

Sozioökonomisch-ökologische Wirkungsstudie SÖW: Nördlich Lägern, Standortareal NL-2

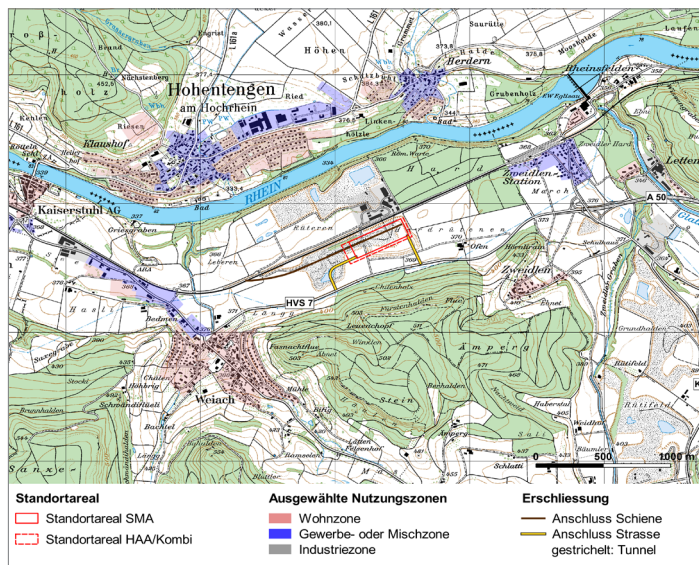
Die Standortregion Nördlich Lägern

Die Standortregion Nördlich Lägern umfasst 26 Zürcher, 13 Aargauer, 2 Schaffhauser sowie 6 deutsche Gemeinden. Das grösste Zentrum in der Region ist Bülach. Die Region kommt als Standort für alle drei Lagertypen in Frage (SMA-, HAA-, Kombilager). Im grenzüberschreitenden Raum lebten 2013 rund 144 000 Personen. Demographisch hat sich Nördlich Lägern von allen sechs Standortregionen in der Vergangenheit am dynamischsten entwickelt. Mit einem Bevölkerungswachstum von 36 % seit 1990 liegt die Standortregion deutlich über dem Schweizer Durchschnitt (19 %). Betreffend Bruttowertschöpfung und Anzahl Beschäftigten steht Nördlich Lägern an zweitletzter Stelle der sechs Standortregionen. Die Branchen Land- und Forstwirtschaft, Bergbau sowie Gewerbe und Industrie sind im Vergleich zum Schweizer Durchschnitt stärker vertreten. Der Beschäftigungs- und Wertschöpfungsanteil des Dienstleistungssektors ist hingegen unterdurchschnittlich.

Das Standortareal NL-2

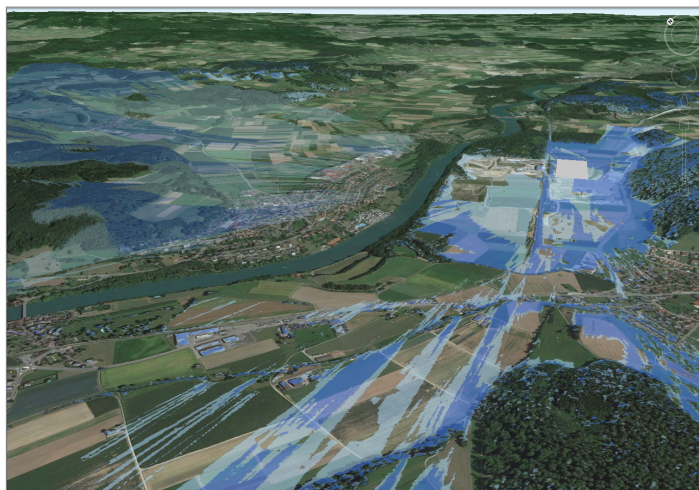
Das Standortareal NL-2 liegt in der Ebene am Hochrhein zwischen Weiach und Zweidlen-Station auf Zürcher Kantonsgebiet. Nördlich des Rheins, der zugleich die Landesgrenze darstellt, liegt die deutsche Gemeinde Hohentengen. Gegen Süden geht die Ebene in den steilen und bewaldeten «Ämpberg» über. Das Standortareal wird von der Bahnlinie Koblenz–Winterthur im Norden und der Hauptverkehrsstrasse 7 im Süden eingefasst. An beide Verkehrsinfrastrukturen wäre ein direkter Anschluss zum Standortareal möglich. Für eine Oberflächenanlage sind gemäss aktuellem Planungsstand der Nagra Flächen im Umfang von 6,0 (SMA) oder 8,1 Hektaren (HAA, Kombi) nötig.

