die Wälder heute Wirtschaftswälder, die mit Naturverjüngung entwickelt werden. Die Nutzungen des Waldes gibt das Landesforstgesetz vor, neben Bewirtschaftung werden hier Naturschutz und Erholungsfunktion genannt. Bei Eingriffen schreibt das Gesetz einen Ausgleich mit Wiederaufforstung vor. Dieser sollte idealerweise auf der eigenen Gemarkung realisiert werden, kann aber in Ausnahmefällen auch außerhalb der Gemarkung erbracht werden. Das Landeswaldgesetz schreibt auch vor, wie die Wälder entwickelt werden sollen. Dazu wird in zehnjährigem Abstand ein Forsteinrichtungswerk erstellt, welches nach einer Inventur die Ziele für die nächste Dekade formuliert. Dieses Forsteinrichtungswerk wird mit der Forstdirektion abgestimmt.



Abbildungen: Waldstrukturen auf Gemarkung Honau

Forstwirtschaftliche Belange in Rheinau

Das letzte Forsteinrichtungswerk für den Rheinauer Wald wurde 2021 erarbeitet und im Gemeinderat beschlossen. Im Zuge dieser Forsteinrichtungserneuerung hat die Stadt Rheinau als Waldeigentümerin folgende Zielsetzungen formuliert:

- Weiterbetrieb des Friedwaldes
- Versorgung der Bevölkerung mit Brennholz
- Sicherung der Eichennachhaltigkeit
- Naturnahe Waldbewirtschaftung
- Ein ausgeglichenes Betriebsergebnis
- Förderung der Naturverjüngung
- Erhöhung der Baumartenvielfalt
- Beteiligung neuer klimastabiler Baumarten
- Wiederbewaldung von Schadflächen

Auf Rheinauer Gemarkung gibt es ca. 1.500 ha Wald mit ca. 357.000 Festmetern. Je Hektar gibt es ca. 6 Festmeter Zuwachs innerhalb der 10 Jahre. Daraus und auf der Basis der Inventur wird der Holzeinschlag für die nächsten Jahre ermittelt, der aktuell bei maximal 9.000 Festmetern im Jahr liegt und sichert, dass die Waldstrukturen mindestens erhalten bleiben.

Auf Rheinauer Gemarkung sind Eiche, Bergahorn, Roteiche und Erle die prägenden Baumarten. Demgegenüber verliert die Esche aufgrund des Eschentriebsterbens. Auf der Gemarkung kommen zwei Arten der Auenwälder vor: Flussauewälder wie der Korkerwald mit eher sauren Boden- und Wasserverhältnissen und der Rheinauewald mit kalkhaltigen Untergründen. Im Rheinauewald kommt deshalb spezifisch die Roteiche als Baumart vor.

Forstwirtschaft ist langfristig angelegt. Ein Waldumbau erfordert mehrere Jahrzehnte. Es ist davon auszugehen, dass für das Integrierte Rheinprogramm Waldstrukturen angepasst werden müssen. Die Belange des Integrierten Rheinprogramms wurden im letzten Forsteinrichtungsplan noch nicht berücksichtigt. Im Rahmen der Vorplanung für die Polder finden aktuell erste Abstimmungen statt.

Naturschutzfachliche Aspekte

Trotz des Rückgangs der klassischen Auenlandschaft gibt es differenzierte naturräumliche Strukturen, die von naturschutzfachlicher und naturschutzrechtlicher Bedeutung sind. Auf der Gemarkung Rheinau und insbesondere in den Rheinniederungen gibt es Wald- und Offenlandbiotope, FFH-Gebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete und Vogelschutzgebiete.

Im Rahmen der Ausweisung der Vorranggebiete innerhalb der Regionalplanung werden die naturschutzfachlichen Aspekte im Grundsatz mit abgehandelt. Eine konkrete Auseinandersetzung mit diesen Themen erfolgt innerhalb der Plangenehmigungsverfahren. Die Bewertung obliegt der genehmigungsführenden Behörde. Dabei werden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- **Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß UVPG, Umweltverträglichkeitsvorprüfung:** Beurteilung der Größe des Vorhabens, des Zusammenwirkens mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben (Summation von Auswirkungen auf die gleichen Schutzgüter), Beurteilung der Inanspruchnahme von Ressourcen, Erzeugung von Abfällen, Entstehung von Umweltverschmutzungen und Belästigungen, Beurteilung der Risiken von Störfällen, Beurteilung der Risiken für die menschliche Gesundheit, Beurteilung der Betroffenheit der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Tiere und Pflanzen, Landschaft, Betroffenheit von Schutzgebieten und Denkmälern,
- **Ggf. Umweltverträglichkeitsprüfung**
- **Fachbeitrag Naturschutz:** Artenschutzrechtliche Beurteilung, Natura 2000-Vorprüfung, Festlegung der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen,
- **Landschaftspflegerischer Begleitplan:** Eingriffsbeurteilung, Darstellung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, Festlegung der zum Eingriffsausgleich erforderlichen Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen, Festlegung des Forstrechtlichen Ausgleichs
- Im Zuge der Umsetzung sind ggf. Artenschutzrechtliche Ausnahmeanträge erforderlich

Die Gutachten werden durch Fachplaner der Vorhabensträger erarbeitet, durch die genehmigende Behörde (Landratsamt) beurteilt und im Rahmen der Anhörung der Träger öffentlicher Belange (TÖB) und der Öffentlichkeit diskutiert. Der Landschaftspflegerische Begleitplan wiederum ist Basis für die Durchführung der Maßnahmen.

Die Baggerseen sollen aus naturschutzfachlicher Sicht als Sekundärbiotop entwickelt werden, die einen gewissen Ausgleich der für verlorengegangene Auebiotope bilden. Allerdings sind die früheren Rekultivierungsmaßnahmen als auch die Folgenutzungen oft nicht naturschutzgerecht erfolgt.

Da die naturschutzfachlichen Aspekte in der Regel sehr kleinräumig wirken, werden sie hier nicht detaillierter dargestellt.

Aktuelle Nutzungen der Auelandschaft

Die beschriebenen Entwicklungen am Oberrhein haben dazu geführt, dass rheinbegleitend nur noch wenige Waldstrukturen vorhanden sind, diese aber teilweise noch auenähnliche Strukturen aufweisen.

Generell ist die Rheinniederung starken konkurrierenden Nutzungen unterworfen. Die Böden sind ertragreich, was für Land- und Forstwirtschaft gute Bedingungen bietet. Entlang der Verkehrsachsen hat sich ein Siedlungsband mit Wohn-, Gewerbe- und Industriegebieten und der dazugehörigen Infrastruktur gebildet. Damit und mit dem Bau der Hochwasserdämme verbunden entstanden große Kiesabbauflächen, weitgehend entlang des Rheins.

Die Kiesabbauflächen mit ihren Baggerseen sind Zielpunkte von Erholungsnutzung einschließlich Badebetrieb sowie von Fischerei und Bootsbetrieb. Der Wald unterliegt überwiegend einer forstwirtschaftlichen Nutzung. Die Wege werden freizeitlich genutzt.

Der Wald hat für die Bürgerinnen und Bürger einen hohen Erholungswert. Dieser Wert wird insbesondere durch das Landschaftsbild und die Baum- und Waldstrukturen geprägt. Dazu kommen naturschutzfachliche Aspekte, die für den eigentlichen Erholungswert jedoch in der Regel nicht maßgebend sind. Neben dem Wald gibt es relevante Streuobstbestände in der Aue.

In den letzten Jahren werden die verbliebenen Auenarme zunehmend durch Kanubetrieb genutzt, was in der Häufung und aufgrund der missbräuchlichen Nutzung in der Regel nicht naturverträglich ist, auch wenn sanfter Tourismus grundsätzlich durchaus denkbar wäre.

Eine weitere relevante Nutzung ist die Jagd, insbesondere auch wegen ihrer forstwirtschaftlichen Bedeutung. Bei der jagdlichen Nutzung wirkt der vielerorts hohe Rehwildbesatz belastend.

Zwischenfazit Landschaftsraum

Der Landschaftsraum, so wie wir ihn heute wahrnehmen, ist aus einer weitreichenden Transformation des Flusses Rhein entstanden. Dort wo heute Wälder sind, verlief früher der Fluss. Die Transformation des Rheins hatte verschiedene Folgen, die im Landschaftsraum bis heute ablesbar sind.

Die gesamte Rheinniederung unterlag in den letzten 200 Jahren einer dynamischen Entwicklung, in dessen Ergebnis heute eine andere Landschaft am Oberrhein vorkommt als vor 200, 100 oder auch vor 50 Jahren. Die ursprünglich prägenden Auewälder sind bis auf Reste weitgehend verschwunden. Durch den Kiesabbau gingen bisher vermutlich im deutschen Teil der Oberrheinniederung 5.000 ha Auenlandschaft verloren. Dennoch gibt es vor allem rheinbegleitend noch teilweise auewaldähnliche Strukturen, allerdings ohne die auewaldtypische Überflutung.

Der Ausbau des Rheins bedingte eine Entwässerung der Rheinniederung und Begradigung der meisten in der Niederung vorhandenen Fließgewässer begradigt. Dies führte zum Verlust vieler Feuchtgebiete. Alle größeren Nebengewässer des Rhein wurden begradigt.

Teile der Rheinniederung wurden bebaut. Verkehrsstrassen durchtrennen heute die Rheinniederung und zerschneiden die Landschaftsräume. In der Rheinniederung wurden in den letzten Jahrzehnten in großem Umfang Grünland in Ackerland umgewandelt. Feuchtere Grünlandflächen wurden auch aufgeforstet. Umfangreiche Streuobstwiesen wurden zugunsten des Ackerbaus oder der Siedlungsentwicklung umgewandelt.

Die Rheinniederung wird für vielfältige Erholung genutzt. Probleme ergeben sich dort, wo kein ausreichendes Potenzial für diese Nutzungen besteht. Sportfischerei und Kanubetrieb zählt zu den beliebtesten Freizeitaktivitäten. Damit verbunden sind jedoch häufig eine Eutrophierung der Gewässer, Trittbelastung von Ufern und Störungen der Tierwelt. Bei der jagdlichen Nutzung wirkt der vielerorts hohe Rehwildbesatz belastend.

Die verbliebenen Auewälder haben dennoch eine große Bedeutung für den Natur- und Landschaftsraum. Der vorhandene Wald hat dabei unabhängig von möglichen naturschutzfachlichen oder waldwirtschaftlichen oder grundlegend ökologischen Wertigkeiten in der Regel eine hohe Bedeutung für die Erholung.

Zwischenfazit – Wald und Forstwirtschaft

Durch den Kiesabbau am Oberrhein gingen in den letzten 150 Jahren bis heute überwiegend Waldflächen verloren. Diese Waldflächen werden entsprechend der wasserrechtlichen Genehmigungen ausgeglichen. Dazu wird eine Eingriffsbeurteilung mit Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung vorgenommen, in der geprüft wird, ob der vorhabenbedingte Eingriff durch die vorgesehenen Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen naturschutzrechtlich ausgeglichen werden kann.

Durch den Kiesabbau geht Wald verloren und es entsteht neuer Wald, jeweils auf der Gemarkung Rheinau.

Neben dem Ausgleich der Waldflächen (ja nach Wertigkeit des Waldes im Faktor 1 : 1 oder 1 : 2 werden innerhalb der Genehmigungsverfahren Schutzgüter (Arten und Biotoptypen, Landschaftsbild und Erholung, Boden, Wasser und Klima/Luft) bewertet. Besondere naturschutzrechtliche oder artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden gesondert geprüft. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan werden die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beschrieben. Durch die Ersatzaufforstungen gehen wiederum Grünland- und Ackerflächen verloren.

Die aktuellen Kiesabbauflächen am Oberrhein und auch auf Rheinauer Gemarkung liegen überwiegend im Wald und hier insbesondere in den auewaldähnlichen Strukturen der Niederterrasse. Durch die mehrfachen Änderungen im Wasserhaushalt musste die Forstwirtschaft in den vergangenen Jahrzehnten mit entsprechender Baumartenauswahl reagieren. Dementsprechend ist nur ein Teil der Waldflächen naturnah. Für die forstwirtschaftliche Nutzung wurden Waldwege angelegt, die im Bereich der noch verbliebenen Überschwemmungsaue als Querdämme wirken und eine naturnahe Überschwemmung behindern.

Durch das integrierte Rheinprogramm ist es möglich, dass wieder naturnahe Auewälder entstehen. Dieser Prozess ist langfristig zu sehen.

In der Waldbewirtschaftung in Rheinau spielte die Thematik Auewald bzw. überflutbarer Auewald bisher keine Rolle. Im letzten Forsteinrichtungsplan wurden die erwarteten Änderungen durch das Integrierte Rheinprogramm noch nicht berücksichtigt.

Zwischenfazit – Fachpraxis bei naturschutzfachlichen Themen

Der Regionalplan wird durch den Regionalverband aufgestellt. Die Kommune wird hier als Träger öffentlicher Belange gehört. Die konkreten Genehmigungsverfahren werden durch den Vorhabenträger (Kieswerksbetreiber) bei der genehmigenden Behörde (Landratsamt Ortenaukreis) eingereicht. Die Kommune wird beteiligt, insbesondere da sie in der Regel mit Grundstückseigentum betroffen ist.

Die Bewertung der eingereichten fachplanerischen Unterlagen sowie die Kontrolle der Maßnahmen obliegt der Genehmigungsbehörde. Nach erfolgter Biotopentwicklung, i.d.R. nach 25 Jahren nach Abschluss der Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird der Zustand abschließend bewertet.

Folgende Problemlagen ergeben sich aus der bisherigen Praxis (Hinweis: diese Problemlagen sind typisch für alle kleineren Kommunen):

- Die Bewertung der eingereichten fachplanerischen Unterlagen und Kontrolle der Maßnahmen obliegt dem Landratsamt als genehmigende Behörde. Die Stadt Rheinau erhält verfahrensbedingt keine bzw. wenige Informationen zu den Fachinhalten.
- Wie die genehmigende Behörde ihre Kontrollen und Bewertungen durchführt, entzieht sich bisher weitgehend der Kenntnis der Stadt Rheinau.
- Aufgrund der Größe und Verwaltungsstruktur der Stadt Rheinau gibt es wenig naturschutzfachliche Kompetenz in der Verwaltung.
- Durch die Vielzahl der Ausgleichsmaßnahmen der unterschiedlichen Vorhaben beim Kiesabbau ist es für die Stadt Rheinau aktuell nicht einfach, den Überblick über die Maßnahmen und insbesondere die Ausgleichsmaßnahmen zu sichern. Dem soll durch eine neue Stellenschaffung im Bereich Naturschutz Rechnung getragen werden.
- Generell wichtet die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung üblicherweise Ufergestaltungen und Flachwasserzonen höher als die Waldbestände, so dass ein Ausgleich trotz Waldverlust in der Regel immer gelingt.
- Der Wald wird immer mindestens im Faktor 1 : 1 ausgeglichen. Dadurch entstehen in mindestens gleicher Menge auf der Gemarkung Rheinau neue Wälder, die entsprechend aktueller forstwirtschaftlicher Erkenntnisse angelegt werden können. Hier wäre zu prüfen, ob diese Neuanlage strategisch stärker in Richtung Auenwälder ausgerichtet wird.
- In der Waldbewirtschaftung spielt die Thematik Auenwaldentwicklung bzw. überflutbarer Auenwald bisher eine untergeordnete Rolle. Im letzten Forsteinrichtungsplan 2021 wurden die erwarteten Änderungen durch das Integrierte Rheinprogramm noch nicht berücksichtigt. Hier wäre eine zeitnahe Anpassung angeraten.
- Mit dem Kiesabbau und dem forstwirtschaftlichen Ausgleich sind Verluste bei Ackerflächen verbunden.

Klimaanalyse und Klimawandel

Klimaanalyse

Das Klima am Oberrhein ist durch das charakteristische Wechselspiel von maritim-atlantischen und deutlich kontinental bestimmten Luftmassen bestimmt. Das Klima am Oberrhein ist subatlantisch geprägt.

Das typische Wetter am Oberrhein ist durch heiße Sommer mit Maximaltemperaturen und mit hoher Luftfeuchtigkeit und Nebellagen im Herbst und Winter geprägt. Die größten punktuellen Niederschlagsmengen fallen im Sommer an. Die bioklimatische Situation wird durch eine ausgeprägte sommerliche Wärmebelastung in der Oberrheinniederung bestimmt, ausgelöst durch austauscharme und lufthygienisch kritische Wetterlagen.

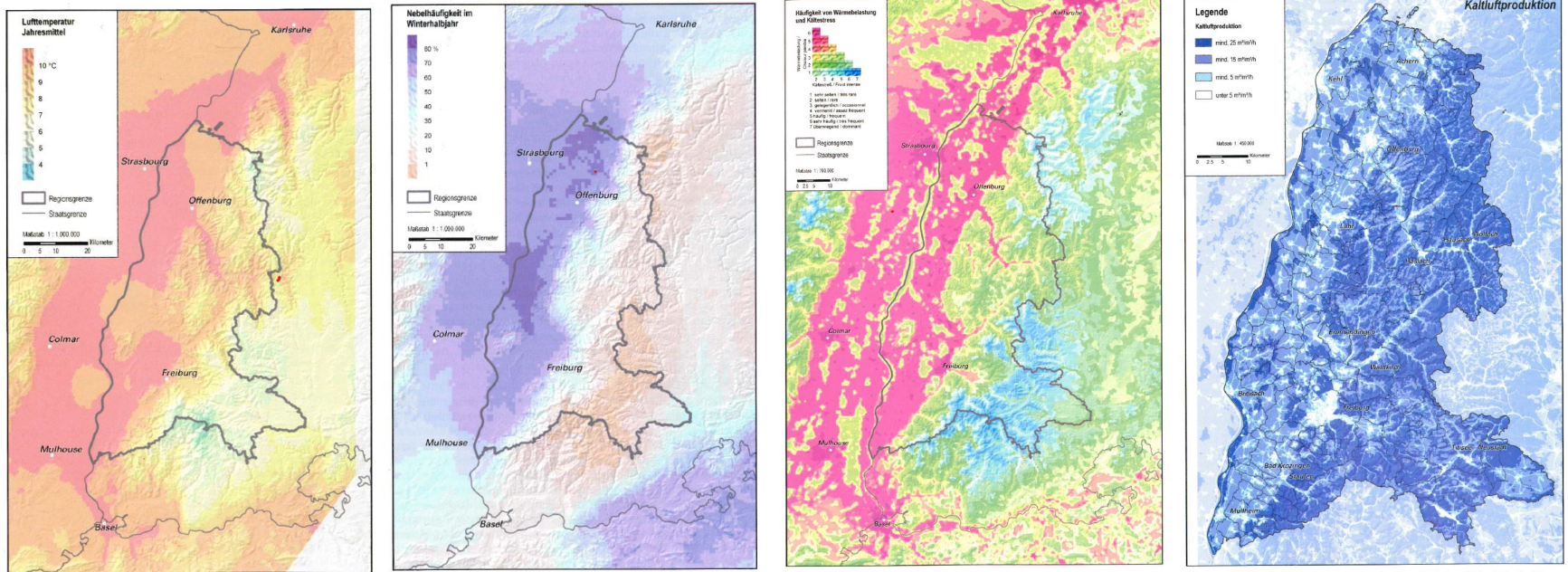


Abbildung 1 links: Lufttemperatur im Jahresmittel zwischen 1951 und 1980, Quelle: Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein, 2006

Abbildung 2: Nebelhäufigkeit im Winterhalbjahr zwischen 1951 und 1980, Quelle: Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein, 2006

Abbildung 3: Häufigkeit des Auftretens von Wärmebelastung und Kältestress zwischen 1951 und 1980, Quelle: Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein, 2006

Abbildung 4: Räumliche Verteilung der mittleren nächtlichen Kaltluftverteilung bei autochthonen Wetterlagen zwischen 1951 und 1980, Quelle: Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein, 2006

Abb. 20: Räumliche Verteilung der mittleren nächtlichen Kaltluftproduktion bei autochthonen Wetterlagen

Klimawandel

Mit dem Klimawandel ist bis Ende des Jahrhunderts eine deutliche Zunahme der Jahresmitteltemperaturen zu erwarten, gemäß des regionalen Klimaatlas werden für Baden-Württemberg im Mittel + 3,2 Kelvin erwartet, wobei die Zunahme im Oberrheingraben deutlich höher ausfallen dürfte. Bei den heißen Tagen (Maximaltemperaturen über 30 Grad) wird eine Zunahme um 35 Tage erwartet, bei den Tropennächten eine Zunahme um mindestens 12 Tage (Nächte mit Temperaturen über 20 Grad). Demgegenüber werden sich die Frosttage deutlich verringern (30 Tage), außerdem gibt es eine Verschiebung bei den Zeiten.

Im Winter werden die Starkregenereignisse zunehmen, in den Sommern wird es ausgedehnte Trockenzeiten geben, die Niederschlagsmengen nehmen im Sommer insgesamt ab.

Der Klimawandel hat erhebliche Auswirkungen auf den Menschen, insbesondere bei der Wärmebelastung und dies in einer Region, die bereits hoch belastet ist.

Auswirkungen sind aber auch beim Naturraum zu erwarten. Wassertemperaturen werden steigen, was für die in den Seen und Flüssen lebenden Pflanzen und Tiere problematisch ist. Der Wald ist zunehmendem Hitzestress ausgesetzt und muss sich gleichzeitig sich ändernden Bedingungen beim Wasserhaushalt, z.B. durch das Integrierte Rheinprogramm, anpassen.

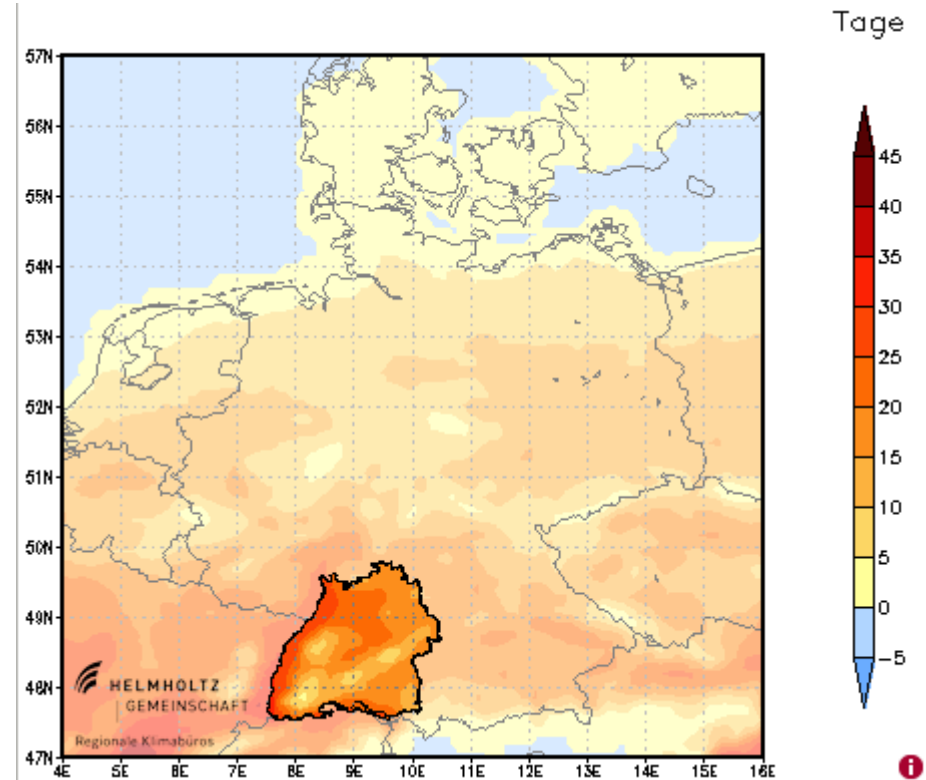


Abbildung: Entwicklung der heißen Tage Ende des Jahrhunderts, Quelle: Regionaler Klimaatlas Deutschland

Klimawandel und Wald

In den vergangenen sehr trockenen Jahren hat sich gezeigt, dass Waldbestände auf trockenen Kies- und Sandstandorten ohne Grundwasseranschluss zunehmend gefährdet sind und mit dem fortschreitenden Klimawandel weiter gefährdet werden. Demgegenüber sind die Auewälder oder auewaldähnlichen Wälder deutlich stabiler. Zum einen speichern die lehmigen Böden Wasser, zum anderen steht das Grundwasser bodennah an. Dadurch sind diese Wälder auch bei langanhaltender Hitze und Trockenheit weitgehend klimastabil.

Diese Situation hat dazu geführt, dass die Beurteilung von Auenwäldern aufgrund ihrer Ökosystemleistungen und ihrer Klimastabilität mittlerweile einem Wandel unterliegt, auch wenn sie in der forstwirtschaftlichen Bewertung eher nachteilig sind. Bedeutsame Ökosystemleistungen von Auewäldern sind Sauerstoffproduktion, Kühlung benachbarter Siedlungen durch Frischluftentstehung und Luftaustausch sowie Immissionsschutz durch Filterwirkung. Sie binden aufgrund ihrer guten Wuchskraft viel CO₂. In diesem Sinn sind die Auewälder systemrelevant für den Lebensraum Aue und auch die Lebensbedingungen der Menschen entlang des Oberrheins. Auch wenn die Wirkungen der Rheinauenwälder vergleichsweise kleinräumig wirken, bilden sie zusammen mit dem Rhein eine relevante Kaltluftschneise entlang des Oberrheins.

Durch das Integrierte Rheinprogramm werden wieder auewaldähnliche Strukturen entwickelt. Neben den bereits beschriebenen Leistungen können sie auch die Hochwässer im Winterhalbjahr durch vermehrten Starkregen rückhalten und die sommerliche Trockenheit zumindest teilweise ausgleichen.

Abbildung 4: Räumliche Verteilung der mittleren nächtlichen Kaltluftverteilung bei autochthonen Wetterlagen zwischen 1951 und 1980, Quelle: Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein, 2006

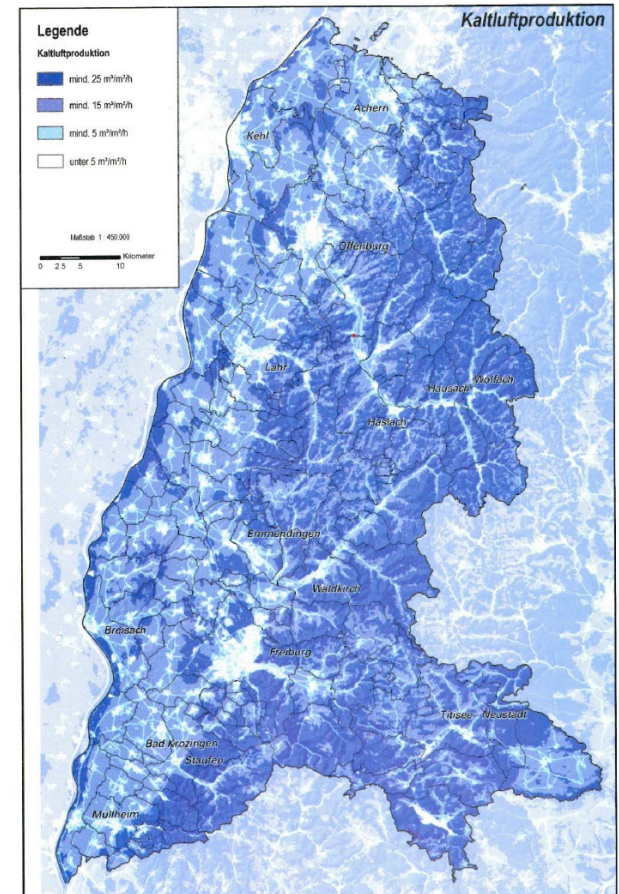


Abb. 20: Räumliche Verteilung der mittleren nächtlichen Kaltluftproduktion bei autochthonen Wetterlagen

Zwischenfazit – Klimawandel

Aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaften sind die auenwaldähnlichen Waldstrukturen in besonderem Maße klimawandelrelevant. Dafür sprechen mehrere wesentliche Gründe:

- ihre Klimastabilität,
- die Ökosystemleistungen von Auewäldern als Sauerstoffproduzenten,
- die Kühlung benachbarter Siedlungen durch Frischluftentstehung und Luftaustausch
- der Immissionsschutz durch ihre Filterwirkung,
- hohe CO₂-Bindung durch hohe Wuchskraft.

Auwälder sind systemrelevant für den Lebensraum Aue, aber auch die Lebensbedingungen der Menschen entlang des Oberrheins. Zusammen mit dem Thein bilden sie einen Kaltluftstrom. Damit sind der Erhalt und die Entwicklung der Auenwälder ein relevantes Thema für die Klimaanpassung.

