



Projekt-Nr. 4242-405-KCK

Kling Consult GmbH
Burgauer Straße 30
86381 Krumbach

T +49 8282 / 994-0
kc@klingconsult.de

Sachlicher Teilflächennutzungsplan (sTFNP)

„Rohstoffabbau (Sand/Kies, Ton/Lehm) östlich des Mindeltales“

Gemeinde Haldenwang

Raumanalyse

Stand 2. April 2025



Tragwerksplanung



Architektur



Baugrund



Vermessung



Raumordnung



Bauleitung



Sachverständigenwesen



Generalplanung



Tiefbau



SIGEKO

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Untersuchungsgebiet und Plangrundlagen	3
2.1	Plangrundlagen	3
2.2	Topographie, Geologie und Naturraum	4
2.3	Allgemeiner Überblick über Geologie und Hydrogeologie	4
2.4	Bestehende Abbauflächen/Lagerstätten	5
3	Vorgaben der übergeordneten Landes- und Regionalplanung	5
3.1	Bayerisches Landesentwicklungsprogramm (LEP)	5
3.2	Regionalplan der Region Donau-Iller	6
4	Darstellung der Methodik	8
4.1	Analyse und Bewertung von harten und weichen Tabu-Kriterien	9
4.2	Identifikation und Bewertung Gunsträume	10
5	Raumanalyse	10
5.1	Harte Tabu-Kriterien	11
5.2	Weiche Tabu-Kriterien	11
5.3	Gunstfaktoren	15
5.4	Gunsträume	15
6	Zusammenfassung	17
7	Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen	18
8	Anhang	18
9	Verfasser	18

1 Anlass und Aufgabenstellung

Für die Gemeinde Haldenwang soll der Abbau oberflächennaher Rohstoffe für den Bereich außerhalb des Mindeltales gesteuert werden. Hierzu wurde ein sachlicher Teilflächennutzungsplan (sTFNP) zur Regelung des Rohstoffabbaus (Sand/Kies, Ton/Lehm) aufgestellt. Aufgrund neuerer Erkenntnisse in der Anwendung harter und weicher Tabukriterien ist eine Überarbeitung dieses sTFNP erforderlich.

Auf Grundlage von § 5 Abs. 2 BauGB ist die Aufstellung eines sachlichen Teilflächennutzungsplanes mit Darstellung von Konzentrationsflächen gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB zur Steuerung von Abbauflächen beabsichtigt. Künftig soll damit auf Grundlage eines nachvollziehbaren und schlüssigen Gesamtkonzeptes der Abbau von Kies auf den Bereich der festzulegenden Konzentrationsflächen gebündelt werden. Die Darstellung von Konzentrationsflächen im sTFNP steht einem Abbau an anderer Stelle – außerhalb der Konzentrationsflächen – als öffentlicher Belang im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB regelmäßig entgegen. Der Geltungsbereich des sTFNP soll das Gemeindegebiet der Gemeinde Haldenwang östlich des Mindeltales, d.h. östlich der St 2025 umfassen (siehe Plandarstellungen im Anhang).

Voraussetzung für die Darstellung von Konzentrationsflächen im Flächennutzungsplan ist im Hinblick auf das Abwägungsgebot nach § 1 Abs. 7 BauGB ein städtebaulich motiviertes schlüssiges Gesamtkonzept. Als Entscheidungsgrundlage für die Abwägung der Gemeinde zur Festlegung von Konzentrationsflächen wird deshalb eine großflächige Raumanalyse erstellt.

2 Untersuchungsgebiet und Plangrundlagen

Das Untersuchungsgebiet für die Raumanalyse entspricht einer Teilfläche des Gemeindegebietes der Gemeinde Haldenwang östlich der St 2025 und erstreckt sich demzufolge über die östlich des Mindeltales gelegene Riedellandschaft innerhalb des Gemeindegebietes Haldenwang (vgl. Plandarstellungen im Anhang). Für den Bereich der Talau des Mindeltales besteht bereits ein rechtskräftiger sTFNP zur Steuerung des Kiesabbaus (Nasskiesabbau im Mindeltal).

2.1 Plangrundlagen

Als Plangrundlage dienen die Digitale Flurkarte (DFK) und die Daten des Flächennutzungsplanes. Weiterhin berücksichtigt sind die rechtskräftigen Bebauungspläne. Vor allem die Nutzungsarten der Siedlungsteilnutzungen spielen für die Raumanalyse eine wichtige Rolle im Hinblick auf die Einhaltung von Schutzbereichen ggü. Wohn- und Mischnutzungen.

Zur Darstellung der Verkehrsflächen werden zusätzlich die Daten des Bayerischen Straßeninformationssystems (BAYSIS) genutzt, da hier eine Unterteilung in die Straßenklassen Bundesautobahn, Bundesstraße, Staatsstraße und Kreisstraße erfolgt, was hinsichtlich der Erschließungsverhältnisse für die Raumanalyse von Bedeutung ist.

Die räumlichen Informationen zu Schutzgebieten und schutzwürdigen Flächen des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes sowie des Denkmalschutzes entstammen den Geodaten Diensten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt und des Geoportals Bayern. Zudem wurden die Schwerpunktgebiete, bedeutsame Lebensräume und Artnachweise aus dem

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Günzburg übernommen (Stand 2001).

Die Daten zu bestehenden Abbauflächen entstammen dem Flächennutzungsplan.

Die Ziele und Vorgaben der Regionalplanung wurden dem fortgeschriebenen und am 21.12.2024 genehmigten Regionalplan der Region Donau-Iller entnommen.

2.2 Topographie, Geologie und Naturraum

Das Untersuchungsgebiet ist nach Westen hin durch das Mindeltal abgegrenzt und liegt vollständig innerhalb der Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterplatten. Diese ist gekennzeichnet durch flachwellige Riedelrücken des ehemaligen Aufschüttungsgebietes des Iller- und Lechgletschers, die durch breite, kastenförmige Schmelzwassertäler (wie das Mindeltal) voneinander getrennt sind. Die Riedel selbst sind wiederum durch ein fein verzweigtes, autochthones Gewässernetz zergliedert. Den tertiären Untergrund der Iller-Lech-Schotterplatten bildet die Obere Süßwassermolasse.

Die Hochplatten und Rücken der Riedel sind meist bewaldet, die Hänge ackerbaulich geprägt, in den Tälern besteht zumindest teilweise noch ein Nebeneinander von Grünlandwirtschaft und Ackerbau.

Außerhalb der wenigen wasserbeeinflussten Gebiete innerhalb der Riedellandschaft herrschen im Untersuchungsgebiet großräumig Bodenverhältnisse vor, die von Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton oder aus Kiessand und kiesführendem Lehm geprägt sind und für die Landwirtschaft gute Bedingungen bereitstellen.

