

Tiefbauamt des Kantons Bern	Strategische Planung			
Fachordner Wasserbau	140	Grundlagen		
Datum: 04.01.10 / V 1.2/d Revidiert: 01.07.17	141	Checkliste	Seite	1

Nachfolgend sind Grundlagen für die strategische Planung aufgeführt. Für eine stufengerechte Checkliste für die Planungsphase wird auf das Kapitel 300 Projektierung verwiesen.

Checkliste Grundlagen	
Nutzungen	Zonenplan/Zonennutzungsplan Landwirtschaftliche Nutzflächen (LN) Risikokataster Kanton Bern Begehungen ...
Raumplanung	Kantonaler Gewässerrichtplan Kantonales Landschaftsentwicklungskonzept Zonenpläne und Überbauungsordnungen der betroffenen Gemeinden Uferschutzpläne Gemeinde Landwirtschaftliche Nutzflächen (LN) vorhandene Studien/Projekte Wanderwege ...
Gefahrensituation	Ereigniskataster Kanton Bern (Lawinenkataster und StorMe-Datenbank für Wasser-, Rutsch- und Sturzprozesse) Schutzbautenkataster des KAWA, Abteilung Naturgefahren (Lawinen-, Rutsch- und Sturzprozesse) Schutzbautenkataster Wasserprozesse (z.T. lokale Kataster der Wasserbauträger) Gefahrenhinweiskarten (Prozesse Murgang, Übersarung, Lawinen, Steinschlag, Dolinen (Absenkungen), Rutschungen, Synoptische GHK) Gefahrenkarten (Prozesse Murgang, Übersarung, Lawinen, Steinschlag, Dolinen (Absenkungen), Rutschungen, Synoptische GK) Messstellen (Gemeinsame Informationsplattform Naturgefahren GIN, lokale Messstellen) vorhandene Studien / Projekte Begehungen ...
Schadenpotential und Risiko	Intensitätskarten (Gefahrenkarte) Einheitsansätze gemäss EconoMe [B4] und EconoMe Light für Schadenpotential bei Überschwemmung/Übersarung Gebäudeversicherungswerte Vektor25 ...
Ökologischer Gewässerzustand	Ökomorphologische Kartierung des Kantons Bern [E3], [E4], [E5] Kartierung der hochwertigen und wenig beeinträchtigten Fließgewässer im Kanton Bern Begehungen ... Inventare Bundesinventar Auengebiete von nat. Bedeutung Bundesinventar Landschaften und Naturdenkmäler Bundesinventar Wasser- und Zugvogelreservate von nat. und internat. Bedeutung Bundesinventar Flachmoore/Hoch- und Übergangsmoore/Moorlandschaften von nat. Bedeutung Bundesinventar der Amphibienlaichplätze von nat. und reg. Bedeutung Rechtskräftig geschützte Naturschutzgebiete der Schweiz Feuchtgebiete/Naturschutzgebiete des Kantons Bern Geschützte botanische Objekte/geologische Objekte des Kantons Bern Inventar der historischen Verkehrswege ... Fischatlas/Brutvogelatlas der Schweiz



Tiefbauamt des Kantons Bern	Strategische Planung			
Fachordner Wasserbau	140	Grundlagen		
Datum: 04.01.10 / V 1.2/d Revidiert: 01.07.17	141	Checkliste	Seite	2

Checkliste Grundlagen	
	Verbreitungskarten Äschen, Amphibien, Reptilien, Biber, etc. (CSCF) Hydrologischer Atlas der Schweiz (HADES) Teil Gewässerqualität des Vollzugskonzeptes Siedlungsentwässerung (VOKOS) Abfluss: Sanierungskonzepte bestehender Wasserentnahmen, Umweltverträglichkeits- berichte zu Wasserkraftanlagen weitere Studien/Projekte ...
Grundwasserschutzzonen	Gewässerschutzkarte Kanton Bern ...
Altlasten	Altlastenkataster Kanton Bern ...
vorhandene Planungsgrundlagen/Beizug Spezialisten	Sind brauchbare/gültige/ausreichend detaillierte Planungsgrundlagen vorhanden über Topographie, Geologie, Hydrologie, Morphologie, ... Geschiebe, Geschiebehaushalt, Murgänge, ... Schwemmholtz Hydraulik, ... Sind Zusatzaufnahmen/-untersuchungen erforderlich? Sind Spezialisten beizuziehen?