Planungsprozesse und Rechtsrahmen

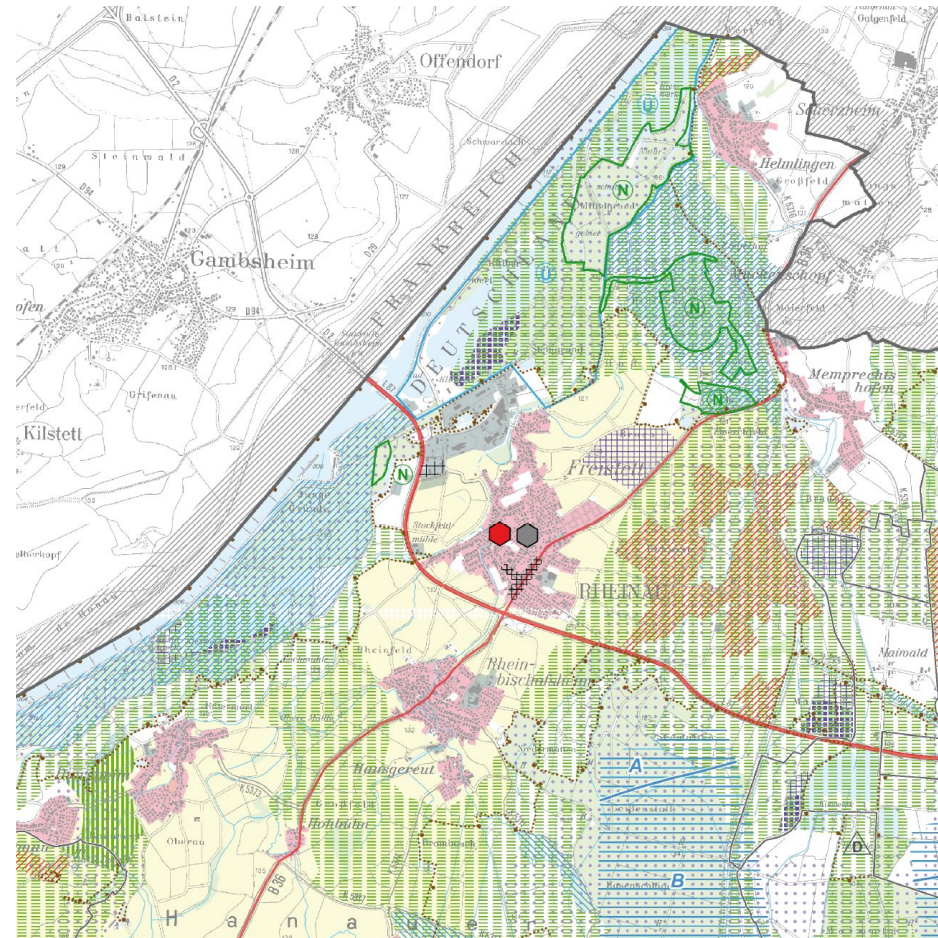
Festsetzung von Rohstoffabbau- und Rohstoffvorranggebieten

Rohstoffsicherung ist von überörtlichem, gesamtgesellschaftlichen Interesse. Die Rohstoffabbau- und Rohstoffvorranggebiete werden durch die Regionalplanung festgesetzt. Die Gebiete werden im Flächennutzungsplan nachrichtlich übernommen.

Maßgebend für den südlichen Oberrhein ist der Regionalplan 3.0 mit seinem 2016 abschließend beschlossenen Rohstoffsicherungskonzept für die nächsten 40 Jahre:

- Ausweisung von Vorranggebieten für den Abbau – räumliche Voraussetzungen für Rohstoffgewinnung für die unmittelbar anstehenden 20 Jahre
- Ausweisung von Vorranggebieten zur Sicherung als langfristigen Lagerstättenschutz – räumliche Voraussetzungen im Anschluss an die 20 Jahre der Abbaugebiete für weitere 20 Jahre

Die auf regionalplanerischer Ebene erkennbaren Belange für und wider eine Nutzung durch Rohstoffabbauvorhaben sind für die jeweiligen in den Regionalplan aufgenommenen Gebiete endabgewogen und erfordern daher auf nachgelagerten Verfahrensebenen kein zusätzliches Verfahren zur Einschätzung ihrer Raumverträglichkeit. In der überfachlichen und überörtlichen Gesamtschau handelt es sich bei den jeweiligen Gebieten in Abwägung des Verhältnisses zwischen Gunst und Raumwiderstand jeweils um für den Rohstoffabbau ausreichend geeignete Gebiete.

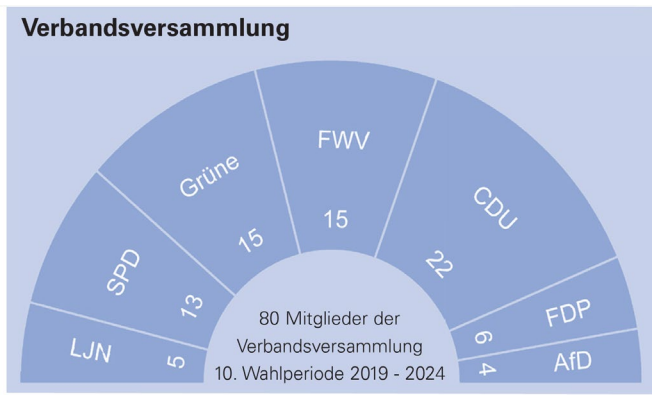


Regionalverband Südlicher Oberrhein

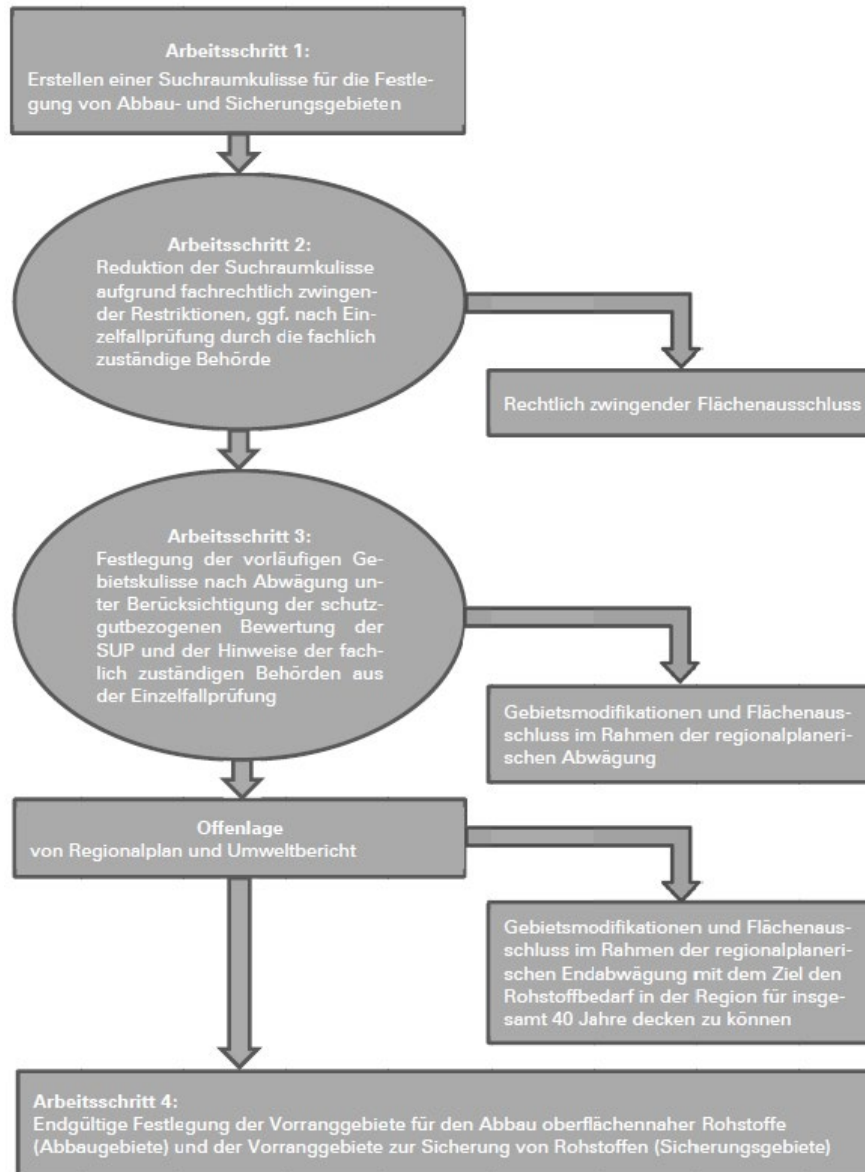
Der Regionalplan wird durch die Verbandsversammlung des Regionalverbands beschlossen. Die Verbandsversammlung ist das Hauptorgan des Regionalverbands und setzt sich aus gewählten Mitgliedern zusammen. Rheinau wurde bisher durch Herrn Bürgermeister Welsche vertreten.

Die Geschäftsstelle des Regionalverbands arbeitet als Team für die Region Südlicher Oberrhein. Neben dem ehrenamtlichen Vorsitzenden und dem hauptamtlichen Direktor sind in der Geschäftsstelle derzeit 13 festangestellte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, denen u.a. die Bearbeitung der Regionalplanung obliegt.

Bei der Fortschreibung des Regionalplans wurden die Fachbehörden und die ISTE beteiligt. Intensive Abstimmungen gab es mit der Stadt Rheinau. Die Erarbeitung verlief in 4 Arbeitsschritten.



Arbeitsschritte beim Regionalplan 3.0 des Regionalverband Südlicher Oberrhein



Arbeitsschritt 1

Suchraumkulisse von Gebieten, die aufgrund von Rohstoffvorkommen für einen Abbau geeignet sind, fachlichen Mindestanforderungen genügen und eine Mindestgesamtgröße von 2 ha aufweisen.

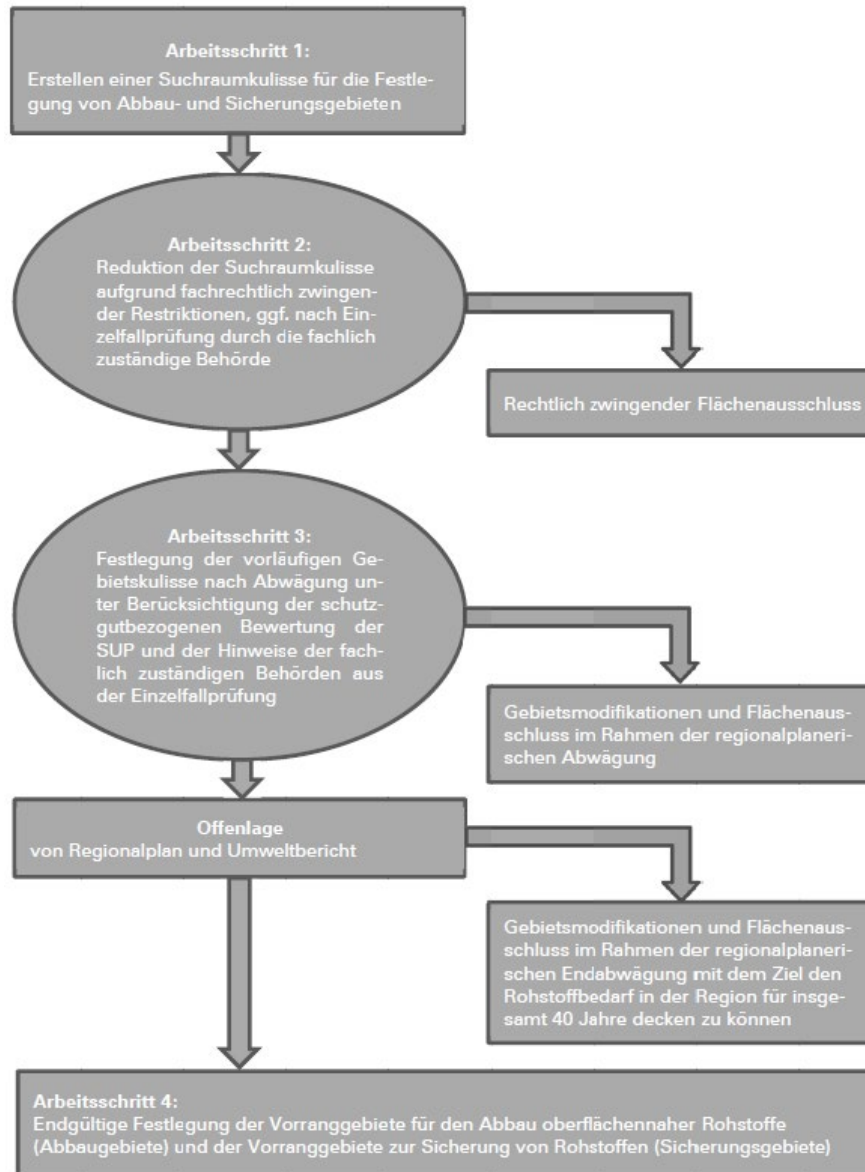
Ausgangsbasis bei der Standortsuche waren die Interessensgebiete der Rohstoffindustrie bzw. die Lagerstättenkartierung des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB).

Suchraumkulisse bestand im Einzelnen aus:

- Meldung der Interessengebiete durch den ISTE e.V. gegliedert nach Kategorie A (Abbaugebiet) und B (Sicherungsgebiet)
- Interessengebiete durch Betriebserhebung des LGRB 2009
- Bestehende Gebiete der Kategorie B (Sicherungsgebiete) des Regionalplans 1995 incl. des Nachtrags 98
- Potentielle Sicherungsgebiete für erkundete Rohstoffvorkommen durch das LGRB

Die endgültige Auswahl der Flächen erfolgte im Rahmen der Einzelfallbetrachtung und in der anschließenden Gesamtsynthese. Die gemeldeten Interessengebiete wurden mithilfe von Eignungskriterien überprüft.

Arbeitsschritte beim Regionalplan 3.0 des Regionalverband Südlicher Oberrhein

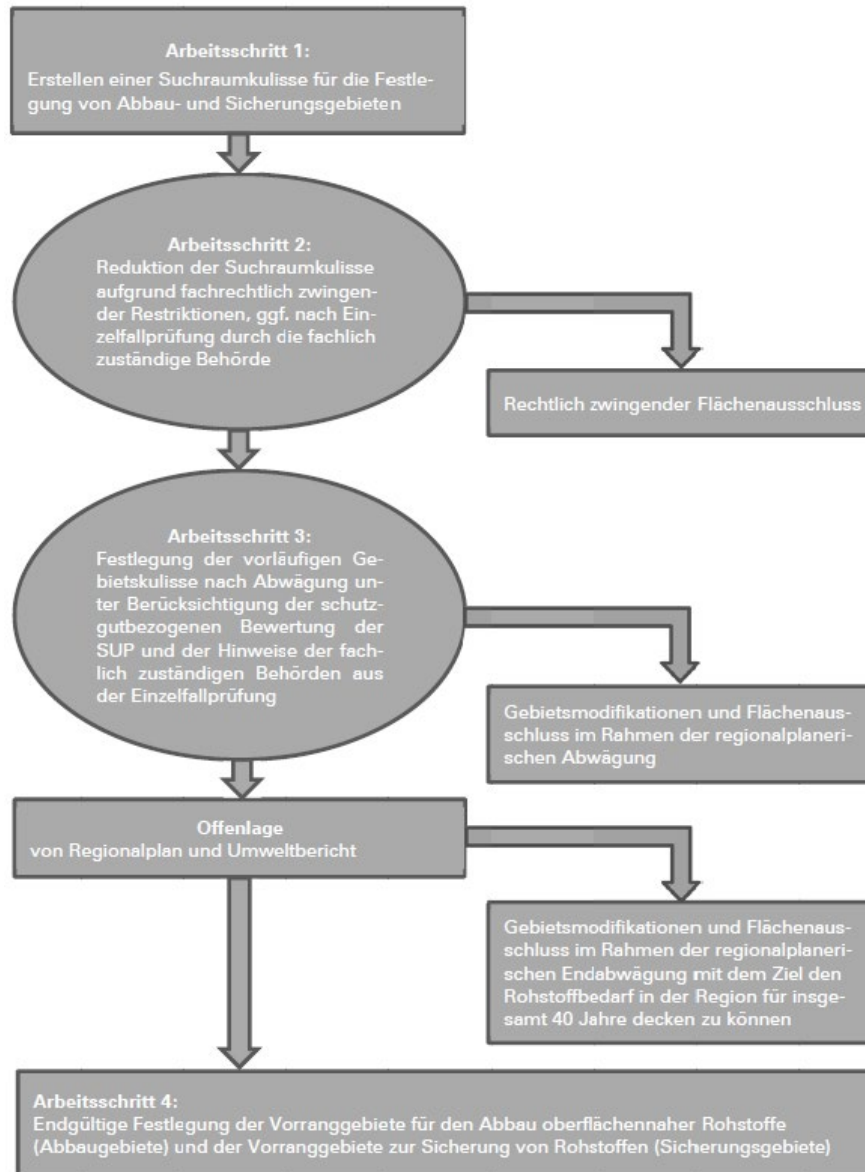


Arbeitsschritt 2

Die Gebiete aus Arbeitsschritt 1 wurden auf rechtliche Zulässigkeit hin überprüft.

- Sie wurden sofort verworfen, sofern fachrechtlich zwingende Ausschlussgründe einem Abbau von Rohstoffen inhaltlich entgegengestanden haben.
- Sofern die fachlich zuständige Behörde den Rohstoffabbau im Einzelfall als absehbar nicht zulässig einstufte, wurde auf eine Festlegung als Abbau- oder Sicherungsgebiet verzichtet.
- Sofern die Fachbehörde mitteilte, dass auf regionaler Ebene eine überschlägige Beurteilung nicht möglich war, eine vertiefende Betrachtung auf Genehmigungsebene (im Kiesabbau z.B. ein wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren) erforderlich ist oder auf regionaler Ebene keine Aspekte ersichtlich waren, die einer Genehmigung entgegenstehen könnten, wurden die Gebiete in der Suchraumkulisse belassen.

Arbeitsschritte beim Regionalplan 3.0 des Regionalverband Südlicher Oberrhein



Arbeitsschritt 3

- einzelfallbezogene Berücksichtigung von Ausschlusskriterien (nach Rückkopplung mit Fachbehörden) bzw. Einzelfallprüfungen (ggf. unter Einschluss einer Prüfung der Verträglichkeit mit dem Natura-2000-Schutzgebietsnetz)
- Die Ergebnisse dieser schutzgutbezogenen Umweltprüfung und die Informationen aus der Einzelfallprüfung dienen dem anschließenden Abwägungsprozess als Grundlage.
- (Bewertung der daraus entstandenen vorläufigen Gebietskulisse in den Datenblättern des Umweltberichts zum Regionalplan)

Arbeitsschritt 4

- Berücksichtigung von rechtlich nicht zwingenden Eignungs- und Konfliktkriterien (Abwägungskriterien)
- mit einer differenzierten Bewertungseinstufung/Priorisierung und im Abgleich mit dem prognostiziertem Rohstoffbedarf erfolgte die Endauswahl für den Offenlageentwurf
- Konsolidierung der Vorranggebiete für den Abbau und der Vorranggebiete zur Sicherung erfolgte im Anschluss an die erste Offenlage unter Einbeziehung der eingebrachten Stellungnahmen zum Regionalplan und zum Umweltbericht
- 26.11.2015 Beschluss des Entwurfs und Einleitung des Beteiligungsverfahrens für eine zweite Offenlage
- 08.12.2016 Satzungsbeschluss Verbandsversammlung

Rechtliche Stellung der Bodenschätze in Deutschland

Bodenschätze, zu denen auch Sand und Kies gehören, unterliegen einer rechtlichen Einordnung. Oberirdische Kiesgruben werden in der Regel im Rahmen von Baurecht und nicht im Bergrecht abgebaut. Unter bestimmten Rahmenbedingungen ist ein Abbau im Bergrecht möglich.

Die Kiesgruben in Rheinau fallen nicht unter das Bergrecht.

RECHTLICHE STELLUNG DER BODENSCHÄTZE IN DEUTSCHLAND			
Bodenschätze			
Rechtliche Untergliederung der Bodenschätze	Bergfreie Bodenschätze (unter Bergrecht) § 3 Abs. 3 BBergG	Grundeigene Bodenschätze (unter Bergrecht) § 3 Abs. 4 BBergG	Grundeigentümer- Bodenschätze (nicht unter Bergrecht)
Fachliche Untergliederung der Bodenschätze	Energierohstoffe, Industrieminera- le, Metallerze	Industrieminera- le, Steine und Erden	Industrieminera- le, Steine und Erden
Bezeichnung des Bodenschatzes	<u>Energierohstoffe:</u> Kohlen, Kohlenwasserstoffe, Erdwärme <u>Industrieminera- le:</u> Flussspat, Graphit, Lithium, Phosphor, alle leicht was- serlöslichen Salze, Schwefel, Schwerspat, Strontium, Zirkon <u>Metallerze:</u> zum Beispiel Eisen-, Kup- fer-, Blei-, Zinkerze usw.	<u>Industrieminera- le:</u> Bauxit, Bentonit und andere montmorillonitreiche Tone, Feldspat, Glimmer, Kaolin, Kieselgur (Diatomit), „Peg- matitsand“, Quarz (-sand und -kies) und Quarzit (so- weit für Feuerfestprodukte und Ferrosilicium-Herstel- lung geeignet), Speckstein und Talk, Ton (soweit feuer- fest, säurefest) <u>Steine und Erden:</u> Basaltlava (außer Säulenbasalt), Dach- schiefer, Trass	<u>Industrieminera- le (im Tagebau):</u> Anhydritstein, Gipsstein, Quarz und Quarzit (soweit nicht für die Herstellung von Feuerfestprodukten oder Ferrosilicium geeignet) <u>Steine und Erden (im Tagebau):</u> Kalkstein sowie Säulenbasalt und andere Natursteine, Kies und Sand, und andere in dieser Tabelle nicht genannte Rohstoffe
	Außerdem: Alle Boden- schätze im Bereich des Festlandssockels und der Küstengewässer (also auch Kies, Natursteine)	Außerdem: Alle untertägig gewonnene Bodenschätze, die nicht bergfrei sind (also dann auch Gipsstein, Natur- stein, Ziegeleitone usw.)	Außerdem: Torf
Verfügungsgewalt über die Bodenschätze	Diese Bodenschätze sind „frei“, das heißt sie gehören nicht dem Grunde- eigentümer; ihre Nutzbar- machung (Aufscheidung, Gewinnung) bedarf der Bergbauberechtigung durch die Bergbehörde	Diese Bodenschätze gehören dem Grundeigentümer; ihre Nutzbarmachung steht dem Grundeigentümer zu	
Art der rechtlichen Regelung / Genehmigung	Geregelt nach Bundesberggesetz Betriebsplanzulassungsverfahren		Geregelt nach anderen Rechtsgebieten, zum Beispiel Baurecht, Was- serhaushaltsgesetz beziehungsweise Landes- wassergesetz, Bundes- Immissionsschutzgesetz, Bundes-beziehungsweise Landes-Naturschutzgesetz

Abbildung: Stellung der Bodenschätze in Deutschland,
Quelle: Konzeption Rohstoffsicherung Baden-Württemberg
2021

Zulassungsverfahren

Je nach Abbaugröße und Abbauart sind verschiedene rechtliche Zulassungsverfahren möglich. Auf Rheinauer Gemarkung wurden die meisten Verfahren bisher als Plangenehmigungsverfahren oder Planfeststellungsverfahren durchgeführt.

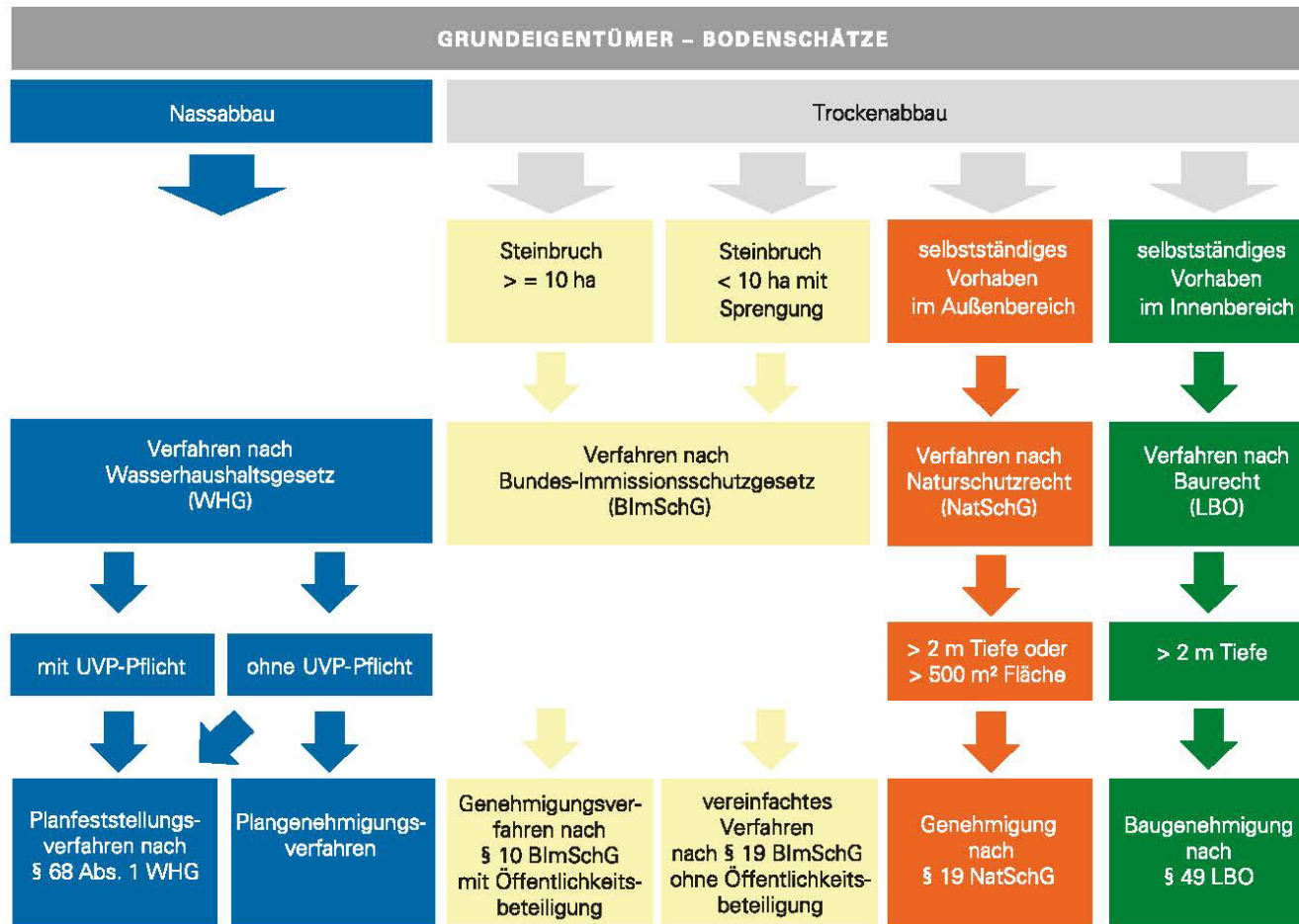


Abbildung: Zulassungsverfahren für den Abbau, Quelle: Konzeption Rohstoffsicherung Baden-Württemberg 2021

Planfeststellungsverfahren/ Genehmigungsverfahren

Der formale Ablauf eines Verfahrens ist festgelegt. Bevor der Antragsteller seinen Antrag einreicht, gibt es in der Regel verschiedene fachliche und formale Vorabstimmungen. Im formellen Verfahren, dass auf der Gemarkung und durch die Behörde selbst öffentlich angekündigt werden muss und dessen Unterlagen öffentlich ausgelegt werden, haben die Träger öffentlicher Belange (Kommunen, Verbände, Behörden) die Naturschutzverbände sowie Betroffene das Recht zu Stellungnahmen und Einwendungen. In der Regel werden diese in einem Erörterungstermin geklärt. Nach der Prüfung und Abwägung erfolgt der Planfeststellungsbeschluss bzw. die Plangenehmigung. Nach dem Beschluss sind Klagen möglich. Zuständig sind dann die Obergerverwaltungsgerichte.

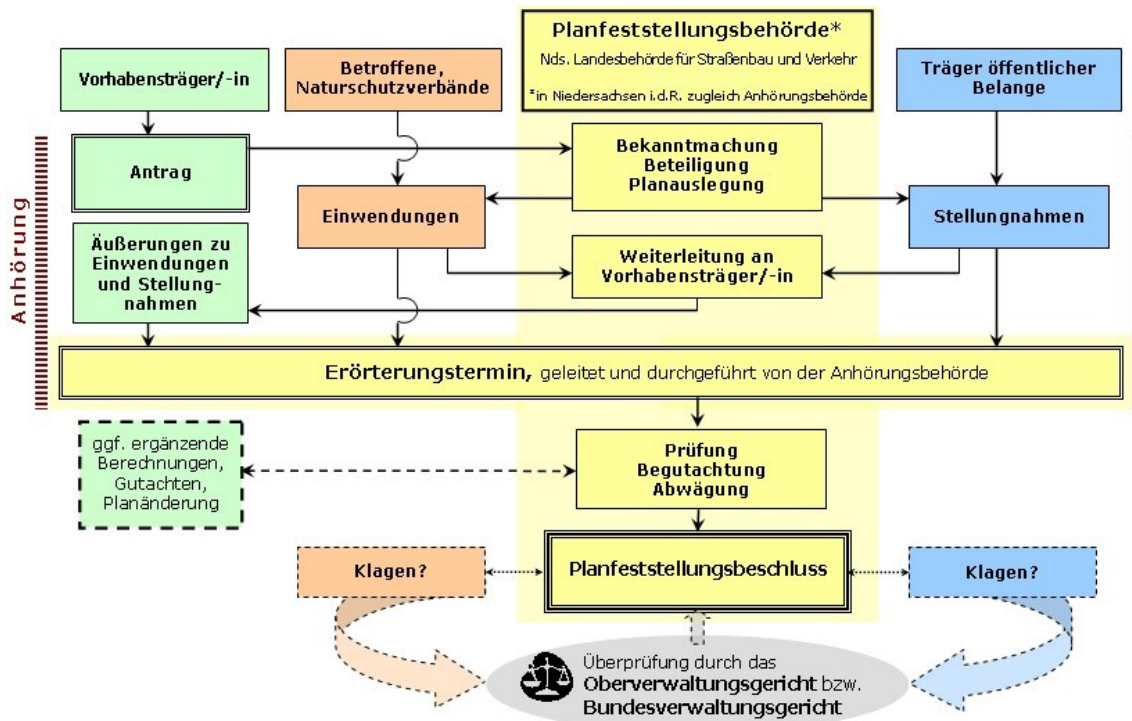


Abbildung: Ablauf von Genehmigungsverfahren, Quelle: Land BW

Einbindung der Kommunen

Die Kommunen werden im Rahmen des Regionalplanverfahrens als Träger öffentlicher Belange angehört. Sie können hier ihre Belange und Interessen auch aktiv einbringen und sie tun dies in aller Regel auch sehr aktiv, bevor die formelle Anhörung läuft.

