

# Sozioökonomisch-ökologische Wirkungsstudie SÖW: Wellenberg

## Die Standortregion Wellenberg

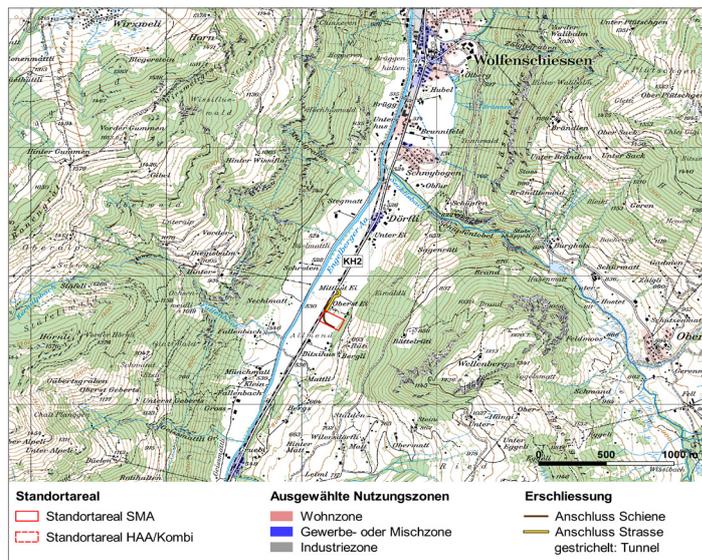
Die Standortregion Wellenberg umfasst sieben Nidwaldner sowie eine Obwaldner Gemeinde und kommt als Standort für ein Lager für schwach- und mittelradioaktive Abfälle (SMA) in Frage. Das Zentrum der Region ist Stans. Im Vergleich zu den anderen Standortregionen ist der Perimeter deutlich enger gefasst und Wellenberg ist die einzige voralpine bis alpine Standortregion. Die Bevölkerung im Jahr 2013 betrug 30 000 Personen. Das Wachstum von 1990 bis 2013 lag mit 26 % deutlich über dem Schweizer Durchschnitt. Entsprechend der zahlenmässig kleineren Bevölkerung und der dörflich-ländlichen Siedlungsstruktur liegen die Wertschöpfung und die Beschäftigung in Wellenberg deutlich tiefer als in den anderen fünf Standortregionen. Zwischen 2001 und 2008 konnte im Vergleich allerdings der zweithöchste Beschäftigungszuwachs verzeichnet werden.

In der regionalen Branchenstruktur fallen die überdurchschnittlichen Beschäftigungsanteile des Bergbaus, von Gewerbe und Industrie und der Land- und Forstwirtschaft auf. Das Gastgewerbe hat wegen des bedeutenden Tourismussektors ebenfalls ein stark überdurchschnittliches Gewicht. Im Gegenzug sind alle übrigen Dienstleistungsbranchen unterdurchschnittlich vertreten.

## Das Standortareal WLB-1

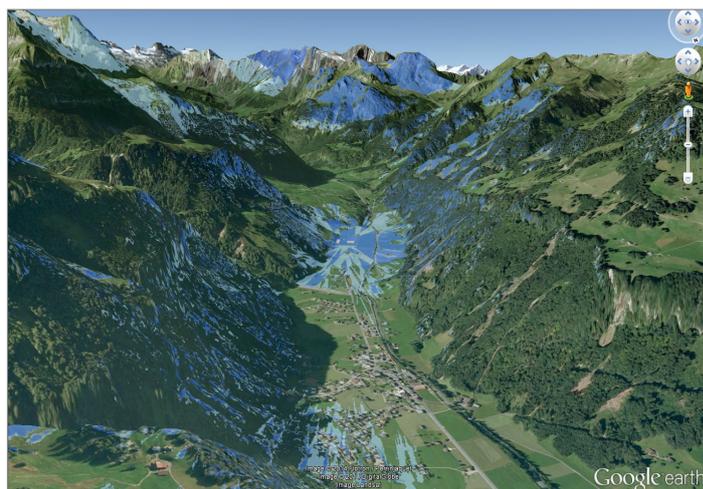
Das Standortareal WLB-1 liegt im Engelbergertal auf Wolfenschiesser Gemeindegebiet circa 1,3 km südlich des Ortes am Fuss des Wellenbergs. Die nächste zusammenhängende Siedlung in der Nähe ist der 600 m entfernte Wolfenschiesser Weiler «Dörfli». Direkt am Standortareal führen die kantonale Hauptstrasse 2 und die Zentralbahnlinie Stans–Engelberg vorbei, das Flussbett der Engelberger Aa liegt rund 200 m westlich. Die Oberflächenanlage würde gemäss aktuellem Planungsstand der Nagra zu einem grossen Teil in den Berg gebaut, so dass die Fläche der sichtbaren Anlagen im Talgrund auf 1,5 Hektaren reduziert ist. Verkehrlich sind direkte Anschlüsse an die vorbeiführende Strasse und Bahnstrecke vorgesehen.