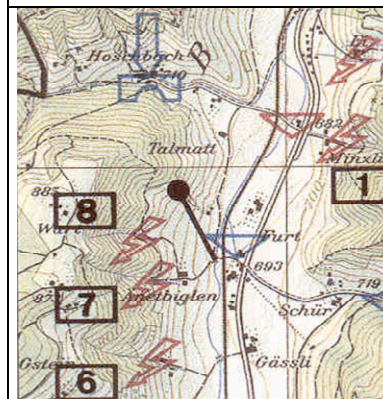
Tiefbauamt des Kantons Bern	Strategische Planung			
Fachordner Wasserbau	140	Grundlagen		
Datum: 04.01.10 / V 1.2/d Revidiert: 30.12.11	142	Kurzbeschreibung/Grundlagenauswahl	Seite	1

Die **Gefahrensituation** lässt sich aus folgenden Arbeits- und Planungsinstrumenten ableiten, die inzwischen routinemässig eingesetzt werden:



Gefahrenhinweiskarten (i.R. M 1:25'000)

geben eine erste grobe Übersicht über die Gefährdungssituation. Sie halten flächendeckend fest, wo mit welchen Naturgefahren gerechnet werden muss. Daraus lassen sich mit relativ geringem Aufwand mögliche **Konfliktstellen** ableiten. Gefahrenhinweiskarten sind, sofern keine Gefahrenkarten vorliegen, auch die Grundlage für die Berücksichtigung der Naturgefahren bei der Erstellung kommunaler Richtpläne. Sie wurden in den Jahren 1994 bis 1997 erarbeitet.



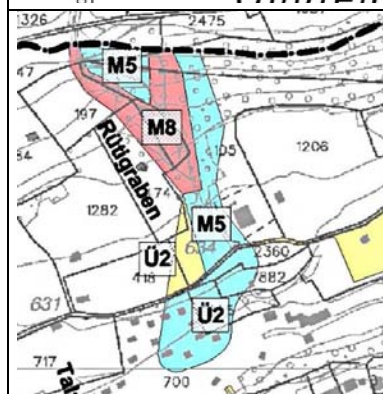
Überflutungsgefährdungskarten (M 1:25'000)

zeigen **Schwachstellen** bezüglich Wassergefahren auf und sind seit 1994 in allen Gemeinden des Kantons Bern vorhanden. Das Dossier enthält nebst der Überflutungsgefährdungskarte auch einen technischen Bericht.



Intensitätskarten (M 1:2'000 – 1:10'000)

zeigen die Ausdehnung der Überflutungsgebiete, die Überflutungstiefen und Fliessgeschwindigkeiten für ein bestimmtes Szenario. Diese Informationen sind z.B. bei der Planung von Objektschutzmassnahmen nutzbar.



Gefahrenkarten (M 1:2'000 – 1:10'000)

enthalten Angaben über Ursachen, Ablauf, Intensität, Wirkungsbereich und Eintretenswahrscheinlichkeit von Naturgefahren in einem genau definierten Gebiet. Sie sind die Grundlage für die Berücksichtigung der Naturgefahren bei der Erstellung kommunaler Nutzungspläne und bei der Erteilung von Baugenehmigungen.

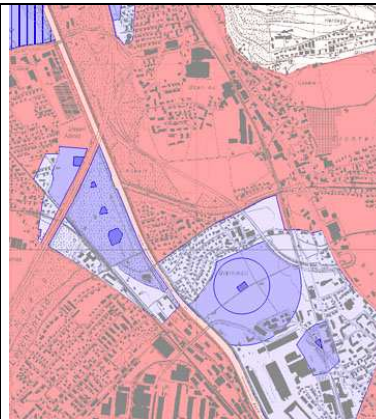


Tiefbauamt des Kantons Bern	Strategische Planung			
Fachordner Wasserbau	140	Grundlagen		
Datum: 04.01.10 / V 1.2/d Revidiert: 30.12.11	142	Kurzbeschreibung/Grundlagenauswahl	Seite	2