Die Anhörung erfolgt zum einen im Rahmen des Regionalplans und dann noch einmal im Rahmen der konkreten Genehmigungsplanungen.

Regionalplan

Die Prüfläufe zu möglichen Kiesabbauflächen erfolgen im Rahmen des Regionalplans, federführend und verantwortlich durch den Regionalverband. Maßgeblich für die Berücksichtigung von Prüfflächen sind dabei nicht kommunale Setzungen im Flächennutzungsplan, sondern die Bedarfsmeldungen des Industrieverband Steine Erden (ISTE) und die Prüfungen des Landesamtes für Geologie und Rohstoffe. Die Prüfung der betrachteten Gebiete erfolgt dabei in der Regel ohne detaillierte Bewertung jedes Einzelfalls.

Einer Ausweisung von Abbau- oder Vorrangflächen können städtebauliche Aspekte entgegenstehen, z.B. neue bauliche Entwicklungen. Das Landschaftsbild oder der Naturschutz sind keine maßgeblichen Abwägungsgründe oder Hinderungsgründe durch die Kommune, Naturschutzverbände oder sonstige Einwender. Naturschutzaspekte werden über die naturschutzfachlichen Begleitpläne abgewogen. Einspruchsmöglichkeiten bestehen durch die Naturschutzverbände. Ein 300 m Puffer um die bestehenden Gebiete ist zu sichern.

Genehmigungsverfahren

Im Rahmen von konkreten Genehmigungsverfahren werden die Kommunen wiederum gehört. Vorhabensträger sind die Betreiber der Kieswerke. Der Einfluss der Kommunen ist vergleichsweise gering, sofern der Vorhabensträger rechtlich und fachliche korrekte Unterlagen eingereicht hat und nicht auf Grundstücke der Kommune angewiesen ist. Die Abwägung erfolgt i.d.R. durch das Landratsamt, die Genehmigung erteilt das LRA. Die Kontrolle über den Vollzug der Festsetzungen obliegt dem Landratsamt. Eine Informationspflicht an die Kommunen besteht nicht.

Eine der wenigen Einflussmöglichkeiten für die Kommunen bestehen dann, wenn sie über die Grundstücke für den geplanten Kiesabbau oder die notwendigen Ausgleichsflächen verfügt.

Zwischenfazit Planungshoheit für den Kiesabbau

Die Planungshoheit für Rohstoffabbau- und Rohstoffsicherungsgebiete liegt beim Bund bzw. beim Land.

Die Prüfung der betrachteten Gebiete erfolgt dabei in der Regel ohne detaillierte Bewertung jedes Einzelfalls.

Die Umweltprüfung zum Regionalplan ist kein „Suchverfahren“, in dem alle erdenklichen Auswirkungen eines Vorhabens auf Umweltgüter und deren Wertigkeit bis in alle Einzelheiten untersucht und abgewogen werden.

Die Ausweisung von Flächen erfolgt ohne Berücksichtigung, ob die Grundstücke tatsächlich verfügbar sind. Aufgrund der langen Planungsvorläufe ist die Flächenverfügbarkeit generell kein Thema für den Regionalplan, da sich in den nächsten 5 bis 10 Jahren an Grundstücken auch etwas ändern kann.

Die regionalplanerische Ausweisung von Gebieten erfolgte unter dem Vorbehalt, dass es zur Wahrung verschiedene Rechtsgüter noch einer vertieften Prüfung auf Genehmigungsebene bedarf.

Die Kommunen werden im Rahmen des Regionalplanverfahrens als Träger öffentlicher Belange angehört. Sie können hier ihre Belange und Interessen auch aktiv einbringen und sie tun dies in aller Regel auch sehr aktiv, bevor die formelle Anhörung läuft. Ein mögliches fiskalisches Interesse der Kommune für eine Ausweisung oder Nichtausweisung von Flächen ist NICHT entscheidend, sondern allein das raumplanerische Interesse.

Ein Rechtsanspruch auf eine Abbaugenehmigung besteht in den Vorranggebieten für Rohstoffvorkommen nicht. Allerdings besteht für die Betreiber ein Anspruch darauf, ein Genehmigungsverfahren durchzuführen. Die Betreiber dürfen davon ausgehen, dass dieses bei korrekten fachlichen und rechtlichen Unterlagen positiv beschieden wird.

Die Realisierung von Gebieten einschließlich der Detailuntersuchungen ist Sache der nachgelagerten Planungs- und Genehmigungsebenen (beim Kiesabbau i.d.R. in einem wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahren)

Zwischenfazit Handlungsspielräume der Kommunen

Die Kommune wird in den Verfahren eingebunden, ihre Einflussmöglichkeiten sind jedoch vergleichsweise gering, es sei denn, die Kommune verfügt über den Grund und Boden.

Die Möglichkeiten, sich gegen Kiesabbau komplett zu sperren, sind für eine Kommune gering. Eine Kommune kann die Ausweisung verzögern (durch den Klageweg), aber bei korrekter fachlicher Abwägung eine Ausweisung nicht verhindern (hierzu wird auf das Beispiel Hartheim verwiesen, die aktuell auf dem Klageweg gescheitert sind).

Dennoch gibt es Einfluss- und Steuerungsmöglichkeiten, diese in der Regel, wenn eine Kommune aus dem Abbau zusätzliche Vorteile ziehen will, da schließlich auch eine nicht unerhebliche räumliche Belastung getragen wird. Einfluss- und Steuerungsmöglichkeiten ergeben sich vor allem privatrechtlich und hier insbesondere durch die Frage der Grundstücksverfügbarkeiten.

Über den notwendigen Flächenausgleich für die Eingriffe und Pachtverträge für den Kiesabbau selbst lassen sich viele Regelungen treffen und kommunalpolitische Spielräume nutzen. In privatwirtschaftlichen Verträgen können z.B. Kompensationsmaßnahmen, Monitoringmaßnahmen, spezielle Ausgleichsmaßnahmen (außerhalb des Naturschutzrechts) oder auch Exportquoten bzw. Förderquoten insgesamt geregelt werden. Diese Regelung sind möglich, wenn die Kommune Flächeneigentümer der Abbauflächen oder der Ausgleichsflächen ist.

Aufgrund des volkswirtschaftlichen Interesses am Abbau und mit einer korrekten Abwägung im Regionalplan kann eine Kommune sich dem Abbau nur schwer verweigern. Umgekehrt ist es für eine Kommune empfehlenswert, aktiv ihre Interessen über Pachtverträge und privatwirtschaftliche Regelungen auszuschöpfen. Der Pachtvertrag ist dabei eine der wenigen Möglichkeit der Steuerung.

Die Kommunen haben damit eine starke Position, die sie nutzen können. Wenn sie Grundstücke für den Abbau und/oder den Ausgleich nicht hergeben, muss der Kieswerksbetreiber nach anderen Ausgleichsmöglichkeiten, ggf. außerhalb der Gemarkung suchen. Damit verliert die Kommune ihre Steuerungsmöglichkeiten und muss ggf. dennoch mit dem Verlust an Flächen klarkommen. Es besteht ein Risiko, dass Ausgleichsmaßnahmen dann vergleichsweise ungesteuert stattfinden. Zudem wird der Grundstücksmarkt beeinträchtigt.

Zeitliche Abläufe

Zeitschienen

Die Zeitabläufe der einzelnen Plan- und Genehmigungsverfahren reichen oft über Jahre und Jahrzehnte und verlaufen zeitversetzt. Sie sind zudem durch unterschiedliche Geltungsdauern geprägt. Das macht es im kommunalpolitischen Kontext schwierig, den Überblick zu behalten, vor allem weil die Verfahren vor allem beim Ausgleich und beim Naturschutz vergleichsweise komplex sind.

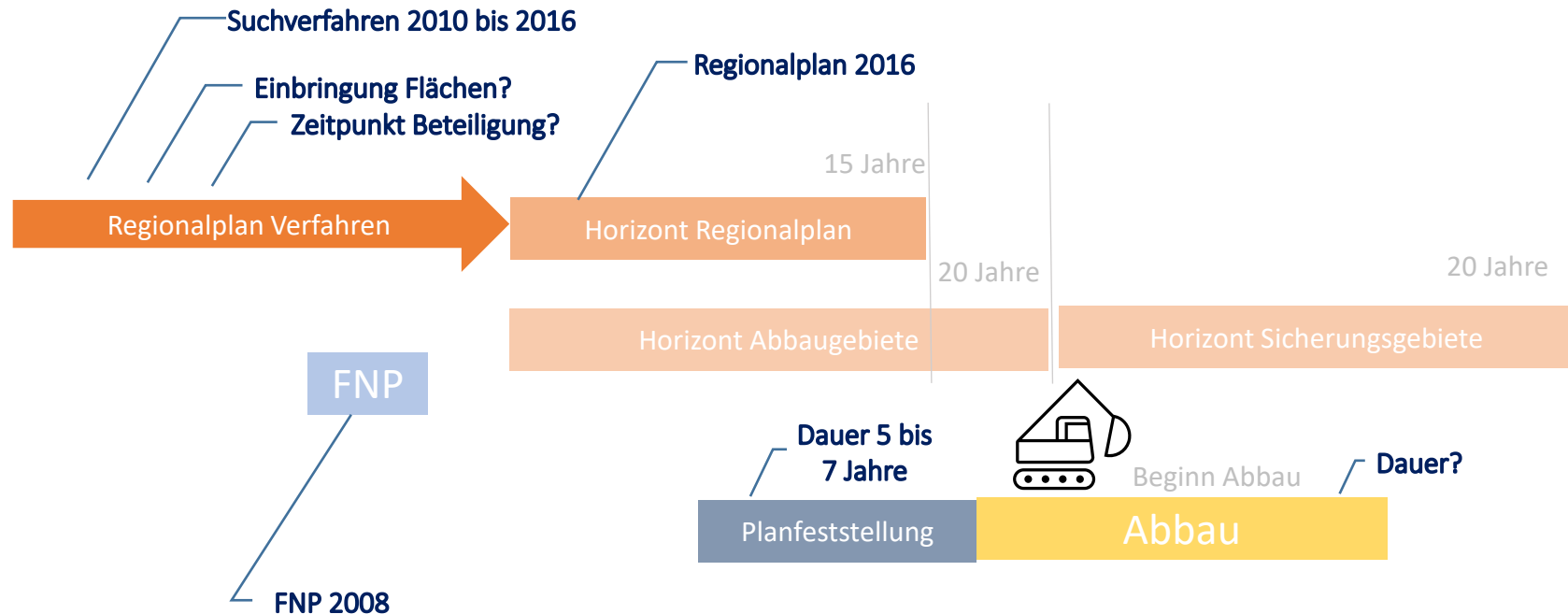


Abbildung: Verfahrensläufe im zeitlichen Kontext, eigene Darstellung

Zwischenfazit Zeitliche Abläufe

Die Zeitabläufe der einzelnen Plan- und Genehmigungsverfahren reichen oft über Jahre und Jahrzehnte und sind zudem zeitversetzt. Sie sind zudem durch unterschiedliche Geltungsdauern geprägt. Das macht es im kommunalpolitischen Kontext schwierig, den Überblick zu behalten und die Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten, vor allem weil die Verfahren vor allem beim Ausgleich und beim Naturschutz vergleichsweise komplex sind.

Empfehlenswert ist hier bei der Verwaltung ein Management des Ablaufs, damit jederzeit klar ist, an welchem Verfahrensschritt man sich gerade befindet. Ebenfalls empfehlenswert ist es, die jeweiligen Einflussmöglichkeiten der Kommune klar zu benennen.

Geschichte des Kiesabbaus auf Rheinauer Gemarkung

Kiesabbau auf Rheinauer Gemarkung

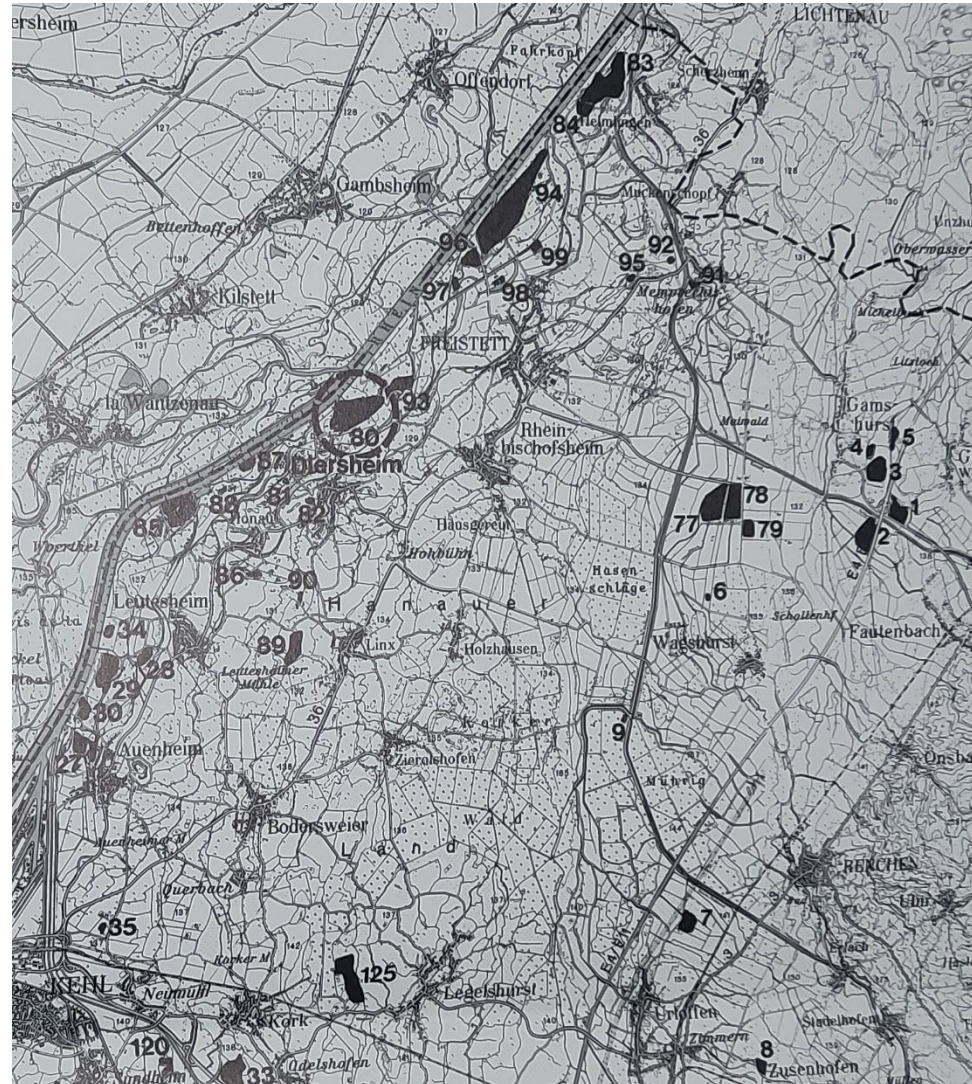
Der Kiesabbau auf Rheinauer Gemarkung verlief in etwa entsprechend der beschriebenen allgemeinen Situation am Oberrhein.

Kiesabbaubegünstigend wirkten auf Rheinauer Gemarkung verschiedene Faktoren, wie der ländliche Raum mit einer vorwiegend landwirtschaftlichen Nutzung und den typischen Umbrucherscheinungen ab den 1960er Jahren, eine günstige Zusammensetzung des Kieses hinsichtlich seiner geologischen Eigenschaften und eine große Mächtigkeit der Vorkommen, die günstige Lage am Rhein, die eine einfache Verschiffung möglich machte, weshalb die Ortslagen kaum gestört wurden.

Auch auf Rheinauer Gemarkung gab es bis in die 1970er Jahre eine Vielzahl von kleinen und kleinsten Abbaugruben, die teilweise zugeschüttet wurden und teilweise heute als Fischweiher oder kleine naturnahe Teiche dienen.

Ca. ab den 1960er Jahren gab es auch in Rheinau eine zunehmende Konzentration bei den Abbaustandorten entlang des Rheins. Die Abbaugelände liegen alle innerhalb der Rheinauen. Dazu kommen aktuell zwei Vorranggebiete

Abbildung: Baggerseen im Ortenaukreis, aus Folgenutzung und Rekultivierung von Baggerseen, dargestellt an Beispielen aus dem Ortenaukreis, Landesanstalt für Umweltschutz 1986



Geschichte des Kiesabbaus in Rheinau

Die Geschichte des Kiesabbaus ist wesentlich mit der Firma Peter verbunden, die nicht nur Kies abbaut, sondern auch weiter verarbeitet.

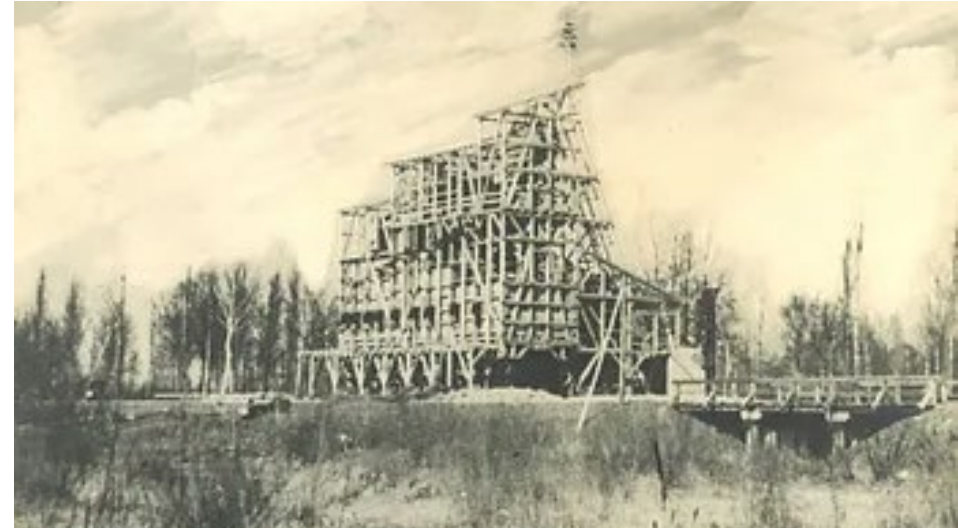
Die Betriebsentwicklung und die Erweiterungsflächen sind typisch für vergleichbare Standorte.

1932 wurde die Hermann Peter KG gegründet. 1950 wurde die Direktanbindung an den Rhein realisiert, 1956 erfolgte die Umstellung von Schrapper- auf Tiefgewinnung. 1966 wurde das Betonsteinwerk gegründet, 1972 folgte das Kalksandsteinwerk.

Durch die Kombination von Abbau und Verarbeitung wurde eine größere Wertschöpfung erreicht. Die damit verbundenen Arbeitsplätze stärken wiederum das gewerbliche Gefüge in Rheinau.

Die anderen Standorte sind entweder Dependancen der Firma Peter (Honau) oder werden durch andere Unternehmen geführt.

Dabei haben die Kieswerke langfristige Standortentscheidungen getroffen, da mit dem Abbau am jeweiligen Standort erhebliche Investitionen verbunden sind, die eine langfristige Bindung erforderlich macht. Ein Kieswerk lässt sich nicht ohne Weiteres kurzfristig verlagern.



Abbildungen: Hermann-Peter KG, Quelle: Internetpräsenz der Hermann-Peter KG

Kiesabbau in Rheinau - Flächenentwicklung

Die Kiesabbaustandorte auf Rheinauer Gemarkung werden teils seit Jahrzehnten betrieben. Einen guten Überblick der Entwicklung der Kiesabbau- und Seeflächen bietet der Vergleich von Orthophotos von 1968 und heute 2023 (Quelle: leo bw). Nachfolgend sind die einzelnen Standorte dargestellt und beschrieben.

Geschichte des Kiesabbaus in Rheinau - Honau

1968: Deutlich sichtbar sind der Hafen Honau, der Kiesabbau am heutigen Badesee, der Fischweiher am Hafen und ein Baggersee südlich der Ortslage. Die Fläche für das Oiltanking-Lager wurde bereits gerodet. Der Kiesabbau am Hafen hat bereits begonnen. Die Flächen des heutigen Kiesees sind überwiegend Waldflächen. Am heutigen Badesee sind ebenfalls Abbauflächen erkennbar (Maßnahme des Landes Baden-Württemberg). Möglicherweise hat man an zwei Standorten parallel mit dem Abbau begonnen.

2023: Der Badesee ist renaturiert. Gut erkennbar sind der Baggersee Honau mit Oiltanking-Lager und stillgelegtem Kieswerk am Hafen sowie der Badesee. Die Siedlungsfläche von Honau hat deutlich zugenommen. Der Hafen ist über eine Straße angebunden.



Geschichte des Kiesabbaus in Rheinau - Diersheim

1968: Deutlich sichtbar sind das Kieswerksgelände (bereits am heutigen Platz) sowie ein Durchstich zum Rhein für die Schiffverladung. Flussaufwärts Richtung Honau gibt es noch eine Schlute mit direktem Anschluss an den Rhein. Der Angelpark Diersheim existiert bereits, ist jedoch deutlich kleiner als heute. Im Bereich des heutigen Baggersees sind überwiegend Waldflächen. Nördlich des Baggersees befindet sich eine weitere Kiesabbaufläche,

2023: Der Kies wird über ein oberirdisches Förderband zum Rhein transportiert, der Durchstich wurde geschlossen. Auch die Schlute hat keine Anbindung mehr an den Rhein. Sie mündet in den Rheinseitengraben, die entlang der EDF-Straße verläuft. Die Kiesabbaufläche nördlich ist renaturiert. Erkennbar sind Aufforstungsflächen. Die Siedlungsfläche von Diersheim hat deutlich zugenommen.



Geschichte des Kiesabbaus in Rheinau - Freistett

1968: Die Staustufe ist noch nicht errichtet. Das Kieswerksgelände mit den 2 Seen und einem Durchstich in den Rhein sowie das Produktionsgelände der Firma Peter sind gut erkennbar, ebenso zwei weitere (rechteckige) Baggerflächen, möglicherweise Probeflächen für eine Erweiterung.

2023: Auf der Gemarkung Freistett sind in den vergangenen Jahrzehnten die deutlichsten Änderungen eingetreten. Neben dem Bau der Staustufe, die mit einer Korrektur des Rheinverlaufs, hohen Dämmen und einer veränderten Straßenführung einher ging, ist der Baggersee deutlich größer (länger) und hat einen neuen Durchstich zum Rhein erhalten. Deutlich ist die Nachverdichtung mit Gewerbeflächen, das Betriebsgelände der Firma Peter wurde um die Kalksandsteinfabrik erweitert. Gut erkennbar sind die Aufforstungsflächen.



Geschichte des Kiesabbaus in Rheinau - Helmlingen

1968: Das Kieswerksgelände befindet sich bereits am heutigen Platz. Die zukünftigen Abbauflächen sind überwiegend landwirtschaftliche Flächen.

2023: Der Kiessee wurde nach Süden erweitert, das Betriebsgelände liegt zentral auf der Rheinseite. Gut erkennbar sind die aufgeforsteten Flächen.



Zwischenfazit – Kiesabbau in Rheinau

Die Entwicklung in Rheinau ist exemplarisch für vermutlich viele andere Standorte. Allein an den Fotos, die den Zeitraum der letzten 55 Jahre abbilden, lässt sich der Transformationsprozess des Landschaftsraums gut nachvollziehen.

Die deutlichsten Änderungen sind in Freistett erkennbar. Es darf davon ausgegangen werden, dass die wesentlichen Erweiterungen des Kieswerks auch mit dem Bau der Staustufe in Zusammenhang stehen.

Gut erkennbar ist, dass man bis in die 1970er Jahre an verschiedenen Stellen scheinbar planlos Baggerlöcher ausgehoben hat.

Erkennbar ist auch, dass beispielsweise Schluten und Altrheinarme mit ihrer hohen ökologischen und naturschutzfachlichen Bedeutung bei aktuellen geplanten Erweiterung ein deutliches Hindernis darstellen. Deutlich erkennbar ist auch, dass die heutigen Waldstrukturen teilweise in den 1960er Jahren noch nicht vorhanden waren. Die Siedlungserweiterungen und der Straßenbau lassen schließlich auch vermuten, dass der Kies in wesentlichen Teilen vor Ort bzw. regional verwendet wurde.

Generell, das gilt nicht nur für Rheinau, sind mit dem Kiesabbau langfristige Standortentscheidungen verbunden. Jeder Abbau am Ort löst am jeweiligen Standort erhebliche Investitionen aus, eine langfristige Bindung erforderlich macht, da sich Kieswerke nicht ohne Weiteres kurzfristig verlagern lassen.

Monetäre Aspekte

Kiesabbau, kommunale Einnahmen, Strategie der Stadt Rheinau

In strukturschwachen Regionen kann der Kiesabbau eine wichtige Einnahmequelle darstellen, insbesondere wenn die Kommune über die Grundstücke verfügt. Über die Kiespacht können direkte Einnahmen erzielt werden, die bei der Kommune verbleiben und nicht vom Finanzausgleich betroffen sind. Zudem sind weitere Ausgleichsleistungen denkbar, die sich nur bedingt monetär erfassen lassen. Das macht den Kiesabbau interessant. Privatwirtschaftliche Regelungen sind beispielsweise denkbar hinsichtlich Transportwegen, der Art der Beteiligung an Genehmigungsverfahren, kostenfreie Mengenkontingente für Kommune und Bürgerschaft, Wegebaumaßnahmen oder Öffentlichkeitsarbeit, Regelungen zum Holzeinschlag oder zur Jungbaumpflege.

Die Stadt Rheinau unterstützt die Kieswerke aktiv, hat den Kiesabbau bisher positiv begleitet und über eine geschickte Vertragsgestaltung in den privatrechtlichen Vereinbarungen für die Stadt deutliche Vorteile erwirtschaftet. Über die Grundstückspolitik sichert sich Rheinau seit vielen Jahren erhebliche Einflussmöglichkeiten für die Kommune. **Dies unterscheidet Rheinau deutlich von anderen Kommunen am Oberrhein, die dieses Thema teils einer marktwirtschaftlichen Regelung überlassen.** Da die Kieswerksbetreiber in der Regel Grundstücke benötigen, die im Eigentum der Stadt sind, ist die Stadt Rheinau wichtiger Vertragspartner für die Kieswerke. Sie kann über das übliche Maß hinaus Vorteile aushandeln. Gleichzeitig ist durch die aktive Förderung der Kieswerke über die Jahre ein Klima großer Verlässlichkeit für die Kieswerke und die Stadt Rheinau entstanden, dass manche der Regelungen zwischen beiden Seiten erst möglich gemacht hat. Mit dieser Vorgehensweise eine enge Verflechtung entstanden, denn die Kieswerksbetreiber erwarten umgekehrt Verlässlichkeit bei der Stadt.

Die Überlassung von Grundstücken der Stadt Rheinau an die Kieswerke erfordert, losgelöst von den öffentlich-rechtlichen Erlaubnissen für den Kiesabbau, zivilrechtliche Vereinbarungen. Dafür werden mit den Kieswerksbetreibern entsprechende Pachtverträge abgeschlossen. Neben der für jeden zivilrechtlichen Vertrag typischen Beschreibung und Bemessung von Leistung und Gegenleistung werden die Kiespachtverträge der Stadt auch dazu genutzt, um Nebenleistungen zu vereinbaren. Diese Nebenleistungen dienen der Stadt Rheinau zur Erfüllung ihrer gemeinwohlorientierten Aufgaben und teilweise auch direkt den Bürgerinnen und Bürgern. Die vertraglichen Regelungen und Grundstücksverkäufe werden durch Ortschaftsräte empfohlen und den Gemeinderat beschlossen.

Zu den Besonderheiten der vertraglichen Regelungen in Rheinau zählt die enge Verzahnung des Kiespachtvertrags mit den für den Kiesabbau erforderlichen öffentlich-rechtlichen Erlaubnissen und deren Nebenbestimmungen. Die spezifischen Details wurden durch die Verfassenden dieses Berichts eingesehen, allerdings hier nicht im Detail erläutert. Generell ist anzumerken, dass die vertraglichen Regelungen bisher davon ausgingen, dass das Thema der fachlichen Kontrollen und eines Monitorings vollumfänglich durch die staatlichen Fachbehörden geleistet werden kann.