2.3 Allgemeiner Überblick über Geologie und Hydrogeologie

Der geologische Untergrund und die ausgebildeten Oberflächenformen der Riedellandschaft (schmale, Nord-Süd-verlaufende Höhenrücken) sind durch abgelagerte Schotter- und Deckschichten der quartären Schmelzwasserabflüsse entstanden. Die ältesten Schotterablagerungen befinden sich auf den Höhenrücken (Untersuchungsgebiet), die jüngsten in den Flusstälern (vgl. Anhang 1).

Im Untersuchungsgebiet wurden in der Vergangenheit diverse Planungen und Bestandserfassungen durchgeführt, auf deren Erkenntnisse hier u.a. zurückgegriffen wird. Im Untersuchungsgebiet stehen hauptsächlich und großflächig Ältere Deckenschotter an. Deren Deckschichten bestehen vorrangig aus Tonen und Lehmen, häufig in wechselnder Zusammensetzung und mit wechselnden Sandanteilen. Darunter befindet sich oftmals eine mächtige Rotlage. Die unterhalb anstehenden Kiese eignen sich nur bedingt für die Rohstoffgewinnung, geeignetes Material findet sich vor allem in tieferen Schichten.

Davon abweichende Verhältnisse finden sich im Untersuchungsgebiet fast ausschließlich in kleineren Nebentälern. Im Bereich der Hänge steht die Obere Süßwassermolasse (OSM) des Tertiärs an, vorwiegend bestehend aus Mergel und Sanden. In den Tälern wurden nacheiszeitlich im Holozän feinkörnige Auensedimente abgelagert (Alluvium), aus denen sich die dort vorherrschenden Aue- und Niedermoorböden zusammensetzen.

Was die hydrogeologischen Verhältnisse anbelangt, wird der gesamte Untersuchungsraum gemäß der hydrogeologischen Karte (M 1.500.000) der hydrogeologischen Einheit „Sande der Älteren bis Mittleren Oberen Süßwassermolasse“ zugeordnet.

Der Grundwasserleiter wird der Kategorie „Vorlandmolasse ungegliedert“ zugeteilt und beschrieben als Porengrundwasserleiter aus Sand mit Schluff- und Toneinschaltungen, untergeordnet sandiger Kies. Die Durchlässigkeit wird mit mäßig bis gering angegeben. Der Grundwasserleiter liegt zwischen 480 mNN im Süden und 470 mNN im Norden.

2.4 Bestehende Abbauflächen/Lagerstätten

Für den Rohstoffabbau grundsätzlich in Frage kommen die tiefer liegenden Kiese der Älteren Deckenschotter, qualitativ bedingt die Deckschichten der Älteren Deckenschotter für Ton- und Lehmabbau, untergeordnet Sand, sowie die Bereiche der anstehenden OSM für den Abbau von Sand und Ton.

Im Untersuchungsgebiet bestehen verschiedene aktive Abbauflächen bzw. ehemalige und teilweise bereits rekultivierte Abbauflächen. Aufgrund der hier bekannten Untergrundaufschlüsse sowie durch eigens durchgeführte Lagerstätten erkundungen im Umfeld können die Untergrundverhältnisse in diesen Bereichen gegenüber dem allgemeinen geologischen Überblick präzisiert und damit sehr detailliert angegeben werden. Außer den bestehenden Abbauflächen ist auch ein Bereich westlich von Hafenhofen berücksichtigt, für den ein Abbauantrag vorliegt. Die hier vorhandenen Untergrundaufschlüsse dienen ebenfalls als Referenz für die Ausprägung der Lagerstätten im Bereich der Riedellandschaft.

Aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes im Bereich der Höhenrücken findet der Rohstoffabbau hier im Normalfall als Trockenabbau statt. Die Abbauflächen innerhalb des Untersuchungsgebietes sind im Bestandsplan (vgl. Anhang 2) dargestellt.

3 Vorgaben der übergeordneten Landes- und Regionalplanung

3.1 Bayerisches Landesentwicklungsprogramm (LEP)

Zentrale Aufgabe der Landesentwicklung ist es, Bayern und seine Teilräume zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern. Leitziel ist, in allen Landesteilen gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen zu schaffen oder zu erhalten. Maßstab der Landesentwicklung ist dabei die Nachhaltigkeit. Demnach müssen die ökonomischen, ökologischen und sozialen/kulturellen Belange gleichrangig berücksichtigt und miteinander in Einklang gebracht werden.

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) vom 1. Juni 2023 sind die landesplanerischen Ziele und Grundsätze formuliert. Die enthaltenen Ziele (Z) sind rechtsverbindlich und begründen für die Bauleitplanung eine Anpassungspflicht. Sie können nicht überwunden werden, lassen jedoch je nach Konkretisierungsgrad nachfolgenden Planungen Spielräume zur Ausfüllung und Verfeinerung. Grundsätze (G) sind dagegen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in der Abwägung oder bei Ermessungsausübung nach Maßgabe der dafür geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.

Folgende Ziele und Grundsätze des LEP Bayern sind hinsichtlich der vorliegenden Raumanalyse zu berücksichtigen:

LEP 5.2: Bodenschätze

- LEP 5.2.1 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze
 - (Z) In den Regionalplänen sind Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung von Steinen und Erden für den regionalen und überregionalen Bedarf festzulegen.

- (Z) In den Regionalplänen sind Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung von Industriemineralen und metallischen Bodenschätzen bedarfsunabhängig festzulegen.
- LEP 5.2.2 Abbau und Folgefunktionen
 - (G) Die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch die Gewinnung von Bodenschätzen sollen so gering wie möglich gehalten werden.
 - (G) Abbauggebiete sollen entsprechend einer vorausschauenden Gesamtplanung, soweit möglich Zug um Zug mit dem Abbaufortschritt, einer Folgefunktion zugeführt werden.
 - (Z) Für die Vorranggebiete nach 5.2.1 sind in den Regionalplänen Folgefunktionen festzulegen.

In der weiteren Erläuterung zu Punkt 5.2.2 heißt es im LEP weiter: „Zur Minimierung der durch die Gewinnung von Bodenschätzen verursachten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild tragen der Rohstoffabbau in zusammenhängenden Abbaugebieten (Konzentration), der flächensparende Abbau, der Abbau möglichst mächtiger Lagerstätten und die möglichst vollständige Nutzung der Vorkommen bei.“

LEP 7.1 Natur und Landschaft

- LEP 7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft
 - (G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.
- LEP 7.1.2 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete
 - (Z) Gebiete mit besonderer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege sind in den Regionalplänen als landschaftliche Vorbehaltsgebiete festzulegen.
- LEP 7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche
 - (G) In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzungen soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.
- LEP 7.1.5 Ökologisch bedeutsame Naturräume
 - (G) Ökologisch bedeutsame Naturräume sollen erhalten und entwickelt werden. Insbesondere sollen Gewässer erhalten und renaturiert, geeignete Gebiete wieder ihrer natürlichen Dynamik überlassen und ökologisch wertvolle Grünlandbereiche erhalten und vermehrt werden.
- LEP 7.1.6 Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt, Biotopverbundsystem
 - (G) Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft sollen erhalten und wieder hergestellt werden.
 - (Z) Ein zusammenhängendes Netz von Biotopen ist zu schaffen und zu verdichten.

