

# Umwelt-Checkliste für Baustellen



Von der KVU verabschiedet an der Jahresversammlung vom 28. Mai 2010

## Umwelt-Checkliste für Baustellen

Diese Checkliste ist von einer Arbeitsgruppe erstellt worden, in der verschiedene Kantone, das Bundesamt für Umwelt, der Schweizerische Baumeisterverband (SBV), der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein (SIA), der Schweizerische Verband der Umweltfachleute (SVU-ASEP, Fachverein des SIA) und der Schweizerische Verband der Strassen- und Verkehrs fachleute (VSS) vertreten waren.

Das wesentliche Ziel der Checkliste ist eine Harmonisierung der Umwelt-Baustellenkontrollen: Die kontrollierenden Personen sollen möglichst in der ganzen Schweiz auf die gleichen Aspekte achten und die Beurteilung nach den gleichen Kriterien vornehmen. Den Autoren der Checkliste ist indessen bewusst, dass es sehr unterschiedliche Arten von Baustellen gibt und dass auch das Umfeld der jeweiligen Baustelle beachtet werden muss. Die wichtigsten Kriterien für die Baustelle sollten denn auch immer in der konkreten Baubewilligung und ihren Auflagen festgehalten sein. Das Kontrollpersonal sollte sich aus diesem Grund jedes Mal auch über diese Auflagen informieren und ihre Einhaltung überprüfen. Es ist nicht die Meinung, dass die Checkliste schematisch und gleichförmig auf jede Art von Baustellen angewendet wird; sie kann vielmehr an die konkreten Verhältnisse angepasst werden. Die Checkliste will einfach ein Muster sein, an dem man sich orientieren kann - dies immerhin im Bewusstsein, dass viele Fachleute mit unterschiedlichen Optiken und Erfahrungen sie erarbeitet haben.

Die Checkliste ist stärker auf Hochbauten als auf Tiefbauten ausgerichtet. Die Autoren haben diese Ausrichtung bewusst gewählt, nicht zuletzt auch, weil für grössere Tiefbauten häufig eine Umweltbaubegleitung eingesetzt wird. Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass eine Umweltbaubegleitung ein Instrument ist, das von der Bauherrschaft selbst eingesetzt wird. Es kann deshalb eine behördliche Kontrolle nicht ersetzen.

Die Checkliste kann auch der seriösen und umfassenden Planung dienen: Viele Umweltbelastungen können durch richtige Planung vermieden oder ganz verhindert werden. Die Checkliste kann also ebenfalls ein Arbeitsinstrument für Bauherrschaften und die von ihnen beigezogenen Fachleute (Ingenieure und Architekten) darstellen. Diese können in der Folge die Umweltaspekte in den Ausschreibungen und in den Werkverträgen mit den Unternehmen korrekt berücksichtigen und Massnahmen vorsehen.

Bei der Umwelt-Baustellenkontrolle ist zu beachten, dass die Verantwortung für einen korrekten Ablauf auf der Baustelle die Bauherrschaft bzw. die von ihr beigezogenen Fachleute tragen. Sie haben dafür eine Baubewilligung erhalten und sie sind verantwortlich für deren Umsetzung. Die ausführenden Unternehmen haben eine eigene Verantwortung für die Einhaltung des Werkvertrages sowie der gesetzlichen Normen bei ihrer Tätigkeit, sowie sie diese selbst bestimmen können. Werden bei einer Kontrolle Probleme oder Verstösse erkannt, muss die zuständige Behörde sorgfältig ermitteln, wer jeweils die Verantwortung dafür trägt.

In der Checkliste sind neben jeder Frage auch angegeben:

- die dafür geltenden Beurteilungsgrundlagen (**fett**: gesetzliche Grundlagen; nicht fett: weitere wesentliche Informationen),
- die Bauphasen, für welche die jeweilige Frage relevant ist (vgl. auch die Übersicht im Anhang).