Die Anlagenteile im offenen Talgrund sind im näheren Umfeld gut sichtbar. Im Umkreis bis 2 km sind 3 Hektaren Wohnzonen von einer guten oder teilweisen Sichtbarkeit betroffen. Im Umkreis von 2 bis 5 km kommen weitere 5 Hektaren dazu.



Lage des Standortareals WLB-1

Quelle: Nagra NAB 13-61; swisstopo PK25, Amt für Raumentwicklung Kt. NW



Sichtbarkeit Oberflächenanlage (grau):  
dunkelblau = gut sichtbar  
hellblau = teilweise sichtbar

Quelle: Nagra NAB 13-61; 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 Punktdiagrammen dargestellt.

Alle Berichte zur SÖW finden Sie unter: [www.bfe.admin.ch/soew](http://www.bfe.admin.ch/soew)



# Wirtschaft

## Regionalwirtschaftliche Effekte optimieren (W1)



Die enge Eingrenzung der Standortregion hat zur Folge, dass rund 30 % der Ausgaben, die regional vergeben werden könnten, durch die ansässige Wirtschaft nicht ausgeschöpft würden. Die berechnete Wertschöpfungs- und Beschäftigungswirkung des Tiefenlagers beträgt durchschnittlich 4,4 Millionen Franken und 35 Vollzeitstellen pro Jahr. Im Verhältnis zur gesamtregionalen Wertschöpfung und Beschäftigung beträgt diese Wirkung 0,3 %. Während der Ausgabenspitze in der Bauphase sind Wertschöpfungs- und Beschäftigungswirkungen von 14,5 Millionen Franken pro Jahr und rund 120 Vollzeitstellen zu erwarten.

Wellenberg ist eine tourismusintensive Region. Der hohe Anteil an Feriengästen, die hohe Abhängigkeit von internationalen Reiseveranstaltern sowie die Lage der zukünftigen Oberflächenanlage an der einzigen Zufahrtsstrasse machen die Tourismuswirtschaft empfindlich auf potenzielle Störungen. Der auf dieser Grundlage geschätzte Verlust an touristischer Wertschöpfung beläuft sich auf 5,4 Millionen Franken pro Jahr.

Der Wertschöpfungsrückgang in der Landwirtschaft wird im Vergleich zum Tourismus mit 0,1 Millionen Franken pro Jahr deutlich geringer eingestuft. Trotz landwirtschaftlich dominierter Umgebung wird der auf Direktvermarktung basierende Anteil an der Wertschöpfung tief eingeschätzt.