3.2 Regionalplan der Region Donau-Iller

Der Regionalplan Donau-Iller wurde fortgeschrieben und ist seit 21. Dezember 2024 verbindlich. Im Regionalplan werden die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungs-

programmes für den räumlichen Betrachtungsmaßstab der Region konkretisiert. Nachfolgend sind Aussagen des Regionalplanes mit Bezug zum Geltungsbereich aufgeführt:

B I 1 Naturschutz und Landschaftspflege

Z (5) Zur Sicherung und Entwicklung eines regionalen, räumlich und funktional zusammenhängenden Biotopverbundsystems, zum Erhalt von Kulturlandschaften und zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes werden in der Raumnutzungskarte Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege festgelegt. In den Vorranggebieten haben die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen.

B I 2 Land- und Forstwirtschaft

- G (3) Zu Sicherung zusammenhängender, aufgrund Ihrer Wertigkeit und Bedeutung für die landwirtschaftliche Produktion besonders geeigneter Flächen werden in der Raumnutzungskarte Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft festgelegt.
- G (4) In den Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft kommt dem Erhalt der landwirtschaftlichen Flächen bei der Abwägung gegenüber entgegenstehenden Nutzungen ein besonderes Gewicht zu. Eine Flächeninanspruchnahme durch landwirtschaftsfremde Nutzungen sollen nur bei Fehlen gleichwertiger, die Landwirtschaft gering belastender Standortalternativen erfolgen. Landwirtschaftskonforme Nutzungen sind in den Vorbehaltsgebieten grundsätzlich zulässig.

B I 4 Wasservorkommen

- Z (5) Zur langfristigen Sicherung der Wasserversorgung in der Region Donau-Iller werden folgende genutzte und nutzungswürdige Grundwasservorkommen als Vorranggebiete zur Sicherung von Wasservorkommen festgelegt und in der Raumnutzungskarte dargestellt:

Haldenwang-Freiberger Hof, mit den Gemeindegebieten Haldenwang, Röfingen, Landensberg, Jettingen-Scheppach.

B I 6 Erholung

- G (5) Gebiete mit besonderer landschaftlicher Vielfalt, Eigenart und Schönheit, mit besonderer Eignung für die landschaftsgebundene Naherholung, für die Kurerholung sowie mit besonderer Ausstattung und erholungsrelevanter Infrastruktur und kulturhistorischen Zeugnissen werden als Vorbehaltsgebiete für die Erholung festgelegt und in der Raumnutzungskarte dargestellt:

Naturpark „Augsburg – Westliche Wälder“.

- G (6) In den Vorbehaltsgebieten für Erholung ist den Belangen Erholung und Landschaftsbild bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beizumessen. Umweltbelastungen, insbesondere Lärmemissionen, sind in diesen Gebieten möglichst gering zu halten und ggf. zu reduzieren. In den Vorbehaltsgebieten für die Erholung und Kulturlandschaft soll die Kulturlandschaft im Hinblick auf ihre Eignung für Kur, Freizeit sowie natur- und kulturgebundene Erholung bewahrt und weiterentwickelt werden.

B IV 3 Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen

- Z (3) Es werden folgenden Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (VRG-A) sowie Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen (VRG-S) einschließlich ihrer Folgefunktionen festgelegt und in der Raumnutzungskarte dargestellt:
Röfingen-Roßhaupten in Haldenwang, Abbau von Ziegeleirohstoffen im Trockenabbau mit Folgefunktion Landwirtschaft
- Z (4) In den Vorranggebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe hat die Rohstoffgewinnung Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen und darf durch andere Planungen und Maßnahmen nicht ausgeschlossen oder beeinträchtigt werden.
- Z (5) In den Vorranggebieten zur Sicherung von Rohstoffen sind Rohstofflagerstätten langfristig von raumbedeutsamen Nutzungen freizuhalten, die einem zukünftigen Abbau entgegenstehen.
- Z (9) Raumbedeutsame Vorhaben zur Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe sind in den festgelegten Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe zu konzentrieren.

Ausnahmsweise ist im Einzelfall auch die Inanspruchnahme der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Rohstoffen für raumbedeutsame Vorhaben zur Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe möglich, wenn die festgelegten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe im Umfeld ausgeschöpft oder nachweislich nicht verfügbar sind.

Außerhalb der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Abbau und zur Sicherung von Rohstoffen sind raumbedeutsame Erweiterung oder Neuerschließung von Gewinnungsstellen in der Regel nicht zulässig.

Ausnahmen sind im Einzelfall zulässig

- Aufgrund der besonderen Lage für ein überregional bedeutsames Bauvorhaben bei nachgewiesenem, zusätzlichen Rohstoffbedarf für das Vorhaben, oder
- bei einer kleinräumigen Erweiterung zum vollständigen Ausschöpfen eines bereits im Abbau befindlichen Rohstoffvorkommens, oder
- bei zeitlich vorgelagertem Abbau eines Rohstoffvorkommens im Rahmen einer anschließend Gewerbeflächennutzung oder Verkehrserschließung
- Z (12) Um im Vorranggebiet Abbau Röfingen/Roßhaupten im Rahmen des Abbaus und der Rekultivierung den Grundwasserschutz besonders zu beachten, ist eine Verfüllung mit ortsfremdem Material hier nicht zulässig.

Intention des Regionalplanes ist es, den regionalbedeutsamen Rohstoffabbau auf die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zu konzentrieren. In der Regel wird Flächenansprüchen über 10 ha eine überörtliche Raumbedeutsamkeit zugemessen, wobei Abbauflächen in einem 400 m-Radius, die noch nicht rekultiviert sind, in ihrer Gesamtgröße kumulierend betrachtet werden.