Bedingt durch die Lage in der Talebene ergeben sich Sichtbezüge vor allem talauf- und abwärts sowie zu den erhöhten Lagen nördlich (Deutschland) und südlich des Standortareals. Der unmittelbare Anstieg zum «Leuenchopf» gegen Süden bildet allerdings eine deutlich schärfere topographische Barriere als die Erhebungen nördlich des Rheins. Der Grad der Sichtbarkeit unterscheidet sich nach Lagertyp: Im Umkreis bis 2 km ist ein Kombilager von 22 Hektaren bewohnten Gebieten gut oder teilweise sichtbar. Von einem SMA-Lager sind 4 Hektaren bewohnte Gebiete betroffen. Im Umkreis von 2 bis 5 km kommen bei einem Kombilager weitere 11 Hektaren mit teilweiser oder guter Sichtbarkeit hinzu. Bei einem SMA-Lager sind in diesem Bereich keine bewohnten Gebiete betroffen.



Lage des Standortareals NL-2

Quelle: Nagra NAB 14-03, NAB 14-04; swisstopo PK25, ARE Kt. ZH, Geoportal Baden-Württemberg



Sichtbarkeit, Modellierung für Kombilager (grau):
dunkelblau = gut sichtbar
hellblau = teilweise sichtbar
hellere Töne in D infolge geringer aufgelöster Höhenmodellaten

Quelle: Nagra NAB 14-05; swisstopo DOM; Google Earth (für Visualisierung)

Die SÖW: Geologische Tiefenlager für radioaktive Abfälle haben wirtschaftliche, ökologische und gesellschaftliche Auswirkungen auf eine Standortregion. Um diese möglichst früh und objektiv zu identifizieren, hat das Bundesamt für Energie in Etappe 2 des Auswahlverfahrens für Tiefenlager-Standorte in allen sechs Standortregionen die sozioökonomisch-ökologische Wirkungsstudie SÖW durchgeführt. Sie beinhaltet 6 Oberziele – je 2 für Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft – mit über 40 Messgrössen, die mit Punkten von -5 (stark negative Auswirkungen) bis +5 (stark positive Auswirkungen) bewertet wurden. Die Bewertungen sind auf den Punktediagrammen dargestellt.

Alle Berichte zur SÖW finden Sie unter: www.bfe.admin.ch/soew



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE

W1: Regionalwirtschaftliche Effekte optimieren

W2: Öffentliche Finanzen optimieren



Regionalwirtschaftliche Effekte optimieren (W1)

Die ansässige Wirtschaft in Nördlich Lägern wäre in der Lage, 88 % (SMA) bis 91 % (Kombi) der Ausgaben für sich zu nutzen, welche innerhalb der Standortregion vergeben werden könnten. Die dadurch ausgelöste mittlere Wertschöpfung beträgt 5,0 (SMA), 15,6 (HAA) oder 19,6 Millionen Franken pro Jahr (Kombi). Die Wertschöpfungsspitze wird während des Baus des Lagers mit jährlich rund 19,3 (SMA) bis 28,1 Millionen Franken (Kombi) erreicht. Dies entspricht 0,4 % bis 0,6 % der heutigen regionalen Wertschöpfung. Der ausgelöste Beschäftigungseffekt liegt im Bereich von 41 (SMA) bis 147 (Kombi) Vollzeitstellen.

In den Bereichen Tourismus und Landwirtschaft wird mit leicht negativen Wirkungen gerechnet. Die Bedeutung des Tourismus in der Standortregion ist vergleichsweise gering. Die erwarteten zusätzlichen 20 000 Besucherinnen und Besucher eines Tiefenlagers hätten eine positive Wirkung. Bei den naturnahen Gästen im Umfeld des Hochrheins bewirkt ein Tiefenlager allerdings einen Rückgang. In der Summe geht die SÖW von einem Rückgang der touristischen Wertschöpfung von 0,1 Millionen Franken pro Jahr aus. Die Landwirtschaft hat in der Standortregion eine überdurchschnittliche Bedeutung. Negative Effekte erwartet die SÖW vor allem im Weinbau, welcher in Hohentengen eine gewisse Bedeutung hat. Die Wertschöpfungseinbusse wird während Bau und Betrieb des Lagers auf jährlich 0,3 Millionen Franken geschätzt.