Be-reich	Fragen	Beurteilungsgrundlagen	1 Terrain-vorberei-tungen	2. Erdbe-wegung / Grundbau	3. Roh-bau	4. Ausbau	5. Umge-bungsar-beten	6. Reno-vationen / Umbau
1. Abfall								
1.1	Ist ein Entsorgungskonzept für die Phasen Abbruch/Aushub vorhanden?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Art. 9 TVA</b></li> <li>- <b>Art. 30 USG</b></li> <li>- Richtlinie Verwertung mineralischer Bauabfälle Kap. 5 Ziff. 2-12</li> <li>- Aushubrichtlinie Kap. VII Ziff. 1</li> <li>- SIA Norm 430</li> </ul>	X					X
1.2	Werden die verschiedenen Abfallfraktionen separat erfasst und den dafür vorgesehenen Verwertungs- und Entsorgungsanlagen zugeführt? (z.B. Mehrmuldenkonzept)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Art. 9 und 12 TVA</b></li> <li>- <b>Art. 30 USG</b></li> <li>- Richtlinie Verwertung mineralischer Bauabfälle Kap. 5 Ziff. 2-2 bis 2-6</li> <li>- Mehrmuldenkonzept Baumeisterverband</li> <li>- SIA Norm 430</li> </ul>	X		X	X	X	X
1.3	Werden Gebäude bzw. Gebäudeteile rückgebaut, d.h. werden alle brennbaren und wieder verwertbaren Gebäudeteile separat abgebrochen und einer KVA (oder einer bewilligten thermischen Verwertung) bzw. dem Recycling zugeführt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Art. 9 und 12 TVA</b></li> <li>- <b>Art. 30 USG</b></li> <li>- Richtlinie Verwertung mineralischer Bauabfälle Kap. 3 (Grundsätze) und Kap. 5 Ziff. 2-2</li> </ul>	X					X
1.4	Wird das Verbot, Abfälle im Freien zu verbrennen, auf der Baustelle eingehalten?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Art. 30c USG</b></li> </ul>	X		X	X	X	X
1.5	Werden mit Schadstoffen belastete Gebäudeteile separat erfasst und den dafür vorgesehenen Entsorgungsanlagen zugeführt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Art. 9 TVA</b></li> <li>- <b>Art. 30 USG</b></li> <li>- Richtlinie Verwertung mineralischer Bauabfälle Kap. 5 Ziff. 2-2</li> </ul>	X					X
1.6	Ist abgeklärt, ob in den Gebäuden problematische Abfälle enthalten sind (Asbest, PCB-Fugen, PAK etc.)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Art. 9 TVA</b></li> <li>- <b>Art. 4 VeVA</b></li> <li>- <b>Art. 30 USG</b></li> <li>- Richtlinie Verwertung mineralischer Bauabfälle Kap. 5 Ziff. 2-12</li> <li>- Richtlinie PCB-Fugendichtungsmassen Ziff. 5.2</li> </ul>	X					X