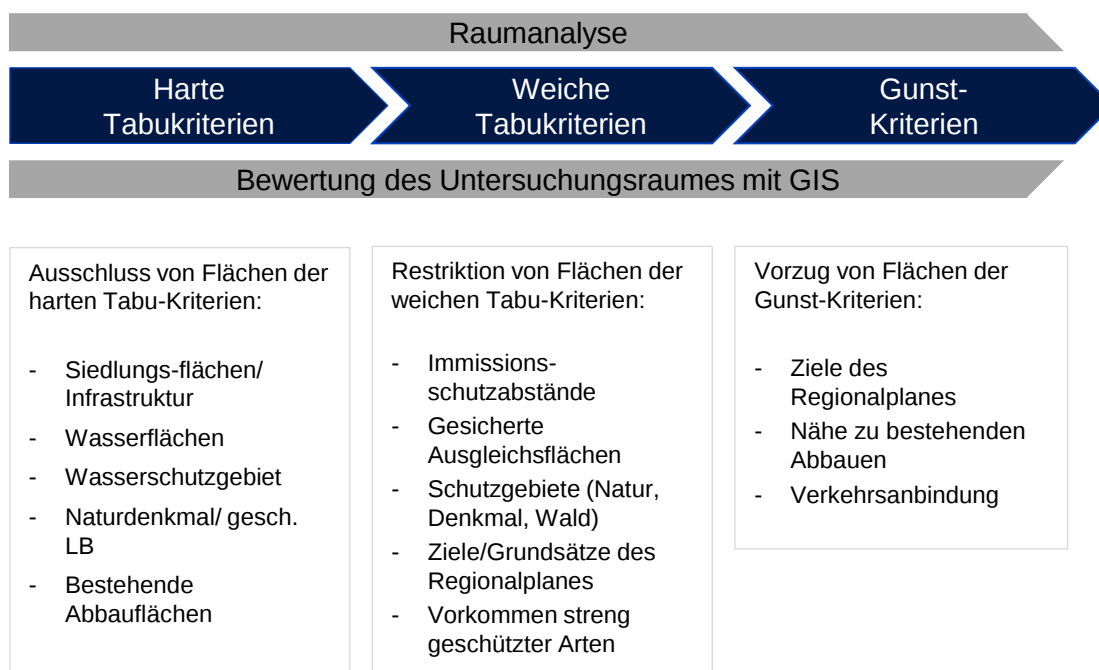
4 Darstellung der Methodik

Die räumliche Analyse zur Ermittlung von Eignungsflächen für den Rohstoffabbau erfolgt stufenweise in aufeinander aufbauenden Schritten. Dafür werden zunächst mit Hilfe eines

Geographischen Informationssystem (GIS) verschiedene räumliche Einflussfaktoren analysiert und bewertet. Daraus entstehen geeignete Gunsträume, die für die Übernahme in den sTFNP vorgeschlagen werden.

Die folgende Abbildung zeigt den schematischen Ablauf der Raumanalyse. Anschließend werden die einzelnen Analyseschritte detailliert vorgestellt.

Abb. 1 Ablaufschema Raumanalyse



4.1 Analyse und Bewertung von harten und weichen Tabu-Kriterien

Als Grundlage werden die Daten des Flächennutzungsplans in ein Geographisches Informationssystem (GIS) eingelesen, um eine lückenlose Darstellung der Bestandsflächen des Untersuchungsraums zu gewährleisten.

Zur Analyse und Bewertung der harten und weichen Tabu-Kriterien wird im GIS ein Raster erstellt, das mit künstlich erzeugten Hexagonen den gesamten Untersuchungsraum abdeckt. Die Größe der einzelnen Hexagone wird dabei auf 1.500 m² festgelegt, was somit dem kleinsten potenziellen Eignungsraum entspricht und eine starke Differenzierung ermöglicht. Die Wahl der Flächengröße basiert auf zwei Annahmen: zum einen soll durch eine gewisse Mindestgröße der Abstraktion einer Raumanalyse Rechnung getragen werden; zum anderen sollen aber auch Erweiterungen von bereits bestehenden Abbauf Flächen in der Analyse berücksichtigt werden, weswegen die einzelnen Hexagone nicht zu groß gewählt werden dürfen. Durch die Form als Hexagon soll eine möglichst gute Anpassung der einzelnen Rasterzellen an die Umgebung ermöglicht werden.

Mit Hilfe räumlicher Analysewerkzeuge des GIS wird das Hexagonraster mit den Daten der harten und weichen Tabu-Kriterien überlagert bzw. verschnitten, wodurch für jedes einzelne Hexagon festgestellt werden kann, ob es von einem oder mehreren Kriterien betroffen ist (z. B. Naturschutzgebiet, VBG Landschaft etc., s. Kap 5). Die harten Tabu-Kriterien schließen aufgrund rechtlicher oder tatsächlicher Gründe eine weitere Betrachtung der

betroffenen Hexagon-Zellen in der Raumanalyse aus. Alle übrigen Hexagon-Zellen werden anhand der weichen Tabu-Kriterien bewertet. Die Gewichtung der unterschiedlichen Kriterien wird durch eine Punkte-Matrix repräsentiert: Je nach Bedeutung des Kriteriums wird eine Betroffenheit mit 1, 2 oder 3 Analysepunkten bewertet; ist die Zelle vom jeweiligen Kriterium nicht betroffen, bekommt sie den Wert ‚0‘ zugeordnet. Je höher die Summe der Analysepunkte einer Zelle am Ende der räumlichen Analyse liegt, desto höher ist die Konfliktdichte der Raumeinheit im Hinblick auf den Rohstoffabbau. Die Anzahl der Analysepunkte wird kartographisch durch einen Farbverlauf von dunkelgrün (0 Punkte ‚keine Betroffenheit‘) nach rot (max. 13 Punkte ‚höchste Betroffenheit‘) dargestellt. Die maximale Anzahl von 13 Analysepunkten ergibt sich aus den im Untersuchungsgebiet vorhandenen weichen Tabu-Kriterien.

Im Bereich harter Tabu-Kriterien, die einen Rohstoffabbau aufgrund von rechtlichen oder tatsächlichen Gründen ausschließen, werden die Hexagone des Rasters zur besseren Übersichtlichkeit nicht angezeigt. Dies betrifft folgende Bestands-Nutzungen: Bestehende Siedlungsflächen und Infrastrukturflächen, Wasserflächen, Wasserschutzgebiete, bestehende Abbau- und Aufschüttungsflächen, Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile.

4.2 Identifikation und Bewertung Gunsträume

Bereiche des Untersuchungsgebietes, die im Ergebnis der Anwendung der weichen Tabu-Kriterien konfliktfrei sind, werden hinsichtlich weiterer Faktoren (z. B. Erschließung, Landschaftsbild, Flächengröße, Abbauwürdigkeit/Lagerstättenqualität usw.) bewertet. Diese Faktoren werden einheitlich auf alle konfliktfreien Bereiche des Untersuchungsgebietes angewandt. Wenn sich im Ergebnis dieser Detailanalyse herausstellt, dass keine ausreichend großen Flächen für einen Rohstoffabbau im Untersuchungsgebiet verbleiben, werden die Gunsträume entsprechend dem Grad der Konfliktfreiheit erweitert, d. h. es werden zuerst diejenigen Flächen zusätzlich betrachtet, die im Ergebnis der Bewertung der weichen Tabu-Kriterien die nächstniedrigste Konfliktdichte aufweisen.

Die Gunsträume werden schließlich in einer Ortsbegehung hinsichtlich ihrer Eignung bewertet. Dabei werden Kriterien berücksichtigt, die von einer reinen GIS-Analyse in diesem Rahmen nicht zu leisten sind (z.B. kleinräumige Geländebeziehungen vor Ort, Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild, Ortskenntnisse von Gebietskennern etc.). An dieser Stelle findet die Übertragung der abstrakten Hexagon-Raumeinheiten auf konkrete Flurstücke statt. Der Flächenzuschnitt findet dementsprechend in diesem Schritt ebenfalls Berücksichtigung.