Kommunale Einnahmen der Stadt Rheinau

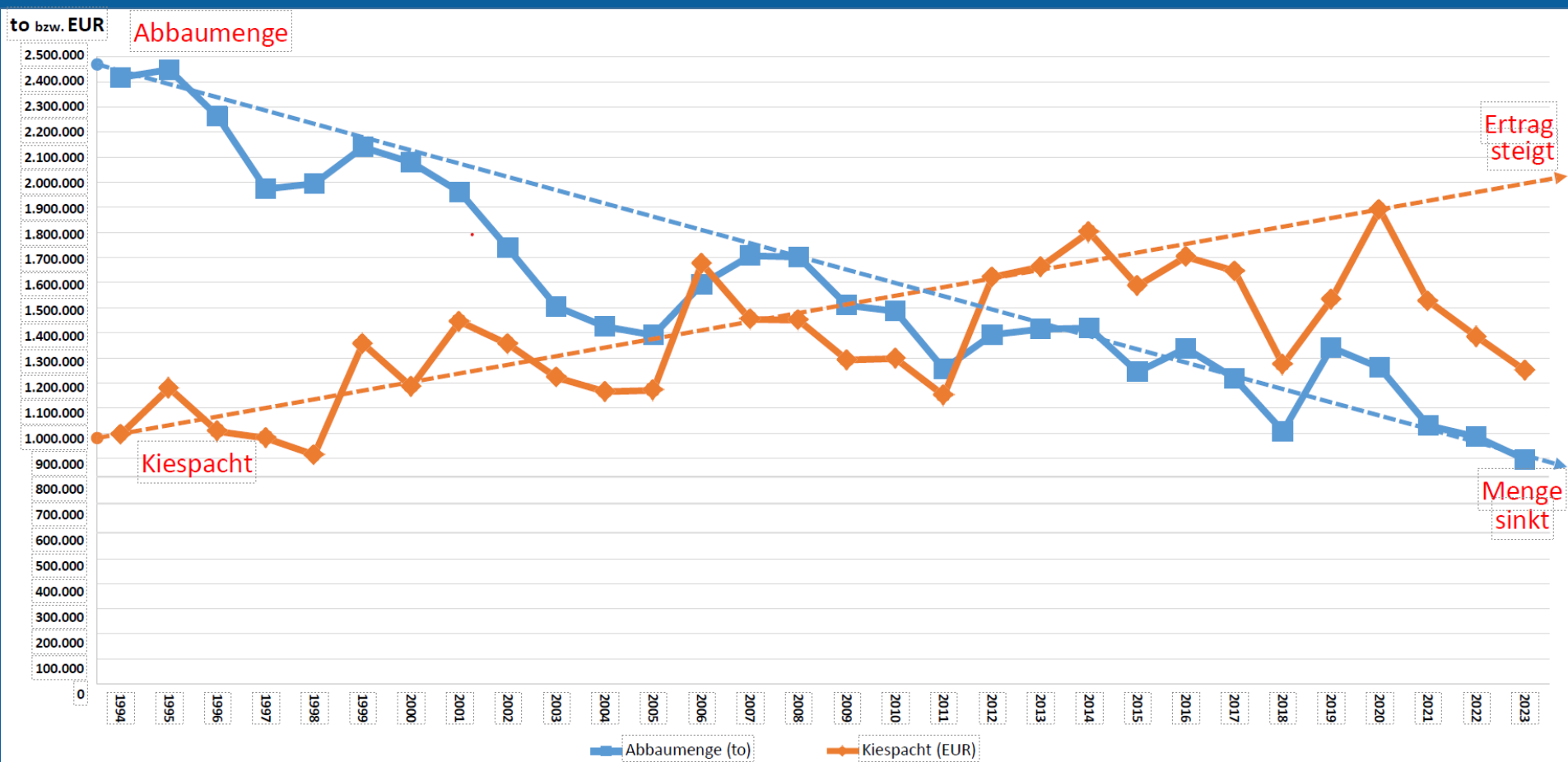
Die Kämmerei der Stadt Rheinau hat die fiskalischen Aspekte zusammengestellt, die für diesen Bericht übernommen werden.

Auf den folgenden Seiten sind dargestellt:

- Abbaumengen im Vergleich zu den Einnahmen (Seite 98),
- Jährliche Erträge durch die Kiespacht im Vergleich mit anderen Nutzungen (Seite 99),
- Anteil der Kiespacht am Finanzbedarf des Rheinauer Haushalts (Seite 100),
- Einordnung der Kiespacht in die Einnahmenstruktur des städtischen Haushalts der Stadt Rheinau (Seite 101),
- Erläuterung der grundlegenden wirtschaftlichen Situation (Seite 102),
- Beispielhafte Berechnung für die die Grundsteuer (Seite 103),
- Beispielhafte Bedeutung für die Gewerbesteuer (Seite 104),
- Einordnung der Kiespacht (Seite 105),
- Subventionierung von Aufgaben im Vergleich mit anderen Kommunen (Seite 106).

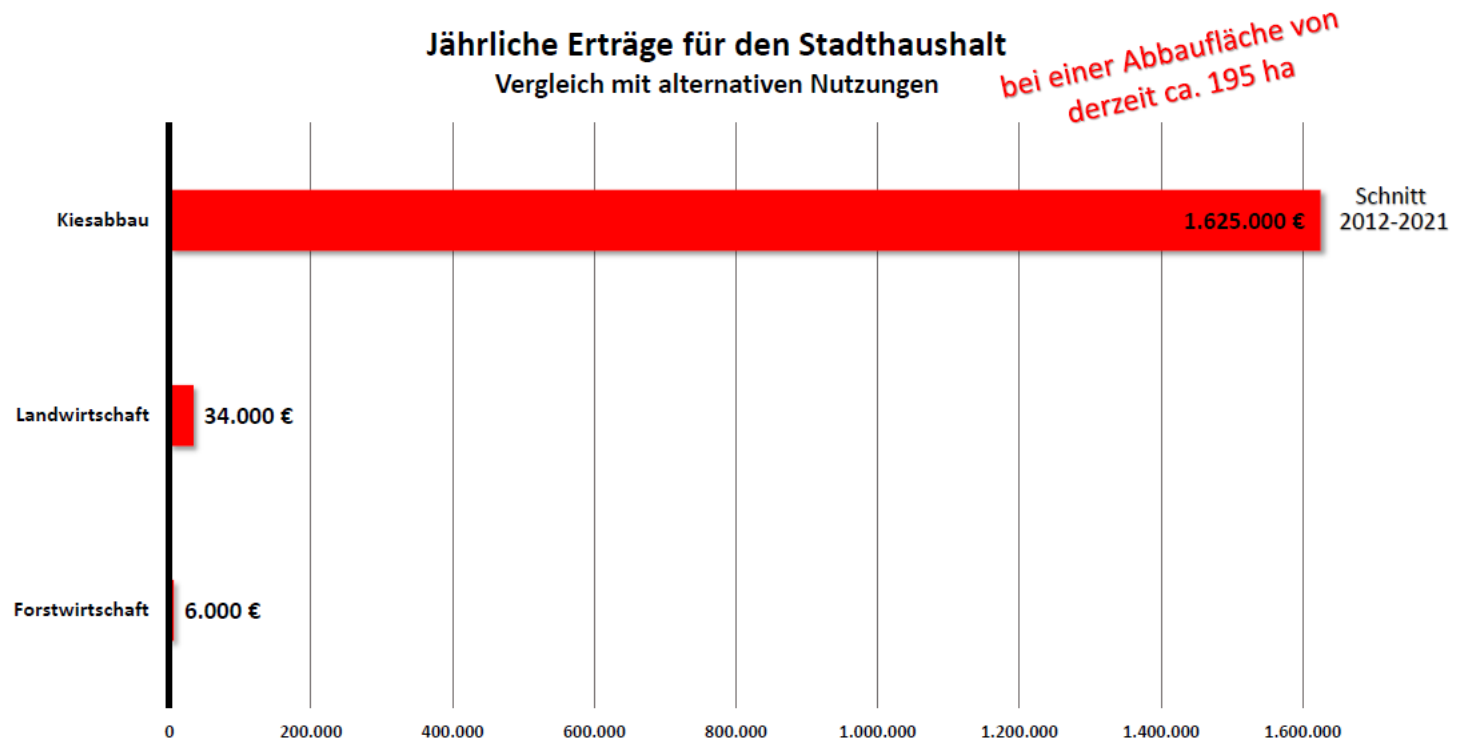
Wirtschaftliche Situation Rheinau

Kiespacht: Fiskalische Bedeutung für den Haushalt der Stadt Rheinau



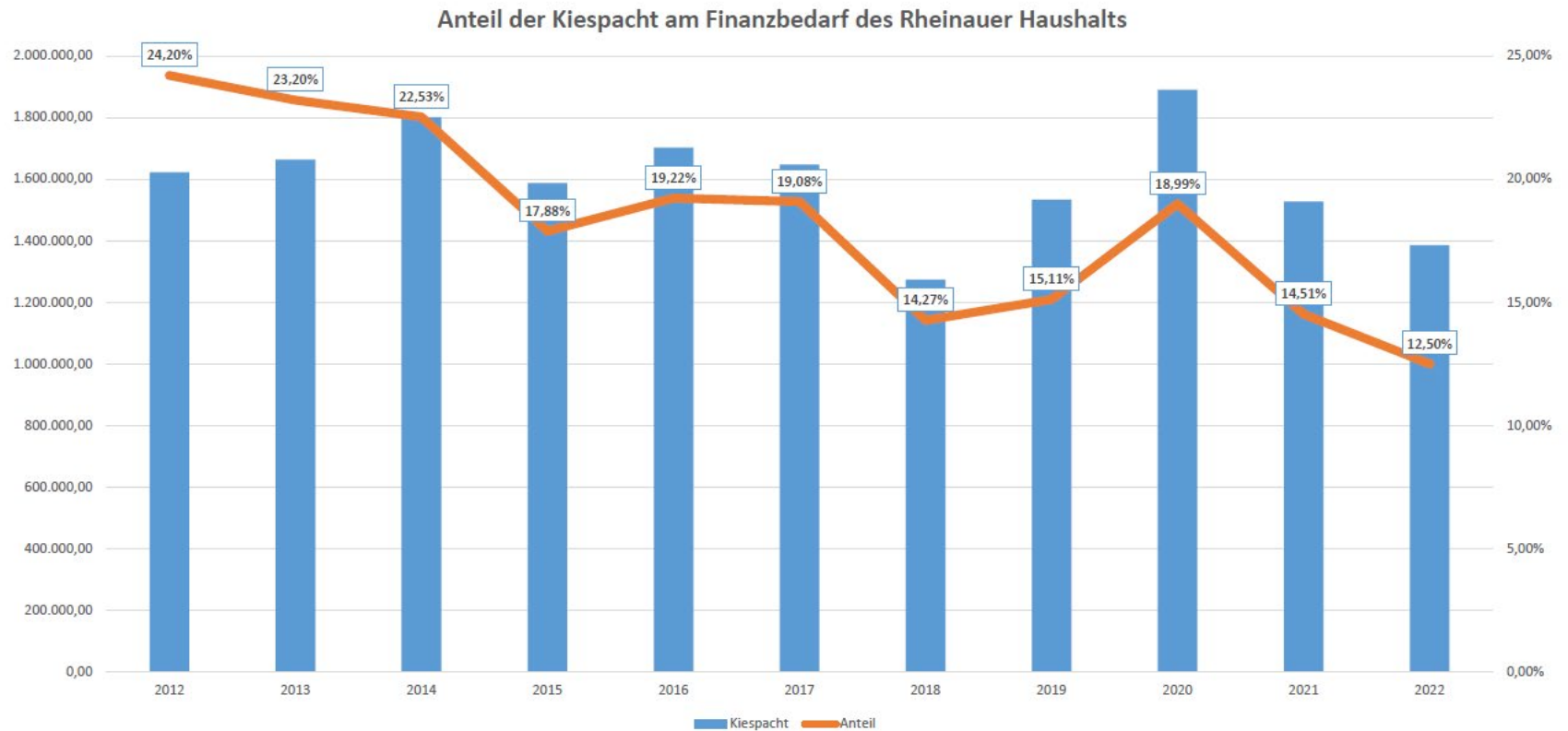
Wirtschaftliche Situation Rheinau

Kiespacht: Fiskalische Bedeutung für den Haushalt der Stadt Rheinau



Wirtschaftliche Situation Rheinau

Kiespacht: Fiskalische Bedeutung für den Haushalt der Stadt Rheinau



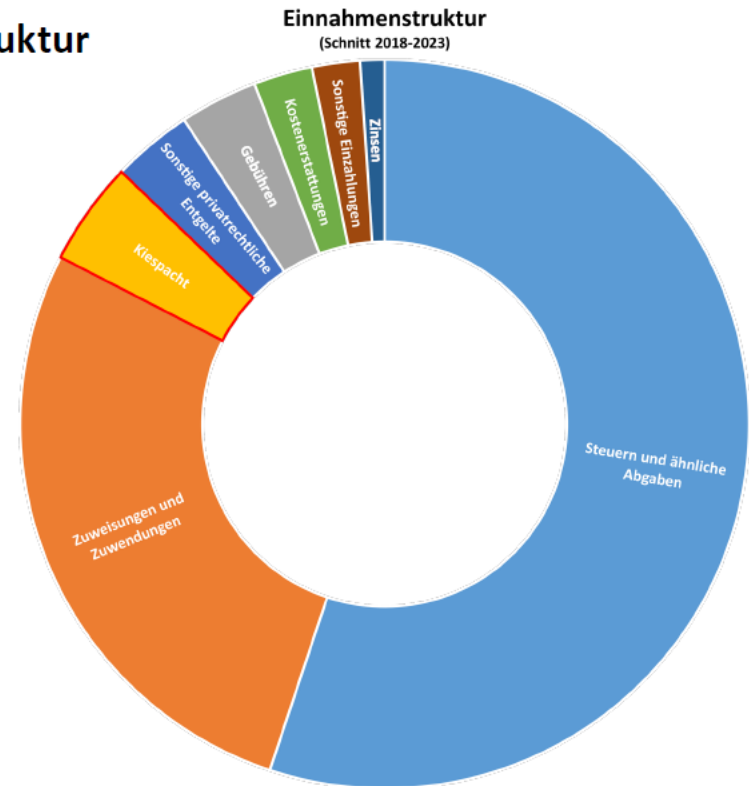
Wirtschaftliche Situation Rheinau

Kiespacht: Fiskalische Bedeutung für den Haushalt der Stadt Rheinau

Einordnung der Kiespacht in die Einnahmenstruktur des Rheinauer Stadthaushalts

Einnahmengruppe	Anteil*
Steuern und ähnliche Abgaben	55,10%
Zuweisungen und Zuwendungen	27,46%
Kiespacht	4,60%
Sonstige privatrechtliche Entgelte	3,56%
Gebühren	3,46%
Kostenerstattungen	2,61%
Sonstige Einzahlungen (v.a. Konzessionsabgaben)	2,12%
Zinsen	1,08%

* Schnitt der Jahre 2018 bis 2023



Wirtschaftliche Situation Rheinau

Kiespacht: Fiskalische Bedeutung für den Haushalt der Stadt Rheinau

Die Stadt Rheinau ist eine Gemeinde mit einer unterdurchschnittlichen Steuerkraft!



↳ Kann man daran etwas ändern?

Die Antwort ist:in vielen Bereichen nicht, und falls doch: nicht kurz- und nicht mittelfristig!
....und vor allem nicht ohne Eingriff in natürliche Ressourcen an anderer Stelle!

Die Gründe für die unterdurchschnittliche Steuerkraft sind nicht hausgemacht...sondern lagebedingt!

- ↳ Grundsteuer:  unterdurchschnittliche Bodenwerte
- ↳ Gewerbesteuer:  weniger kapitalorientierte Unternehmensstrukturen
- ↳ Einkommensteueranteil:  geringeres Einkommen im ländlichen Raum

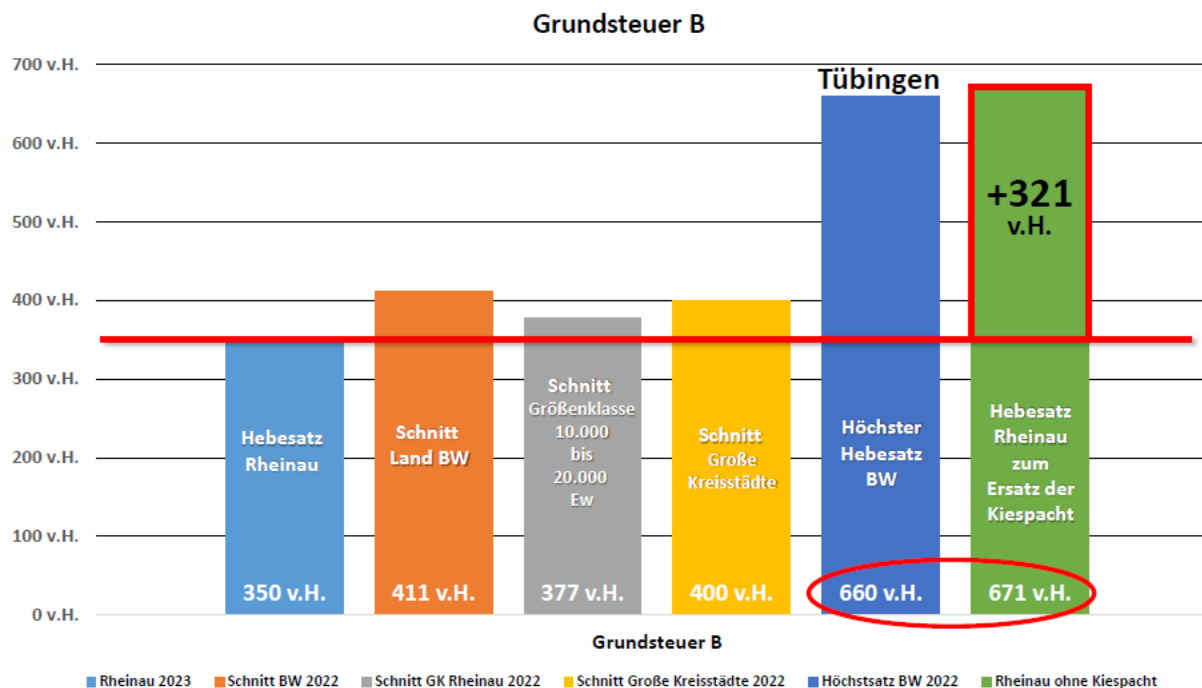
↳ zu allem hinzu kommt die sehr aufwändige Struktur der Stadt, die auf einer Fläche von 73,5 km² neun Stadtteile mit weithin flächendeckenden Angeboten betreibt...



Wirtschaftliche Situation Rheinau

Kiespacht: Fiskale Bedeutung für den Haushalt der Stadt Rheinau

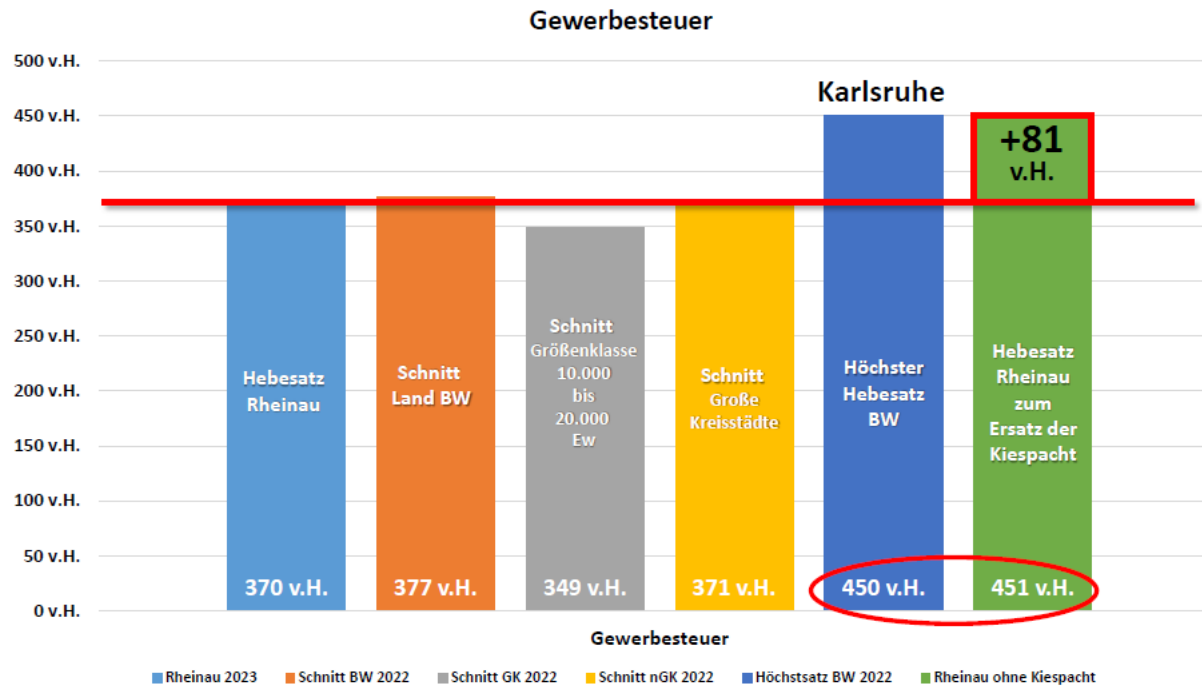
Ersatz der Kiespacht durch die Grundsteuer B



Wirtschaftliche Situation Rheinau

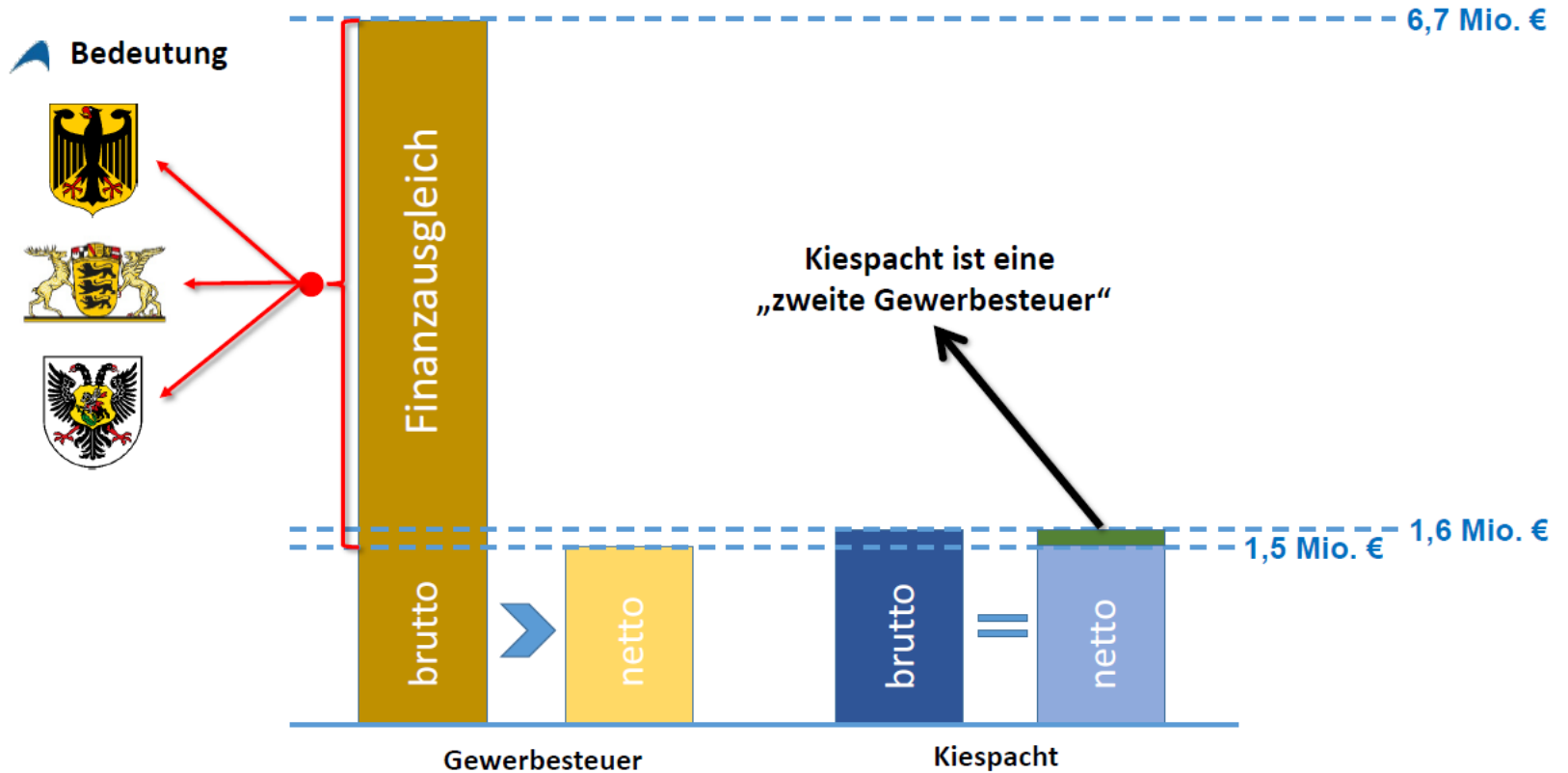
Kiespacht: Fiskalische Bedeutung für den Haushalt der Stadt Rheinau

Ersatz der Kiespacht durch die Gewerbesteuer



Wirtschaftliche Situation Rheinau

Kiespacht: Fiskalische Bedeutung für den Haushalt der Stadt Rheinau



Wirtschaftliche Situation Rheinau

In der unten stehenden Tabelle sind die Subventionierung von Einrichtungen (je Einwohner in EUR) für unterschiedliche Städte und Gemeinden im näheren und weiteren Umkreis von Rheinau aufgeführt. Dazu ist die Subventionsquote als Farbskala dargestellt. Die grünen Farben bedeuten eine hohe Subventionierung und damit eine hohe Leistung für die Bürgerinnen und Bürger, die rote Farbe eine niedrige Leistung. Die Kommunen und Gemeinden sind anonymisiert dargestellt und der besseren Verständlichkeit einer Gemeindegröße zugeordnet (< 5.000 EW, 5.000-10.000 EW, 10.000-20.000 EW, 20.000-40.000 EW).

Mit der Einteilung der Gemeindegrößen wird Rechnung getragen, dass die kleinen Kommunen in der Regel eine ungünstigere Einnahmensituation haben und die größeren Kommunen aufgrund ihrer Zentralitätsbedeutung mehr Aufgaben als die kleineren Kommunen erfüllen sollten und aufgrund ihrer Einnahmensituation auch erfüllen können. Entsprechend bewirken besondere Leistungen, wie z.B. ein (Frei)Bad oder eine weiterführende Schule in kleineren Kommunen in der Regel eine hohe Subventionierungsquote je Einwohner.

Subventionierung von Einrichtungen (je Einwohner in Euro)

Aufgaben	Rheinau 11.500 EW	Städte und Gemeinden im näheren und weiteren Umkreis von Rheinau															
		1 20.000-40.000 EW	2 10.000-20.000 EW	3 10.000-20.000 EW	4 5.000-10.000 EW	5 20.000-40.000 EW	6 5.000-10.000 EW	7 5.000-10.000 EW	8 5.000-10.000 EW	9 5.000-10.000 EW	10 <5.000 EW	11 20.000-40.000 EW	12 5.000-10.000 EW	13 <5.000 EW	14 <5.000 EW	15 20.000-40.000 EW	16 5.000-10.000 EW
Feuerwehr	47,21	54,95	34,50	63,33	52,12	45,94	46,88	33,87	31,06	22,93	22,92	45,88	46,31	52,48	23,77	47,94	52,51
Schulen	182,69	201,50	103,93	138,87	90,25	92,18	184,82	76,12	63,64	19,51	63,74	78,80	59,95	58,33	79,54	145,58	181,15
Bibliotheken	28,62	14,24	16,61	0,00	0,00	26,63	0,00	0,00	0,00	1,18	0,00	24,16	0,00	0,00	0,00	34,43	1,90
Kinderbetreuung	333,74	380,74	295,30	338,56	400,19	213,74	246,92	241,65	403,73	211,53	263,00	192,29	233,95	114,20	174,10	250,78	322,32
Bäder	43,90	30,19	0,00	0,00	83,11	23,11	0,00	0,00	4,85	7,28	37,30	19,54	34,78	89,45	0,00	81,50	43,46
Bestattungswesen	35,86	16,29	12,35	8,42	22,67	19,07	18,43	8,72	24,01	22,56	11,28	1,84	19,96	18,03	18,43	19,57	53,00
Sport- und Festhallen	145,81	34,54	106,57	77,05	80,24	26,71	65,12	62,09	140,98	108,44	60,49	49,43	59,62	9,60	31,51	95,56	91,33



Hinweise:

1. die Gemeinden wurden aus Datenschutzgründen anonymisiert, der Verständlichkeit wegen einer Gemeindegröße zugeordnet.
 2. Datengrundlage 2021, ermittelt durch Stadt Rheinau
- *Kostenanteil, der nicht unmittelbar von den Nutzenden einer Einrichtung getragen wird

Wirtschaftliche Situation Rheinau - Bewertung

Auch wenn die vorstehende Liste mit ihren Aufgaben beispielhaft steht, die Kennwerte pauschaliert sind und wie bei Kennwerten üblich, ein vereinfachtes Bild einer komplexen kommunalen Wirklichkeit abgibt, lassen sich in Bezug auf Rheinau dennoch verschiedene offenkundige Schlüsse ziehen:

- Rheinau hat eine verglichen mit anderen Kommunen sehr gute Einnahmensituation, obwohl die Abgaben für die Unternehmen sowie die Bürgerinnen und Bürger unterdurchschnittlich sind.
- Die Einnahmen durch die Kiespacht erlauben der Stadt Rheinau überdurchschnittlich hohe Ausgaben bei verschiedenen kommunalen Aufgaben, trotz unterdurchschnittlicher bzw. durchschnittlicher Abgabensätze bei Grundsteuer B und Gewerbesteuer. Kommunale Aufgaben sind beispielsweise Feuerwehr, Schulen, Bibliotheken, Kinderbetreuung, Bäder, Bestattungswesen oder Sport- und Festhallen.
- Die Einnahmen durch die Kiespacht konnten in den letzten Jahren kontinuierlich gesteigert werden, trotz sinkender Abbaumengen.
- Der Anteil der Kiespacht am städtischen Haushalt beläuft sich aktuell auf ca. 12 % und ist in den letzten Jahren gesunken. Die Ursache liegt nur zum einen in gesunkenen Abbaumengen, denn in diesem Zeitraum hat sich das Haushaltsvolumen des Gesamthaushalts der Stadt Rheinau vergrößert.
- Zwar macht die Kiespacht nur einen Anteil von etwa 4,6 % von den Einnahmen aus, allerdings stehen diese Einnahmen direkt und ohne Abzüge aus dem Finanzausgleich zur Verfügung.
- Um die Leistungen der Stadt Rheinau für ihre Bürgerinnen und Bürger ohne die Einnahmen aus der Kiespacht zu sichern, müssten entsprechend der beispielhaften Berechnung die Hebesätze für Grundsteuer B oder Gewerbesteuer deutlich erhöht werden.
- Nur wenn eine Gemeinde über die entsprechenden Einnahmen verfügt, kann sie ihre Infrastruktur erhalten oder ggf. sogar ausbauen. Dabei ist festzustellen, dass Rheinau aufgrund der günstigen Einnahmensituation durch den Kiesabbau Aufgaben erfüllt, die in dieser Form erst in größeren Kommunen erwartbar wären. Dies ist vor allem deshalb bemerkenswert, da infrastrukturelle Entscheidungen immer langfristig angelegt sind und eine Kommune für viel Jahre und Jahrzehnte binden. Nur wenn Einnahmen über lange Zeiträume gesichert werden, kann eine Kommune die entstandene Infrastruktur halten.

