

Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement

Umwelt und Energie (uwe)

Zentrale Dienste, Geschäftsstelle und Umweltrecht

Bei Fragen zur Umweltverträglichkeit Ihres Bauvorhabens, den Anforderungen an den UVB oder zum UVP-Verfahren, kontaktieren Sie das Team Geschäftsstelle und Umweltrecht der Dienststelle Umwelt und Energie:

uvp.uwe@lu.ch

Arbeitshilfe Umweltverträglichkeitsbericht

Die Umweltberichterstattung ist nach den Vorgaben des UVP-Handbuchs des BAFU zu erstellen ([UVP Vollzugshilfe](#), UVP-Handbuch Modul 5). Die Arbeitshilfe dient als Unterstützung für die Erstellung eines Umweltverträglichkeitsberichtes (UVB) im Kanton Luzern, welche sich auf das UVP-Handbuch des BAFU stützt.

Die Vorgaben sind nicht projektspezifisch dargestellt und es ist Aufgabe der Gesuchstellenden, beziehungsweise des Fachbüros, die Arbeitshilfe als Checkliste anzuwenden und die relevanten Umweltaspekte der Anlage im Detail auszuarbeiten.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Grundsätze und Anforderungen an die Berichte

- 1.1 Anforderungen an die Voruntersuchung und Pflichtenheft
- 1.2 Anforderungen an den UVB

2 Aufbau UVB

3 Fachspezifische Vorgaben und Hinweise für einzelne UVB-Kapitel / Umweltbereiche

4 Spezifische Anforderungen

- 4.1 UVP-pflichtige Deponieprojekte oder Materialabbaustellen
- 4.2 UVP-pflichtige Abfallanlagen
- 4.3 UVP-pflichtige Biogasanlagen
- 4.4 UVP-pflichtige Tierhaltungsanlagen (Anlagetyp 80.4)
- 4.5 UVP-pflichtige Windenergieanlagen / Windparks

1 Allgemeine Grundsätze und Anforderungen an die Berichte

1.1 Anforderungen an die Voruntersuchung und Pflichtenheft

- Die Voruntersuchung und das Pflichtenheft müssen vollständig, übersichtlich und nachvollziehbar sein. Die Angaben müssen mit den Angaben in anderen Gesuchunterlagen übereinstimmen.
- Im Rahmen der Voruntersuchung wird aufgezeigt, welche Umweltbereiche durch das Vorhaben betroffen sind. Dabei wird unterschieden zwischen Auswirkungen, welche im Rahmen der Voruntersuchung bereits abschliessend ermittelt wurden und Auswirkungen, die im UVB (Hauptuntersuchung) vertieft untersucht werden müssen.
- Alle Angaben über Umweltauswirkungen durch das Vorhaben sind in einer [Relevanzmatrix](#) darzustellen. Die Relevanzmatrix fasst die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbereiche während den Bau- und Betriebsphasen zusammen.
- Zur Voruntersuchung wird ein Pflichtenheft erstellt, welches die weiteren Untersuchungen für die Hauptuntersuchung aufzeigt, um die Umweltauswirkungen abschliessend ermitteln zu können. Zur Voruntersuchung und zum Pflichtenheft gibt die Umweltfachstelle eine Stellungnahme ab und fordert – soweit notwendig – ergänzende Untersuchungen für die Hauptuntersuchung.
- Werden in der Voruntersuchung alle Umweltauswirkungen des Vorhabens abschliessend ermittelt und dargestellt, ist diese im Rahmen des massgeblichen Verfahrens als UVB miteinzureichen. Es obliegt der Dienststelle Umwelt und Energie zu entscheiden, ob eine Voruntersuchung als UVB gilt.

1.2 Anforderungen an den UVB

- Der UVB muss vollständig, übersichtlich und nachvollziehbar sein und eine abschliessende Beurteilung über die Umweltverträglichkeit des Projektes erlauben. Die Behörde ist verpflichtet, mangelhafte und unvollständige Berichte zurückzuweisen.
- Der UVB bezieht sich auf eine konkrete Planung, Errichtung oder Änderung einer spezifischen Anlage. Im UVB sind qualifizierte und belegte Aussagen zum betroffenen Vorhaben aufzuführen. Allgemeingültige Aussagen zu ähnlichen Vorhaben gelten nicht.
- Der UVB muss die der geplanten Anlage zurechenbaren Auswirkungen auf die Umwelt, sowohl einzeln als auch gesamthaft und in ihrem Zusammenwirken, ermitteln sowie bewerten ([Art. 9 UVPV](#)).
- Umweltrechtliche Anforderungen mit Grenzwerten, inklusive entsprechenden Richtlinien und Merkblätter, sind mit Quellenangabe zu zitieren und deren Einhaltung zu belegen.
- Die Aussagen im UVB müssen nachvollziehbar sein. Annahmen sind zu begründen und Rahmenbedingungen, Berechnungsmodelle etc. sind offen zu legen.