Be-reich	Fragen	Beurteilungsgrundlagen	1 Terrain-vorberei-tungen	2. Erdbe-wegung / Grundbau	3. Roh-bau	4. Ausbau	5. Umge-bungsar-beten	6. Reno-vationen / Umbau
1.7	Werden Asbestmaterialien, PCB-Fugen und PAK-Verschmutzungen mit entsprechenden Schutzmassnahmen separat bearbeitet und den dafür vorgesehenen Entsorgungsanlagen zugeführt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Art. 9 TVA</b></li> <li>- <b>Art. 4 VeVA</b></li> <li>- <b>ChemRRV Anhang 1.6</b></li> <li>- Richtlinie Verwertung mineralischer Bauabfälle Kap. 5 Ziff. 2-2</li> <li>- Richtlinie PCB-Fugendichtungsmassen Anh. 7 Buchst. F</li> <li>- SIA Empfehlung 112/1, Anh. C</li> <li>- Eco-Devis NPK 117</li> </ul>	X					X
1.8	Werden die übrigen Sonderabfälle separat erfasst und den dafür vorgesehenen Verwertungs- oder Entsorgungsanlagen zugeführt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Art. 9 TVA</b></li> <li>- <b>Art. 30 USG</b></li> <li>- <b>Art. 4 VeVA</b></li> <li>- SIA Norm 430</li> </ul>	X					X
1.9	Wurden die entsprechenden Entsorgungsnachweise erstellt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Art. 6 VeVA</b></li> <li>- Aushubrichtlinie Kap. VIII Ziff. 4</li> <li>- SIA Norm 430</li> </ul>	X					
1.10	Gibt es belastetes (tolerierbares bzw. verschmutztes) Aushubmaterial auf der Baustelle?  Wenn ja, werden unterschiedlich belastete Aushubmaterialien separiert und einer korrekten Entsorgung gemäss Entsorgungskonzept zugeführt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Art. 30 USG</b></li> <li>- <b>Art. 9 TVA</b></li> <li>- Aushubrichtlinie Kap. VII Ziff. 1</li> </ul>		X				
1.11	Wird belastetes Aushubmaterial auf der Baustelle korrekt zwischengelagert (befestigte Fläche, gedeckte Mulden oder Abdeckung mit Planen)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Art. 37 TVA</b></li> <li>- Aushubrichtlinie Kap. VIII Ziff. 3</li> </ul>		X				
1.12	Sind die erforderlichen Entsorgungsnachweise vorhanden?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Art. 6 VeVA</b></li> <li>- Aushubrichtlinie Kap. VIII Ziff. 4</li> <li>- SIA Norm 430</li> </ul>		X				X
1.13	Sind die Hinterfüllungen und Auffüllungen frei von Abfällen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Art. 9 und 12 TVA</b></li> <li>- <b>Art. 30 USG</b></li> <li>- Aushubrichtlinie Kap. VIII</li> <li>- Richtlinie Verwertung mineralischer Bauabfälle Kap. 5 Ziff. 5-6 bis 5-11</li> </ul>			X	X		

1.14	Wird für Hinterfüllungen, Auffüllungen und Terrainveränderungen zugelassenes Material verwendet?	- Aushubrichtlinie Kap. VIII - Richtlinie Verwertung mineralischer Bauabfälle Kap. 5 Ziff. 5-6 bis 5-11					X	
1.15	Werden Sekundärbaustoffe verwendet?  Haben diese eine korrekte Qualität gemäss Bauabfall-Richtlinie?	- Richtlinie Verwertung mineralischer Bauabfälle					X	
2. Abwasser								
2.1	Sind für die Ableitung von Abwasser in die Schmutzwasserkanalisation, in eine Meteor- oder Regenwasserleitung, in ein Oberflächengewässer oder in eine Versickerung die erforderlichen Bewilligungen vorhanden.	- Art 7 GSchG - Art 6, 7, 8 GSchV	X	X	X			
2.2	Sind bestehende Abwasseranlagen (z.B. Ölabscheider, Rückhaltebecken, Tankanlagen, Rohrleitungen) vor dem Rückbau entleert und gereinigt worden?	- Art. 6 GSchG	X					X
2.3	Wo wurde der Inhalt der geleerten Abscheideanlagen entsorgt?  Sind Begleitscheine vorhanden? (Bei Mengen über 50 kg Sonderabfall)	- Art. 6 GSchG - Art. 6 VeVA	X					X
2.4	Werden verunreinigte Gebäudeteile mit Wasser gereinigt?  Wenn ja, wird das Abwasser korrekt entsorgt (in Rückhaltebecken, via Abwasservorbehandlungsanlage oder in die Schmutzwasserkanalisation)?  Wenn ja, sind die nötigen gewässerschutzrechtlichen Bewilligungen eingeholt?	- Art. 7, 12 GSchG - SIA Norm 431, Kap. 6.4	X					
2.5	Werden Reinigungen an Maschinen, Fahrzeugen und Geräten durchgeführt?  Wenn ja, werden die Reinigungsabwässer korrekt abgeleitet (via Abwasservorbehandlungsanlage und/oder Schmutzwasserkanalisation)?  Wenn ja, sind die nötigen gewässerschutzrechtlichen Bewilligungen eingeholt?	- Art. 7, 12 GSchG - SIA Norm 431	X	X	X			X