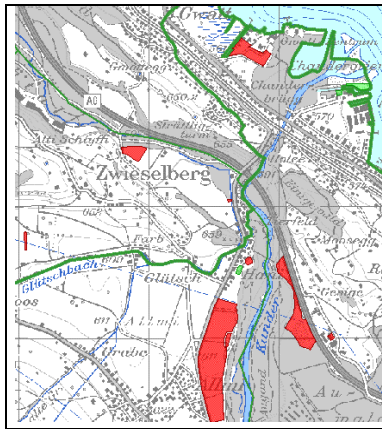
Informationen und Hinweise zu früheren **Naturereignissen**, bestehenden **Schutzbauten** oder über mögliche **Chemieereignisse** können in folgenden Grundlagen gefunden werden:

		<p>Ereigniskataster</p> <p>Im kantonalen Naturereigniskataster sind alle bisherigen Naturereignisse im Kanton Bern seit ca. 50 Jahren dokumentiert. Einerseits sind die tatsächlichen Ausdehnungen der Prozessräume kartographisch dargestellt und andererseits die Ereignisse verbal beschrieben (z.B. Datum, Schadenausmass). Das BAFU stellt die Internetdatenbank StorMe zur Erfassung und Verwaltung der Naturereignisse bereit.</p>
		<p>Störfallverordnung/Risikokataster</p> <p>Die Störfallverordnung [SR 814.012] dient dem Schutz von Mensch und Umwelt vor schweren Schädigungen durch Chemieunfälle.</p> <p>Im Kanton Bern wird ein Risikokataster geführt, welcher die Gefahrenpotenziale aufgrund von Betrieben und Verkehrswegen aufzeigt. Es fallen rund 400 Betriebe, 140 km Autobahnen, 1'400 km Kantonsstrassen, 900 km Eisenbahnen und 120 km Gasleitungen unter die Vorschriften der Störfallverordnung des Kantons. Der Risikokataster dient als Planungsgrundlage für Wehrdienste und Fachstellen von Bund, Kanton und Gemeinden, er ist nicht für die Öffentlichkeit bestimmt. Die Daten können im Rahmen von Wasserbauprojekten für die Bestimmung von Schutzzielen, Schutzdefiziten und Sonderrisiken relevant sein.</p>

Informationen und Hinweise zu **Grundwasserschutzzonen** sowie zum Vorhandensein von **Altlasten** können in folgenden Grundlagen gefunden werden:

	<p>Gewässerschutzkarte des Kantons Bern (M 1:25'000)</p> <p>beinhaltet die rechtsgültigen Grundwasserschutzzonen und –areale sowie die Gewässerschutzbereiche, wichtige Grundwasserpumpwerke und Quellen. Sie ist Grundlage für die Planung und Beurteilung von Hochwasserschutzmassnahmen, ökologischen Aufwertungen und Renaturierungen.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

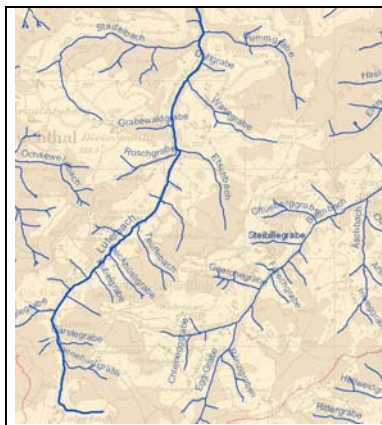
Tiefbauamt des Kantons Bern	Strategische Planung			
Fachordner Wasserbau	140	Grundlagen		
Datum: 04.01.10 / V 1.2/d Revidiert: 30.12.11	142	Kurzbeschreibung/Grundlagenauswahl	Seite	3



Altlastenkataster (M 1:500 – 1:800'000)

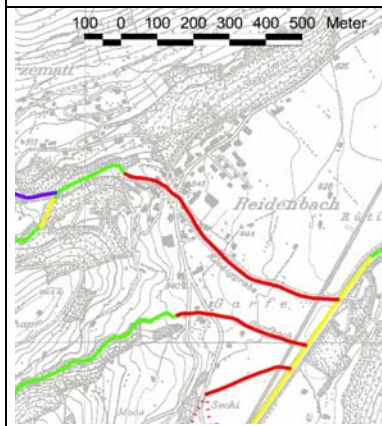
zeigt die mit Schadstoffen belasteten Flächen (Deponien, Betriebsstandorte, Unfallstandorte, Schiessanlagen). Er ist Grundlage für die Planung von Standorten und Auswirkungen möglicher Hochwasserschutz- und Revitalisierungsmassnahmen.