- Räumliche Systemgrenze: Der Untersuchungsperimeter soll für die einzelnen Umweltbereiche zweckmässig festgelegt werden. Es ist derjenige Perimeter zu untersuchen, in dem relevante Auswirkungen zu erwarten sind. Die Untersuchungsperimeter können je nach Umweltbereich unterschiedlich sein. Der funktionale und räumliche Zusammenhang mit anderen (allenfalls schon bestehenden) Anlagenteilen ist abzubilden.
- Zeitliche Systemgrenze: Im UVB ist der Ausgangszustand (z. B. bewilligter Zustand) darzustellen. Der Ausgangszustand ist der vom Vorhaben noch nicht beeinflusste Umweltzustand mit seinen natürlichen Standortmerkmalen und seinen bestehenden Vorbelastungen. Falls der Ausgangszustand wesentlich vom Ist-Zustand (heutiger Zustand) abweicht, sind beide Zustände darzustellen (siehe UVP-Handbuch). Die Bauphase sowie das Vorhaben und dessen zukünftige Auswirkungen auf die Umwelt sind aufzuzeigen. Ebenfalls sind alle Teilvorhaben einzubeziehen, die zwar nicht gleichzeitig, aber doch in «relativ rasch aufeinander folgenden Etappen verwirklicht» werden (siehe Rechtsgutachten: UVP-Pflicht bei Änderung bestehender UVP-pflichtiger Anlagen).
- Der Bericht muss in sich und mit den beigelegten Dokumenten stimmig sein (z. B. gleiche Verkehrszahlen, gleiche Tierplätze usw.).
- Die Gesuchstellenden sind verpflichtet, die materiellen Grundlagen zur Überprüfung der Umweltverträglichkeit bereitzustellen.
- Es müssen wirksame, umsetzbare und praxisorientierte Umweltschutzmassnahmen formuliert werden. Das Vorsorgeprinzip ist zu beachten und die Verhältnismässigkeit ist zu begründen.
- Im UVB ist zu umweltrechtlichen Sonderbewilligungen Bezug zu nehmen (z. B. Rodungsbewilligung, Fischereirechtliche Bewilligung für technische Eingriffe in ein Gewässer, Betriebsbewilligung für Deponien, Abfallanlagen und Materialabbaustellen, Bewilligung für Bodeneingriffe in archäologische Fundstellen, Sonderbewilligungen nach Gewässerschutzgesetz; [Art. 21 UVPV](#)).
- Bei komplexen Vorhaben ist eine frühzeitige Abklärung und den Kontakt mit der Dienststelle Umwelt und Energie (upv.uwe@lu.ch) aufzunehmen. Ebenfalls empfiehlt sich für komplexe Projekte eine Voruntersuchung und ein Pflichtenheft zu erstellen. Dadurch können frühzeitig (z. B. vor dem Start des Baubewilligungsverfahren) Rückmeldungen der Fachbehörden einfließen und Zeitverzögerungen durch Sistierungen, aufgrund Rückweisungen von mangelhaften Unterlagen (UVB), vermieden werden.
- Der UVB ist durch eine qualifizierte Fachperson erarbeiten zu lassen.
- Auf «Soll-, Kann-, Müsste-Formulierungen» oder auf mögliche Varianten ist zu verzichten. Im UVB ist ausschliesslich darzustellen, was mit dem Vorhaben effektiv geplant ist.
- Die im UVB gemachten Aussagen sind verbindlich.
- Der Bericht ist bereit für die Bewilligungseingabe, wenn alle Angaben vorliegen, welche die Behörde für die Prüfung der Umweltrechtskonformität der Anlage benötigt.

2 Aufbau UVB

Im UVB müssen folgende Kapitel dargestellt werden: Zusammenfassung, Einleitung, Verfahren, Standort und Umgebung, Vorhaben, Auswirkung des Vorhabens auf die Umwelt in der Bau- und Betriebsphase (inkl. Ausgangszustand) sowie Umweltschutzmassnahmen.

Im Interesse der Vergleichbarkeit und Transparenz für alle am Verfahren Beteiligten ist es sinnvoll, den UVB gemäss der dargestellten Struktur aufzubauen:

Zusammenfassung

1. Einleitung

2. Verfahren

2.1 Massgebliches Verfahren

2.2 Erforderliche Spezialbewilligungen

3. Standort und Umgebung

4. Vorhaben

4.1 Beschreibung des Vorhabens

4.2 Übereinstimmung mit der Raumplanung

4.3 Verkehrsgrundlagen

4.4 Rationelle Energienutzung

4.5 Beschreibung der Bauphase (Baustelle)

5. Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt in der Bau- und Betriebsphase

5.1 Luftreinhaltung

5.2 Lärm

5.3 Licht

5.4 Erschütterungen / abgestrahlter Körperschall

5.5 Nichtionisierende Strahlung

5.6 Grundwasser

5.7 Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme

5.8 Entwässerung

5.9 Boden

5.10 Fruchtfolgeflächen (FFF)

5.11 Altlasten / Belastete Standorte

5.12 Abfälle und Materialbewirtschaftung, umweltgefährdende Stoffe

5.13 Umweltgefährdende Organismen (inkl. Neobiota)

5.14 Risikovorsorge und Störfallvorsorge / Katastrophenschutz

5.15 Wald

5.16 Flora, Fauna, Lebensräume

5.17 Landschaft und Ortsbild

5.18 Kulturdenkmäler, archäologische Stätten

5.19 Verkehrswege (Historische Verkehrswege und Langsamverkehr)

5.20 Naturgefahren

5.21 Klima

6. Massnahmenübersicht

6.1 Massnahmentabelle

6.2 Umweltbaubegleitung, Bodenkundliche Baubegleitung

7. Schlussfolgerungen

8. Anhang

3 Fachspezifische Vorgaben und Hinweise für einzelne UVB-Kapitel / Umweltbereiche

Wer einen Bau oder eine Anlage plant, baut und betreibt oder für deren Unterhalt verantwortlich ist, muss dafür sorgen, dass dadurch die Gewässer und die Umwelt nicht beeinträchtigt werden (siehe [Merkblatt Umwelt- und Gewässerschutz bei Bauten und Anlagen](#)).