2.6	Sind vor der Baustellen-Ausfahrt Radwasch-Anlagen platziert? Oder sind bei Bedarf Strassen-Kehr-/Wisch-/Reinigungs-Maschinen im Einsatz?	- <b>Art. 6 GSchG</b> - Polizei-Verordnungen der Gemeinden	X	X			X	
2.7	Fallen Abwässer aus Bauprozessen an (z.B. Niederschlägen von Staub, Schneiden/Fräsen von Beton, Fassadenreinigung, Betonsanierungen, Betonmischer)?  Wenn ja, werden diese korrekt abgeleitet (in Rückhaltebecken, via Abwasservorbehandlungsanlage oder in die Schmutzwasserkanalisation)?  Wenn ja, sind die nötigen Bewilligungen eingeholt?	- <b>Art. 7, 12 GSchG</b> - SIA Norm 431	X	X	X			X
2.8	Werden Abwässer aus Bauprozessen in eine Meteor- oder Regenwasserleitung oder direkt in ein Oberflächengewässer eingeleitet und/oder versickert?  Wenn ja, sind die nötigen Einleitungs- bzw. Versickerungsbewilligungen eingeholt?  Wenn ja, werden die angeordneten Prüfungen der Abwasserqualität durchgeführt?	- <b>Art. 7 GSchG</b> - <b>Art. 3, 8 GSchV</b>	X	X	X	X		X
2.9	Werden Absetzbecken eingesetzt? Verfügen diese beim Auslauf über einen Tauchbogen oder eine Tauchwand, damit evtl. auslaufendes Öl zurückgehalten werden kann?	- <b>Art. 7 GSchG</b>	X	X	X			X
2.10	Sind Baustellen- Sanitäranlagen (wie Toiletten, Duschen) installiert?  Wenn ja, werden die Abwässer korrekt abgeleitet (Schmutzwasserkanalisation) oder entsorgt?	- <b>Art. 7, 11 GSchG</b>	X	X	X	X	X	X
2.11	Fallen weitere Abwässer an (z.B. Infrastruktur, provisorische Umleitungen)?  Wenn ja, werden diese korrekt abgeleitet (Vorbehandlung, Direkteinleitung, Versickerung oder Schmutzwasserkanalisation)?  Wenn ja, sind die nötigen Bewilligungen eingeholt?	- <b>Art. 7, 12 GSchG</b> - SIA Norm 431, Kap. 6.2 und 6.3	X	X	X			X

2.12	<p>Wird über den Betrieb der Abwasservorbehandlungsanlagen aus Bauprozessen ein Journal geführt?</p> <p>Wenn ja, sind Angaben über Wartung und Unterhalt sowie die Ergebnisse der untersuchten Abwasserqualität (z.B. pH, Trübung) enthalten?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Art. 15 GSchG</b></li> <li>- <b>Art. 13, 14 GSchV</b></li> </ul>	X	X	X			X
2.13	<p>Findet eine Grundwasserabsenkung statt?</p> <p>Wenn ja, sind die notwendigen Bewilligungen vorhanden (Einleitung, Versickerung, Fischerei, Wasserbau etc.)?</p> <p>Wenn ja, werden die angeordneten Massnahmen umgesetzt?</p> <p>Wenn ja, befindet sich in der Umgebung des Absenktrichters ein belasteter Standort? Wenn ja, wird das Abwasser regelmäßig analysiert, bewertet und korrekt abgeleitet?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Art. 3 GSchG</b></li> <li>- SIA Norm 431</li> <li>- <b>Art. 8 AltIV</b></li> </ul>	X					
2.14	<p>Fallen bei der Lagerung von belastetem Aushubmaterial Abwässer an und werden diese korrekt abgeleitet (in Rückhaltebecken, via Abwasservorbehandlungsanlage oder in die Schmutzwasserkanalisation)?</p> <p>Wenn ja, sind die notwendigen gewässerschutzrechtlichen Bewilligungen vorhanden?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Art. 3, 7, 12 GSchG</b></li> </ul>	X					
2.15	<p>Findet eine Bohrung für eine Erdsonde oder zur Nutzung von Grundwasser für eine Wärmepumpe statt?</p> <p>Wenn ja, ist eine kantonale Bewilligung dafür vorhanden?</p> <p>Wird das Bohrabwasser korrekt abgeleitet und die Bohrschlämme korrekt entsorgt?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bewilligung: Kantonales Recht</li> <li>- <b>Entsorgung: Art. 9, 12 TVA; Art. 30 USG</b></li> <li>- SIA Norm 431</li> </ul>	X					X
2.16	<p>Ist ein Baustellen-Entwässerungsschema vorhanden?</p> <p>Sind die prov. Entwässerungsleitungen korrekt installiert?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Art. 3,6,8 GSchV</b></li> <li>- SIA Norm 431</li> </ul>		X				
2.17	<p>Fallen Abwässer aus Maler-, Gipser- oder Unterlagsboden-Mörtelarbeiten an (z.B. aus der Reinigung von Pinseln, Rollern, übrigen Werkzeugen und Geräten oder Mischern)?</p> <p>Wenn ja, werden die Abwässer in die Werkstatt zurückgenommen, als Sonderabfall korrekt entsorgt oder vor Ort vorbehandelt?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Art. 7, 12 GSchG</b></li> </ul>			X			