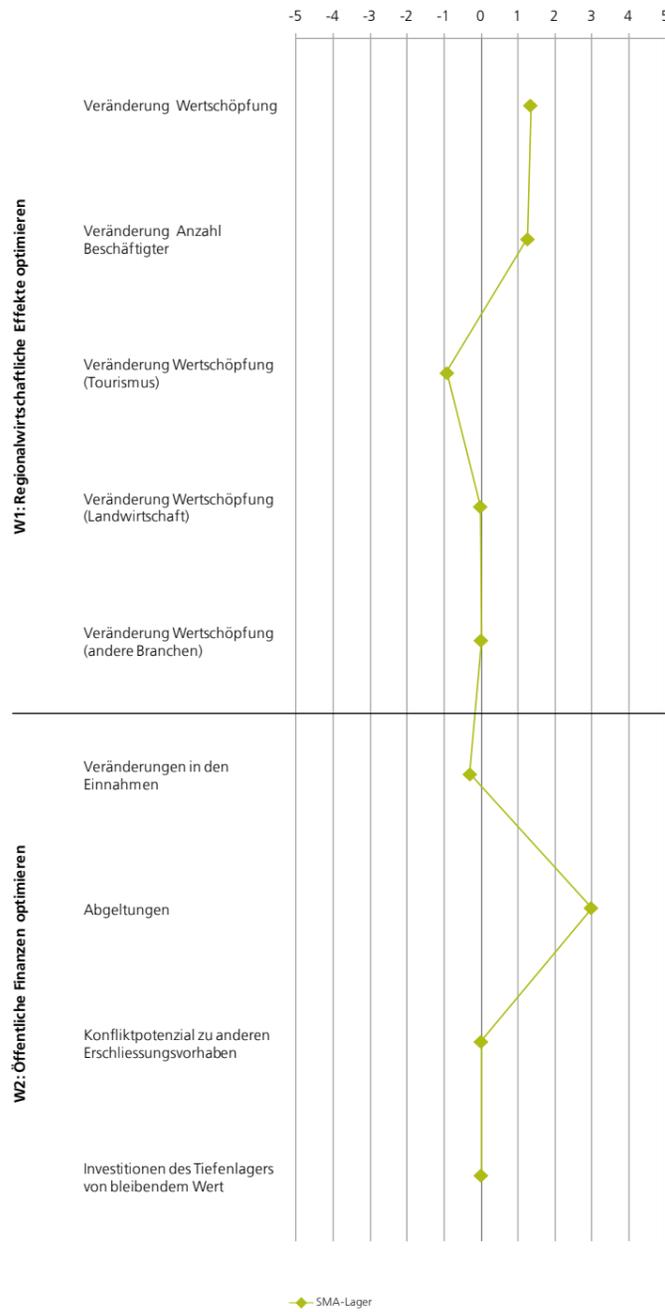
## Öffentliche Finanzen optimieren (W2)



Netto, unter Abzug entgangener Steuern aus Landwirtschaft und Tourismus, wäre die steuerliche Bilanz des Tiefenlagers über die gesamte Projektdauer mit rund -0,3 Millionen Franken pro Jahr negativ. Das Lager selbst erwirtschaftet keinen Gewinn und zusätzlich wird angenommen, dass nur 40 % der Angestellten in der Standortregion Wohnsitz nehmen.

Jede Standortregion würde in Form von Abgeltungen für die übernommene Leistung finanziell in der Höhe von insgesamt 300 Millionen Franken entschädigt, was im Durchschnitt rund 3,2 Millionen Franken pro Jahr entspricht. Der negative Steuereffekt wird somit durch die erwarteten Abgeltungen deutlich überkompensiert.

Am Standort WLB-1 sind keine Konflikte mit bestehenden oder geplanten anderen Infrastrukturvorhaben zu erwarten. Umgekehrt ergeben sich aus heutiger Sicht auch keine Synergien für die Öffentlichkeit im Sinne von Anlagen von bleibendem Wert.



# Umwelt

## Ressourcen schonen (U1)



Im Oberziel U1 bewirken vor allem der Flächenverbrauch für die Erschliessungsinfrastruktur und der Verlust von Fruchtfolgeflächen negative Bewertungen. Das bestehende Bahntrasse soll auf circa 300 m Länge etwas westwärts verlegt werden. Der Flächenverbrauch für die Oberflächenanlage ist durch die teilweise Anordnung im Wellenberg deutlich reduziert. Schutzgebiete von nationaler, kantonaler oder kommunaler Bedeutung wären durch das Standortareal nicht tangiert. Die Verwertung des Ausbruchmaterials wird neutral bewertet, da die Mengen des in der Standortregion wiederverwendbaren und des zu deponierenden Materials ähnlich hoch sind.