Die folgenden Vorgaben und Hinweise sind nicht abschliessend. Weitere Anforderungen, welche nicht genannt werden, müssen projektspezifisch überprüft werden.

| Kapitel | Beschrieb Inhalt | Fachspezifische Hilfsmittel |
|--------------------------|---|-----------------------------|
| 3. Standort und Umgebung | | |
| Projektperimeter | <ul style="list-style-type: none"> Übersichtliche Angaben über den Projektperimeter inkl. Situationsplan / Karten Beschreibung des Standortes und die gegenwärtige Nutzung Angaben zu anderen (bestehenden oder geplanten) Bauten und Anlagen, die direkt oder indirekt mit dem betreffenden Vorhaben zusammenhängen | |
| Systemgrenzen | <p><u>Räumliche Systemgrenze:</u> Der zu untersuchende Perimeter richtet sich nach den zu erwartenden Auswirkungen eines Projektes. Es ist nicht nur der eigentliche Projektperimeter, sondern das ganze Gebiet, in dem erhebliche Auswirkungen des Projektes zu erwarten sind, zu untersuchen. Die Systemgrenzen können sich je nach Umweltthema unterscheiden.</p> <p><u>Zeitliche Systemgrenze:</u> Für den UVB können folgende verschiedene Zeiträume / Zustände betrachtet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ist-Zustand (heutige Situation) Ausgangszustand (Zustand ohne Vorhaben, unmittelbar vor Beginn der Bauphase) Bauphase Referenzzustand (Zustand bei der Entwicklung ohne Vorhaben) Soll-Zustand (Zeitpunkt nach Inbetriebnahme durch das Vorhaben) Rückbauphase | |

| Kapitel | Beschrieb Inhalt | Fachspezifische Hilfsmittel |
|-------------------------------------|--|--|
| | Je nach Vorhaben und Dauer gibt es weitere Zustände. Es müssen alle relevanten Zustände beschrieben werden. | |
| 4. Vorhaben | | |
| Beschreibung des Vorhabens | <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung des Vorhabens, inklusiv projektintegrierte Umweltmassnahmen • Falls notwendig geprüfte Varianten bzw. Alternativen sowie Informationen zu Drittprojekten • Projektpläne wie Grundrisse, Baupläne | |
| Übereinstimmung mit der Raumplanung | <ul style="list-style-type: none"> • Es sind Angaben über die Raumplanung darzustellen (Bestimmungen über die Nutzungszonen, kantonale Richtpläne, Bebauungspläne etc.) • Umweltrelevante Abklärungen aus vorangegangenen Raumplanungsphasen sind im UVB aufzuführen | |
| Verkehrsgrundlagen | <ul style="list-style-type: none"> • Es sind die Informationen aufzuführen, welche als Grundlage zur Quantifizierung und Beurteilung der Umweltauswirkungen (insbesondere Luft, Lärm und Störfallvorsorge / Katastrophenschutz) notwendig sind. • Aktuelle Verkehrssituation und Prognose (mit und ohne Vorhaben) sind aufzuzeigen. • Falls notwendig, Erstellung eines Mobilitätskonzeptes | |
| Rationelle Energienutzung | <ul style="list-style-type: none"> • Angaben über die Ausstattung und Ausrüstung der Gebäude sowie der technischen Anlagen • Beschreibung der Abwärmenutzung • Informationen über Energieverbrauch und -Produktion | <ul style="list-style-type: none"> • Energie - Kanton Luzern |
| Beschreibung Bauphase (Bau-stelle) | <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung der gesamten Bauphase (Bauablauf inkl. Terminplanung) • Der Baustellenverkehr (inkl. Transport von Bauabfällen und Materialien) sind belastungsarm zu planen und darzustellen • Angaben zu allen Installationsplätzen inkl. Baupisten (Darstellung in Plänen mit Beschrieb der Nutzung) • Baustellenentwässerungskonzept inkl. Vorbehandlungsanlagen sowie Notfallkonzepte (vergleiche Kapitel 5 Entwässerung) | <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Umwelt - Kanton Luzern |