Wirtschaftliche Situation Rheinau - Bewertung

Deutlich ist, dass die Stadt Rheinau einige Leistungen nur deshalb möglich machen kann, weil es seit vielen Jahren die kontinuierlichen Einnahmen aus der Kiespacht gibt.

Angesichts der sinkenden Abbaumengen und des Endes einiger Abbauwerke stellt sich deshalb zum einen die Frage nach Nachfolgenutzungen und einem möglichen Ausgleich bei den Gewerbesteuern und zum anderen generell die Frage, wie die Ausgabenpolitik der Stadt in Zukunft nachhaltig gestaltet werden kann. Gerade bei der Ausgabenpolitik ist zu berücksichtigen, dass infrastrukturelle Einrichtungen wie beschrieben langfristiges Handeln erfordern, da diese für viele Jahre gebaut werden und zu unterhalten sind.

Hinweis zu den Darstellungen:

Bei den Gewerbesteuern ist zu berücksichtigen, dass diese nicht komplett an die Kommune gehen, sondern über den Finanzausgleich nur ein Teil wieder an die Kommune fließt.

Mit dem Finanzausgleich hat der Gesetzgeber geregelt, dass die Ungleichheiten zwischen Kommunen und Bundesländern ein Stück weit abgefedert und ausgeglichen werden, um gleichwertige Lebensverhältnisse z.B. zwischen Stadt und Land, zwischen strukturstarken und strukturschwachen Regionen oder zwischen den wirtschaftlich stärkeren und den wirtschaftlich schwächeren Bundesländern zu erreichen.

Die Berechnungen stellen Beispielrechnungen bezogen auf das Jahr 2021 dar.

Zukunftsfond Rheinau

Aufgrund der absehbaren Endlichkeit des Kiesabbaus und der damit verbundenen Einnahmen hat die Stadt Rheinau vor einigen Jahren Überlegungen für einen Zukunftsfond angestellt, mit dem sozusagen Rücklagen für die Zeit nach dem Kiesabbau gebildet werden. Haushaltsrechtlich sind solche Fonds kritisch zu bewerten, eine Kommune darf nicht unternehmerisch und gewinnorientiert handeln. Das Modell Zukunftsfond zeigt jedoch auf, dass es einen Handlungsbedarf für die Zukunft gibt.

Wirtschaftliche Situation - Personeller Aufwand

Für die Abwicklung der Themen des Kiesabbaus gibt es bei der Stadt Rheinau personellen Aufwand, bei der Stadtkämmerei für die Grundstücksgeschäfte, bei der Bewirtschaftung der Flächen und Wege durch den Kiesabbau, für Kontrollen der Abwicklung, Bearbeitung naturschutzfachlicher Themen.

Dazu kommen Folgekosten nach dem Ende des Abbaus (Verkehrssicherungspflicht).

Bei den personellen Aufwendungen fällt auf, dass die fiskalische Abwicklung und die Abwicklung der Grundstücksgeschäfte auf einem hohen fachlichen Niveau bearbeitet werden. Hinsichtlich der naturschutzfachlichen Bearbeitung und der Betreuung der Flächen besteht Optimierungsbedarf. Auch wenn die grundsätzliche fachliche Zuständigkeit, vor allem für die Genehmigungsprozesse, beim Landratsamt liegt, ist es im Interesse der Stadt Rheinau, dass diese Fragen bestmöglich für die Stadt behandelt werden. Aufgrund dieser Interessenslage besteht hier Handlungsbedarf.

Weiterer Handlungsbedarf besteht nach dem Ende des Abbaus. Da die Stadt die Flächen nach der Rekultivierung übernimmt, muss es das Interesse sein, dass die Rekultivierung bestmöglich im Sinne der Stadt erfolgt und möglichst geringe Folgekosten entstehen. Bei den Baggerseen stellt sich zudem die Frage nach alternativen wirtschaftlichen Verwertungsmöglichkeiten.

Zwischenfazit – Monetäre Aspekte

Rheinau hat bisher sehr aktiv und fiskalisch betrachtet, sehr erfolgreich den Kiesabbau begleitet und gesteuert. Aufgrund dessen waren verschiedene Leistungen möglich, die bei vergleichbaren Kommunen nicht denkbar sind.

Da sich eine Kommune dem Kiesabbau letztlich nur bedingt verweigern kann, war die gewählte offensive Strategie überaus erfolgreich. Die bisher verfolgte Strategie bedingt, dass alle bzw. die Mehrheit der Beteiligten in der Verwaltung und der gewählten Vertreterinnen und Vertreter in den Ortschaftsräten und im Gemeinderat diese Strategie mittragen.

Die bisherigen monetären Regelungen der Stadt Rheinau können als sehr gut bewertet werden. Der Kiesabbau in seiner bisherigen Praxis stärkt die Stadt als Grundstückseigentümerin, was weitere Spielräume ermöglicht.

Die fachliche Bewertung der Maßnahmen im Rahmen der Plangenehmigungsverfahren, die Evaluierung von Maßnahmen und das Monitoring sind ausbaubar. Notwendig ist eine Bestandsbewertung/ein Bestandsüberblick über die bisher erfolgten Maßnahmen, sowohl beim Forst als auch bei naturschutzfachlichen Belangen.

Handlungsbedarf besteht auch bei der planvollen, städtebaulichen Entwicklung der Kieswerks- und Gewerbeareale. Auffällig sind hier vor allem Freistett und Honau.

In den vergangenen Jahren gab es in Helmlingen und in Diersheim bürgerschaftliche Initiativen gegen den Kiesabbau bzw. gegen Erweiterungsflächen. Um diese Haltungen einzuordnen und die zukünftige Haltung der Stadt Rheinau abzusichern, wurde die Kiesabbaustrategie ins Leben gerufen. In dieser geht es um das Aufzeigen der unterschiedlichen Sichtweisen und möglichen Handlungsoptionen sowie um die Erarbeitung einer Strategie für die Folgenutzung.

Eine Diskussion über Folgenutzungen ist, unabhängig von den Anregungen und Forderungen der bürgerschaftlichen Initiativen, notwendig und mit der Kiesstrategie bereits angestoßen.

Räumliche Analysen - Rheinau

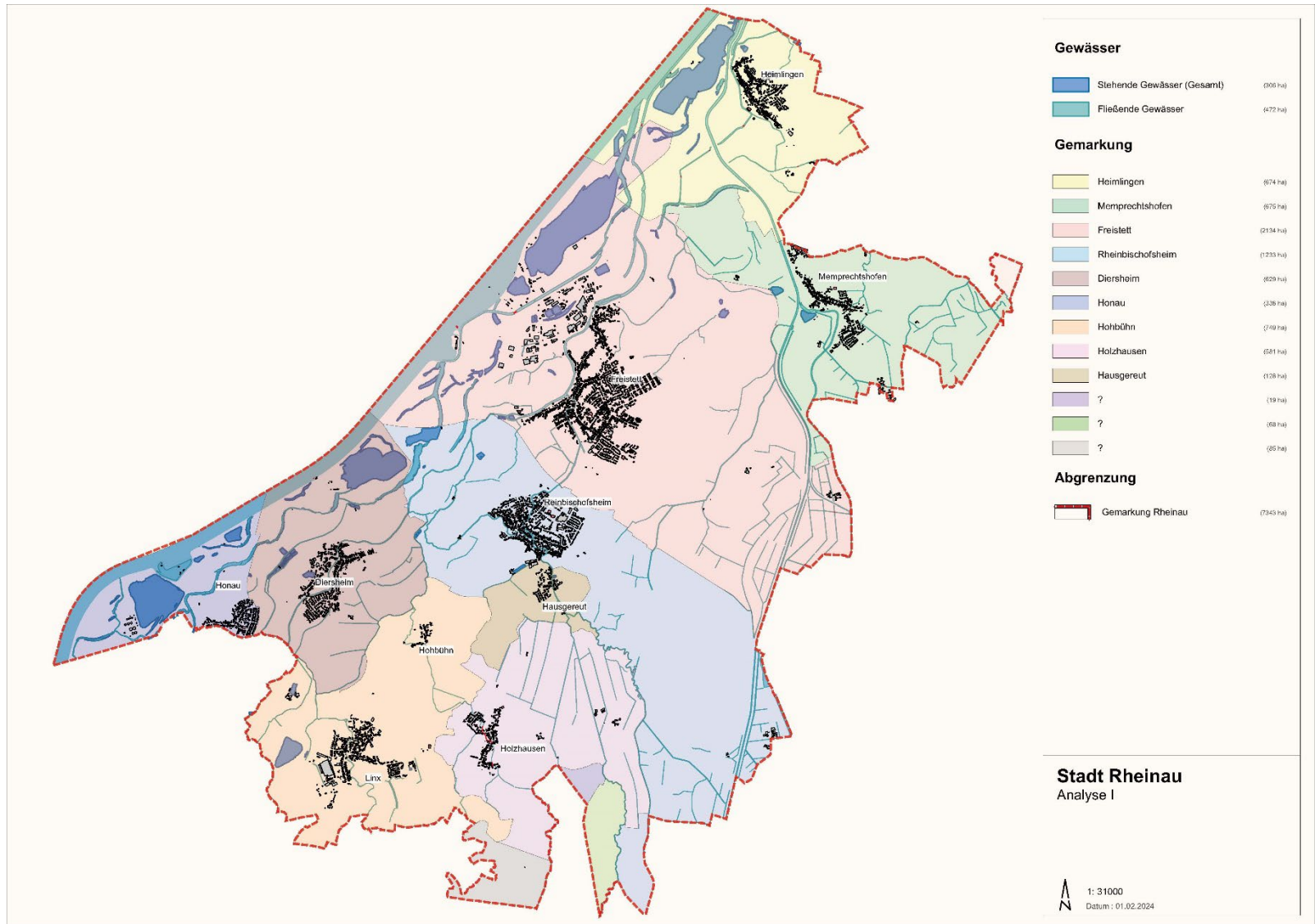
Räumliche Analysen

Im Rahmen der Bestandserhebung wurden räumliche Analysen erstellt, die nachfolgend aufgeführt sind.

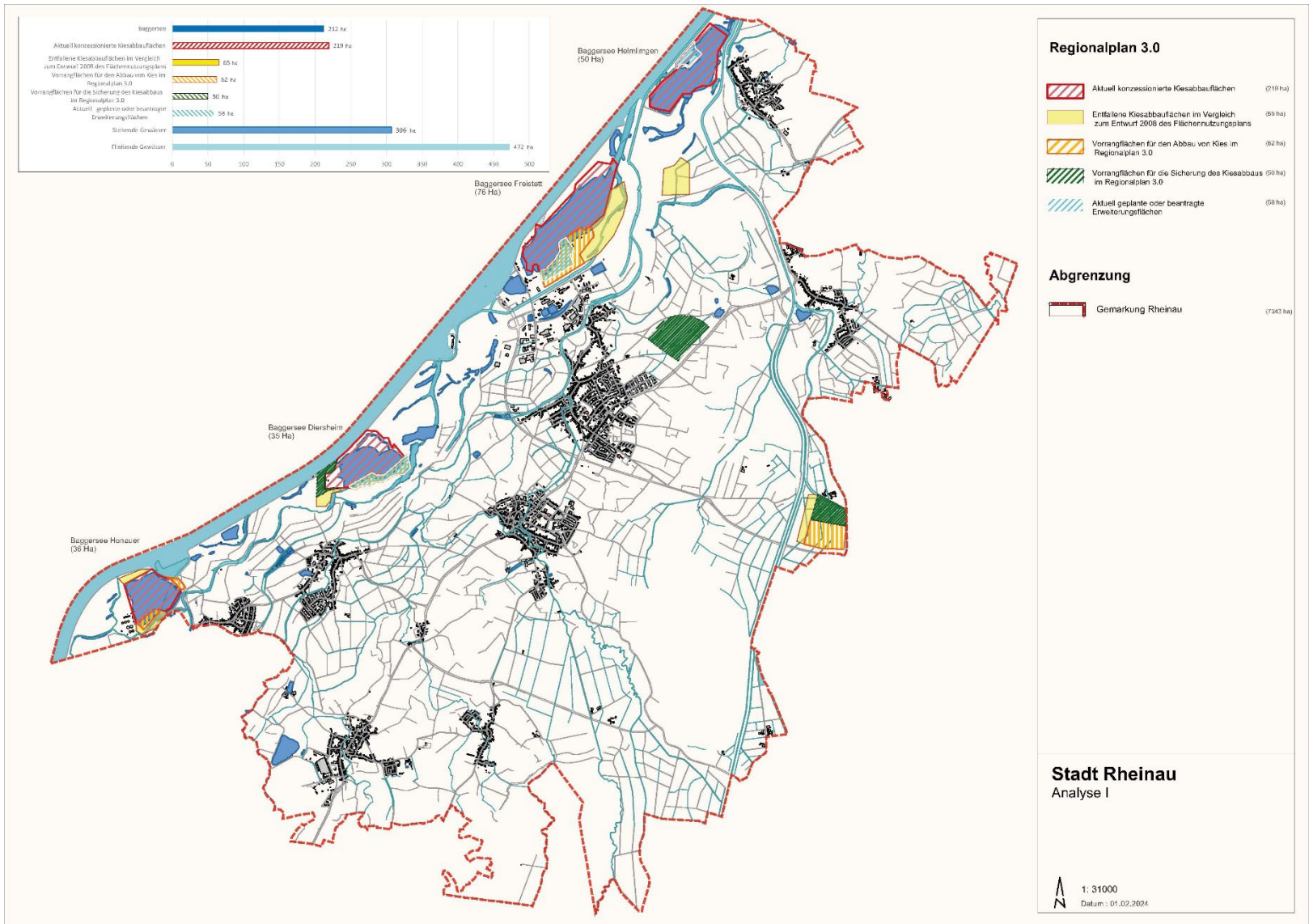
Dargestellt sind Nutzungen, regionalplanerische Festsetzungen, Schutzgebiete, die Planungen (Vorentwurf) des Integrierten Rheinprogramms, Eigentumsverhältnisse sowie Kiesabbauflächen und Vorrangflächen. Die räumlichen Analysen erlauben einen Überblick über die relevanten Fragestellungen und Rahmenbedingungen beim Kiesabbau.

Hinweis: die Darstellungen sind nicht grundstücksscharf und erlauben deshalb keine konkreten grundstücksscharfen Schlüsse.