5 Raumanalyse

Ziel der Raumanalyse ist es, eine möglichst konfliktarme Gesamtkonzeption der Abbauflächen für das gesamte Untersuchungsgebiet als Grundlage für eine Steuerung in einem sTFNP zu erarbeiten. Insbesondere sind dabei die folgenden Belange zu berücksichtigen:

- die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Bevölkerung,
- die Schonung des Orts- und Landschaftsbildes,
- die Belange des Natur- und Umweltschutzes,
- die Belange des Denkmalschutzes (insbes. Bodendenkmäler),

- das Vorhandensein einer geeigneten Verkehrsinfrastruktur,
- die Belange der Sicherung von Rohstoffvorkommen und
- die Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen.

Neben Vorgaben aus der großräumigen Planung sind also vor allem Belange des Immissionsschutzes, des Natur- und Umweltschutzes sowie des Denkmalschutzes zu berücksichtigen. Die einzelnen Kriterien werden im Folgenden genauer erläutert.

5.1 Harte Tabu-Kriterien

Zu den harten Tabu-Kriterien werden alle flächenhaften Einflüsse gezählt, die einen Rohstoffabbau aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen ausschließen und der Abwägung entzogen sind. Sie stellen damit Ausschlussflächen dar. Nachfolgend sind die im Untersuchungsgebiet relevanten harten Tabu-Kriterien aufgeführt (vgl. Anhang 2 und 3):

- Bestehende Siedlungsflächen und Infrastruktur (gem. FNP): Alle Flächen, die bereits baulich und für Infrastruktureinrichtungen genutzt werden, sind von einem Rohstoffabbau ausgeschlossen. Abstände zu Infrastruktureinrichtungen wie Straßen werden aufgrund der Maßstäblichkeit der Pläne nicht gesondert als Ausschlusskriterium aufgeführt.
- Wasserflächen (gem. FNP): Alle Flächen, die direkt von Stillgewässern oder Fließgewässern betroffen sind, sind von einem Rohstoffabbau ausgeschlossen. Ausgenommen sind Entwässerungsgräben.
- Wasserschutzgebiet: Im Wasserschutzgebiet Hafenhofen – Eichenhofen ist per Verordnung vom 21.12.1999 ein Rohstoffabbau ausgeschlossen.
- Bestehende Abbauflächen und Aufschüttungen (gem. FNP): Aktive und/oder bereits rekultivierte ehemalige Abbauflächen sind von einem Rohstoffabbau ausgeschlossen. Direkt angrenzende Flächen unterliegen als potenzielle Erweiterungsflächen nicht einem harten Tabu-Kriterium.
- Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile: Aufgrund ihres Schutzstatus gemäß § 28 und § 29 Bundesnaturschutzgesetz sind solche Schutzgebiete von einem Rohstoffabbau ausgeschlossen.

Grundsätzlich gehören noch weitere Flächen und Gebiete zu den harten Tabu-Kriterien (z. B. Naturschutzgebiete), welche im gegenständlichen Untersuchungsgebiet jedoch nicht vorhanden sind. Eine Betrachtung unterbleibt daher.

Die Bereiche im Untersuchungsgebiet, die wegen der Betroffenheit harten Tabu-Kriterien von einem Rohstoffabbau auszuschließen sind, sind im Anhang 3 als Flächen ohne Hexagon-Überlagerung dargestellt.

5.2 Weiche Tabu-Kriterien

Weiche Tabu-Kriterien schließen einen Rohstoffabbau nicht aus, können aber in unterschiedlichem Maße konfliktträchtig gegenüber einem Abbauvorhaben sein und stellen somit Restriktionen gegenüber dieser Flächennutzung dar.

Die weichen Tabu-Kriterien und ihre Bewertung (Gewichtung) sind Gegenstand der gemeindlichen Abwägung und von der Gemeinde Haldenwang als Grundlage für die künftige Steuerung eines Rohstoffabbaus im Untersuchungsgebiet zur Anwendung beschlossen.

Nachfolgend sind die weichen Tabu-Kriterien mit den zugeordneten Analysepunkten aufgelistet, wobei eine Betroffenheit je nach Gewichtigkeit des Kriteriums mit 1 bis 3 Punkten bewertet wird. Ist eine Fläche von mehreren weichen Tabu-Kriterien betroffen, werden die Analysepunkte ggf. aufsummiert. Bei einer mehrfachen Betroffenheit von Immissionschutzgrenzen zu Siedlungsgebieten oder Lage im Landschaftsschutzgebiet und Vorbehaltsgebiet Landschaft werden wegen der gleichartigen Betroffenheit die Kriterien nur einmal bewertet.

Die weichen Tabu-Kriterien werden nachfolgend erläutert, die räumliche Analyse ist in Anhang 3 dargestellt. Die Gewichtung wird gemäß der Konfliktrichtigkeit der einzelnen weichen Tabu-Kriterien gegenüber einem potenziellen Rohstoffabbau gewählt.

Tab. 1 Zusammenfassung weiche Tabu-Kriterien mit entsprechender Bewertung nach Analysepunkte-Matrix

Faktor	Analysepunkte	
	Betroffen	Nicht betroffen
Lage innerhalb der Immissionsschutzgrenzen der planungsrechtlich gesicherten Siedlungsgebiete (200 m (WA) bzw. 150 m (MI und Außenbereich)) bzw. Lage innerhalb geplanter Gebiete (nur einmalige Bewertung)	3	0
Bodendenkmal	3	0
VRG Wasserversorgung	3	0
VRG Naturschutz/Landschaftspflege	3	0
Biotope nur §30/Art. 23 BNatSchG/BayNatSchG	3	0
Biotope abgesehen §30/Art. 23 BNatSchG/BayNatSchG	2	0
LSG und/oder VBG Landschaft (nur einmalige Bewertung)	2	0
Ökokontofläche	2	0
VBG Landwirtschaft	1	0
VBG Erholung	1	0
Waldgebiete mit Schutzfunktionen gem. Waldfunktion (Boden)	1	0
Lage innerhalb der Immissionsschutzgrenzen der geplanten aber noch nicht planungsrechtlich gesicherten Siedlungsgebiete (200 m (WA) bzw. 150 m (MI))	1	0
Luchskorridor	1	0
Schwerpunktgebiet ABSP	1	0

- Mindestabstände zu bestehenden bzw. planungsrechtlich gesicherten Siedlungsflächen (gem. FNP) aus Gründen des Immissionsschutzes: Grundlage für die angesetzten Mindestabstände sind die „Anforderungen zum Lärmschutz bei der Planung von Abbauflächen (LfU, 2003):

- zu allgemeinen Wohngebieten 200 m
- zu Mischgebieten 150 m

Geplante Siedlungsflächen gemäß FNP sind hier ebenfalls berücksichtigt. Im Überschneidungsbereich der Immissionsschutzabstände von planungsrechtlich gesicherten Siedlungsflächen und geplanten Siedlungsflächen kommt die getroffene Gewichtung nur einmal zum Ansatz (siehe unten).