| Kapitel | Beschrieb Inhalt | Fachspezifische Hilfsmittel |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Als Umweltschutzmassnahme bei grossen Bauvorhaben ist während der Bauphase eine Umweltbaubegleitung (UBB) beizuziehen. | |
| 5. Auswirkung des Vorhabens auf die Umwelt | | |
| Luftreinhaltung | <p>Bauphase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Festlegung der Massnahmenstufen für die Bauarbeiten und Bautransporte Angaben zur technischen Ausrüstung von Baumaschinen und Fahrzeugen Berechnungen der Transportemissionen im Hinblick auf die spezifischen Emissionen (Zielwerte, Emissionen pro Materialmenge) <p>Betriebsphase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Angaben zu Luftschadstoff-Emissionen inkl. Anlagendaten Untersuchung der Geruchsbelastung (bei Tierhaltungsanlagen inkl. Berechnungen von Mindestabständen) Änderungen der Luftbelastung im Untersuchungsperimeter (in der Regel: NO₂, NH₃, Ozon, PM10, PM2.5) sind aufzuzeigen; im Falle von Tierhaltungsanlagen unter Berücksichtigung des Massnahmenplans II, Teilplan Ammoniak. Immissionsprognose bei Strassenbauprojekten | <ul style="list-style-type: none"> Luft - Kanton Luzern NH₃ und Mapla II Merkblatt Mindestabstände von Tierhaltungsanlagen |
| Lärm | <p>Bauphase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Festlegung der Massnahmenstufen für die Bauarbeiten und Bautransporte Festlegung der Betriebszeiten für: <ul style="list-style-type: none"> - Lärmige Bauphase - Lärmintensive Bauarbeiten - Bautransporte Angaben über den Zeitraum der Bauphase (sind Nacht- und oder Wochendarbeiten notwendig?) Angaben über die Dauer der lärmintensiven Bauarbeiten (z. B. Rammen, Sprengen, Fräsen) Anzahl Bautransporte (inkl. Leerfahrten) und Transportrouten | <ul style="list-style-type: none"> Lärmschutz - Kanton Luzern Baulärm - Kanton Luzern Ermittlung und Beurteilung von Industrie- und Gewerbelärm Strassenlärmkataster 2018 - Lärm - Geoportal Kanton Luzern |

| Kapitel | Beschrieb Inhalt | Fachspezifische Hilfsmittel |
|---------|---|-----------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Definitionen des Massnahmensets aus der Baulärmrichtlinie gestützt auf die definierten Massnahmenstufen • Bei Grossbaustellen Erstellung eines separaten Baulärmkonzeptes, das den offerierenden Bauunternehmern vor Beginn der Submission abgegeben werden muss <p><i>Betriebsphase:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellen einer Liste mit allen auf dem Betrieb wirkenden Lärmquellen. Die Liste ist zusätzlich georeferenziert auf einem Situationsplan darzustellen. • Für jede Lärmquelle ist auszuweisen, ob es sich um einen neu- oder altrechtlichen Anlageteil handelt. • Jede Lärmquelle muss mit dem relevanten Schallleistungspegel, den Betriebszeiten sowie den korrekten Pegelkorrekturen gemäss Anhang 6 LSV ausgestattet sein. • Falls zur Festlegung der relevanten Schalleistungspegel emissionsseitige Lärmessungen notwendig sind, müssen die Messprotokolle als Anhang zum UVB erscheinen. • Es ist eine Auflistung zu machen, welche Lärmschutzmassnahmen ergriffen und welche nicht umgesetzt werden. • Es ist eine Auflistung aller relevanter Empfangspunkte zu machen, die potenziell von der Anlage belastet werden könnten. Diese sind georeferenziert darzustellen. • Mittels Modellierung sind die Beurteilungspegel bei den relevanten Empfangspunkten zu berechnen. Es sind zwei Berechnungen durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> - Alle neuen Anlageteile - Alle Anlageteile zusammen • Die Ergebnisse der Beurteilungspegelberechnung sind tabellarisch darzustellen und mit den Planungswerten (neue Anlageteile) oder mit den Immissonsgrenzwerten (Gesamtanlage) zu vergleichen. | |

| Kapitel | Beschrieb Inhalt | Fachspezifische Hilfsmittel |
|---|---|--|
| | <p><i>Mehrverkehr:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Der induzierte Mehrverkehr auf das umliegende Strassennetz ist zu definieren und darzustellen. Dieser hat die Anforderungen aus Art. 7 und Art. 9 LSV einzuhalten. | |
| Licht | <ul style="list-style-type: none"> Angaben über Beleuchtungsanlagen, die den Aussenbereich erhellen: Lichtfarbe in K, Lichtpunktthöhe, Angaben zur Steuerung (Dimmbarkeit, Bewegungsmelder etc.), eingesetztes Leuchtmittel (LED, Natriumdampf etc.) Angaben zu Massnahmen zur Vermeidung oder Verminderung von Lichtemissionen und Einschätzung deren Wirkung Beleuchtungskonzept (Beleuchtungszweck, Standort der Leuchten, Angaben zu Betriebszeiten, Montageart und Ausrichtung der Leuchten) | <ul style="list-style-type: none"> Lichtimmissionen - Kanton Luzern |
| Erschütterung / abgestrahlter Körperschall | <ul style="list-style-type: none"> Angaben zu Erschütterungen und damit einhergehender abgestrahlter Körperschall beim Bau oder Betrieb der Anlage Massnahmen gegen Erschütterungen sind aufzuzeigen | |
| Nichtionisierende Strahlung | <ul style="list-style-type: none"> Angaben zu Hochspannungsanlagen, Transformatoren, Bahnfahrleitungen, Antennen, Fernmeldeanlagen | <ul style="list-style-type: none"> NIS - Kanton Luzern |
| Grundwasser | <ul style="list-style-type: none"> Angaben zum Grundwasservorkommen (Mächtigkeit, Fliessrichtung, Flurabstand zum mittleren Grundwasserspiegel) Beschrieb zu Einbauten und Fundationen die in den Schwankungsbereich des Grundwasserspiegels reichen Sind Grundwasserschutzzonen oder -areale betroffen Sind Wasserentnahmen für Brauchwasser oder eine thermische Nutzung geplant Gibt es bestehende Quellen oder Brunnen, die betroffen sind Angaben zu Erdsondenfelder und Energiepfähle mit thermischen Auswirkungen auf das Grundwasser sowie Anlagen zur Nutzung der Erdwärme mit mehr als 5 MWth (thermische) Leistung | <ul style="list-style-type: none"> Grundwasserkarte Gewässerschutzkarte Erdwärmennutzungskarte Bauten im Grundwasser |
| Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme | <ul style="list-style-type: none"> Angaben zum Oberflächengewässer inkl. betroffene Gewässerräume im Projektperimeter (dazu gehören auch eingedolte Bäche) | <ul style="list-style-type: none"> Gewässernetz - Oberflächengewässer - Geoportal Kanton Luzern |