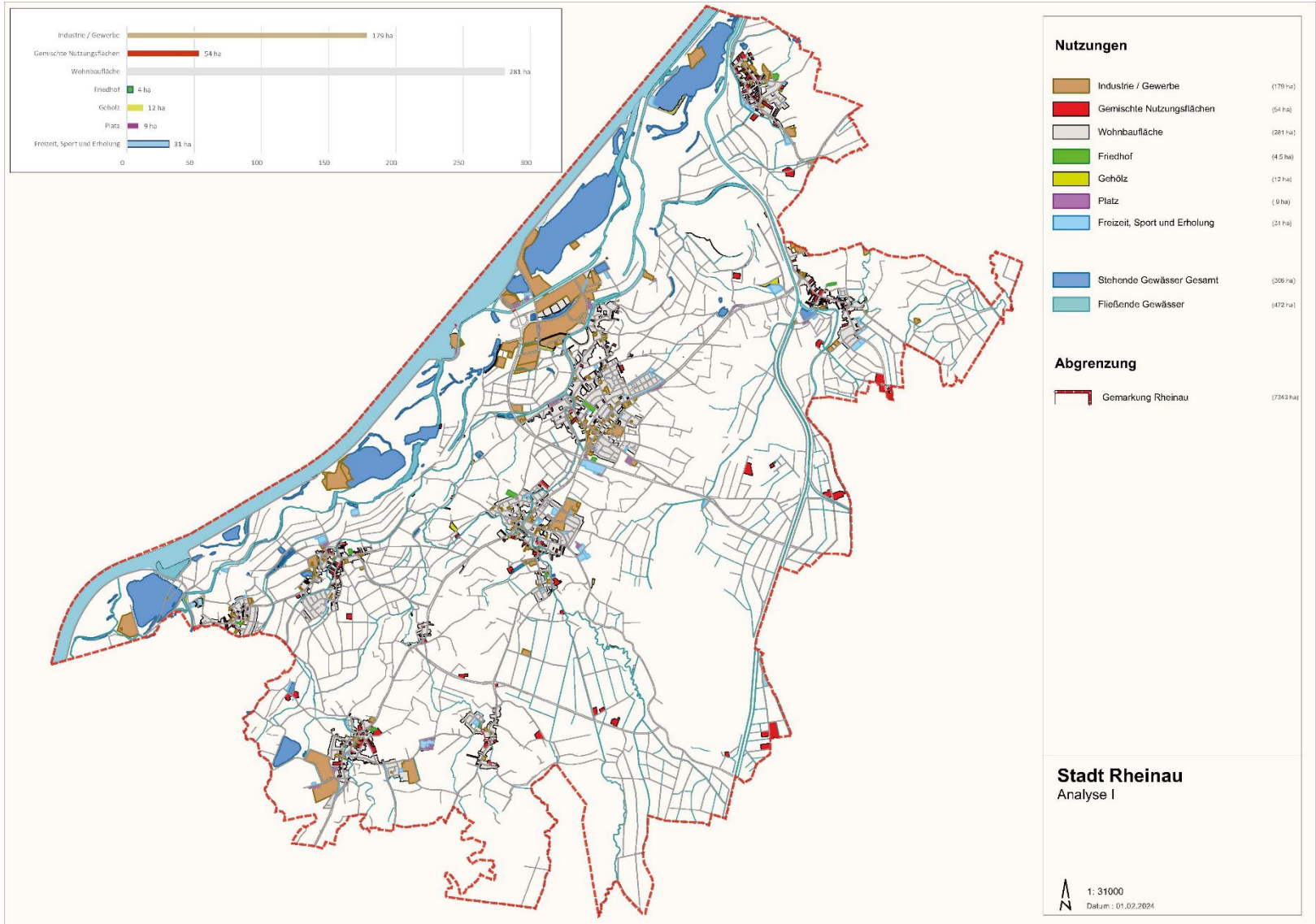
Gemarkung



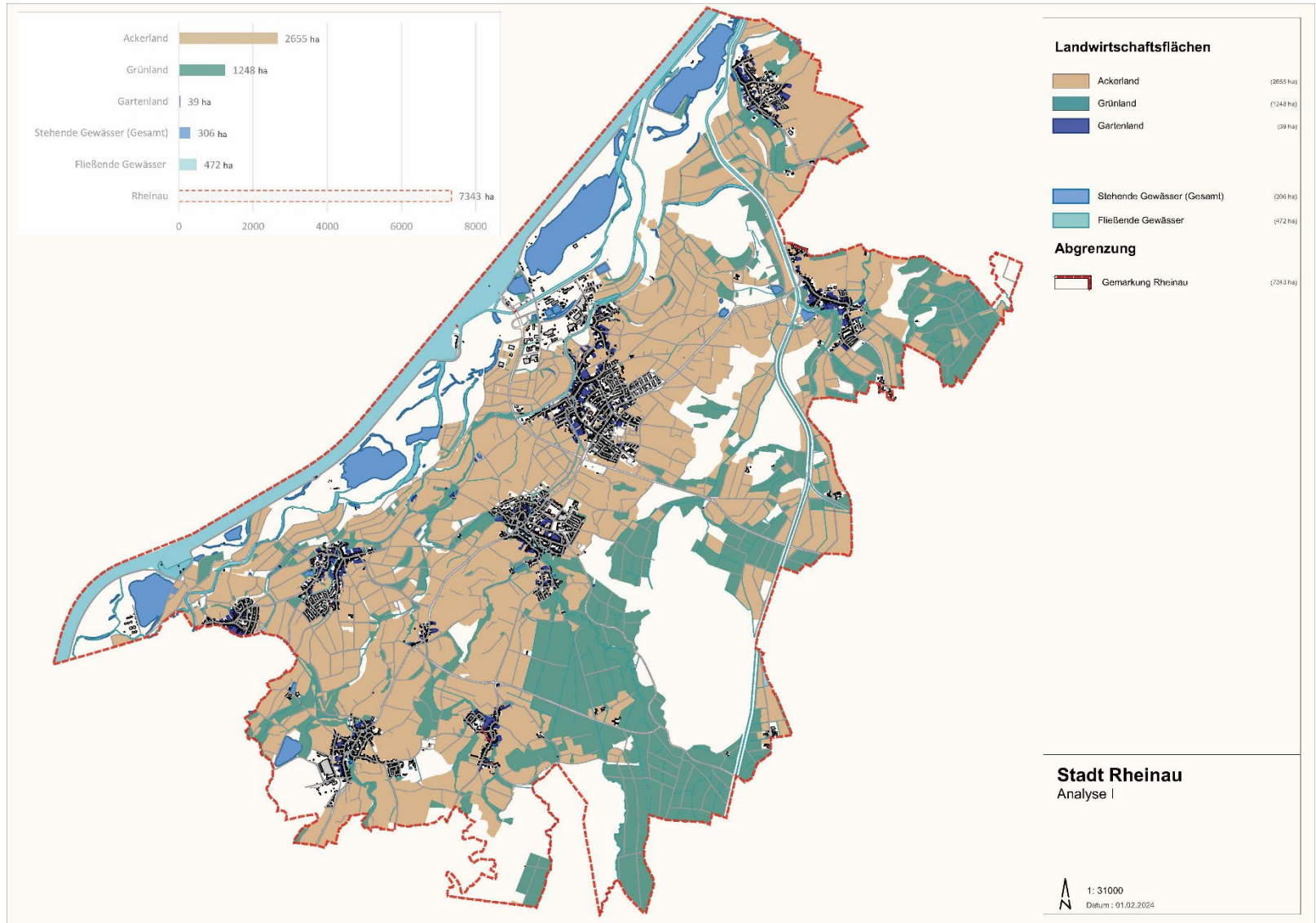
Regionalplanfestsetzungen



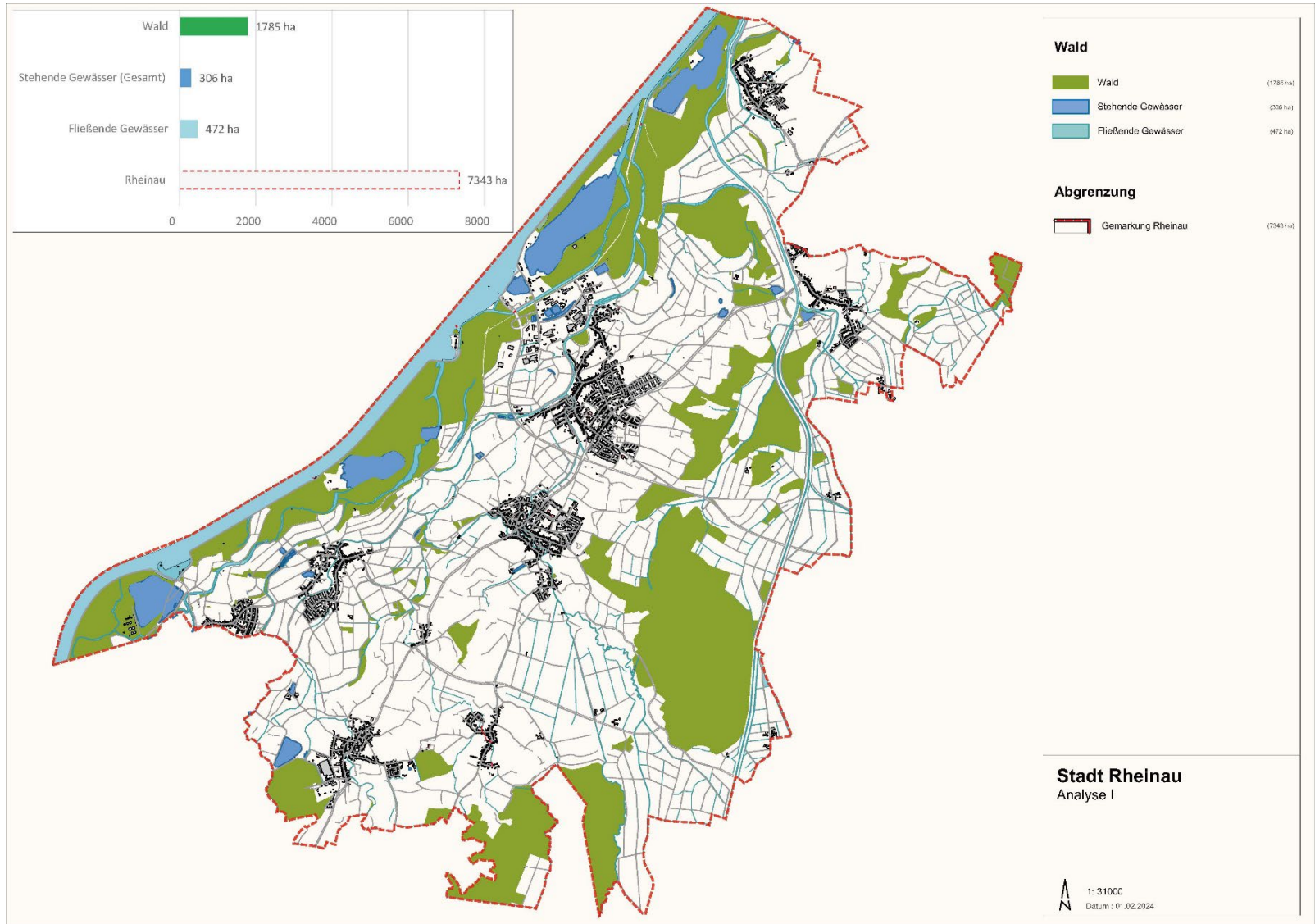
Nutzungen



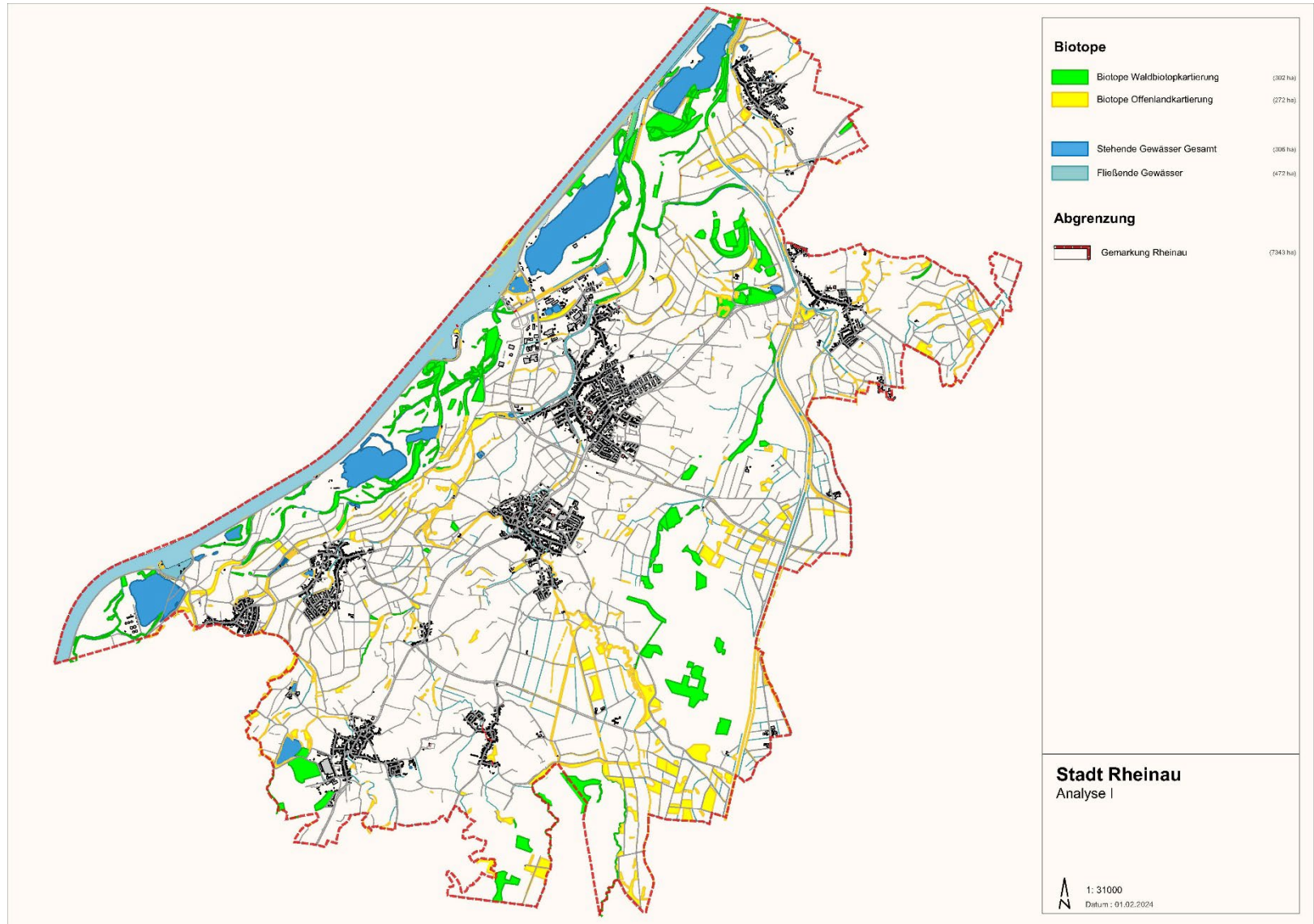
Ladwirtschaftliche Flächen



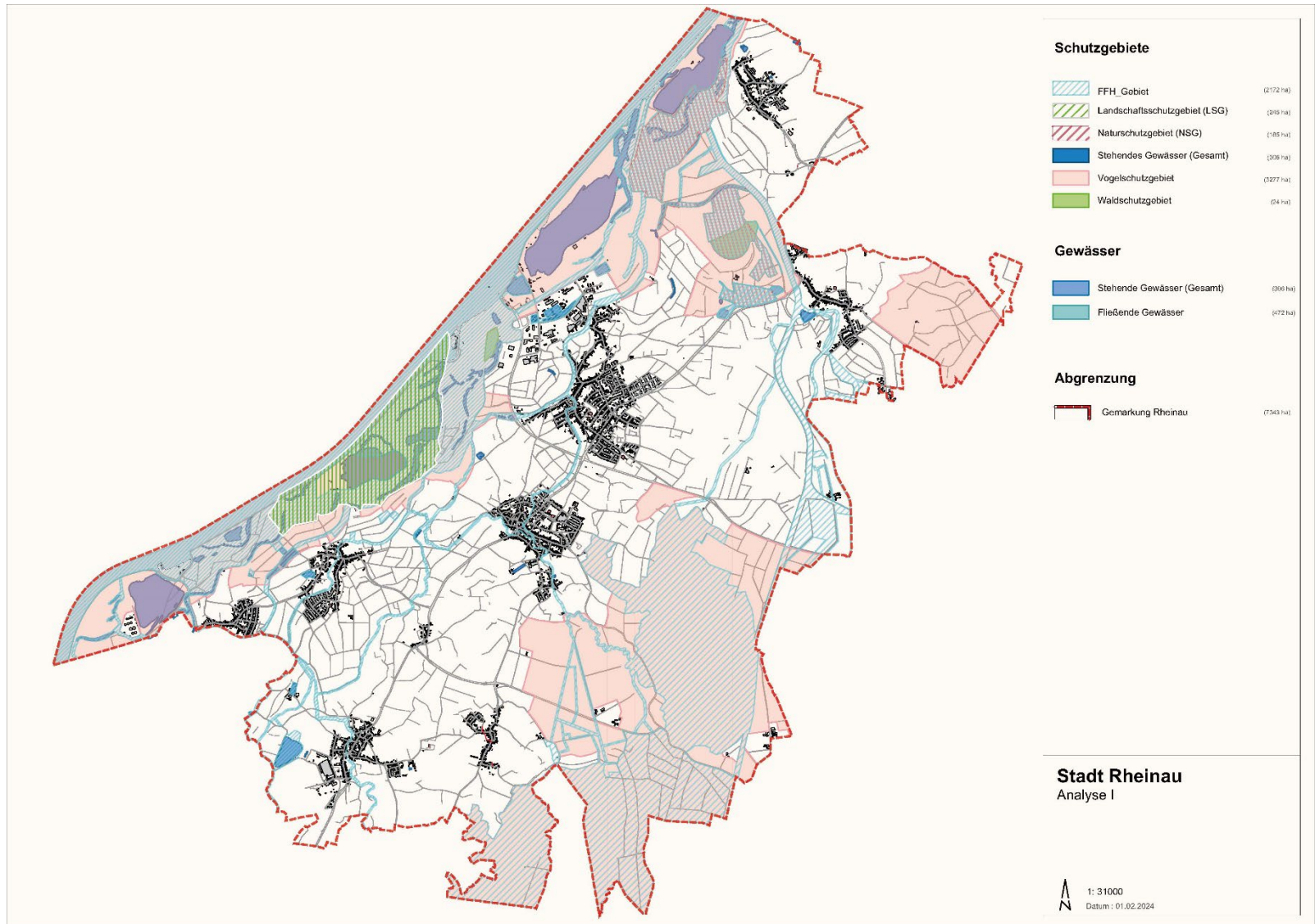
Waldflächen



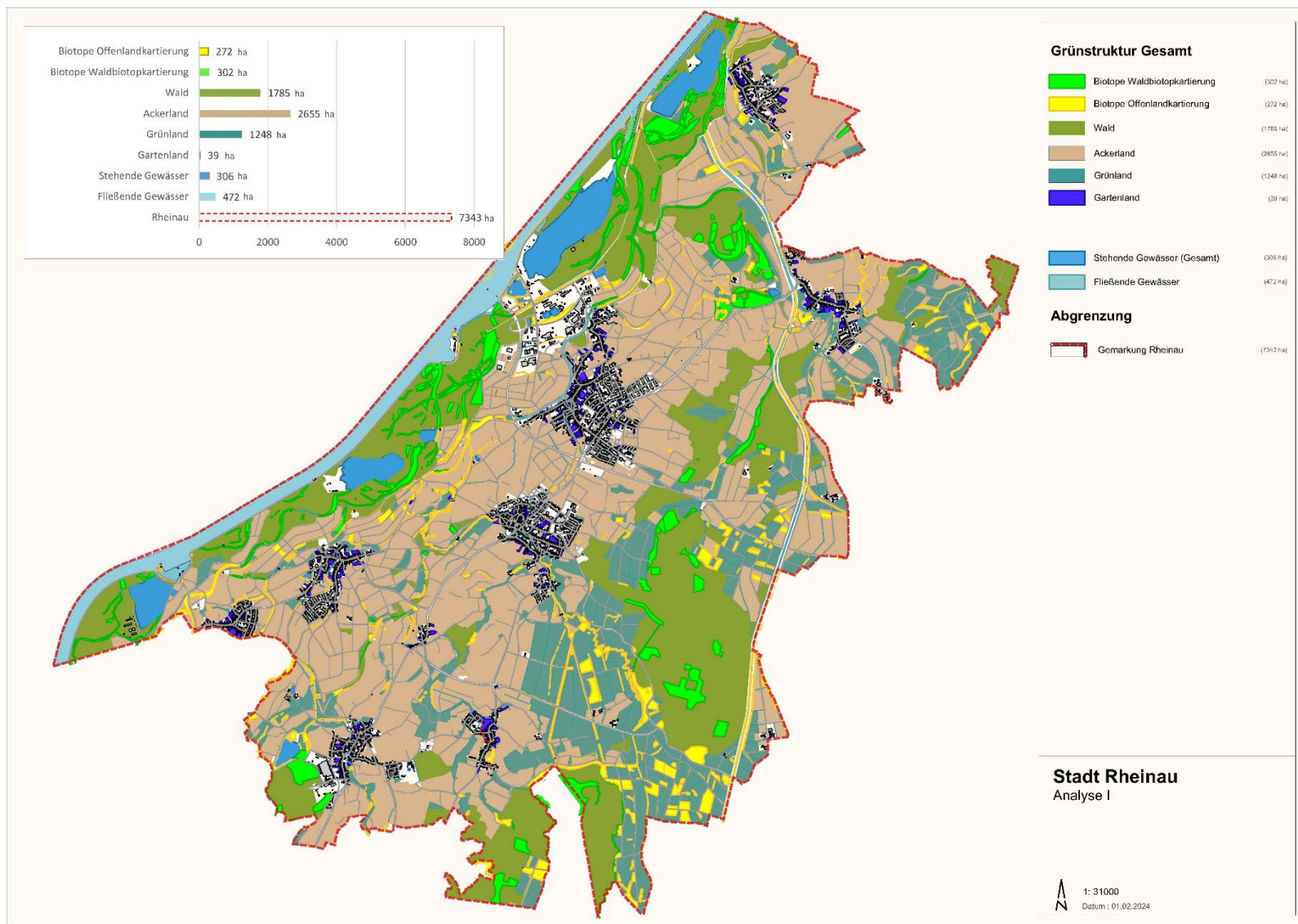
Biotope



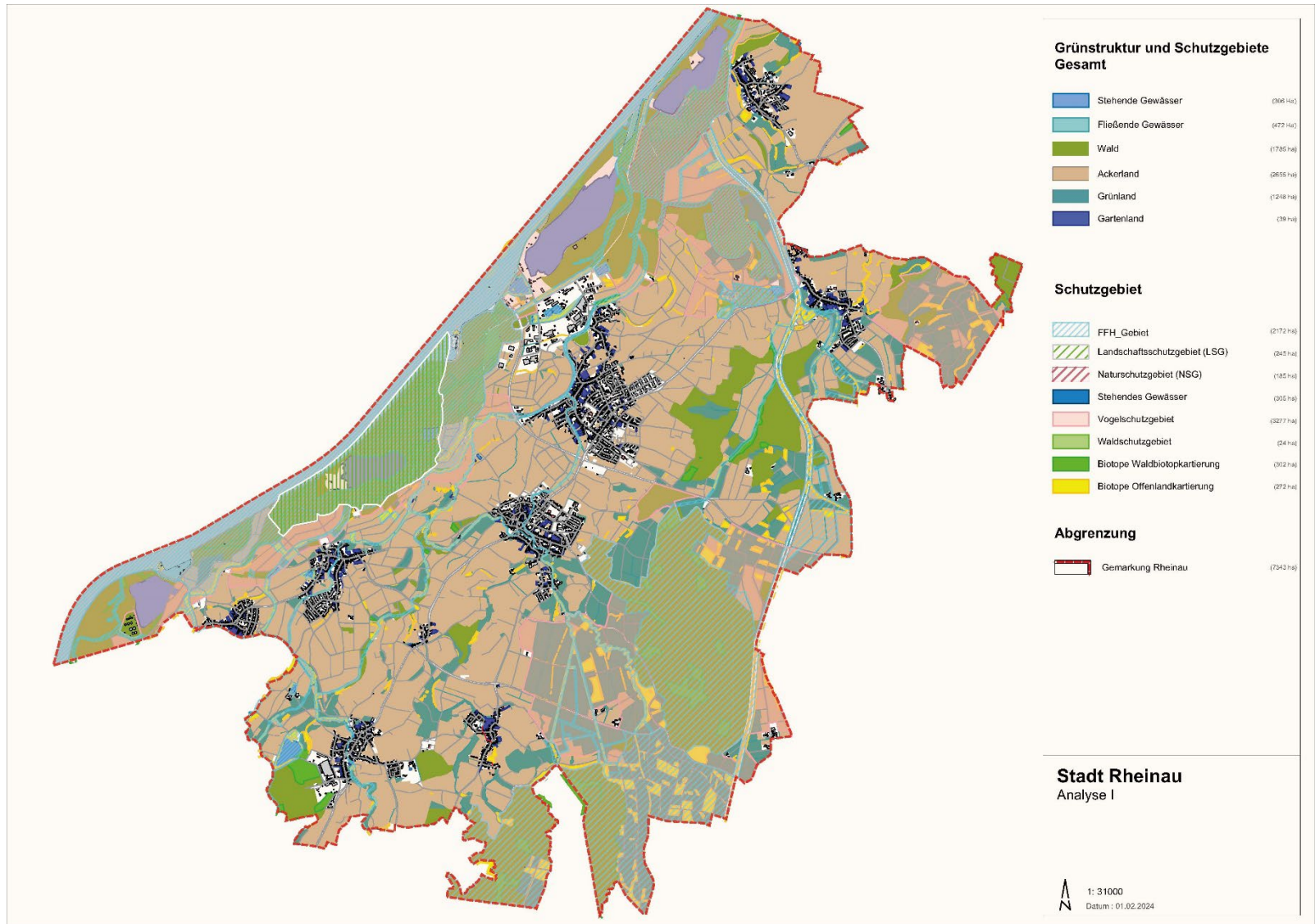
Schutzgebiete



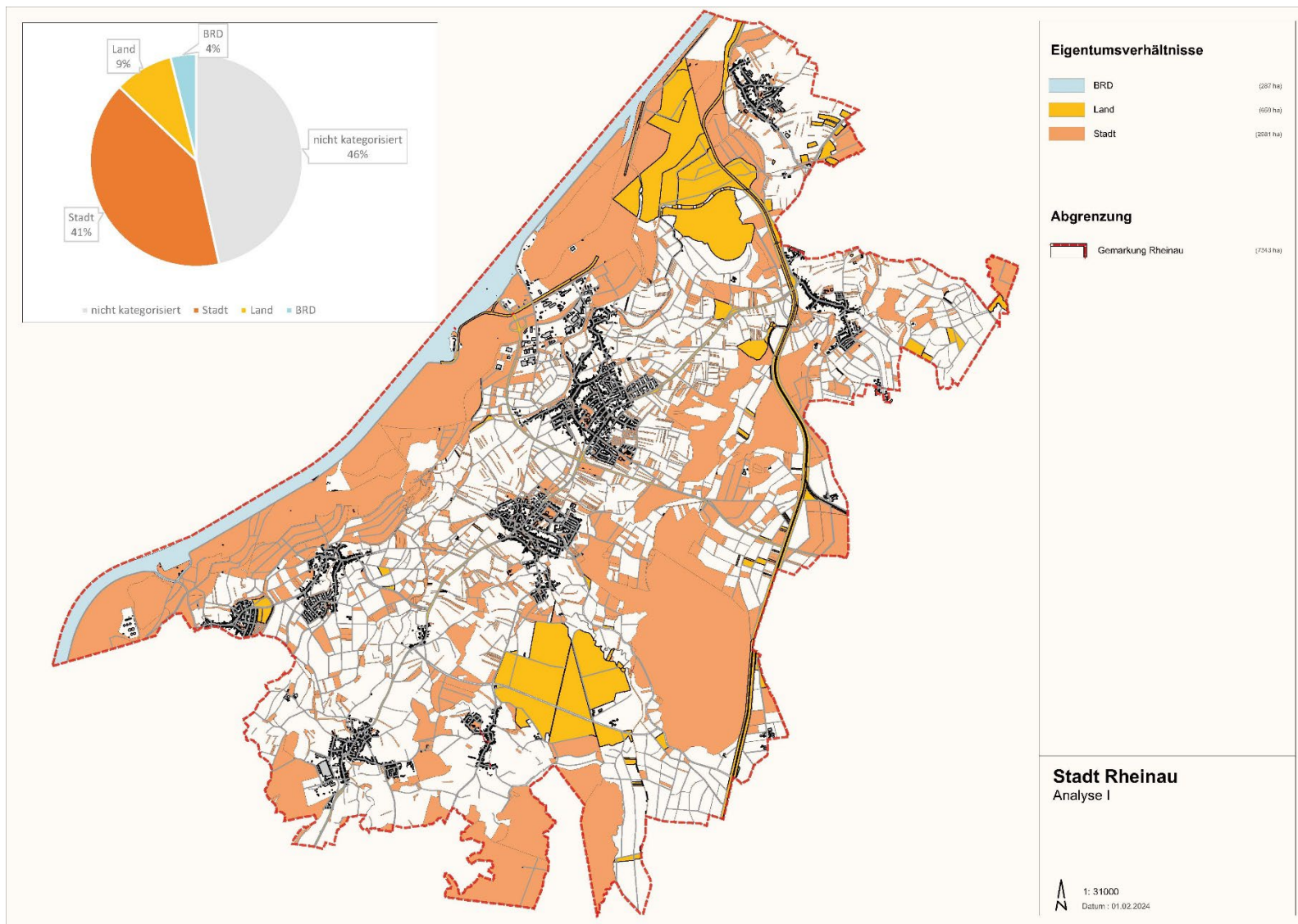
Grünstruktur gesamt



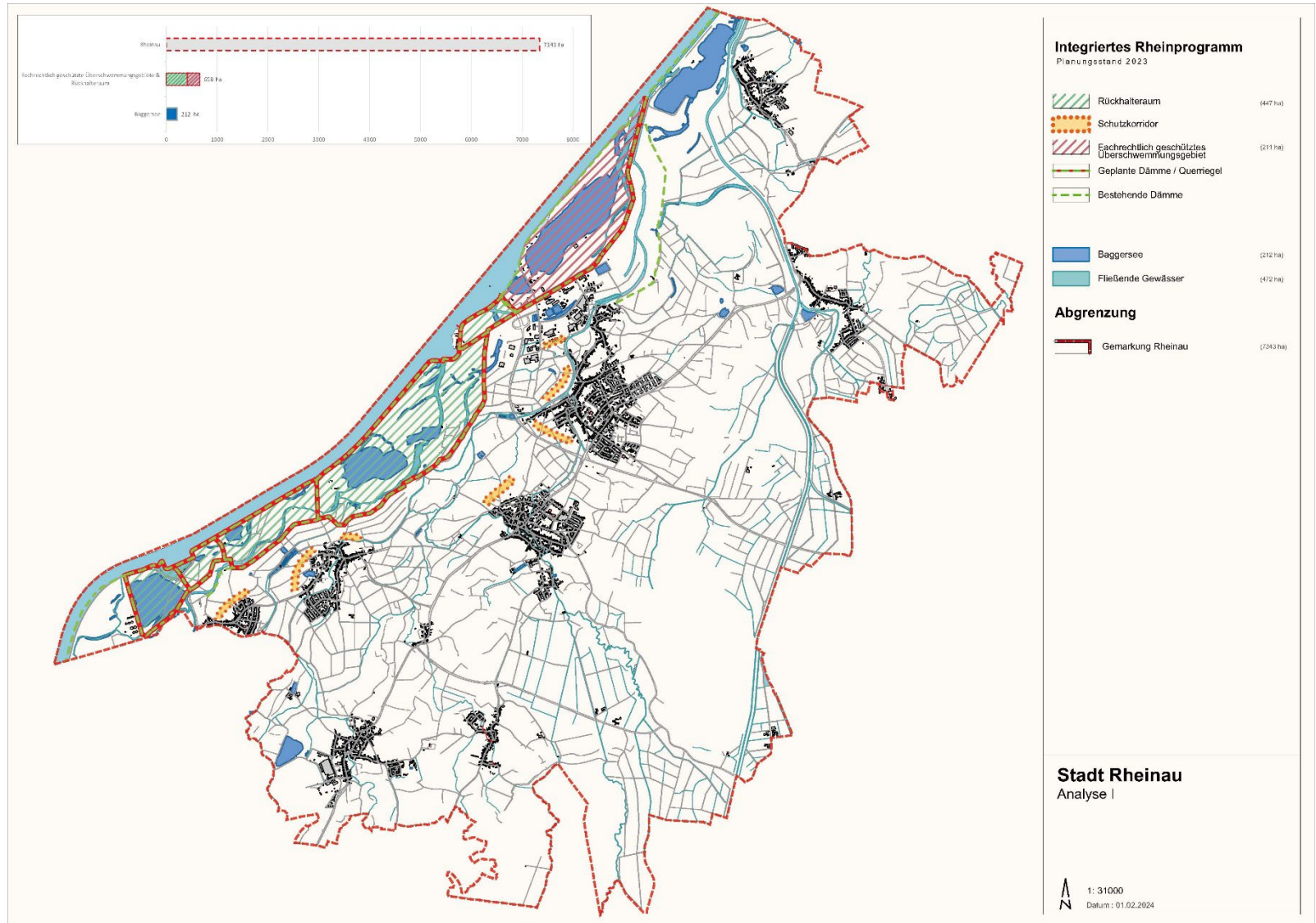
Flächenbilanzierung gesamt



Eigentumsverhältnisse



Integriertes Rheinprogramm



Zwischenfazit räumliche Situation in Rheinau

Die Stadt Rheinau hat eine Struktur, die land- und forstwirtschaftlich strukturiert ist. Die Kiesabbauflächen befinden sich überwiegend im Waldgebiet und dabei in den Rheinauwäldern. Die Rheinauwälder sind gleichzeitig Areal mit hohem Schutzstatus aufgrund artenschutzrechtliche oder naturschutzrechtlicher Vorgaben

Gemarkungsfläche	7.350 ha	Kieskonzessionsflächen	240 ha
Waldflächen	1.764 ha	¼ der Industrieflächen sind Kieswerke	40 ha
Landwirtschaft	3.935 ha		
Wohnflächen	274 ha	Weitere Kiesabbau- und Sicherungsflächen	
Verkehrsflächen	280 ha	je nach Sichtweise	43,5 ha –
Industrieflächen	177 ha		135,2 ha
Kieskonzessionsflächen	240 ha	Ökologische Ausgleichsflächen	? ha

Auffällig ist der große Anteil an Grundstückseigentum der Stadt Rheinau. Mit diesem Grundbesitz hat die Stadt Rheinau große Spielräume bei weiteren Flächenausweisungen und kann generell stark steuernd handeln, beispielsweise auch bei der Ausweisung von Baugebieten.

Kritische Begleitung des Kiesabbaus

Haltung der Naturschutzverbände und des Landratsamtes

Die Haltung der Naturschutzverbände gegenüber ist überwiegend kritisch. Auch wenn es auf Landesebene Bestrebungen zwischen Nabu und ISTE gibt, einen ausgleichenden Umgang mit dem Thema Kiesabbau zu finden, ist auf der lokalen Ebene in Rheinau eher eine ablehnende Haltung zu verzeichnen.

Gleichzeitig sind die Naturschutzverbände die Organisationen, die sich auf der fachlichen Ebene kritisch mit den Inhalten der landschaftspflegerischen Planungen, der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierungen, der Art der Ausgleichsflächen auseinandersetzen, was grundsätzlich begrüßenswert ist.

Über die fachliche Expertise dieser Ablehnungen kann zum derzeitigen Zeitpunkt keine Einschätzung gegeben werden.

Im Weiteren ist hier die Haltung der Unteren Naturschutzbehörde und der Unteren Wasserbehörde beim Landratsamt als Fachbehörden von besonderer Bedeutung, da diese Behörden im wesentlichen für die fachlichen Parts der Genehmigung verantwortlich zeichnen. Eine Abstimmung mit diesen Behörden erfolgt im nächsten Schritt.

Ortschaftsräte und Bürgerinitiativen

In den letzten Jahren gab es aus einigen Ortschaftsräten immer wieder kritische Nachfragen zu den Abbaugebieten auf ihrer Gemarkung. Aus diesen Diskussionen ist letztlich auch die Forderung im Gemeinderat nach einem unabhängigen Monitoring bei der Kieswerkserweiterung in Freistett hervorgegangen, die durch den Gemeinderat im Zuge der Anhörung für die Plangenehmigung beschlossen hat. Es gibt also seit längerem eine kritische Öffentlichkeit im Rahmen der gewählten Gremien.

Bürgerinitiativen gab es in Helmlingen und gibt es aktuell in Diersheim.

Die Bürgerinitiativen argumentieren fachlich, im Wesentlichen scheint es aber um die Verhinderung der Zerstörung des Landschaftsbildes zu gehen.

Die fachliche Bewertung in Helmlingen durch den Regionalverband bei der Neuausweisung einer Fläche wurde anders als öffentlich kolportiert, nicht durch die Aktivitäten der Bürgerinitiative bestimmt.

Die ausstehende Abwägung in Diersheim ist in letzter Konsequenz eine gesamtstädtische Abwägung. In die Bewertung sollten die Erfolgsaussichten der Beantragung durch das Kieswerk als auch die grundlegenden naturräumlichen Aspekte der Bewertung des Auenwaldes einfließen, unabhängig davon, ob der naturschutzfachliche und der Flächenausgleich ansonsten funktionieren würde.

Zwischenfazit - Kritische Begleitung

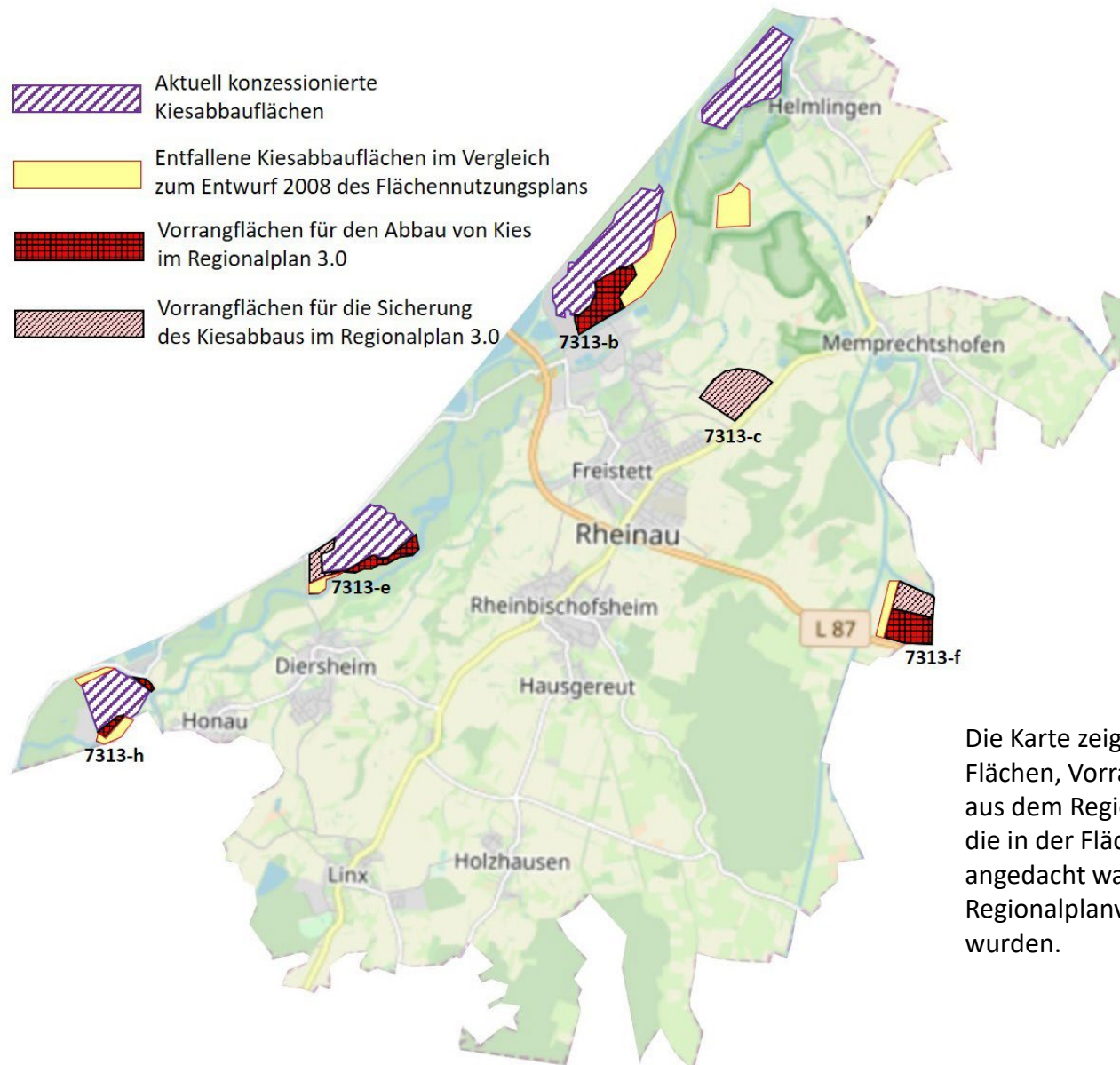
Eine kritische Begleitung der Kiesabbaumaßnahmen erfolgt momentan durch die Ortschaftsräte und vor allem durch die Naturschutzverbände und Bürgerinitiativen.

Der Umfang der fachlichen Betreuung und Bewertung des Landratsamtes lässt sich zum jetzigen Stand noch nicht bewerten.