- Denkmalschutz (Bodendenkmale): Ein Bodendenkmal, auch archäologisches Denkmal, stellt ein verborgenes Zeugnis der Kulturgeschichte (z. B. Überreste früherer Festungen, Grenzziehungen, Siedlungen, Kult- und Bestattungsplätze) im Boden dar. Ein Rohstoffabbau im Bereich eines Bodendenkmals führt regelmäßig zu dessen Zerstörung und soll daher vermieden werden.

Baudenkmale dagegen umfassen historische Baulichkeiten aller Art, stellen damit Quellen und Zeugnisse der menschlichen Geschichte und Entwicklung dar und liegen i. d. R. in Bereichen bestehender Siedlungsgebiete. Diese Flächen wurden damit bereits durch die harten Tabu-Kriterien ausgeschlossen.

- Vorranggebiete gem. Regionalplan: In einem Vorranggebiet (VRG) gemäß § 8 Abs. 7 Nr. 1 ROG, das für eine bestimmte raumbedeutsame Nutzung vorgesehen ist, sind andere raumbedeutsame Nutzungen ausgeschlossen, soweit sie mit der vorrangigen Raumnutzung unvereinbar sind. Vorranggebiete haben somit den Charakter von Zielen der Raumordnung, sind endgültig abgewogen und müssen beachtet werden. Vorranggebiete für andere Nutzungen wie Naturschutz/Landschaftspflege oder Wasserversorgung wären daher als hoch restriktiv gegenüber einer Rohstoffgewinnung anzusehen. Im Regionalplan befinden sich ein VRG Wasserversorgung sowie ein VRG Naturschutz und Landschaftspflege im Geltungsbereich.
- Biotop der amtlichen Biotopkartierung Bayern: Diese Biotop umfassen sowohl die Kategorien „Flachland“ als auch nachrichtlich übernommene Waldbiotop. Den Biotopflächen kommt eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung zu, da sie charakteristische und schützenswerte Lebensräume darstellen und/oder aufgrund ihrer Lage eine Funktion als Ausbreitungs- und Vernetzungsband erfüllen. Dabei wird zwischen Biotop mit gesetzlichem Schutz und weiteren Biotop der Biotopkartierung unterschieden.
 - §30-Biotop (BNatSchG) werden aufgrund Ihres gesetzlichen Schutzstatus stärker gewichtet.
 - Biotop ohne §30-Schutz (BNatSchG) werden aufgrund ihrer allgemeinen natur- und artenschutzfachlichen Bedeutung mit mittlerer Gewichtung berücksichtigt.
- Landschaftsschutzgebiete (LSG) dienen in erster Linie dem Schutz der Landschaft. Die innerhalb des Landschaftsschutzgebietes zulässigen Nutzungen sind in der Schutzgebietsverordnung aufgeführt. Dementsprechend wirkt die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet restriktiv gegenüber einem Rohstoffabbau. Sie werden einfach gewertet.
- Im Bayerischen Ökoflächenkataster gemeldete Ausgleichs-, Ankaufs- und Ökokontoflächen: Das Ökoflächenkataster ist ein Verzeichnis ökologisch bedeutsamer Flächen, das vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geführt wird. Darin aufgenommen werden für den Naturschutz angekaufte bzw. gepachtete Flächen, Ausgleich- und

Ersatzflächen gemäß der naturschutzrechtlichen und der baurechtlichen Eingriffsregelung, Landschaftspflegeflächen der ländlichen Entwicklung (sonstige Flächen) und Ökokontoflächen. Nachdem diese Flächen für eine ökologische Aufwertung vorgesehen sind bzw. bereits naturschutzfachlich aufgewertet sind, soll ein Eingriff durch Rohstoffabbau hier vermieden werden.

- Vorbehaltsgebiete gemäß Regionalplan: Im Gegensatz zu Vorranggebieten sind Vorbehaltsgebiete abwägbar Grundsätze der Raumordnung. Sie sind daher gering restriktiv. Im Geltungsbereich bestehen landschaftliche Vorbehaltsgebiete. Sie dienen in erster Linie analog zu Landschaftsschutzgebieten dem Schutz der Landschaft. Wie die LSG werden die VBG Landschaft bei Überlagerung nur einfach gewertet. Diese Flächen des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes umfassen i. d. R. die Flächen des Landschaftsschutzgebietes (Waldflächen) sowie angrenzende Freiflächen. Im Regionalplan sind darüber hinaus Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft und Vorbehaltsgebiete Erholung ausgewiesen. Beide Schutzzwecke sind empfindlich gegenüber einem Rohstoffabbau (Landschaftsbild, Verlust von landwirtschaftlicher Fläche), weshalb hier möglichst auf einen solchen verzichtet werden soll. Die künftigen Vorbehaltsgebiete werden aufgrund ihres Charakters als Grundsätze der Raumordnung mit geringer Gewichtung bewertet.
- Waldgebiete mit Schutzfunktion: Im Geltungsbereich (1 Restriktionspunkt) sind im Wesentlichen Waldflächen als Landschaftsschutzgebiet Augsburg – westliche Wälder erfasst. Waldgebiete stellen insbesondere dann eine Restriktion für den Rohstoffabbau dar, wenn sie eine besondere Schutzfunktion aufweisen. Im Geltungsbereich werden daher Waldgebiete mit der besonderen Schutzfunktion des Bodenschutzes gem. Waldunktionsplan als weiches Tabu-Kriterium angeführt.
- Mindestabstände zu künftigen Siedlungsflächen (gem. FNP) aus Gründen des Immissionsschutzes: Grundlage für die angesetzten Mindestabstände sind die „Anforderungen zum Lärmschutz bei der Planung von Abbauflächen (LfU, 2003):
 - zu allgemeinen Wohngebieten 200 m
 - zu Mischgebieten 150 mBei sich überlagernden Immissionsschutzabständen von bestehenden und geplanten planungsrechtlich gesicherten Siedlungsflächen wird der jeweils höhere Wert in der Analyse berücksichtigt.
- Wildtierlebensräume und -korridore: Die Zerschneidung und Unterbrechung von Lebensräumen stellen für den Austausch und die Wanderung zwischen Lebensräumen eine Gefährdung für einheimische Lebensgemeinschaften/Wildtiere dar. Wildtierkorridore zeigen Wanderachsen bzw. unzerschnittene Lebensräume auf und sind damit auch Teil des Waldbiotopverbunds. Gemäß der Planung „Wildtierlebensräume für große Säugetierarten“ bestehen im Geltungsbereich potenzielle Wildtierlebensräume (hier Luchs). Den Flächen kommt daher eine besondere Bedeutung im Sinne des Artenschutzes und Biotopverbundes zu, weshalb sie als weiches Tabu-Kriterium gewertet werden.
- Schwerpunktgebiete des ABSP: Schwerpunktgebiete des Arten- und Biotopschutzprogramms stellen Flächen mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz dar. Im Geltungsbereich ist nur der äußerste Südosten von einem solchen Schwerpunktgebiet betroffen und wird demgemäß als weiches Tabu-Kriterium angeführt.