| Kapitel | Beschrieb Inhalt | Fachspezifische Hilfsmittel |
|--------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung der Gewässerräume auf allen relevanten Plänen (Situationsplan, Umgebungsplan, Querprofile etc.) • Im Gewässerraum von Fließgewässern oder Seeufern sind nur standortgebundene, im öffentlichen Interesse liegende Anlagen zugelassen • Eingriffe in die Gewässer oder Eingriffe im Uferbereich müssen begründet werden und deren Notwendigkeit sowie Auswirkungen sind darzulegen • Angaben zur Nutzung (z. B. Wasserentnahme / -Rückgabe), Geschiebe oder zu technischen Eingriffen (Verlegungen, Verbauungen, Korrekturen) • Angaben über die Lebensräume und ökologischen Auswirkungen, bspw. Angaben über Fischgewässer, Uferschutzzonen <p><i>Bauphase:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Angaben zur Wasserhaltung (Trübungen sollen vermieden werden) • Kontrollen der Wasserqualität (Messungen des pH-Wertes bei Betonarbeiten, Temperatur, etc.) • Angaben / Pläne zu Baugruben / Installationsplätzen (sind nicht standortgebunden und müssen ausserhalb des Gewässerraumes liegen) | <ul style="list-style-type: none"> • Gewässerraum - Kanton Luzern • Merkblatt (interkantonal): Baustellen – Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute • Schutzverordnungen - Geoportal Kanton Luzern |
| Entwässerung | <p><u>Siedlungsentwässerung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Generelle Angaben: Wieviel Niederschlagsabwasser fällt an und welche Zusammensetzung hat es, wohin wird es geleitet / versickert? • Angaben zu Dachwasser / Platzwasser • Angaben zu Leitungen, Retentionen, Speichervolumina, Ableitungen zur ARA und Gewässer, Versickerung • Für den UVB in Siedlungsgebieten muss der Bezug zum gültigen generellen Entwässerungsplan der jeweiligen Gemeinde hergestellt sein und den darin festgehaltenen Massnahmen entsprechen. • Der Entwässerungsplan ist grundsätzlich zum Zeitpunkt des UVB zu aktualisieren und mit einem entsprechenden Entwässerungskonzept zu ergänzen. | <ul style="list-style-type: none"> • Siedlungsentwässerung und Abwasserreinigung - Kanton Luzern • Merkblatt Baustellen - VSA • Merkblatt Umwelt- und Gewässerschutz bei Bauten und Anlagen – Kanton Luzern • Weiterführende Informationen und bran- |

| Kapitel | Beschrieb Inhalt | Fachspezifische Hilfsmittel |
|---------|--|--|
| | <p><u>Industrie- und Gewerbeabwasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Angaben zu industriellen Abwässern (Abwasser aus Produktion oder Reinigung), Kühlwasser, im Kreislauf betriebene Systeme Weitere Angaben insbesondere branchenspezifische Informationen finden sich auf der Homepage der DS uwe. Projekte für Abwasservorbehandlungsanlagen sind genehmigungspflichtig. Dazu ist das Zusatzformular zum Baugesuchformular zu beachten und auszufüllen. Es sind die notwendigen Unterlagen für die Beurteilung des Projekts einzureichen. Bei Vorhaben im Bereich Industrie- und Gewerbebauten, ist zu prüfen, ob spezielle Rückhaltemassnahmen für anfallendes Abwasser, auch wenn es vorbehandelt ist, notwendig sind. <p><u>Tankanlagen und Umschlagplätze</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Angaben zu Tanks, Tankvolumina, Zu- und Ableitungen, Umschlagplätzen, gelagerten Inhaltstoffen, Umschlagmengen pro Jahr <p><u>Bauphase / Baustellenentwässerung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Angaben über die Baustellenentwässerung gemäss VSA Merkblatt «Baustellen» und SIA Norm 431 «Entwässerung von Baustellen». Eine Angabe der benötigten Unterlagen befindet sich im kantonalen Merkblatt Umwelt- und Gewässerschutz bei Bauten und Anlagen unter dem Punkt Planungsphase --> Baustellenentwässerung. | <ul style="list-style-type: none"> chenspezifische Merkblätter für Industrie und Gewerbe Tankanlagen - Kanton Luzern |
| Boden | <ul style="list-style-type: none"> Ausgangszustand erfassen: Bodenqualität und allfällige Belastungen aufnehmen und dokumentieren. Planlicher Ausweis der Bodenbeanspruchung: Darstellung von Art und Umfang der Eingriffe (Bauinstallationen, Zwischenlager, Bodenabtrag und -auftrag) inkl. Massenbilanz. | <ul style="list-style-type: none"> Was gilt bei Bauvorhaben? - Kanton Luzern |