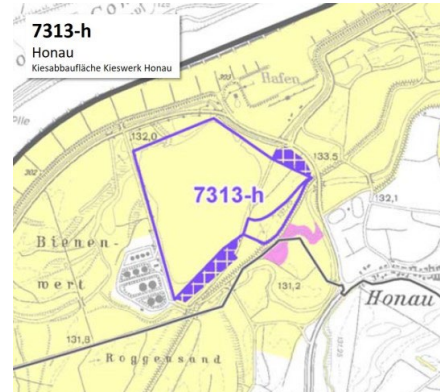
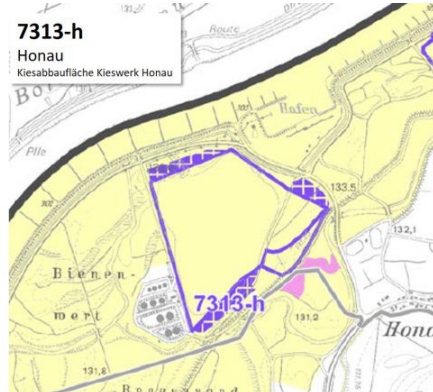
Als Grundstückseigentümerin muss es im Interesse der Stadt Rheinau sein, dass der fachliche Blick mit ähnlich guter Expertise wie bei den fiskalischen Fragen erfolgt.

Status bei den Abbau- und Vorrangflächen

Regionalplan 3.0/2016



Aktueller Status - Honau



2010, Anmeldung RP 6,2 ha
durch ISTE bzw.
Kieswerksbetreiber mit
Unterstützung durch die Stadt
Rheinau

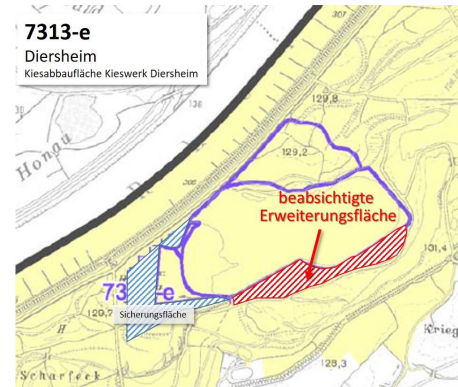
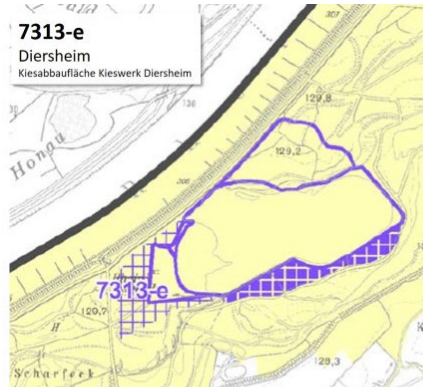
1. Offenlage RP-Verfahren,
Abbaufäche 5,2 ha

Reduzierung der Abbaufäche
auf 3,4 ha,
im Nachgang zur 1. Offenlage,
Verzicht auf die nördl. Teilfläche
aufgrund einer Brutkolonie
Kormorane

Kieswerk Honau

- Kiesabbaustätte sowie das Werksgelände befinden sich vollständig auf Gemarkung und Eigentumsflächen der Stadt Rheinau
- Zum Abtransport von Produkten auf dem Wasserweg wurde am Standort eine Schiffsverladeanlage betrieben
- Südliche Fläche beinhaltet einen Altwasserschlot diese wäre nicht kompensierbar
- Östliche gelegene Fläche grenzt bereits an fertig angelegte Flachwasserzone
- Nach eingehender Prüfung wurde durch das Kieswerk Rheinau-Honau GmbH entschieden, die regionalplanerisch ausgewiesenen Erweiterungsflächen nicht mehr für den Fortbetrieb des Kieswerks in Anspruch zu nehmen
- **Die Betreiberin hat den Betrieb eingestellt**
- Nachnutzungskonzept erforderlich

Aktueller Status - Diersheim



2010, Anmeldung RP 17,9 ha
durch ISTE bzw.
Kieswerksbetreiber mit
Unterstützung durch die Stadt
Rheinau

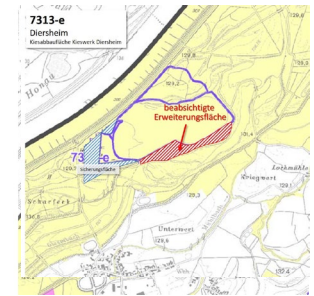
1. Offenlage RP-Verfahren
Gesamt 13,5 ha, Abbaufäche 6,2 ha,
Sicherungsfläche 7,2 ha,
Reduzierung der Fläche aufgrund
fachbehördlicher Bedenken und
erheblicher Raumwiderstände

Planfeststellungsverfahren in
Vorbereitung

Kieswerk Diersheim

- Betreiberin ist seit dem Jahr 1963 die Firma Kieswerk Diersheim GmbH, 10 Vollzeitstellen
- Wasserfläche der Kiesabbaustätte befindet sich überwiegend auf Eigentumsflächen der Stadt Rheinau
- Werksanlagen auf einem rd. 7,9 ha großen Grundstück, im Privateigentum eines Unternehmens, welches mit der Kieswerk Diersheim GmbH verbunden ist
- Grundstück Werksanlagen Teil der heute schon konzessionierten Fläche, in den Jahren 1963 bis 1974 bereits teilweise ausgebaggert und mit Feinsand verfüllt
- Abbau im Nassabbauverfahren, Kiese und Sande werden in Aufbereitungsanlagen vor Ort fraktioniert und zwischengelagert
- Abtransport auf dem Wasserweg über Schiffsverladeanlage per Schiff (88-90%), über Land (10%-12%) an Endabnehmer
- Abbaumengen 2002-2011 396.036 t, Abbaumengen 2012-2021 324.599.193 t, Tendenz sinkend
- Derzeit konzessioniertes Abbaugbiet 50,78 ha, darin Wasserfläche 37,68 ha
- Plangenehmigung der Landratsamt Ortenaukreis – Untere Wasserbehörde -, vom 29.07.2021. Die Genehmigung ist befristet bis zum 31.12.2031.
- **Betrieb der Abbaustätte ist bei aktuell niedrigem Absatz für max. 5 Jahre bis ca. 2028 sichergestellt (Information durch Betreiberin)**

Aktueller Status - Diersheim



Beantragte Fläche

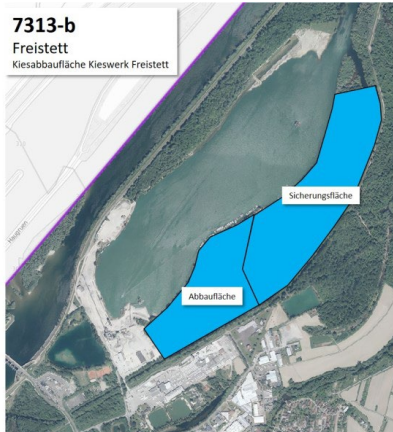
Geplanter weiterer Abbau

- **Plangenehmigungsverfahren zur Erweiterung der Kiesabbaustätte in südlicher Richtung in Vorbereitung**
- Die im Regionalplan 3.0 in einem Umfang von 6,2 ha ausgewiesene Abbaufäche 7313-e, auf den städtischen Grundstücken Flst. Nr. 1794 und 1794/1 der Gemarkung Diersheim soll nutzbar gemacht werden
- Die bisher genehmigte Abbautiefe von max. 75 m soll beibehalten werden. Dies entspricht auch der maximalen Auskiesungstiefe
- Bei der Fläche handelt es sich überwiegend um Waldflächen, wozu die Kieswerk Diersheim GmbH die Stadt Rheinau bereits um Flächen für die Darstellung des notwendigen Ausgleichs angefragt hat.
- Angebot, eine geeignete Fläche im Gewinn Osterwört auf Gemarkung Memprechtshofen zwischen Rench und Rench-Flutkanal zur Verfügung zu stellen, auf welcher bereits für andere Zwecke teilweise Aufforstungsmaßnahmen stattgefunden haben.
- Die Verwaltung hat sich vorbehalten, im Laufe des Verfahrens noch andere Flächen vorzuschlagen mit der Folge, dass nötigenfalls andere Flächen durch die Kieswerk Diersheim GmbH nachträglich in das Verfahren eingebracht und Änderungsanträge gestellt werden müssen.
- **Mit der Genehmigung wäre der Betrieb der Abbaustätte bis ca. 2047 gesichert**
- **Hinweis: zwischenzeitlich wurde die geplante Abbaufäche auf 4,96 ha verkleinert**

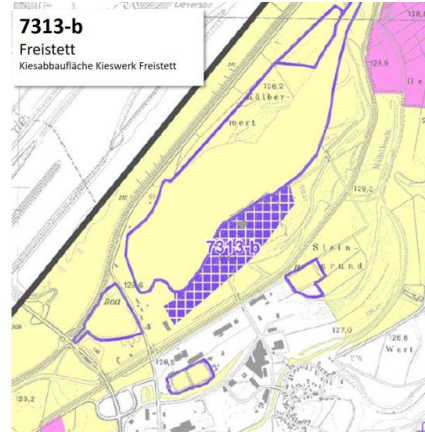
Restlicher Kiesabbau auf der Grundlage des Regionalplans

- In der regionalplanerisch ausgewiesenen Abbaufäche 7313-e steht nach Realisierung des Erweiterungsvorhabens noch eine weitere Sicherungsfläche zur Verfügung
- Die Sicherungsfläche 7313-e mit ca. 7,2 ha wird im Norden durch die Dammschutzzone, im Westen durch die bestehende Straße und im Süden durch die Rheinaltwässer inklusive des 50 Meter breiten Schutzstreifens begrenzt.
- Dadurch ergibt sich nach Angaben eine mögliche Abbautiefe von nur ca. 40 Metern.
- Mit der Erweiterung innerhalb der Sicherungsfläche wäre die Verlegung der Kieswerksanlagen in die Dammschutzzone vorgesehen.
- Nach Verlagerung dieses Feinsands in die vollständig abgebauten Bereiche des Sees, könne die darunterliegende Kiesschicht bis zu einer Wassertiefe von 63 m abgebaut werden.
- Sicherungsfläche mit hoher naturschutzfachlicher und rechtlicher Konflikträchtigkeit
- Fläche lässt sich in der langfristigen Prognose nicht gesichert für die betriebliche Produktion berücksichtigen
- **Abbaufäche wäre etwa im Jahr 2065 erschöpft.**

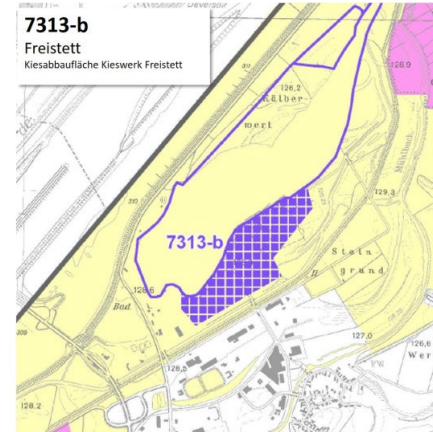
Aktueller Status - Freistett



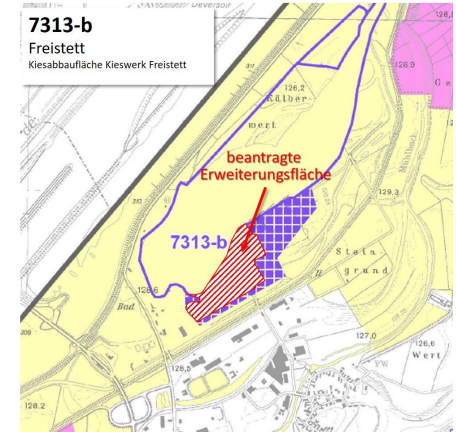
2010, Anmeldung RP 53 ha durch ISTE bzw. Kieswerksbetreiber mit Unterstützung durch die Stadt Rheinau



1. Offenlage RP-Verfahren Abbaufläche 18,9 ha, Reduzierung der Fläche aufgrund von naturschutzrechtlichen Konflikten



Regionalplan 2016 Vorrangfläche 22,2 ha, im Nachgang zur 1. Offenlage konkrete artenschutzrechtliche Untersuchungen durch den Kieswerksbetreiber, Neubewertung der Situation

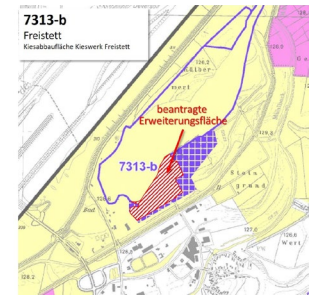


Planfeststellungsverfahren Abbaufläche zunächst 13,6 ha, aktuell 12,5 ha aufgrund verschiedener Vorgaben

Kieswerk Freistett

- seit 1932: Firma Hermann Peter KG und Peter Kalksandsteinwerk KG, 115,5 Vollzeitstellen
- Kieswerk auf 23,9 ha firmeneigenem Werksgelände im Anschluss an die konzessionierte Kiesabbaufläche „Steingrundsee (Peterhafen)“
- verschiedene Veredelungsbetriebe
- Werksgelände ist nicht Teil der konzessionierten Kiesabbaufläche
- Abbaumengen 2002-2011 782.226 t, Abbaumengen 2012-2021 639.193 t, Tendenz sinkend
- 32,5 % Weiterverarbeitung vor Ort in den Veredelungsbetrieben am Standort Freistett, 67,5 % Verkauf an Endabnehmer
- Von den an Endabnehmer verkauften Mengen werden 26 % über Land vermarktet – die Abnehmer sind in einen Umkreis von ca. 30 km um das Werk Freistett
- Von den an Endabnehmer verkauften Mengen werden davon 74% per Schiff vermarktet – die Abnehmer sind überwiegend in Karlsruhe, Mannheim und Frankfurt, in die Niederlande gehen ca. 5 % bis 8 % der über Schiff vermarkteten Mengen
- derzeit konzessioniertes Abbaugelände 85,52 ha, darin Wasserfläche 83,50 ha
- aktuelle Plangenehmigung der zuständigen Genehmigungsbehörde vom 12.06.2018, Genehmigung ist befristet bis zum 31.12.2023
- Abbau derzeit auf der Nordseite des Sees
- Betrieb der Abbaustätte und der Veredelungsbetriebe bis **Anfang des Jahres 2025** sichergestellt

Aktueller Status - Freistett



Beantragte Fläche

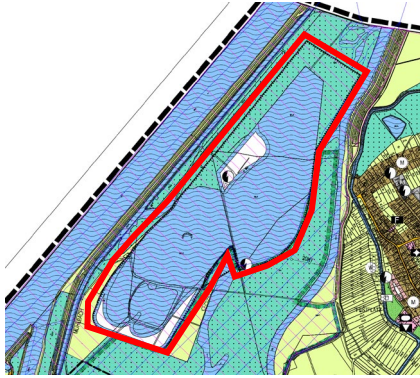
Geplanter weiterer Abbau

- Mai 2019 Antrag auf Erweiterung der Kiesabbaustätte auf einer Teilfläche der regionalplanerisch ausgewiesenen Abbaufäche 7313-b mit einer Größe von 13,6 ha auf den städtischen Grundstücken Flst. Nr. 4304, 4304/12 und 4304/15 der Gemarkung Freistett und Einleitung eines Planfeststellungsverfahrens
- Darin Antrag auf dauerhafte Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart gem. § 9 des Waldgesetzes für Baden-Württemberg im Umfang von 12,14 ha sowie die Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG für die erhebliche Beeinträchtigung einer Teilfläche des geschützten Biotops 27313-3171100 „Altwasser W Steingrund N Freistett“, Durchführung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen in verschiedenen Waldbereichen städtischem Grundstück Flst. Nr. 4304, weitere Maßnahmen innerhalb der Vorhabenfläche bzw. auf Eigentumsflächen der Hermann Peter KG, v.a. Ersatzaufforstung auf Eigentumsflächen der Hermann Peter KG auf Gemarkung Rheinau bzw. anderen Gemarkungen
- Positive Beschlüsse des Bezirksbeirates Freistett und des Gemeinderats (2019)
- Aufgrund Stellungnahmen der Wasserbehörden und der unteren und oberen Naturschutzbehörde wesentliche Änderungen für den Vorhabensträger: Reduzierung der Vorhabenfläche auf 12,5 ha, für die Ergänzung des Kompensationskonzepts für Spechte und Fledermäuse sowie räumliche und zeitliche Veränderungen im Rahmen der Ersatzaufforstung war die Inanspruchnahme weiterer städtischer Wald- und Landwirtschaftsflächen erforderlich
- 2022 Vorstellung der geänderten Planung im Bezirksgemeinderat und GR:
 - die auf den Waldflächen der Stadt Rheinau stattfindenden zusätzlichen Maßnahmen sowie die auf den landwirtschaftlichen Flächen der Stadt Rheinau erforderlichen Aufforstungsmaßnahmen wurden gegen angemessene Entschädigung zugelassen
 - die Verwaltung wurde beauftragt, unabhängig von gegebenenfalls behördlicherseits angeordneten oder durchgeführten Überwachungsmaßnahmen, ein städtisches Monitoring auf Kosten des Kieswerksbetreibers aufzubauen zur Kontrolle der Umsetzung der Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen
- Überarbeitung der Antragsunterlagen durch die Hermann Peter KG und Fortführung des Verfahrens (Plangenehmigung wird für Ende 2023 erwartet)
- **Mit der Genehmigung wäre der Betrieb der Abbaustätte und der Veredelungsbetriebe über einen Zeitraum bis ca. 2040 gesichert**

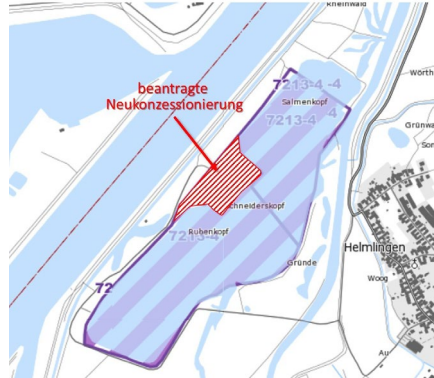
Restlicher Kiesabbau auf der Grundlage des Regionalplans

- In der regionalplanerisch ausgewiesenen Abbaufäche 7313-b stehen noch 8,4 ha mit ca. 3,2 Mio. m³ Kies für einen Zeitraum von ca. 7 Jahren zur Verfügung
- Fläche mit hoher naturschutzfachlicher und -rechtlicher Konfliktrichtigkeit
- Fläche lässt sich in der langfristigen Prognose nicht gesichert für die betriebliche Produktion berücksichtigen
- aus Sicht der Rohstoffsicherung ist die Fläche sehr günstig, naturschutzrechtliche Restriktionen könnten dazu führen, dass die Fläche nicht mehr als Vorrangfläche ausgewiesen, oder trotz Ausweisung als Kiesabbaufläche nicht mehr wirtschaftlich erschlossen werden kann
- Fortführung der Veredelungsbetriebe wäre bei einer Beendigung der Abbaumöglichkeiten an der Kiesabbaustätte „Peterhafen“ sehr problematisch
- Mögliche langfristige Standortsicherung über die Kiesabbaufläche „Maiwaldwiesen“, die heute zum Teil als Abbaufäche und zum Teil als Sicherungsfläche im Regionalplan 3.0 ausgewiesen ist

Aktueller Status – Helmlingen Kieswerk



Flächen für Abgrabungen im FNP von 2009, entspricht LGRB der Abbaufäche im Regionalplan

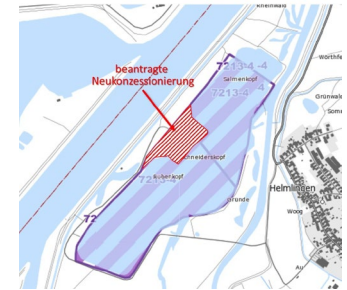


Seit 2022 Planfeststellungsverfahren zur Neukonzessionierung des ehm. Werksgebietes als Abbaufäche

Kieswerk Helmlingen

- Seit 1957: Firma Kieswerk Edelsplitt- und Rheinkieswerk Helmlingen GmbH & Co. KG, 9 Vollzeitstellen
- Flächen im Eigentum der Stadt Rheinau, des Landes sowie der Stadt Lichtenau.
- Abbaubereich 53,92 ha, darin Wasserfläche 49,18 ha
- Abbau im Nassabbauverfahren, Kiese und Sande werden in Aufbereitungsanlagen vor Ort fraktioniert und zwischengelagert
- Abtransport auf dem Wasserweg über Schiffsverladeanlage per Schiff (94%), über Land (4%) an Endabnehmer (per Schiff 22% nach Belgien, 78% Deutschland)
- Abbau im Nassabbauverfahren, Kiese und Sande in Aufbereitungsanlagen vor Ort fraktioniert und zwischengelagert, Abtransport über Schiffsverladeanlage
- Planfeststellungsbeschluss des Landratsamtes Ortenaukreis vom 20.03.2003 diese war bis zum 31.12.2017 befristet
- Genehmigung zum weiteren Kiesabbau aus dem Jahr 2018, jedoch ohne das Werksgebiet
- Abbaumengen 2002-2011 309.782 t, Abbaumengen 2012-2021 279.940 t, Tendenz sinkend
- **Betrieb der Abbaustätte aktuell eingestellt**

Aktueller Status - Helmlingen Kieswerk



Beantragte Fläche

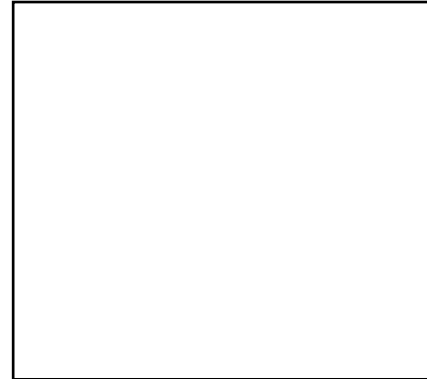
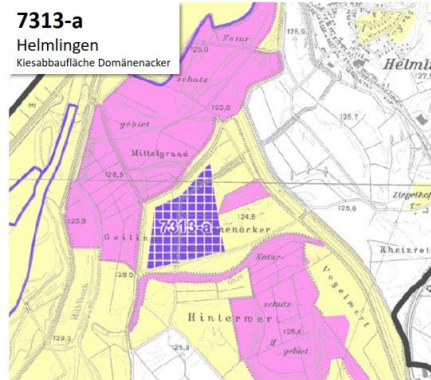
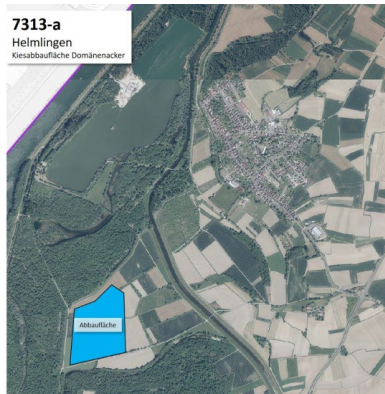
Geplanter weiterer Abbau

- **Bemühungen eine Abbaufäche in der Nähe im RP zu erschließen sind gescheitert (7313-a, Domänenacker (Gayling))**
- **Plangenehmigungsverfahren um die Kiesabbaustätte auf den Bereich des Werksgeländes zu erweitern läuft (seit April 2022)**
- **Abbau des Werksgeländes mit ca. 4,6 ha sowie den angrenzenden Kiesabbau im Bestandssee wäre befristet bis zum 31.12.2038**
- Errichtung eines temporären Kieswerks
- Zum Ausgleich der Eingriffe sind verschiedene Maßnahmen vorgesehen, deren Umsetzung einer Mitwirkung der Stadt Rheinau nicht bedarf
- **Eine Verpflichtung für einen forstrechtlichen Ausgleich von insgesamt 3,5 ha sind noch zu erfüllen, eine entsprechende Fläche ist noch zu konkretisieren**
- Bereitstellung einer Fläche aus dem Grundstücksbestand der Stadt Rheinau ggf. nötig
- Der Ortschaftsrat Helmlingen hat dem Gemeinderat empfohlen, dem Vorhaben zuzustimmen. Der Gemeinderat ist dieser Empfehlung gefolgt.
- Ergänzend wurde die Verwaltung beauftragt ein aktives städtisches Monitoring auf Kosten des Kieswerksbetreibers aufzubauen
- Die Kieswerk Helmlingen GmbH & Co. KG geht davon aus, dass sie in Zukunft wieder einen Absatz in einer Größenordnung von jährlich ca. 360.000 Tonnen erzielen können
- **Mit der Konzession wäre der Betrieb der Abbaustätte bis in das Jahr 2038 gesichert**

Restlicher Kiesabbau auf der Grundlage des Regionalplans

- Für die Kiesabbaustätte Helmlingen sind in der Regionalplanung 3.0 keine weiteren Abbau- bzw. Sicherungsflächen enthalten
- Ortschaftsrat Helmlingen hat sich 2016 dafür ausgesprochen im nächsten RP Suchlauf Flächen erneut zu prüfen
- **Abbaufäche wäre voraussichtlich im Jahr 2038 erschöpft.**

Aktueller Status – Helmlingen Domänenacker (Gayling)

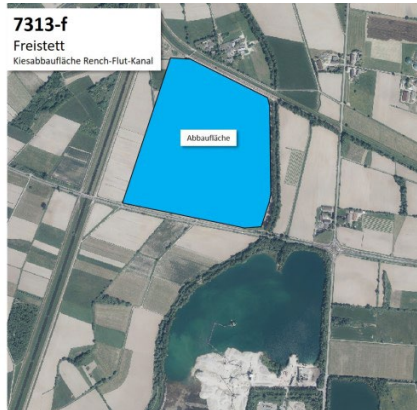


2010, Anmeldung RP rd. 20 ha durch ISTE bzw. Kieswerksbetreiber mit Unterstützung durch die Stadt Rheinau

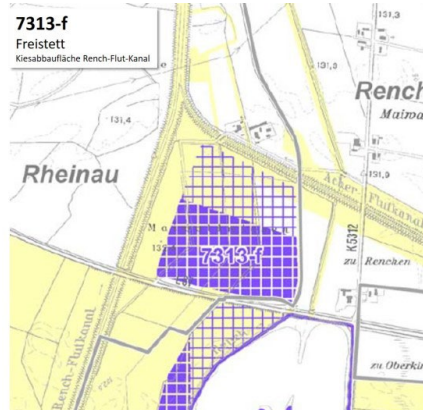
1. Offenlage RP-Verfahren Abbaufäche 19,3 ha, Reduzierung der Fläche aufgrund eines flächigen Naturdenkmals

Im Nachgang zur 1. Offenlage vollständiger Entfall aufgrund gewichtiger Raumwiderstände, Fachbehörden und Unterschriftenliste, Stadt setzte sich für Verbleib ein

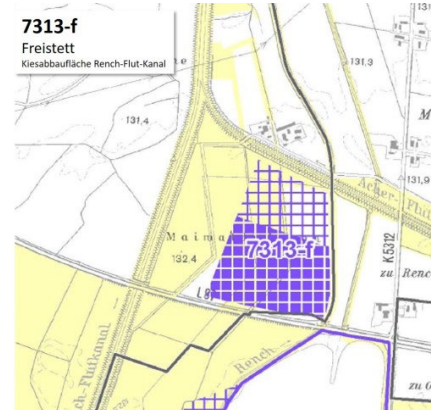
Kiesabbaufläche Rensch-Flut-Kanal „Maiwaldwiesen“



1995 im RP enthalten, 41 ha
Sicherungsfläche
unabhängig der städtischen
Flächennutzungsplanung



1. Offenlage RP-Verfahren
Gesamt 39,2 ha, davon
Abbaufäche 24,2 ha,
Sicherungsfläche 15 ha

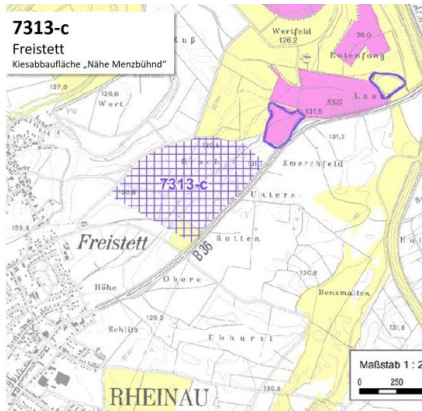


Festsetzung im Regionalplan
Gesamt 28 ha, davon
Abbaufäche 17,1 ha,
Sicherungsfläche 10,9 ha
im Nachgang zur 1. Offenlage

„Maiwaldwiesen“

- Fläche bereits im Regionalplan 1995 (incl. Nachtrag 1998) als Kategorie-B-Fläche enthalten
- Reduktion im RP 2016 aufgrund westlichem FFH Gebiet
- Unabhängig der städtischen Flächennutzungsplanung
- Im RP-Verfahren, erfolgte Ausweisung eines Teils der bisherigen Kategorie-B-Fläche als Abbaufäche, weil zu diesem Zeitpunkt nicht nur ein Betreiberinteresse vorlag, sondern ein auf einer konkreten pachtvertraglichen Vereinbarung zwischen der Stadt Rheinau und einem Kieswerksbetreiber basierendes Genehmigungsverfahren im Gange war
- Ursprünglicher Betreiber hat den Antrag auf Planfeststellung zurück gezogen
- Hermann Peter KG hat Interesse an Sicherungsfläche für die Weiterführung der bestehenden Veredelungsbetriebe des Kieswerks Freistett
- Das nutzbare Rohstoffvorkommen auf 19 Mio. Tonnen quantifiziert
- **Bei einem jährliches Abbauvolumen von 360.000 t wäre ein Betrieb von über 50 Jahren möglich**

Kiesabbaufläche „Nähe Menzbühnd“



1995 im RP enthalten, 45 ha
Sicherungsfläche,
unabhängig der städtischen
Flächennutzungsplanung