2.18	Ist sichergestellt, dass nach Abschluss der Bauarbeiten, die öffentliche Kanalisation oder das nahe Gewässer nicht mit Sand und Kies oder Beton-/Mörtelablagerungen aus der Baustelle verschmutzt ist bzw. bei Bedarf gereinigt wird?	- Art. 6 GSchG						X	X
3. Belast. Standorte									
3.1	Sind Abklärungen bezüglich dem Ausmass von Belastungen bzw. Altlasten durchgeführt worden?	- Art. 3, 7 AltIV - Art 46 USG	X						X
3.2	Sind im Baugrubenbereich Fremdstoffe, künstliche Ablagerungen oder andere Verschmutzungen erkennbar?  (Wenn ja, muss die Fachstelle des Kantons informiert werden.)	- Art. 5 AltIV - Art. 32c USG - Art. 46 USG		X					
3.3	Wird nach dem Aushub überprüft, ob die Baugrube sauber ist? (keine sicht- oder riechbaren Verschmutzungen)	- Art. 5 AltIV - Art. 32c USG - Art. 46 USG		X					
4. Boden									
4.1	Werden bei Erdarbeiten Bodenverdichtungen vermieden? [z.B. Arbeiten nur bei trockenen Bodenverhältnissen, Anlegung von speziellen Baupisten, Verwendung von Fahrzeugen mit geringer Flächenpressung]	- Art. 6 VBBo - Art. 33 USG - VSS Norm SN 640 583 - Bafu Leitfaden Bodenschutz beim Bauen - VSS 640 583	X	X				X	X
4.2	Findet eine klare Trennung von Oberboden, Unterboden und Untergrund auf der Baustelle statt?	- Art. 7 VBBo - Art. 33 USG	X	X					
4.3	Werden die Zwischenlager für wiederverwendeten Boden begrünt, vor Verdichtungen und Verunreinigungen geschützt und entwässert?  Wird dabei darauf geachtet, wertvolle Nachbarhabitare zu schützen?  Werden die maximalen Depothöhen eingehalten?	- Art. 7 VBBo - Art. 33 USG - Art. 18 NHG - Bafu Leitfaden Bodenschutz beim Bauen - VSS 640 583	X	X					