| Kapitel | Beschrieb Inhalt | Fachspezifische Hilfsmittel |
|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Schutzmassnahmen definieren: Geeignete Massnahmen zum Schutz vor Verdichtung und Vermischung festlegen, Depotpflege, ggf. Messstelle zur Überwachung der Bodenfeuchte. • Bautechnik und Arbeitsweise planen: Geeignete Geräte in Abhängigkeit vom Bodenfeuchtezustand, Arbeitstechniken und Schlechtwetterszenarien bestimmen. • Bodenkundliche Fachperson einplanen: Pflichtenheft, Zuständigkeiten und Kommunikationswege festlegen. • Verwertung und Entsorgung planen: Wiederverwendung des Bodens sicherstellen, belastetes Material gesetzeskonform entsorgen. • Rekultivierung: Zielzustand und Folgebewirtschaftung festlegen und vereinbaren, Erfolgskontrolle und Dokumentation sicherstellen. | |
| Fruchfolgeflächen (FFF) | <p>Bei der Planung ist frühzeitig zu prüfen, ob potenzielle FFF betroffen sind. Im UVP-Verfahren ist nachvollziehbar darzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ob und in welchem Umfang FFF betroffen sind (Fläche und Qualität), • dass ein überwiegendes öffentliches Interesse besteht, • dass das Vorhaben standortgebunden ist, • wie die Beanspruchung auf das notwendige Minimum beschränkt wurde, • wie die Interessenabwägung zugunsten der Beanspruchung ausfällt, und • wie eine flächen- und qualitätsgleiche Kompensation rechtlich und finanziell gesichert erfolgt. | <ul style="list-style-type: none"> • Fruchfolgeflächen - Kanton Luzern • Fruchfolgeflächen FFF - Geoportal Kanton Luzern • Hinweiskarten Bodenverbesserungen - Boden - Geoportal Kanton Luzern |
| Altlasten / Belastete Standorte | <ul style="list-style-type: none"> • Liegt im Projektperimeter ein Standort, der im Kataster der belasteten Standorte verzeichnet ist (KbS-Standort)? • Wurden Untersuchungen des Standorts durchgeführt (Historische, Technische Untersuchung)? • Wie wird Art. 3 AltIV eingehalten? • Angaben zum Aushub und Entsorgungskonzept mit baubedingter Gefährdungsabschätzung | <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitshilfe - Aushub- und Entsorgungskonzept (AEK) • Bauen auf belasteten Standorten - Kanton Luzern |
| Abfälle und Materialbewirtschaftung, umweltgefährdende Stoffe | <ul style="list-style-type: none"> • Angaben über Menge und Qualität von anfallenden Abfällen • Zusammensetzung und Schadstoffbelastung der einzelnen Abfallkategorien | <ul style="list-style-type: none"> • Bauabfälle - Kanton Luzern |

| Kapitel | Beschrieb Inhalt | Fachspezifische Hilfsmittel |
|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Abschätzung der anfallenden Menge pro Abfallart und Angabe zur Verwertung und zu den Entsorgungswegen | |
| Umweltgefährdende Organismen (inkl. Neobiota) | <ul style="list-style-type: none"> Angabe über Tätigkeiten mit gentechnisch veränderten, einschliessungspflichtigen gebietsfremden oder pathogenen Organismen gemäss Einschliessungsverordnung ESV oder Störfallverordnung, Beschreibung und Klassierung der Tätigkeiten gemäss ESV und der getroffenen Sicherheitsmassnahmen. <p><u>Neophyten und Neozoen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Angaben über Neophyten und Neozoen (Bestandesaufnahme zu Vorkommen und Verbreitung) im Untersuchungsperimeter Vorgehen in der Bauphase (Bekämpfungsmassnahmen, Behandlung von Bodenmaterial etc.) Nach Bauabschluss gegebenenfalls Pflegekonzept, Kontrollen | <ul style="list-style-type: none"> Biosicherheit im geschlossenen System - Kanton Luzern Neobiota - Kanton Luzern Neophyten auf Baustellen |
| Risikovorsorge und Störfallvorsorge / Katastrophenschutz | <ul style="list-style-type: none"> Untersuchung, ob Anlage der Verordnung über den Schutz vor Störfällen unterliegt (StFV), wenn ja: Kurzbericht nach StFV mit Ausmasseschätzung (inkl. Berücksichtigung Erdbebenszenario) Abgabe Stoff-/Chemikalienlagerliste <p><u>Löschwasserrückhaltung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Untersuchung der Pflicht zur Löschwasserrückhaltung und zur Absicherung der Güterumschlagplätze, ggf. Angabe über die getroffenen Massnahmen (Konzept zum Löschwasserrückhalt, Konzept zur Absicherung und Entwässerung des Güterumschlagplatzes) | <ul style="list-style-type: none"> Risikovorsorge - Kanton Luzern |
| Wald | <ul style="list-style-type: none"> Walfunktionen gemäss Waldentwicklungsplan WEP Kanton Luzern Pflanzensoziologische Kartierung betroffener Waldflächen Sind Bauten und Anlagen im Wald oder Waldesnähe betroffen? Rodungsbewilligung Im Übrigen: Angaben gemäss UVB-Handbuch BAFU Kap. 5.11 Wald | <ul style="list-style-type: none"> Waldentwicklungsplan - Kanton Luzern Waldstandorte - Kanton Luzern Wald - Kanton Luzern Rodung - Kanton Luzern |