Öffentliche Finanzen optimieren (W2)

Weil ein Tiefenlager keinen Gewinn erwirtschaftet, fallen in den Standortregionen nur die Einkommenssteuern der direkt und indirekt Beschäftigten sowie allfällige Unternehmenssteuern derjenigen Firmen an, die Aufträge des Tiefenlagers ausführen. Die steuerlichen Wirkungen wären daher gering. Jede Standortregion wird zusätzlich in Form von Abgeltungen für die übernommene Leistung finanziell entschädigt. Die Abgeltungen übertreffen die Steuerwirkungen um ein Vielfaches. Die Höhe dieser Abgeltungen beträgt nach heutiger Veranschlagung der Kernkraftwerksgesellschaften insgesamt 300 (SMA), 500 (HAA) oder 800 Millionen Franken (Kombi), was im Durchschnitt maximal 8,5 Millionen Franken pro Jahr entspricht. Am Standort NL-2 sind keine Konflikte mit bestehenden oder geplanten anderen Infrastrukturvorhaben zu erwarten. Umgekehrt zeichnen sich aus heutiger Sicht auch keine Synergien für die Öffentlichkeit ab im Sinne von Anlagen von bleibendem Wert.



Weil die Nutzwertmaxima am HAA-Lager kalibriert wurden, liegen die Abgeltungen beim Kombilager über der Skala (+8 Punkte).

Umwelt

Ressourcen schonen (U1)



Umweltseitig könnte durch die direkten Anschlüsse an Strasse und Schiene die notwendige Fläche für die Erschliessungsinfrastruktur minimiert werden. Hingegen verbraucht der Bau der Oberflächenanlage zukünftige Fruchtfolgeflächen. Abgesehen vom Flächenverbrauch ist ein neben dem Standortareal liegendes Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung betroffen. Bedingt durch die vielfältigen Lebensraumtypen sind in der Umgebung gefährdete Arten nachgewiesen (Amphibien und Vogelarten). Allerdings sind diese Ökosysteme nicht als Ganzes durch die Oberflächenanlage gefährdet. Oberflächengewässer und Wildtierkorridore sind am Standort nicht beeinträchtigt.

Der Standort NL-2 liegt im Gewässerschutzbereich A_u. Die unterirdischen Einbauten liegen über dem Mittelwasser- oder Hochwasserspiegel. Allerdings birgt die Lage über dem bedeutenden Grundwasservorkommen und im Anstrombereich der Grundwasserfassung «Griesgraben» Konfliktpotenzial. Der Indikator Mineralquellen und Thermen erhält eine leichte negative Bewertung. Die wasserführenden Gesteinsschichten, welche die bekannten Mineralquellen in der Umgebung alimentieren (Bad Zurzach, Baden), werden nicht durchstossen. Hingegen ist die Molasse von den Zugangstollen betroffen, womit Beeinträchtigungen der Quellen von geringer Bedeutung, Eglisau und Lottsteten, nicht restlos ausgeschlossen werden können.