<b>4.4</b>	Wird unbelasteter, schwach belasteter und stark belasteter Bodenaushub der Belastung entsprechend verwertet bzw. entsorgt (keine Verschleppung von belastetem Boden)?	- <b>Art. 7 VBBo</b> - <b>Art. 12 AltIV</b> - <b>Art. 33 -35 USG</b> - Wegleitung Bodenaushub	X	X				X
<b>4.5</b>	Wird überschüssiger Bodenaushub oder Untergrund nur auf bewilligten Baustellen oder für Rekultivierungen von ordentlichen Deponien verwendet?	- Kant. Baurecht (Baubewilligung erforderlich)	X	X				
<b>4.6</b>	Wird die Rekultivierung korrekt durchgeführt (neu angelegten Boden nicht befahren, rasch begrünen)	- <b>Art. 7 VBBo</b> - Bafu Leitfaden Bodenschutz beim Bauen					X	
<b>4.7</b>	Ist die Qualität und die Herkunft von allfällig zugeführtem Ober- und Unterboden bekannt?  Werden die VBBo-Prüfwerte eingehalten? (Vermeidung von Nutzungsbeschränkungen)	- <b>Art. 9 VBBo</b> - Rekultivierungsrichtlinie FSK					X	X
<b>5. Lärm</b>								
<b>5.1</b>	Finden lärmintensive Bauarbeiten statt?  Schreibt der Schnelltest der Baulärmrichtlinie eine besondere Massnahmenstufe vor?  Wenn ja, wurden dementsprechend Massnahmen definiert und werden diese umgesetzt?	- <b>Art. 4, 6 LSV</b> - Baulärmrichtlinie BAFU - Anwendungshilfe des CercleBruit zur Baulärmrichtlinie	X	X	X	X	X	X
<b>5.2</b>	Werden die nach kantonalem oder kommunalem Recht vorgeschriebenen Arbeitszeiten für Bauarbeiten eingehalten?  Wenn nein, werden kompensierende Massnahmen umgesetzt (Massnahmenstufenerhöhung)?	- <b>Art. 4, 6 LSV</b> - Baulärm-Richtlinie Bafu - Anwendungshilfe des CercleBruit zur Baulärmrichtlinie - Kant. bzw. komm. Recht	X	X	X	X	X	X
<b>5.3</b>	Schreibt das lokale Recht oder die Baubewilligung besondere Lärmschutz-Massnahmen für Bauarbeiten und –Transporte vor?  Wenn ja, werden diese Massnahmen umgesetzt?	- Baulärm-Richtlinie Bafu - Anwendungshilfe des CercleBruit zur Baulärmrichtlinie - Kant. bzw. komm. Recht	X	X	X	X	X	X
<b>5.4</b>	Werden die Anwohner vorab über die Bauarbeiten informiert?	- Baulärm-Richtlinie Bafu - Anwendungshilfe des CercleBruit zur Baulärmrichtlinie - Kant. bzw. komm. Recht	X	X	X	X	X	X

5.5	Werden die Bauarbeiten möglichst lärmarm durchgeführt?	- Baulärm-Richtlinie Bafu - Anwendungshilfe des CercleBruit zur Baulärmrichtlinie - Kant. bzw. komm. Recht - Maschinenlärmverordnung	X	X	X	X	X	X
5.6	Wurden die Unternehmen und die Arbeitenden über lärmminderndes Verhalten instruiert?	- Baulärm-Richtlinie BAFU - Anwendungshilfe des CercleBruit zur Baulärmrichtlinie	X	X	X	X	X	X
5.7	Werden vorgeschriebene Zufahrten/Baupisten benutzt?	- Baulärm-Richtlinie BAFU - Anwendungshilfe des CercleBruit zur Baulärmrichtlinie	X	X				
5.8	Liegen Lärmklagen vor?  Wenn ja, was wurde beanstandet und wurden Massnahmen zur Abhilfe ergriffen?	- Baulärm-Richtlinie BAFU - Anwendungshilfe des CercleBruit zur Baulärmrichtlinie	X	X	X	X	X	X
6. Luft								
6.1	Sind die auf der Baustelle eingesetzten Baumaschinen mit den vorgeschriebenen Partikelfiltern ausgerüstet?  Partikelfilter sind vorgeschrieben für: Baumaschinen 18-37kW: ab Baujahr 2010 Baumaschinen > 37 kW: ab Baujahr 2000 [Baujahr 1999 und älter: ab 1.5.2015] [Einzelne Kantone haben im Rahmen ihrer Massnahmenplanung abweichende Bestimmungen festgelegt.]	- Art. 19a LRV - Anhang 4 Ziff. 3 LRV - Merkblatt Bafu vom 1.2.2009 für den Vollzug - Bafu Filterliste	X	X			X	X
6.2	Ist das in der LRV vorgeschriebene Geräteschild an Baumaschinen resp. Partikelfiltersystemen vorhanden?	- Anhang 4 Ziffer 33 LRV	X	X			X	X
6.3	Sind die nötigen Dokumente vorhanden, welche belegen, dass die Baumaschinen die Abgaswerte einhalten und die Partikelfilter LRV-konform sind (Abgas-Wartungsdokumente, Wartungskleber, Konformitätserklärung)?	- Art. 13, 19b LRV - Baurichtlinie Luft (Massnahme G 4 und Anhang 2) - Technische Anleitung VSBM/SBI	X	X			X	X
6.4	Wird zum Betrieb von Geräten Gerätebenzin verwendet?	- Gute Baustellenpraxis - SN 181 163 (Benzin-Norm)	X	X	X	X	X	X
6.5	Sind Massnahmen zur Eindämmung von Staub nötig?  Wenn ja, werden sie getroffen (z.B. Einhausung oder Bewässerung)?	- Baurichtlinie Luft	X	X	X	X	X	X