Gewässerinformationen können folgenden Grundlegendaten entnommen werden:



Gewässernetz GN5 (M 1:5'000)

Das Gewässernetz des Kantons Bern dient als Grundlage für die Verwaltung der kantonalen Gewässerinformationen zur Erfüllung zahlreicher gewässerbezogenen Aufgabestellungen in der Wasserwirtschaft, im Wasserbau, beim Gewässerschutz, in der Fischerei, im Natur- und Landschaftsschutz sowie in der Raumplanung. Mit der Grundlage GN5 stehen alle Gewässerinformationen räumlich und sachlich miteinander in Beziehung.



Ökomorphologische Karte Stufe F des Kantons Bern

gibt Auskunft über die Natürlichkeit der Gewässerstruktur und weist damit auf bestehende ökologische Defizite hin. Sie ist Grundlage für die Planung und Beurteilung von Hochwasserschutzmassnahmen, ökologischen Aufwertungen und Renaturierungen.

Tiefbauamt des Kantons Bern	Strategische Planung			
Fachordner Wasserbau	140	Grundlagen		
Datum: 04.01.10 / V 1.2/d Revidiert: 30.12.11	142	Kurzbeschreibung/Grundlagenauswahl	Seite	4

Raumplanerische Vorgaben von Kanton und Gemeinden und Angaben zur **Zonierung und Nutzung** enthalten folgende Grundlagen:



	<p>Gewässerrichtplan</p> <p>Gewässerrichtpläne sind behördenverbindliche Konzepte, in denen die kantonalen Entwicklungsvorgaben für ein bestimmtes Gewässer oder einen bestimmten Gewässerabschnitt festgeschrieben werden. Sie sind die Grundlage aller raumwirksamen Tätigkeiten im bezeichneten Gebiet, also auch der Richt- und Nutzungsplanung. Die Konzepte berücksichtigen den Raumbedarf der Fliessgewässer sowie die ausgeschiedenen Gefahrengelände.</p>
	<p>Inventare</p> <p>In naturschutzrelevanten Inventaren sind Biotope, Landschaften oder einzelne Objekte enthalten, die unter Schutz gestellt wurden. Man unterscheidet Bundesinventare, kantonale und regionale Inventare.</p> <p>Es gibt z.B. inventarisierte Auengebiete, Landschaften, Naturdenkmäler, Feuchtgebiete, Moore, Naturschutzgebiete, Wasser- und Zugvogelreservate.</p> <p>Die konkrete Bedeutung dieser Inventare für den Hochwasserschutz muss im Einzelfall abgeklärt werden.</p>
	<p>Kantonales Landschaftsentwicklungskonzept (KLEK)</p> <p>Das kantonale Landschaftsentwicklungskonzept enthält allgemeine Grundsätze, konkrete Ziele und Massnahmen für ausgewählte Problembereiche der Landschaftsentwicklung im Kanton Bern. Im speziellen wird u.a. die Vernetzung und Aufwertung der Fliessgewässer in den einzelnen Planungsregionen des Kantons Bern behandelt.</p>
	<p>Zonenplan</p> <p>Die Gemeinden regeln mit Zonenplänen die Nutzung der Gemeindeflächen. Es werden Bauzonen (Wohn- und Arbeitszonen, Zonen für öffentliche Nutzungen usw.) und Nichtbauzonen (Landwirtschaftszonen, Grünflächen usw.) unterschieden. Diese Regelungen sind für jeden Grundeigentümer verbindlich.</p>

Tiefbauamt des Kantons Bern	Strategische Planung			
Fachordner Wasserbau	140	Grundlagen		
Datum: 04.01.10 / V 1.2/d Revidiert: 30.12.11	143	Bezugsquellen	Seite	1

Im **Umweltdaten- und Kartenbrowser des BAFU (Web-GIS)** können Informationen zu Umweltzuständen in der ganzen Schweiz konsultiert und ausgedruckt werden.

→ map.bafu.admin.ch

Das **Amt für Geoinformation** koordiniert und bewirtschaftet die beim Kanton vorhandenen Geoinformationen (z.B. Perimeter von Schutzgebieten) und stellt diese anderen Amtsstellen, Gemeinden, privaten Firmen, Institutionen und Einzelpersonen zur Verfügung.