Bei Anwendung der dargestellten weichen Tabu-Kriterien mit entsprechenden Gewichtungen zeigt sich im Geltungsbereich nur ein insgesamt ca. 11 ha großer Flächenbereich am Südrand des Gemeindegebietes als konfliktfrei gegenüber einem Rohstoffabbau. Dieser

Flächenbereich liegt im unmittelbaren nördlichen Anschluss an die bestehende Grube Roßhaupten (Gemeindegebiet Röfingen und Gemeindegebiet Haldenwang).

Auf der Hochfläche zwischen Hafenhofen im Osten, Konzenberg im Westen und Haldenwang im Süden liegt zudem ein größerer Bereich von insgesamt ca. 200 ha, der wegen der Betroffenheit eines regionalplanerischen VBG Landwirtschaft und/oder VBG Erholung mit einem bzw. zwei Restriktionspunkten belegt ist und damit sehr geringe Restriktionen gegenüber einem Rohstoffabbau aufweist.

5.3 Gunstfaktoren

Flächen, die nach Anwendung der harten und weichen Tabu-Kriterien als konfliktfrei oder sehr gering restriktiv definiert sind, werden in einem weiteren Bewertungsschritt hinsichtlich positiver Eignungsvoraussetzungen (Gunstfaktoren) gegenüber einem Rohstoffabbau untersucht.

Diese Gunstfaktoren gelten grundsätzlich für alle zu untersuchenden Flächen. Dadurch ist sichergestellt, dass sowohl konfliktfreie Flächen als auch die in unterschiedlichem Maße konfliktträchtigen Flächen alle nach der gleichen Methodik hinsichtlich ihrer besonderen (positiven) Standorteignung für einen Rohstoffabbau untersucht werden.

Folgende Gunstfaktoren sind Gegenstand der gemeindlichen Abwägung und von der Gemeinde Haldenwang als Grundlage für die künftige Steuerung eines Rohstoffabbaus im Geltungsbereich zur Anwendung beschlossen:

- **Erschließung:** Eine Anbindung der Fläche über eine bestehende Wege-/Straßenverbindung mit Verbindung an das überörtliche Straßennetz möglichst ohne Durchquerung von Siedlungsbereichen wird positiv bewertet.
- **Landschaftsbild:** Positive Faktoren sind die Einbindung der Fläche in die Landschaft, z. B. durch topografische Situation, die Abschirmung durch Waldflächen oder eine Lage unmittelbar angrenzend zu bestehenden Abbauflächen (Bündelung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen).
- **Abbauwürdigkeit:** Maßgeblich für die Festlegung einer Fläche als Gunstraum ist die Abbauwürdigkeit der Lagerstätte. Hierzu wird auf bestehende Erkenntnisse und eigens durchgeführte Lagerstättenerkundungen zurückgegriffen.

5.4 Gunsträume

Nach Ausschluss der mit harten Tabu-Kriterien belegten Flächen sowie bei einer Bewertung der Konfliktträchtigkeit gegenüber einem Rohstoffabbau anhand der einschlägigen weichen Tabu-Kriterien verbleibt im gesamten Gemeindegebiet ein Flächenbereich, der konfliktfrei ist. Dieser Gunstraum wird nachfolgend hinsichtlich der Gunstfaktoren beschrieben.

Gunstraum 1: Bereich nördlich der Grube Roßhaupten

Der Gunstraum liegt am südlichen Rand des Gemeindegebietes unmittelbar nördlich der bestehenden Grube Roßhaupten. In der Grube Roßhaupten erfolgt teilweise noch ein Rohstoffabbau, teilweise befindet sich die Grube in Wiederverfüllung bzw. ist in Teilbereichen auch bereits rekultiviert. Der Gunstraum ist damit durch die laufenden Abbautätigkeiten in der südlich angrenzenden Grube geprägt.

Der Gunstraum wird vollständig landwirtschaftlich genutzt, im Osten grenzen Waldflächen an.

Die minimale Entfernung des Gunstraumes zum Siedlungsbereich Haldenwang im Westen beträgt ca. 650 m. Die minimale Entfernung zum Siedlungsbereich Roßhaupten der Nachbargemeinde Röfingen liegt bei ca. 380 m.

Topografisch handelt es sich bei dem Gunstraum um eine relativ ebene Fläche mit leichter zentraler Kuppenlage, nach Osten hin zum Waldbereich fällt die Fläche leicht ab. Aufgrund der welligen Oberfläche der Hochfläche östlich von Haldenwang ist der Gunstraum von diesem Siedlungsbereich aus nur eingeschränkt einsehbar. Eine Einsehbarkeit besteht von dem südlich und topografisch höher gelegenen Siedlungsbereich Roßhaupten, wobei das Landschaftsbild im nordwestlichen Anschluss an den Siedlungsbereich durch die bestehende Grube Roßhaupten vorgeprägt ist.

Eine Erschließung des Gunstraumes ist über die bestehenden Erschließungswege der südlich angrenzenden Grube Roßhaupten möglich. Um eine Inanspruchnahme einer Erschließung auf dem Gebiet der Nachbargemeinde zu vermeiden, ist alternativ auch eine Erschließung des Gunstraumes über den unmittelbar südlich angrenzenden Römerweg Richtung Westen möglich. Der Römerweg ist in größeren Teilen mit einer Asphaltschicht ausgebaut, im westlichen Teil ist ggf. ein Ausbau dieser Wegeverbindung erforderlich. Die Erschließung „Römerweg“ kann so geführt werden, dass bis zur Anbindung an die Lauinger Straße im Westen (ehemals St 2025) auf Höhe der Kläranlage kein Siedlungsbereich tangiert wird.

Der Gunstraum besteht bei parzellenscharfer Abgrenzung aus insgesamt 10 Grundstücken und ist in dem in Neuaufstellung befindlichen Regionalplan der Region Donau-Iller als Vorranggebiet für den Rohstoffabbau/die Rohstoffsicherung vorgesehen.

Für den Nachweis der Lagerstätteeneignung wurden im Bereich des Gunstraumes für Rohstoffabbau Rammkernsondierungen durchgeführt und durch geoelektrische Erkundungen verifiziert. Dementsprechend stellt sich der Lagerstättenaufbau wie folgt dar:

Es ist eine zwischen ca. 5 m und ca. 10 m mächtige Quartärüberdeckung aus Löß/Lößlehm vorhanden, die von ca. 5 m bis ca. 7 m mächtigen quartären Deckenschotter aus kiesigem Material unterlagert sind. Die Flinzsande der Oberen Süßwassermolasse (OSM) folgen im Tiefen unter GOK von ca. 11 m bis ca. 17 m.

Die bislang vorliegenden Untersuchungen zeigen, dass abbauwürdige Rohstoffe im Gunstraum entsprechend den Erkenntnissen der bisherigen, südlich angrenzenden Abbaubereiche zu erwarten sind. Die bisherigen Untersuchungen bedeuten dabei jedoch nicht, dass keine weitergehenden Daten zur Qualität bzw. Zusammensetzung der Lagerstätte und insbesondere der Grundwasserverhältnisse im Rahmen weitergehender Abbauplanungen durchgeführt werden müssen.