7. Gew.-schutz								
7.1	<p>Sind durch die Baustelle, Installationsplätze oder Baustellenzufahrten Grundwasserschutzzonen oder Grundwasserschutzareale betroffen?</p> <p>Wenn ja, welche?</p> <p>Sind die entsprechenden Bewilligungen vorhanden?</p> <p>Ist die Wasserversorgung über die Bauarbeiten informiert?</p> <p>Sind die Unternehmen und das Baustellenpersonal über die notwendigen Schutzmassnahmen informiert worden?</p> <p>Ist ein Alarm-/Sicherheitsdispositiv vorhanden?</p>	<p>- <b>Art. 19, 20, 21, 31 GSchG</b>  <b>Anhang 4 Ziffer 22 und 23 GSchV</b></p>	X	X	X	X	X	X
7.2	<p>Liegt die Baustelle in einem Gewässerschutzbereich A<sub>U</sub> und erfolgen Eingriffe unterhalb des mittleren Grundwasserspiegels?</p> <p>Falls Ja: ist die erforderliche Bewilligung vorhanden?</p>	<p>- <b>Art. 19, 32 GSchG</b>  <b>- Art. 31 GSchV</b>  <b>- Anhang 4 Ziffer 211 GSchV</b></p>		X				
7.3	<p>Sind alle beim Abbruch / Rückbau freigelegten Kanalisationsschläuche sofort entfernt oder mit Beton verschlossen worden?</p>	<p>- <b>Art. 3, 6 GSchG</b>  - kantonale Bauvorschriften</p>	X	X				
7.4	<p>Wird für das zu erstellende Gebäude eine Versickerungsanlage gebaut?</p> <p>Wenn ja, ist dafür eine Bewilligung vorhanden?</p> <p>Wenn Ja: Wird die Versickerungsanlage vorschriftsgemäss erstellt (z.B. Versickerung nur über eine biologisch aktive Bodenschicht oder allenfalls mit mindestens ebenso wirksamem künstlichem Filter?).</p>	<p>- <b>Art. 6, 7 GSchG</b>  <b>- Art. 8 GSchV</b>  - VSA Richtlinie zur Versickerung, Retention und Ableitung von Niederschlagswasser in Siedlungsgebieten</p>		X	X			
7.5	<p>Ist in der Bewilligung für Bauten und Anlagen in der Grundwasser-Schutzzone vorgeschrieben, dass Fahrzeuge und Maschinen sowie Betonumschlaggeräte auf befestigten Plätzen mit Randabschluss abgestellt werden, die an die Schmutzwasserkanalisation angeschlossen sind?</p> <p>Werden die Auflagen eingehalten?</p>	<p>- <b>Art. 3, 6, 22 GSchG</b></p>	X	X	X			X