| Kapitel | Beschrieb Inhalt | Fachspezifische Hilfsmittel |
|--|--|---|
| Flora, Fauna, Lebensräume | <ul style="list-style-type: none"> • Aktueller Bestand (Erhebung Flora und Fauna, Kartierung der Flächen) • Angaben zu geschützten / schützenswerten Lebensräumen und deren ökologischen Funktion • Bestehende und potenzielle Wildtierquerungen | <ul style="list-style-type: none"> • Natur - Kanton Luzern • Lebensräume - Kanton Luzern |
| Landschaft und Ortsbild | <ul style="list-style-type: none"> • Sind BLN-Gebiete betroffen, Landschaften kantonaler Bedeutung? • Sind ISOS-Ortsbilder betroffen? • Sind Bundesinventargebiete, Naturschutzgebiete oder Naturschutzzonen und Schutzobjekte betroffen? • Sind UNESCO-Welterbestätten betroffen? | <ul style="list-style-type: none"> • Bundesamt für Kultur BAK • UNESCO-Welterbe Kulturstätten |
| Kulturdenkmäler, archäologische Stätten | <p><u>Kulturdenkmäler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sind geschützte oder schützenswerte (Bau)Denkmäler betroffen? <p><u>Archäologische Fundstellen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sind archäologische Fundstellen betroffen? • Zur Beurteilung der archäologischen Situation muss die Kantonsarchäologie beigezogen werden. • Handhabe gemäss nicht UVP-pflichtigen Anlagen «Checkliste Umwelt für Eisenbahnanlagen» und «Checkliste Umwelt für Nationalstrassenprojekte» | <ul style="list-style-type: none"> • Kantonales Denkmalverzeichnis und Bauinventar - Kulturgüter - Geoportal Kanton Luzern • Archäologische Fundstellen - Kulturgüter - Geoportal Kanton Luzern |
| Verkehrswege (Historische Verkehrswege und Langsamverkehr) | <ul style="list-style-type: none"> • Sind Verkehrswege betroffen? • Massnahmen für die Bauphase bestimmen • Für historische Verkehrswege handhabe gemäss Technische Vollzugshilfe IVS | <ul style="list-style-type: none"> • Karten der Schweiz - Schweizerische Eidgenossenschaft - map.geo.admin.ch • Erhaltung historischer Verkehrswege - Vollzugshilfe |
| Naturgefahren | <ul style="list-style-type: none"> • Angaben über Gebiete, die Lawinen, Erdrutsche, Steinschlag, Hochwasser oder Erdbeben ausgesetzt sind (Auszüge aus den Gefahrenkarten) | <ul style="list-style-type: none"> • Naturgefahren - Kanton Luzern |
| Klima | <ul style="list-style-type: none"> • Empfehlung gemäss BAFU Checkliste | <ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung des Klimas im Umweltverträglichkeitsbericht |

| Kapitel | Beschrieb Inhalt | Fachspezifische Hilfsmittel |
|------------------------|--|---|
| 6. Massnahmenübersicht | <ul style="list-style-type: none"> • Es müssen wirksame, umsetzbare und praxisorientierte Umweltschutzmassnahmen formuliert werden. • Die Massnahmenbeschreibung muss vollständig sein und alle Angaben enthalten, um sie erfolgreich umzusetzen (z. B. Zuständigkeit muss festgelegt sein, der Zeitpunkt für die Umsetzung der Massnahme soll bestimmt werden). • Für jeden Umweltbereich müssen die vorgesehenen Umweltschutzmassnahmen (Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen etc.) aufgelistet sein. • Sicherung der Massnahmen: Erfolgskontrollen (z. B. Pflege und Unterhalt) und Monitoring sollen definiert werden. • Alle Massnahmen und Angaben aus den Fachgutachten sind im UVB kontrugent wiederzugeben. <p><u>Umweltbaubegleitung (UBB), Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Als Umweltschutzmassnahme bei grossen Bauvorhaben ist während der Bauphase eine Umweltbaubegleitung (UBB) beizuziehen. • Werden $\geq 1'500 \text{ m}^2$ Fruchfolgeflächen beansprucht oder rekultiviert oder $\geq 5'000 \text{ m}^2$ Boden beansprucht, sind sämtliche bodenrelevanten Arbeiten durch eine BBB zu begleiten. | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Pflichtenheft für die bodenkundliche Baubegleitung (BBB)</u> |
| Anhänge | <ul style="list-style-type: none"> • Fachgutachten, spezielle Berichte (z. B. technische Untersuchungen gemäss Art. 7 AltIV, Kurzbericht Störfallverordnung, Bodenschutzkonzept, Lärmgutachten), Daten und Belegmaterialien sind im Anhang zu präsentieren und im UVB zusammenfassend im entsprechenden Umweltkapitel darzustellen. | |

4 Spezifische Anforderungen

4.1 UVP-pflichtige Deponieprojekte oder Materialabbaustellen

- Abstimmung mit der Raumplanung und FFF-Kompensation
- Regionaler Bedarfsnachweis
- Qualitätsnachweise (Bodenfruchtbarkeit, Rekultivierungsziele, hydrogeologische Untersuchungen)
- Nachweis der Dimensionen des Potenzialgebiets (laut Richtwerten im RVK 2022 sollten diese eine Ausdehnung von 2.5 ha und eine Maximalkubatur (verwertbar) von 0.1 Mio. m³ (fest) nicht überschreiten)
- Fachgerechter Rohstoffnachweis
- Koordinationsstand «Festsetzung» im kantonalen Richtplan
- Materialabbaustellen: Anforderungen an das Dossier gemäss [Prozessbeschreibung Materialabbauprojekte](#)