Die Löß- bzw. Lößlehmdecken, die beispielsweise für technische Maßnahmen wie z. B. zur Herstellung von Dämmen für Hochwasserschutzmaßnahmen oder als Dichtungsmaterial im Deponiebau eingesetzt werden können, stehen im Bereich der Konzentrationsfläche flächendeckend an, wobei die Mächtigkeit nach Norden, Nordosten und Osten entsprechend der Geländemorphologie deutlich auf unter 5 m abnimmt und teilweise nur noch reliktsch vorhanden ist, ansonsten jedoch in Mächtigkeiten um 7 m – 8 m vorliegt.

Die darunter anstehenden Deckenschotterablagerungen, die bautechnisch z. B. in Gründungsbereichen von Gebäuden, Verkehrswegen oder Ähnliches als Material zur Boden-

stabilisierung, zum Teil ggf. auch als Frostschutzmaterial im Straßenbau eingesetzt werden kann, ist im Untersuchungsgebiet flächendeckend vorhanden und liegt in einer durchschnittlichen Mächtigkeit um ca. 5 m vor.

Die darunter folgenden Flinzsandablagerungen, die im technischen Baubereich z. B. zur Herstellung von Teilbodenaustauschpaketen, zur Rohrbettung/Kabeleinsandung oder auch zur Herstellung von Lärm-/Sichtschutzwällen oder Ähnliches verwendet werden können, weisen im Gunstraum eine nahezu flächendeckende Verbreitung auf und können im südlichen Teil voraussichtlich in einer Mächtigkeit von 5 m, nach Norden voraussichtlich auch mehr als 10 m abgebaut werden.

Somit stehen im Gunstraum entsprechende, im weiteren Planungsverlauf im Detail genauer zu ermittelnde abbauwürdige Lagerstättenvorkommen bzw. oberflächennah gewinnbare mineralische Rohstoffe für entsprechende technische Baumaßnahmen zur Verfügung und sind entsprechend der vorliegenden Daten auch als abbauwürdig einzuordnen.

Gunstraum 2: Bereich Hochfläche zwischen Haldenwang im Süden und Konzenberg/Hafenhofen im Norden

Sehr gering restriktiv gegenüber einem Rohstoffabbau ist ein großflächiger Bereich, der westlich an den konfliktfreien Bereich (Gunstraum 1) anschließt und sich über den Höhenrücken östlich und nördlich von Haldenwang nach Norden zwischen den Ortsteilen Konzenberg im Westen und Hafenhofen im Osten hinzieht. Der Gunstraum hat eine Größe von ca. 200 ha und bedarf daher einer inneren Differenzierung im Hinblick auf die Beschränkung eines Rohstoffabbaus auf eine substanziell erforderliche Flächengröße.

Nachdem innerhalb des Gunstraumes eine im Jahr 2022 genehmigte Kiesgrube vorhanden ist, sind zumindest im Nahbereich dieser Kiesgrube die Rohstoffverhältnisse und Abbauwürdigkeiten bekannt. Zudem ist die Erschließung über die bestehende Grube gesichert. Der an diese Kiesgrube angrenzende Bereich ist daher grundsätzlich als weiterer Bereich für Rohstoffabbau geeignet, die genaue Lage und Abgrenzung ist jedoch abzustimmen.

6 Zusammenfassung

Die vorliegende Raumanalyse dient der Identifizierung und Ermittlung von Gunsträumen für Rohstoffabbau im Gemeindegebiet Haldenwang östlich des Talraumes der Mindel.

Dafür werden in einer mehrstufigen Untersuchung zunächst grundsätzlich ungeeignete Flächen durch Ausschlussfaktoren (harte Tabukriterien) ausgeschlossen (z. B. bebaute Gebiete) und der restliche Untersuchungsraum anhand verschiedener Einflussfaktoren/Restriktionen (weiche Tabukriterien) mittels GIS-Analyse bewertet. Der einzige gegenüber Rohstoffabbau konfliktfreie Bereich wird als Gunstraum 1 einer vertieften Standortbewertung unterzogen. Der Gunstraum stellt damit im Rahmen eines sachlichen Teilflächennutzungsplanes die Grundlage dar, auf der basierend eine Konzentrationsfläche für Rohstoffabbau festgelegt werden kann.

Der ermittelte Gunstraum 1 liegt am unmittelbaren südlichen Rand des Gemeindegebietes direkt nördlich angrenzend an die bestehende Grube Roßhaupten. Aufgrund der topografischen Situation sowie der Entfernung zu benachbarten Siedlungsbereichen lässt sich dieser Gunstraum gut in das Landschaftsbild integrieren, eine Erschließung ist sichergestellt. Am Standort durchgeführte Lagerstättenerkundungen haben eine Eignung für den Rohstoffabbau ergeben.

Der Gunstraum 1 entspricht den Zielen der Regionalplanung gemäß Regionalplan Donau-Iller im Hinblick auf Rohstoffabbau und Rohstoffsicherung.

Der zweite Gunstraum ist zwar nicht vollständig konfliktfrei gegenüber einem Rohstoffabbau, wurde jedoch als sehr gering restriktiv identifiziert. Es handelt sich um einen großflächigen Bereich auf dem Höhenrücken zwischen Haldenwang im Süden und Hafenhofen/Konzenberg im Norden, der im Zuge eines sachlichen Teilflächennutzungsplanes hinsichtlich Lage und Abgrenzung einer Konzentrationsfläche für Rohstoffabbau geprüft und präzisiert werden muss. Da in diesem Gunstraum 2 bereits eine Abbaufäche vorhanden ist, kann durch Anordnung einer Abbaufäche für Rohstoffabbau unmittelbar im Anschluss an die bestehende Abbaufäche eine Bündelung von Abbauvorhaben in diesem Bereich erreicht werden.

7 Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2003): Anforderungen zum Lärmschutz bei der Planung von Abbaufächen für Kies, Sand und andere Bodenschätze. Augsburg.

Bayerisches Landesamt für Umwelt [Hrsg.] (2009): Hydrogeologische Karte von Bayern 1:500.000. Augsburg.

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), Online-GIS-Service.

Bayerisches Landesamt für Umwelt: UmweltAtlas Bayern. Karten und Fachdaten zu den Themen Boden, Geologie, Gewässerbewirtschaftung, Naturgefahren etc. Online-GIS-Service.

Regionalplan der Region Donau-Iller (1987) mit Fortschreibungen und Neuaufstellung zum Regionalplan (Stand Vorentwurf)

Verordnung über das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) vom 1. Januar 2020.

8 Anhang

- 1) Geologie, 1:25.000
- 2) Raumanalyse Bestand, 1:10.000
- 3) Raumanalyse Ausschluss und Restriktionen, 1:10.000

9 Verfasser

Team Umweltverträglichkeit/Landschaftsplanung

Krumbach, 2. April 2025


Dipl.-Ing. (FH) Ferdinand Kaiser


Bearbeiter:
Dipl.-Geogr. Peter Wolpert