7.6	<p>Ist sichergestellt, dass kein verschmutztes Abwasser in Gewässer gelangt oder die Kanalisation verstopft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Abwasser, das Bodenmaterialien von abhumusierten Bauplätzen oder Baupisten enthält?</li> <li>– Alkalische Sickerwässer von Bauplätzen oder Baupisten, die mit Kalk- oder Zement stabilisiert sind?</li> <li>– Alkalische Sickerwässer von Geröll- oder Magerbetonkonstruktionen (wie Baugrubensicherungen, Fundationsschichten, Sohlbeton)?</li> </ul>	<p>- <b>Art. 6 GSchG</b></p>	X	X			X	
7.7	<p>Werden auf der Baustelle wassergefährdende Flüssigkeiten und Stoffe (z.B: Mineralöle, Chemikalien) gelagert?</p> <p>Werden die gewässerschutzrechtlichen Anforderungen eingehalten? (z.B. Lagerung in Auffangwannen oder geschlossenen Containern)</p>	<p>- <b>Art. 3, 6, 22 GSchG</b>  - <b>Art. 52, Anhang 2 ChemV</b></p>	X	X	X	X		X
7.8	Sind die Baustellentanks nach ADR-Vorschriften geprüft (alle 5 Jahre)?	<p>- <b>ADR Kap. 6.8.2.4.2</b>  (ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)</p>	X	X	X		X	X
7.9	<p>Können verschmutzte Abwässer oder wassergefährdende Stoffe in angrenzende Oberflächengewässer gelangen?</p> <p>Werden entsprechende Schutzmassnahmen getroffen? (z.B. Ölsperre, Ölbinder, Schutzwand, Schutzwall)</p>	<p>- <b>Art. 3, 6 GSchG</b></p>	X	X	X	X	X	X
7.10	<p>Können verschmutzte Abwässer oder wassergefährdende Stoffe in Meteor- oder Regenwasserleitungen gelangen?</p> <p>Wenn ja, sind die getroffenen Schutzmassnahmen ausreichend? (z.B. Abdichten von Dolendeckeln, Abstand von gelagerten wassergefährdenden Flüssigkeiten)</p>	<p>- <b>Art. 3, 6 GSchG</b></p>	X	X	X	X	X	X
8. Natur-schutz								
8.1	Sind durch die Baustelle, die Installationsplätze oder die Baustellenzufahrten schützenswerte Lebensräume (z.B. Biotope, Gewässer, Ufervegetationen, Moore, Trockenwiesen) betrof-	<p>- <b>Art. 18, 21, 23c NHG</b></p>	X				X	X

	fen?  Liegen die erforderlichen Bewilligungen (z.B. Ufervegetation, Eingriffe in geschützte Lebensräume, Zerstörung geschützter Pflanzen und Tiere) vor?  Werden die notwendigen Schutzmassnahmen umgesetzt?							
8.2	Ist abgeklärt worden, ob auf der Baustelle, den Installationsplätzen oder den Baustellenzufahrten invasive Neophyten vorkommen?	- Art. 18, 20, 23 NHG - Art. 15, 51, 52 Freisetzungsvorordnung	X	X			X	
8.3	Sind vor dem Rückbau geschützte Tierarten z.B. Fledermäuse, Eulen, Mauersegler etc. aus dem Gebäude oder Dachstock umgesiedelt worden?	- Art. 18, 20 NHG - Art. 20 NHV	X					
8.4	Werden ökologisch wertvolle und geschützte Elemente (Bäume, Hecken, Pflanzen, Trockenmauern, Ameisenhaufen) im Perimeter der Baustelle durch geeignete Massnahmen geschützt?	- Kant. Recht - SIA Norm 318	X	X			X	
9. Wald								
9.1	Besteht für Bauten im Wald oder am Waldrand eine Rodungsbzw. Näherbaubewilligung?	- Art. 11, 17 WaG	X	X			X	
9.2	Befinden sich Bauinstallationen, Materialdepots, Zufahrten und Maschinen ausserhalb der Waldlinie?	- Art. 4, 5, 10, 16, 17 WaG	X	X			X	
9.3	Wird der angrenzende Wald während der Bauphase mit geeigneten Massnahmen geschützt (Schutznetz, Bretterwand etc.)	- Art. 4, 5, 10, 16, 17 WaG	X	X			X	
9.4	Finden im Bereich des Waldes Grabungen statt, die Wurzelwerk freilegen?  Wenn ja, werden die Wurzeln sauber abgeschnitten?	- Art. 5, 10, 16, 17 WaG	X	X			X	
9.5	Wird Meteor- oder Bauabwasser in den Wald abgeleitet?	- Art. 5, 10, 16, 17 WaG	X	X	X		X	X

## Anhang: Relevante Bauphasen und ihre Auswirkungen auf die verschiedenen Umweltbereiche

Im Überblick sind hier die sechs wesentlichen Bauphasen und ihre Relevanz für die verschiedenen Umweltbereiche aufgelistet. In der Checkliste ist für jede einzelne Frage angegeben, in welchen Bauphasen sie relevant ist (in den sechs hinteren Spalten).