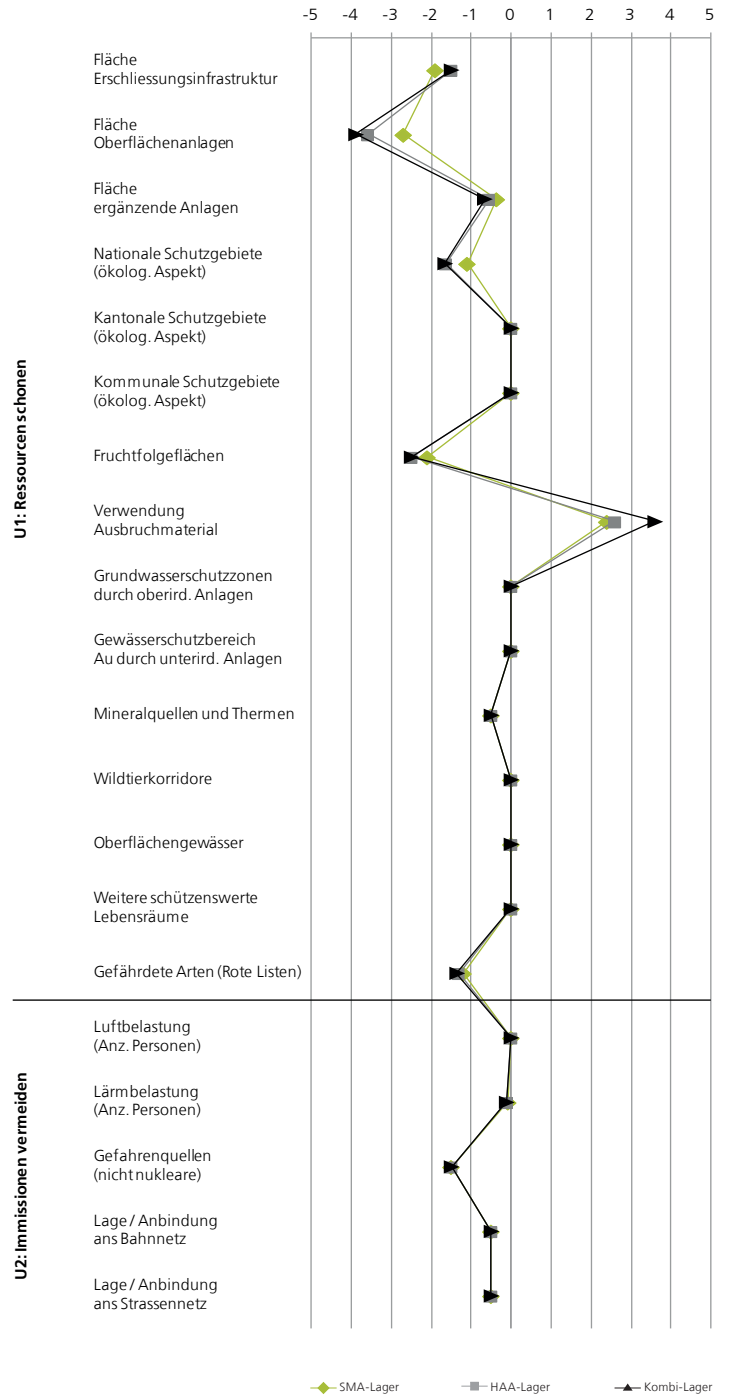
Eine positive Bewertung erhält der Indikator zur Verwendung des Ausbruchmaterials. Aufgrund der umliegenden Kiesgruben wird der Anteil des regional verwertbaren Ausbruchs sehr hoch eingeschätzt.

Immissionen vermeiden (U2)



Die Luft- und Lärmbelastungen durch tiefenlagerbedingte Transporte haben am Standort NL-2 eine geringe Bedeutung. Die Hauptverkehrsstrasse 7 durchquert bis zum Übergang auf das Autobahnnetz keine Siedlungen und der direkte Schienenanschluss würde einen hohen Bahnanteil bei den notwendigen Transporten ermöglichen. Die grossräumige Lage und die verkehrliche Anbindung sind als vorteilhaft zu beurteilen. Nur die Wege sind aufgrund der von der Mittelland-Achse nach Norden abgesetzten Lage tendenziell etwas länger als bei einem Standort im zentralen Mittelland.

Gefahrenquellen im Umfeld sind die Kantonsstrasse, die Bahnlinie und die Anflugroute zum Flughafen Zürich. In den ersten beiden Fällen wird das Gefahrenpotenzial als gering, bei der Anflugroute als gering bis mittel beurteilt.



Siedlungsraum entwickeln (G1)