4.2 UVP-pflichtige Abfallanlagen

- Angabe der Lagerkapazitäten inkl. Lagerplan
- Angabe der maximalen jährlichen Behandlungskapazität
- Angabe der beantragten Abfälle mit LVA-Code sowie der Entsorgungsverfahren
- Entwässerungsplan mit Entwässerungskonzept. Darin enthalten sind:
 - sämtliche intern anfallende Abwässer, die im Kreislauf betrieben werden
 - angeschlossene Platz- und Dachflächen
 - Rückhaltemassnahmen, Leitungen, Überläufe zur ARA und Gewässer
 - Vollständiger Entwässerungsplan des gesamten Areals und der Umschlagplätze mit entsprechendem Entwässerungskonzept

4.3 UVP-pflichtige Biogasanlagen

- Definition Projektperimeter: Bei landwirtschaftlichen Anlagen ist der Einbezug der Tierhaltungsanlagen in der UVP notwendig (bei Betriebsgemeinschaften sind sämtliche Anlagen der zur Betriebsgemeinschaft dazugehörigen Betriebe abzubilden).
- Genaue Angaben über Vergärungskapazität der Anlage anhand der Grösse des Fermenters und Nachgärters sowie Verweilzeit des Substrats.
- Art, Menge und Herkunft (Distanz) der (Co-)Substrate. Hinweis: Ab 100 Tonnen vergorene Abfälle pro Jahr ist eine abfallrechtliche Betriebsbewilligung notwendig.
- Nachweis über die Lagerkapazität für Vergärungsprodukte. In der Anlage muss gemäss [Art. 33 Abs. 3 VVEA](#) für flüssige Vergärungsprodukte eine Lagerkapazität von mindestens fünf Monaten, sowie von mindestens drei Monaten für feste Vergärungsprodukte, vorhanden oder vertraglich gesichert sein.

- Anforderungen bei landwirtschaftlichen Biogasanlagen gemäss der Vollzugshilfe Umweltschutz in der Landwirtschaft «Biogasanlagen in der Landwirtschaft» (Bundesamt für Umwelt (BAFU); Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), 2016).
- Vollständiger Entwässerungsplan des gesamten Areals und der Umschlagplätze mit entsprechendem Entwässerungskonzept.

4.4 UVP-pflichtige Tierhaltungsanlagen (Anlagetyp 80.4)

- Die Ausgangslage ist korrekt aufzuzeigen und entspricht dem letzten bewilligten Zustand (Informationen zu Tierplätzen, Landwirtschaftliche Nutzfläche etc.).
- Für die Beurteilung der UVP-Pflicht ist die maximale Kapazität der gesamten Tierhaltungsanlage relevant (nicht die effektiv gehaltene Anzahl der Tiere).
- Für die Berechnung der GVE-Gesamtkapazität (Umrechnungsfaktoren Grossvieheinheiten) des Betriebs zählen sämtliche Gebäude und Einrichtungen, die zum Betrieb gehören oder mit denen der Betrieb in Form einer Betriebsgemeinschaft (BG) oder Betriebszweiggemeinschaft (BZG) verbunden ist.
- Es gelten die allgemeinen Vorgaben der Dienststellen Raum und Wirtschaft, Landwirtschaft und Wald sowie Umwelt und Energie zum Bauen ausserhalb Bauzonen (siehe [Dokumente und Formulare](#)).

4.5 UVP-pflichtige Windenergieanlagen / Windparks

- Ab einer erwarteten Jahresproduktion von 10 GWh Strom, Standorten ausserhalb der Bauzone und im Windeignungsgebiet des kantonalen Richtplans: Genehmigung der Anlage gemäss kantonalem Plangenehmigungsverfahren (kPGV) nach § 205a ff PBG
Übrige Windenergieanlagen: kommunales Nutzungsplanverfahren und kommunale Baubewilligung
- kPGV sieht 3 Phasen vor: (freiwillige) Vorabklärung / Vorprüfung / Plangenehmigung
- Auf Stufe Vorprüfung ist eine UVP-Voruntersuchung mit Pflichtenheft zwingend einzureichen. Mit dem Plangenehmigungsgesuch wird der UVB (Hauptuntersuchung) eingereicht.
- Anforderung an das Dossier gemäss [Windenergie im Kanton Luzern - Wegleitung zum kantonalen Plangenehmigungsverfahren \(kPGV\) für die Realisierung von Windenergieanlagen](#).
- Angaben zum UVP-Perimeter: Einbezug des Netzanschlusses (gem. Kap. 1.3 siehe Wegleitung) sowie allfälligen bestehenden oder von Dritten gepflanzten, benachbarten Windenergieanlagen.
- kPGV: Obligatorische Mitwirkung (betroffene Standortgemeinden, Bevölkerung, Umwelt- und weitere Interessenverbände sowie weitere Betroffene (z.B. Jagdgesellschaften, Waldeigentümerschaften, Nachbarschaften, Korporationen))
- Koordination kPGV und bundesrechtliche Plangenehmigung(en) (v.a. ESTI, BAZL)
- Hilfsmittel: [«Checkliste UVP für Windenergieanlagen»](#) (Kvu, 2023)