Das Standortareal liegt ausserhalb von Grundwasserschutz-zonen, jedoch innerhalb des Gewässerschutzbereichs Au sowie in kantonalem Interessensgebiet Grundwasser. Der Abstand der Oberflächenanlage zum mittleren Grundwasserspiegel würde nur wenige Meter betragen. Bei Hochwasser sind die Baugrube bzw. Teile der Baukörper eingestaut. Die Einbauten sind volumenmässig zwar gering (Tiefgarage und Strassenunterführung). Dennoch wären die Anforderungen an bauliche Massnahmen zum Schutz des Grundwassers gross. Mineralquellen und Thermen sind in der Umgebung nicht vorhanden.

Im Bereich des Biotop- und Artenschutzes beeinträchtigt der Standort WLB-1 sehr partiell einen Wildtierkorridor von regionaler Bedeutung. Bereits heute stören die Verkehrsachsen diesen Korridor. Weitere schützenswerte Lebensräume wie Randbiotope oder Hecken im Portalbereich der Oberflächenanlage sind nur punktuell betroffen und als Ganzes nicht gefährdet.

## Immissionen vermeiden (U2)

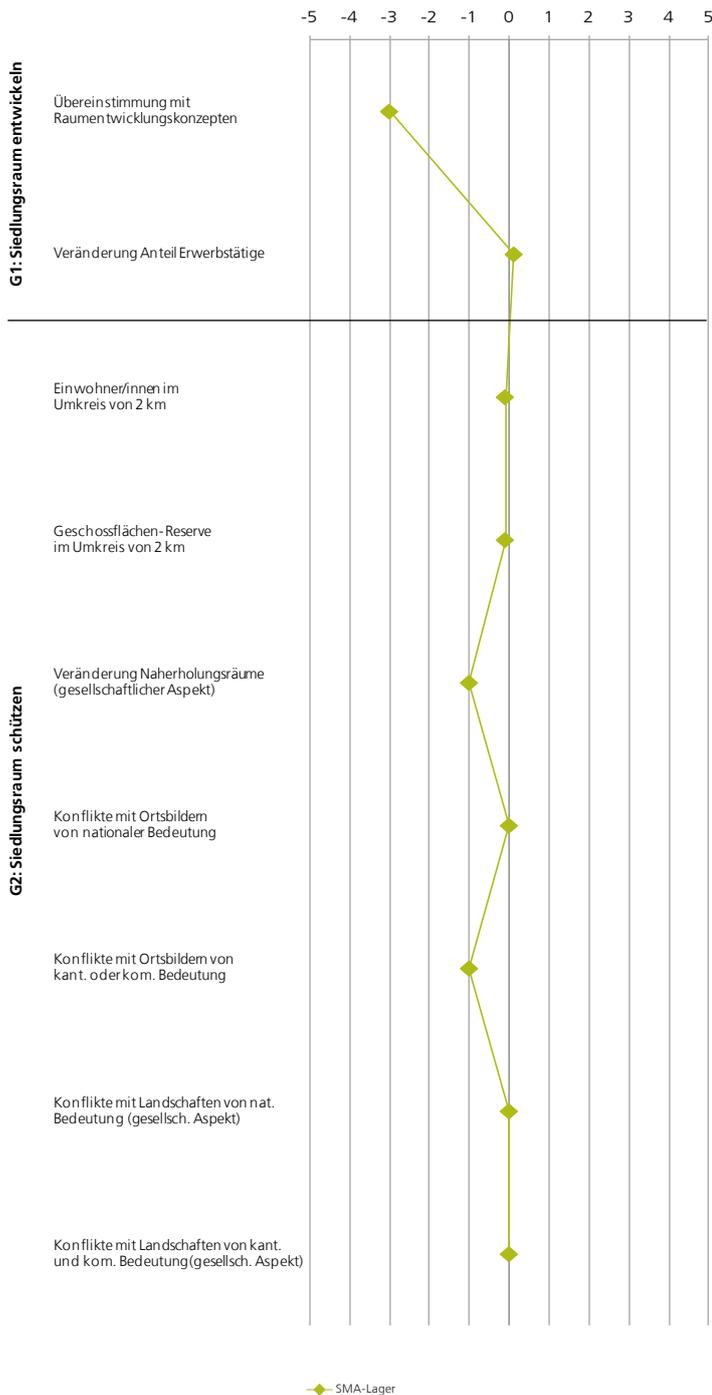


Die bewertungsrelevanten Schwellenwerte bezüglich Luft- und Lärmbelastung durch tiefenlagerbedingte Transporte werden abschnittsweise überschritten. Der Grund für die dennoch schwach negative Bewertung ist die geringe Siedlungsdichte. Aus qualitativer Sicht wären die strassenseitigen Mehrverkehre durch die Dörfer aber belastend.

Die grossräumige Lage und die verkehrliche Anbindung des Standorts werden als unvorteilhaft beurteilt. Wegen der Entfernung von der Mittellandachse sind die Wege von den Standorten, von denen radioaktive Abfälle angeliefert werden, deutlich länger. Verkehrliche Einschränkungen sind – trotz der unmittelbaren Anbindung – die notwendige Querung der stark belasteten Agglomeration Luzern, die Umspurung von Normal- auf Schmalspur und die einseitige Erschliessung des Engelbergertals.

Gefahrenquellen für Störfallfolgen sind in der Umgebung nicht vorhanden. Gefahrguttransporte auf den vorbeiführenden Verkehrsachsen sind selten.