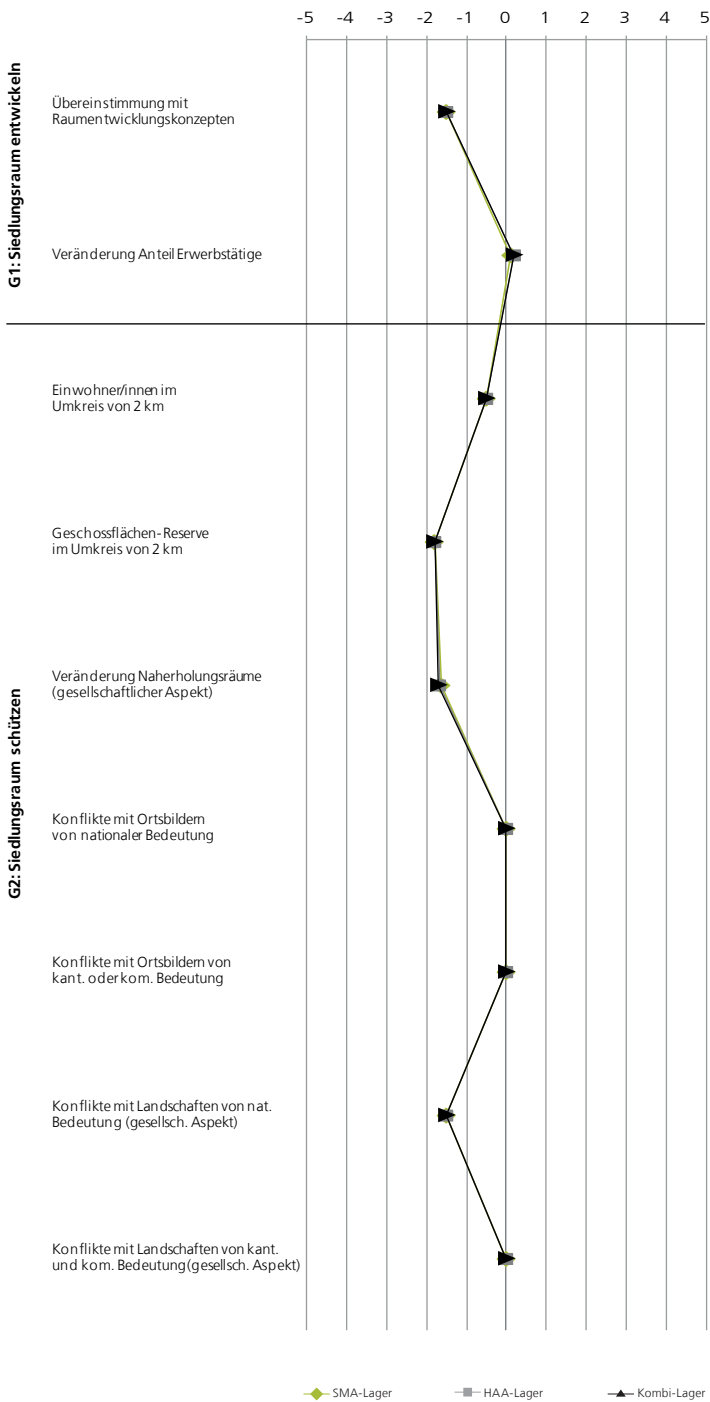
Eine Oberflächenanlage am Standort NL-2 steht nicht grundsätzlich im Widerspruch zu den gültigen Raumentwicklungs-konzepten («Landschaft im Umbruch» gemäss Raumkonzept Zürcher Unterland), allerdings ergeben sich durchaus Konfliktpotenziale. Die starke Vorbelastung des Gebiets durch den Kiesabbau, fehlende Siedlungs- oder Arbeitsplatzschwerpunkte im Umfeld, die günstigen verkehrlichen Voraussetzungen und die geringe Sichtbarkeit zu den schweizerischen Gemeinden sind ausschlaggebend für eine eher leichte negative Bewertung. Der massgebende Konflikt ist die Lage direkt gegenüber Hohentengen, einem Gebiet mit höheren Wachstumszielen als die Schweizer Standortgemeinden und intensiverer touristischer Nutzung entlang des Rheins. Zudem ist langfristig eine Renaturierung des Gebiets vorgesehen, womit eine Zersiedelung gegeben wäre und das Argument der Vorbelastung durch den Kiesabbau in diesem ansonsten landschaftlich sehr attraktiven Rhein-Gebiet etwas relativiert wird.

Siedlungsraum schützen (G2)



Die Naherholungs-nutzung im Umfeld des Standortareals konzentriert sich auf Gebiete entlang des Rheins (insbesondere nationale Wanderroute). Durch Vegetation und Topographie ist die Oberflächenanlage relativ gut abgeschirmt. Die Beeinträchtigung liegt in einem mittleren Bereich. Problematisch ist vor allem der grossräumige landschaftliche Effekt durch die offene Lage in der touristisch attraktiven Umgebung. Trotz der aktuellen Vorbelastung und auch wenn keine BLN-Landschaften in ihrem Bestand direkt beeinträchtigt sind, entstehen umfangreiche Sichtbezüge.

Das Resultat im Oberziel «Siedlungsraum schützen» ist auch durch bedeutende Geschossflächen-Reserven im Umkreis von 2 km geprägt. Auf Schweizer Seite handelt es sich zu einem grossen Teil um Reserven in Industrie- und Gewerbe-zonen. Auf Hohentengener Seite sind dagegen grössere Flächenreserven für den Wohnungsbau betroffen.



Abkürzungen

BLN	Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung
SMA	Schwach- und mittelaktive Abfälle
HAA	Hochaktive Abfälle
Kombi	Kombiniertes HAA- und SMA-Lager

Bundesamt für Energie BFE

Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen, Postadresse: CH-3003 Bern
 Telefon +41 (0)58 462 56 11, Fax +41 (0)58 463 25 00
 contact@bfe.admin.ch, www.bfe.admin.ch