→ www.agi.bve.be.ch

Im **Geoportal des Kantons Bern** können aktuelle und historische Karten sowie Angaben zu verschiedenen Themen (z.B. Gefahrenkarten) direkt im Internet konsultiert und bezogen werden.

→ www.apps.be.ch/geo



Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über mögliche Bezugsquellen der wichtigsten Grundlagen:

Grundlagen	Kontakt/Quellen
Projekttakten (alte)	<ul style="list-style-type: none"> – zuständiger Oberingenieurkreis (OIK I-IV) des Tiefbauamtes – Bundesamt für Umwelt (BAFU) – Wasserbauträger
Landschaftsentwicklungskonzepte (LEK)	<ul style="list-style-type: none"> – bundesweit: Abteilung Natur und Landschaft des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) – Kanton Bern: Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR)
Inventare	<ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellung aller Bundesinventare und kantonalen Inventare: Amt für Geoinformation des Kantons Bern (AGI) – Bundesinventare (Landschafts- und Biotopinventare): Abteilung Natur und Landschaft des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) – regionale und lokale Inventare: Abteilung Naturförderung Kanton Bern (ANF) – Rote Listen: Abteilung Artenmanagement des Bundesamtes für Umwelt (BAFU), Abteilung Naturförderung Kanton Bern (ANF), Umweltverbände
Ereigniskataster (StorMe)	<ul style="list-style-type: none"> – Bundesweit: Abteilung Gefahrenprävention des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) – Kanton Bern: Abteilung Naturgefahren des Kantonalen Amtes für Wald (KAWA) für Zugang StoreMe-Datenbank – Geoportal des Kantons Bern vom Amt für Geoinformation (AGI) für allgemeine Hinweise zu früheren Ereignissen (die Daten werden laufend digitalisiert)
Gefahrenhinweiskarten	<ul style="list-style-type: none"> – Amt für Gemeinden und Raumordnung Kanton Bern (AGR) – Abteilung Naturgefahren des Kantonalen Amtes für Wald (KAWA) – Tiefbauamt des Kantons Bern (TBA), Dienstleistungszentrum (DLZ) – Oberingenieurkreis (OIK)
Gefahrenkarten, Intensitätskarten	<ul style="list-style-type: none"> – Oberingenieurkreis (OIK) – Abteilung Naturgefahren des Kantonalen Amtes für Wald (KAWA) – Gemeindeverwaltungen
Risikokataster	<ul style="list-style-type: none"> – kantonales Laboratorium, Abteilung Umweltschutz und Gifte (Gesundheits- und Fürsorgedirektion Kanton Bern)

Tiefbauamt des Kantons Bern	Strategische Planung			
Fachordner Wasserbau	140	Grundlagen		
Datum: 04.01.10 / V 1.2/d Revidiert: 30.12.11	143	Bezugsquellen	Seite	2

Grundlagen	Kontakt/Quellen
Schutzzonen	<ul style="list-style-type: none"> – bundesweit: Abteilung Wasser des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) – Kanton Bern: Amt für Wasser und Abfall Kanton Bern (AWA)
Altlastenkataster	– Amt für Wasser und Abfall Kanton Bern (AWA)
Gewässernetz/Gewässernummer	– Tiefbauamt des Kantons Bern (TBA), Dienstleistungszentrum (DLZ), Geoportal
Kantonaler Richtplan	– Amt für Gemeinden und Raumordnung Kanton Bern (AGR)
Zonenpläne/Zonennutzungspläne	<ul style="list-style-type: none"> – Amt für Gemeinden und Raumordnung Kanton Bern (AGR) – Gemeindeverwaltungen
Uferschutzpläne der Gemeinde	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeindeverwaltungen – Oberingenieurkreis (OIK) – Amt für Gemeinden und Raumordnung Kanton Bern (AGR)
Hydrologischer Atlas der Schweiz	– Gruppe für Hydrologie des Geografischen Instituts der Universität Bern (GIUB)
Grundlagen Gewässerökologie	<ul style="list-style-type: none"> – Amt für Wasser und Abfall Kanton Bern (AWA) – Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF): www.cscf.ch – Schweizerische Vogelwarte Sempach: www.vogelwarte.ch
Hydrometrische Daten	<ul style="list-style-type: none"> – Abteilung Hydrologie des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) – Amt für Wasser und Abfall Kanton Bern (AWA)



Tab. 143-1: Bezugsquellen für wichtige Grundlagen