## Siedlungsraum entwickeln (G1)



Eine Oberflächenanlage am Standort WLB-1 deckt sich im Grundsatz nicht mit den raumstrategischen Absichten von Kanton und Standortgemeinde. Der betroffene Talabschnitt ist Landwirtschaftsgebiet. Die kantonalen Entwicklungsschwerpunkte «Arbeiten» befinden sich zudem in den nördlichen Kantonsteilen, Synergien zum Standortareal gibt es keine. Relativierend wirkt, dass keine umfangreichen Wohngebiete betroffen sind und die direkte Einsehbarkeit sich auf die umliegenden Landwirtschaftsgebäude konzentriert. Der Zersiedlungseffekt ist damit mittelschwer.

Zu würdigen ist auch die Verträglichkeit mit den raumstrategisch-touristischen Absichten der Kantone Nidwalden und Obwalden. Der betreffende Talabschnitt selber ist keine touristische Destination, aber der Weg zum touristischen Zentrum Engelberg führt am Standortareal vorbei. Die tiefenlagerbedingten Mehrverkehre könnten den Tourismusverkehr beeinträchtigen.

## Siedlungsraum schützen (G2)



Im Vergleich zu G1 ist das Oberziel G2 am Standort WLB-1 weniger kritisch zu würdigen. Es sind weder Landschaften von nationaler noch von kantonaler Bedeutung direkt beeinträchtigt. Zudem ist der Umfang der Geschossflächenreserven im 2-km-Umkreis aufgrund der Siedlungsstruktur sehr gering.

Die Bedeutung des Gebiets für die Naherholungsnutzung ist aktuell untergeordnet, andere vor allem höher gelegene Gebiete in der Umgebung sind wichtiger. Mit der geplanten Renaturierung der Engelberger Aa könnte die Bedeutung aber zunehmen. Vom Wanderweg und vom Radweg entlang des Flusses ist die Oberflächenanlage sichtbar.

Gewisses Konfliktpotenzial besteht bezüglich Ortsbildschutz. Ein Bauernhaus und der Weiler «Dörfli», beides Ortsbilder von regionaler Bedeutung, liegen in Sichtdistanz zur Oberflächenanlage. Der Weiler ist in seiner Gesamterscheinung allerdings nicht beeinträchtigt.