„Nähe Menzbünd“

- Sicherungsfläche war bereits im Regionalplan 1995 (incl. Nachtrag 1998) als Kategorie-B-Fläche (Nr. 126) in einem Umfang von 45,0 ha enthalten.
- Die Fläche war seinerzeit aufgrund der hohen Gunst und vergleichsweise geringer Raumwiderstände hauptsächlich durch Betreiben des LGRB berücksichtigt worden.
- **Grundstücke in Privateigentum**
- Nach einer Reduzierung der Fläche im Südwesten um 2,5 ha zur Vermeidung von Beeinträchtigungen infolge abbaubedingten Lärmes wurde die Fläche im Regionalplanverfahren mit einem Umfang von 42,5 ha als Sicherungsfläche in den Regionalplan 3.0 aufgenommen.
- Eine spezielle Interessensbekundung der ISTE oder eines Kieswerksbetreibers liegt nicht vor
- Von der Stadt sowohl nicht im Verfahren der städtischen FNP berücksichtigt als auch nicht im Rahmen des Regionalplanverfahrens kommentiert
- Das nutzbare Rohstoffvorkommen 35 Mio. Tonnen quantifiziert
- **Bei einem jährliches Abbauvolumen von 360.000 t wäre ein Betrieb von über 100 Jahren möglich**
- **10 % Sicherungsfläche im jetzt geltenden Regionalplan**

Zwischenfazit - Aktueller Status

Kieswerk Freistett:

Planfeststellungsverfahren seit 2019, Änderungen im Antrag 2022,

Planfeststellungsbescheid Ende 2023 erwartet

Damit wäre Betrieb bis ca. 2040 gesichert

Kieswerk Diersheim:

Betrieb mit reduzierten Mengen bis ca. 2028 gesichert,
Planfeststellungsverfahren in Vorbereitung, damit wäre Betrieb
bis ca. 2047 möglich

Kieswerk Helmlingen:

Betrieb aktuell eingestellt,
Planfeststellungsverfahren läuft, damit wäre Betrieb bis ca. 2038
gesichert

Kieswerk Honau:

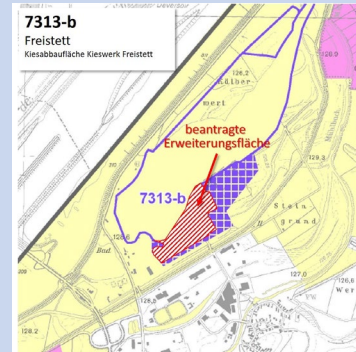
Betrieb dauerhaft eingestellt

Vorrangfläche Maiwaldwiesen:

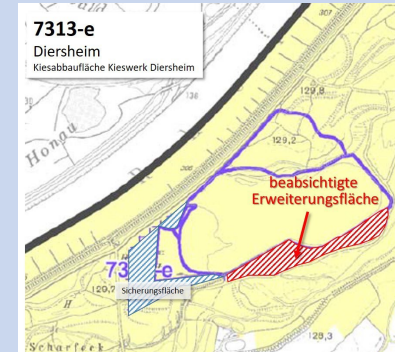
Momentan kein Verfahren

Vorrangfläche „Nähe Menzbühnd“:

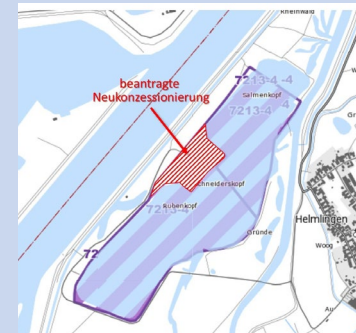
Momentan kein Verfahren absehbar



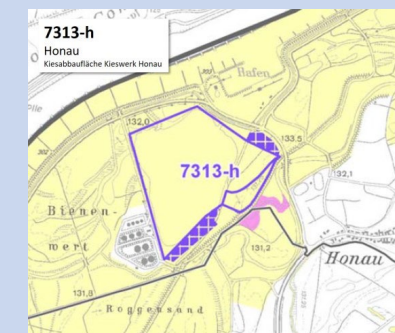
Kieswerk Freistett



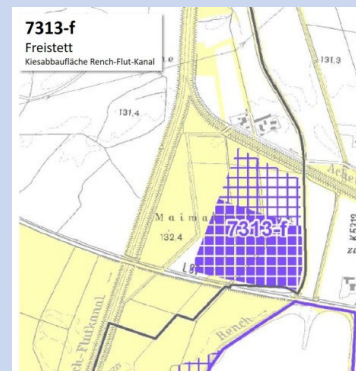
Kieswerk Diersheim



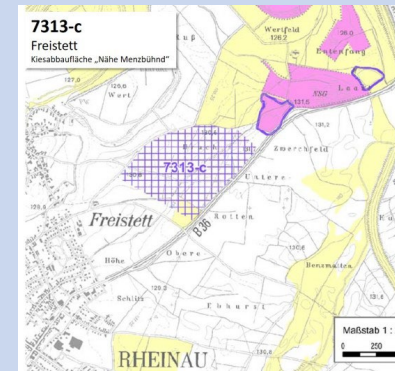
Kieswerk Helmlingen



Kieswerk Honau



Vorrangfläche Maiwaldwiesen



Vorrang Menzbühnd

Gesamtfazit Stand und Optionen der Stadt Rheinau

Rheinau hat aus regionalplanerischer Sicht wenig Möglichkeiten, sich dem Kiesabbau zu entziehen. Durch die Grundstücksverhältnisse und den bisherigen Umgang hat Rheinau den Weg gewählt, aus dem Abbau möglichst viele Vorteile zu ziehen, was hinsichtlich der monetären Entwicklung der Stadt absolut positiv zu sehen ist.

Es gibt eine starke Fokussierung auf monetäre Aspekte, die fachlich mit hoher Expertise bearbeitet werden. Bei der Betreuung und Abwicklung der naturschutzfachlichen Fragen besteht hingegen Nachholbedarf. Eine kritisch-fachliche Begleitung insbesondere der Maßnahmen auf den eigenen Grundstücken sollte verstärkt werden.

Zu entwickeln ist eine Haltung zu den naturräumlichen Fragen, aber auch zu Freizeitnutzungen sowie zu den möglichen Folgenutzungen einschließlich der Rekultivierung.

Der größte Konfliktpunkt ist die Abwägung zwischen den Aspekten des Naturschutzes im Hinblick auf die Rheinaue.

Die Sensibilisierung zur Bedeutung des Naturraums und Wirtschaftsraums der Rheinauen sollte ausgebaut werden, insbesondere da eine solche Sensibilisierung immer auch dem gegenseitigen Verständnis dienen kann. Die Kiesstrategie kann hier ein erster Schritt sein.

Sonderfall Honau

Nachnutzung Kieswerk Honau

Status:

Der Kieswerksbetrieb ist eingestellt.

Die Hafennutzung, die durch das Tanklager mit genutzt wird, ist in ihrer Genehmigung an das Kieswerk gekoppelt und muss neu geregelt werden.

Notwendig ist ein Rekultivierungsantrag für den Baggersee Honau.

Nach derzeitigem Stand gibt es für Nachnutzungsvorhaben zur Werksfläche, zum Hafen Honau bzw. zum Baggersee. insgesamt gibt es 7 verschiedene Interessenten.

Klärung weiteres Vorgehen:

- Abwägung der Optionen
- Klärung der Interessenslagen von Rheinau und Honau
- Ausloten von Verhandlungsoptionen
- Integration in das Gesamtkonzept Kiesstrategie
- Ggf. Öffentlichkeitsbeteiligung



Sonderfall Diersheim

Erweiterungsvorhaben Kieswerk Diersheim

Status:

Plangenehmigungsverfahren zur Erweiterung der Kiesabbaustätte in südlicher Richtung in Vorbereitung

Notwendig sind externe Kompensationsmaßnahmen für den forstrechtlichen sowie den natur- und artenschutz-rechtlichen Ausgleich (Antragsfläche 4,96 ha gemäß Arguplan). Außerdem werden Flächen für die vollständige Verwertung des anfallenden Oberbodens benötigt.

Im Antragsgebiet findet sich laut Gutachter anthropogen überprägter Stieleichen-Ulmen-Auenwald (3,875 ha)

Forstrechtlicher Ausgleichsbedarf: 11,2 ha

Mögliche zur Verfügung stehenden Flächen: 4,23 ha und 0,33 ha in Memprechtshofen

Ziel: Flächenausgleich 1:1, darüber hinaus: waldverbessernde Maßnahmen oder monetärer Ausgleich.

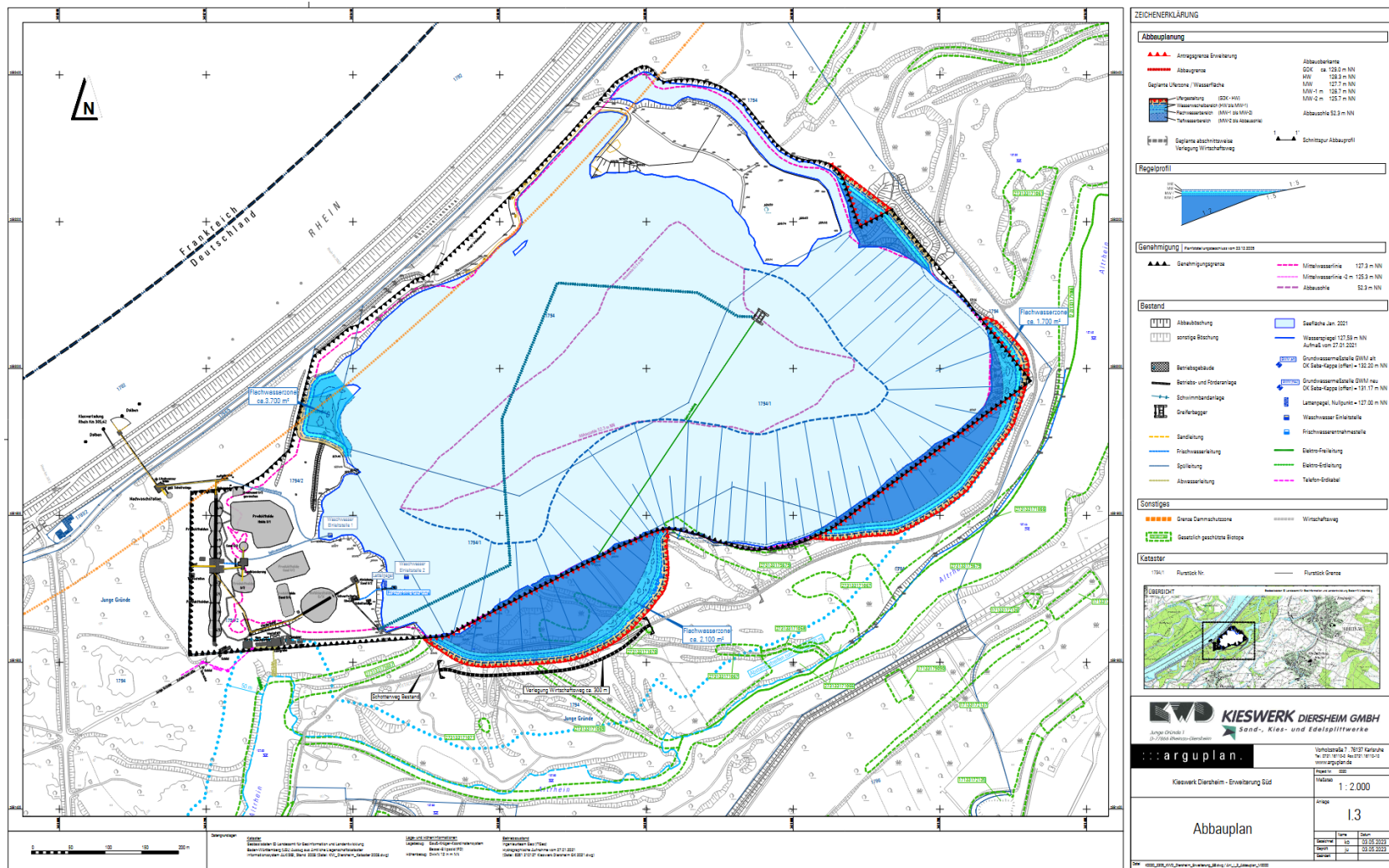
Naturschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf: 667.310 ÖP

Ausgleich über Maßnahmen am See und Maßnahmen in den Aufforstungsflächen sowie externe Ausgleichsmaßnahmen (Umbau von Pappelbeständen in gebietsheimische Baumarten)

Artenschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf: Nistkästen, Fledermauskästen, Kleinstgewässer, Totholzhaufen, Ausweisung Habitatbaumgruppen, Ausgleich Schilfröhricht



Aktueller Erweiterungsplan Kieswerk Diersheim



Erweiterungsvorhaben Kieswerk Diersheim

Optionen für das weitere Vorgehen:

Option 1

Städtische Grundstücke für die Erweiterung und für den Ausgleich werden nicht zur Verfügung gestellt.

Erweiterung kann nicht durchgeführt werden

Option 2

Städtische Grundstücke für die Erweiterung werden zur Verfügung gestellt.

Städtische Grundstücke für den forstrechtlichen Ausgleich werden nicht zur Verfügung gestellt.

Erweiterung kann voraussichtlich durchgeführt werden, wird allerdings deutlich länger dauern.
Betreiber muss Ausgleichs-Grundstücke auf dem freien Markt suchen, sofern die Naturschutzrechtsbelange dem nicht entgegenstehen, ggf. geht die forstwirtschaftliche Aufwertung auf Rheinauer Gemarkung verloren.

Option 3:

Städtische Grundstücke für die Erweiterung werden zur Verfügung gestellt.

Städtische Grundstücke für den artenschutzrechtlichen und den forstwirtschaftlichen Ausgleich werden zur Verfügung gestellt.

Erweiterung kann durchgeführt werden

Bisherige Überlegungen zur Nachnutzung und weiteres Vorgehen

Nachnutzungsstrategien in Baden-Württemberg

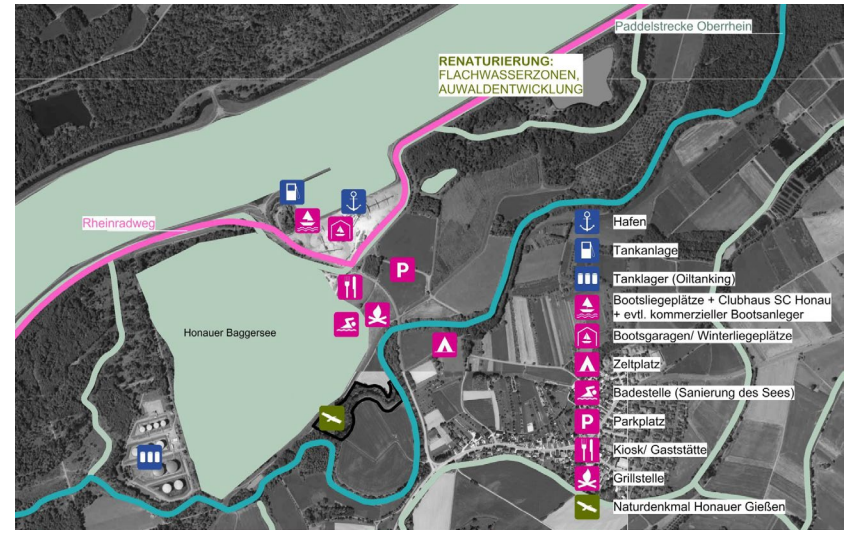
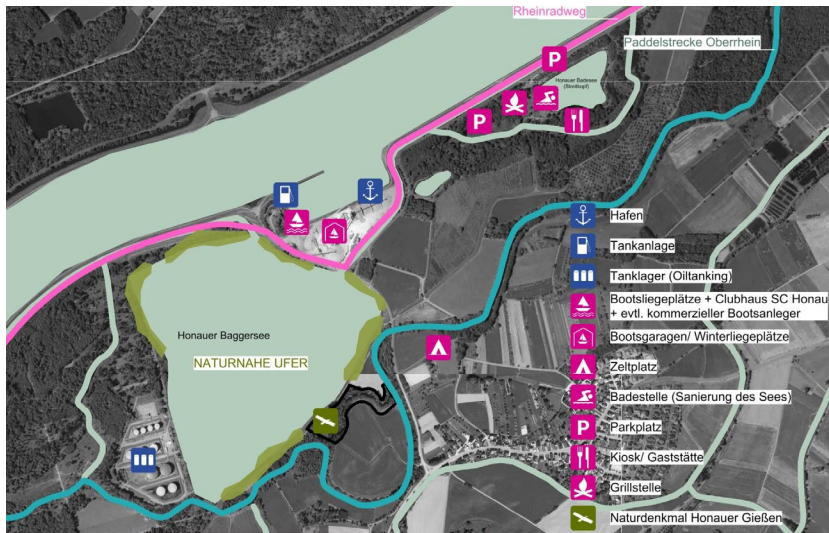
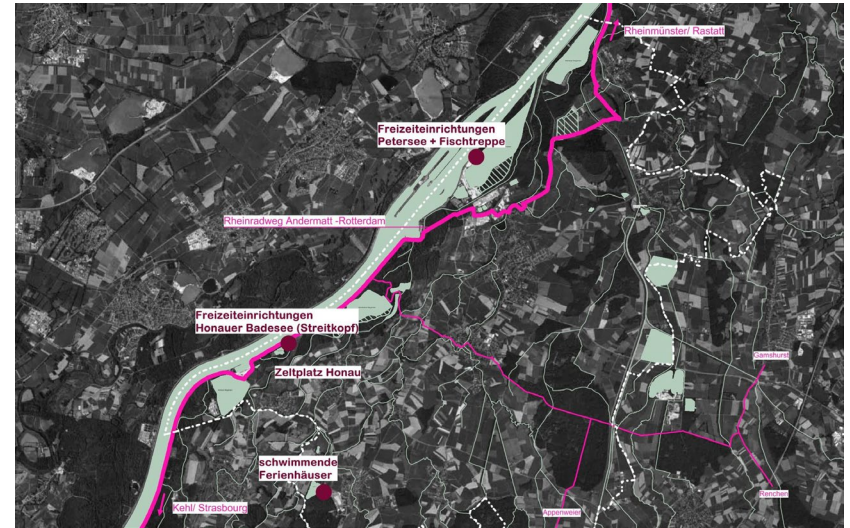
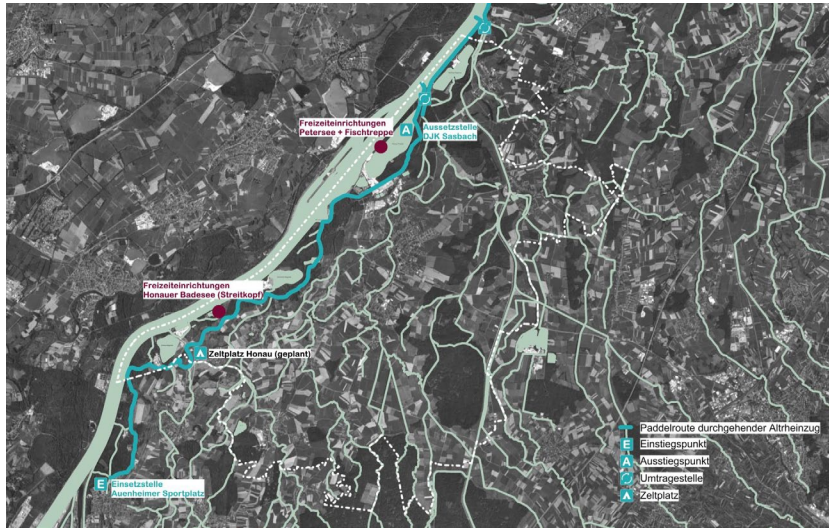
In der Konzeption für die nachhaltige Nutzung mineralischer Rohstoffe in Baden-Württemberg vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg aus dem Jahr 2021 wurden generelle Ziele für Folgenutzungen formuliert:

- Zurückführung zur ursprünglichen Nutzung wie z.B. Landwirtschaft oder Forstwirtschaft (Rekultivierung),
- natürliche Sukzession (Renaturierung), Entwicklung von Biotopstrukturen,
- Weiterführung der gewerblichen Nutzungen, z.B auch für Solargewinnung,
- anderweitige Nutzung durch Bebauung, zum Beispiel als Wohngebiet, Gewerbegebiet, Windenergie- oder Photovoltaikanlage
- Entwicklung von Landschaftsseen mit Nutzung durch Fischerei
- Entwicklung von Erholungsseen, z.B. Badensee, Nutzung für Bootssport.

2013 hat die Stadt Rheinau ein Wasserflächenkonzept durch das Landschaftsplanungsbüro bhmp erarbeiten lassen. Dieses bot erste Ideen, erscheint aber aus heutiger Sicht nur bedingt geeignet. Darüber hinaus gab es Vorschläge von Externen für eine wirtschaftliche Freizeitnutzung mit Schwerpunkt auf den Freistetter Seen. Insbesondere diese Vorschläge haben unterschiedliche Prüfbedarfe ausgelöst, da in den Vorschlägen die naturschutzfachlichen Restriktionen nicht berücksichtigt wurden.

Nachfolgend sind einige Ideen exemplarisch zusammengestellt.

Ideen für Nachnutzungen bzw. Nutzungen in Rheinau



Abbildungen: Wasserflächenkonzept von bhmp 2013

Ideen für Nachnutzungen bzw. Nutzungen in Rheinau

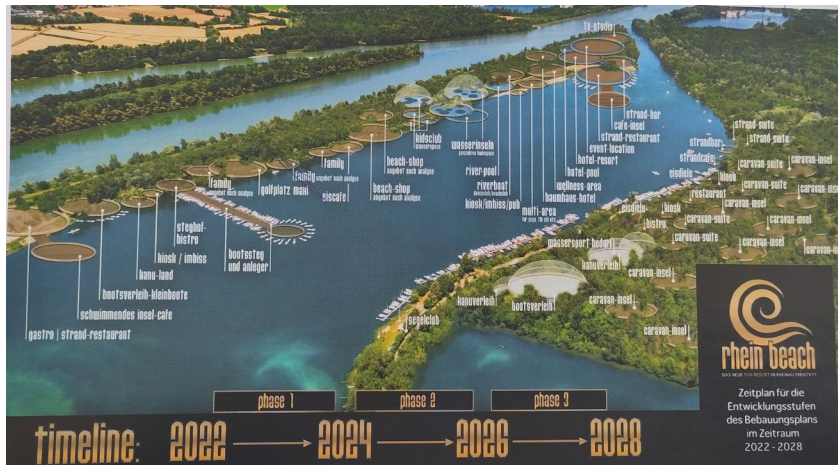


Abbildung: Konzeptvorschlag rhein beach, 2020

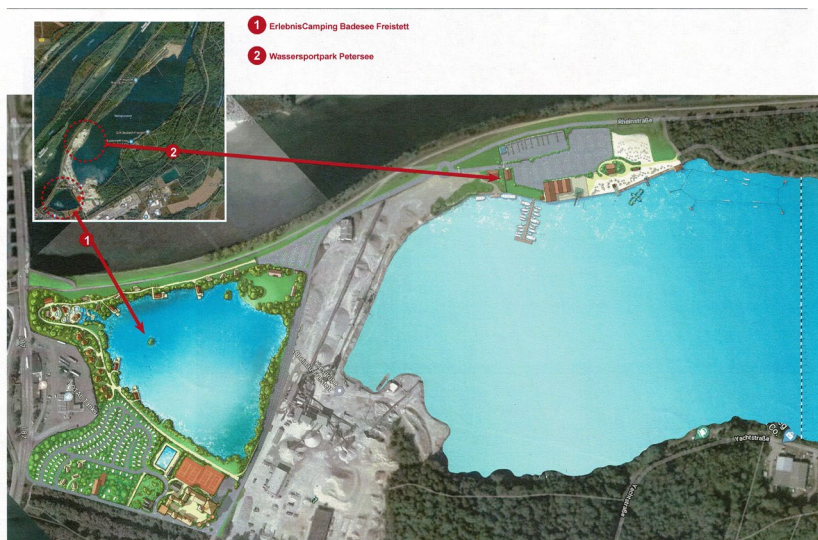


Abbildung: Konzeptvorschlag Erlebnis-Camping Freistett und Yacht- und Beachclub 2021

Mögliche Nachnutzungsstrategien

Mögliche Nachnutzungsstrategien bilden entsprechend der Nutzungen der Baggerseen entlang des Oberrheins eine breite Palette, wobei in der Regel der Naturschutz einen besonderen Schwerpunkt bildet:

- Wirtschaftlich, z.B. Hafen
- Wirtschaftlich, z.B. Photovoltaik
- Naturschutzfachlich, Biotop und nachhaltige Erholung, Angeln
- Naturschutzfachlich, integriertes Rheinprogramm
- Wasserwirtschaftlich, integriertes Rheinprogramm
- Erholung, Baden, Freizeitschifffahrt
- Wohnen am Wasser
- Tourismus, im Zusammenhang mit der Staustufe

Im nächsten Schritt sind konkrete Ideen für Nachnutzungsstrategien zu entwickeln.

Nächste Bearbeitungsschritte

Ergänzung der Analysekarten zu den Waldflächen:

grundlegende Kartierung der Waldflächen auf der Basis bestehender Untersuchungen des Landes, dabei besondere Berücksichtigung von:

- ökologischer Wertigkeit,
- perspektivische Entwicklungsmöglichkeiten angesichts Klimawandel + IRP (Vitalität, Wuchskraft, Resilienz etc.)
Bewertung der alternativen Abbauflächen nach analogen Kriterien
- Kartierung der möglichen Ausgleichsflächen (geringe ökol. Wertigkeit bedeutet hohes Aufwertungspotenzial)

Ergänzung der fiskalischen Situation anhand mehrerer Vergleichskommunen in Baden-Württemberg

Vertiefter Vergleich mit 2 bis 3 Kommunen aus Baden-Württemberg mit ähnlicher Größe und Struktur

Erarbeitung der Konzeption:

grundlegende Bewertung und Optimierung der Abbauflächen (maximale Ausbeute bei möglichst geringem Eingriff),
grundlegende Bewertung und Optimierung möglicher Ausgleichsflächen,
Auseinandersetzung mit:

- ökologischem Mehrwert / Naturschutz
- Landschaftsbild
- Optionen für Freizeit / Naherholung
- Optionen und Optimierung der Nachnutzung (auch gewerblich oder Energiegewinnung)
- Freizeitwert

Weitere Gesprächs- und Abstimmungsbedarfe

- Landratsamt Ortenaukreis
- Naturschutzverbände
- Vorstellung Zwischenstand im Gemeinderat der Stadt Lichtenau
- Ggf. Vorbereitung einer öffentlichen Veranstaltung

Quellen

Quellen

BUND Region Südlicher Oberrhein: Integriertes Rheinprogramm und Naturschutz, online abgerufen
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR): Studie zum Kiesabbau in Deutschland des BGR aus dem Jahr 2022
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: Rohstoffstrategie der Bundesregierung,, 2020
Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V.: Jahresbericht 2022-2023
Kommission für geschichtliche Landeskunde Baden-Württemberg: Historischer Atlas von Baden-Württemberg, 1972 bis 1982
Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Folgenutzung und Rekultivierung von Baggerseen, dargestellt an Beispielen aus dem Ortenaukreis, 1986
Landesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe Baden-Württemberg: Kartenmaterialien zum Kiesabbau, Landesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe Baden-Württemberg, abgerufen online
Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Kiesgewinnung und Wasserwirtschaft, Empfehlungen für die Planung und Genehmigung des Abbaus von Sand und Kies, 2004
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg: Rohstoffbericht Baden-Württemberg 2019
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg: Rohstoffstrategie des Landes Baden-Württemberg, 2021
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg: Nachhaltige Nutzung mineralischer Rohstoffe in Baden-Württemberg, 2021
Regierungspräsidium Freiburg: Konzeption zur Entwicklung und zum Schutz der südlichen Oberrheinniederung, Materialien zum Integrierten Rheinprogramm, 1999
Ministerium für Umwelt Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Freiburg: Erholungskonzept Rheinauen, 2008
Münch, Wolf Dieter: 100 Jahre Kiesabbau in der nordbadischen Rheinebene (Regierungsbezirk Karlsruhe. In: Carolinea – Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland, Band 41, 1983
Nabu Landesverband Baden-Württemberg, Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V., Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt: Nachhaltige Rohstoffnutzung in Baden-Württemberg, Gemeinsame Erklärung 2012
Regierungspräsidium Freiburg: Rahmenplanung IRP zur Entwicklung und zum Schutz der südlichen Oberrheinniederung, Materialien zum Integrierten Rheinprogramm, 1996
Regionalplan Südlicher Oberrhein, Stand 2019
Regionalverband Südlicher Oberrhein: Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein, 2006
Regionalverband Südlicher Oberrhein:
Regionaler Klimaatlas, abgerufen unter <https://www.regionaler-klimaatlas.de/klimaatlas/2071-2100/jahr/tropische-nachte/baden-wuerttemberg/mittlereanderung.html>
Späth, Volker: Erhaltung gefährdeter Auewälder am Oberrhein, in Natur und Landschaft 2/2023
Stadt Rheinau: Sitzungsvorlage zur Forsteinrichtungserneuerung, Stadt Rheinau, 2021
Stadt Rheinau: Informationspaket für den Strategieprozess Kiesabbau der Stadt Rheinau, 2022
Stadt Rheinau: Flächennutzungsplan der Stadt Rheinau, 2008
Stadt Rheinau:
Plangenehmigungsunterlagen verschiedener Kieswerkserweiterungen auf Rheinauer Gemarkung