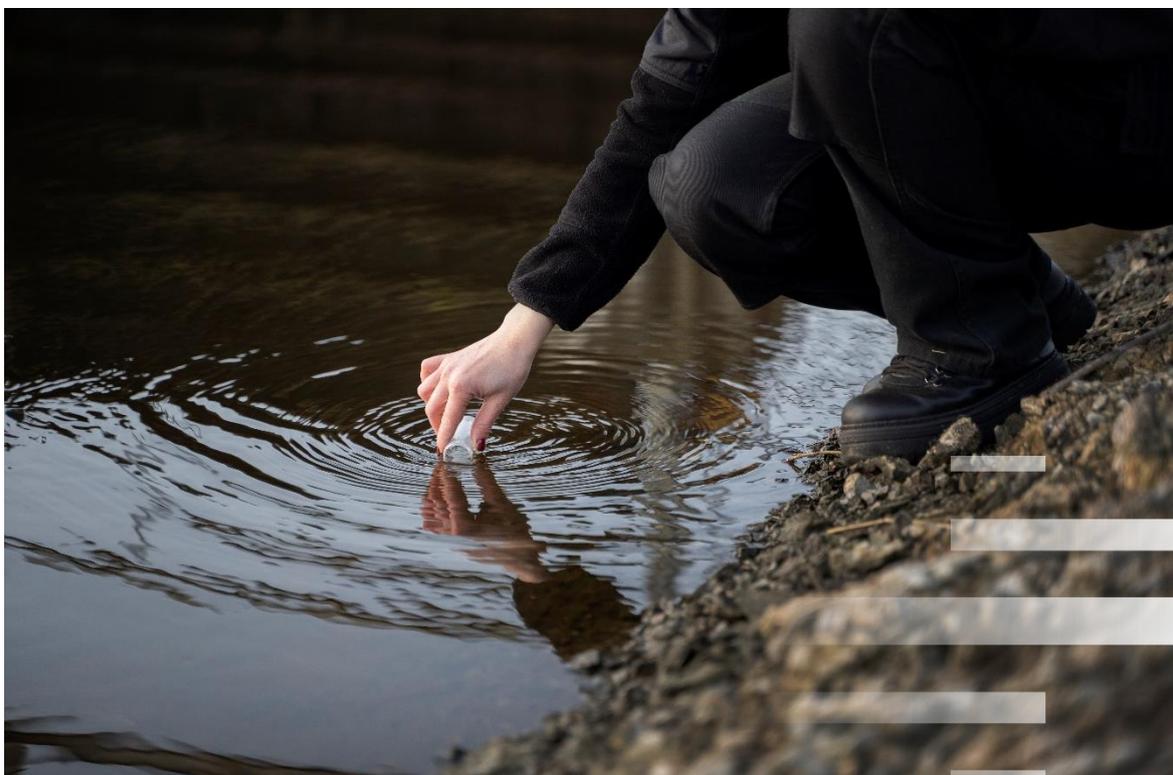


GEWÄSSERSCHUTZBEWILLIGUNG DER STADT THUN LEITFADEN



Thun, 13. Dezember 2024
Version 1.0

Als Bauherrschaft bzw. Planende können Sie wesentlich dazu beitragen, dass Ihr Gesuch möglichst effizient und reibungslos genehmigt wird. In diesem Leitfaden werden die wichtigsten Punkte für eine Gewässerschutzbewilligung erläutert.

Den Gewässerschutz betrifft alle (Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer, SR 814.20, Art. 3 ff.) und beginnt bereits auf Ihrem privaten Grundstück. Es obliegt Ihnen, die privaten Entwässerungsanlagen in regelmässigen Abständen auf ihre Funktionsfähigkeit, ihren Zustand und ihre Übereinstimmung mit den geltenden Gewässerschutzbestimmungen zu überprüfen und gegebenenfalls Instandhaltungsmassnahmen zu ergreifen.

Das Tiefbauamt der Stadt Thun ist gemäss der Gewässerschutzgesetzgebung und dem Abwasserreglement der Stadt Thun für die Aufsicht über die privaten Abwasseranlagen zuständig und führt entsprechende Kontrollen zur Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften durch.

Der vorliegende Leitfaden erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und wird regelmässig aktualisiert (die aktuelle Version ist auf der Website www.thun.ch abrufbar). **Die Verantwortung für eine gesetzeskonforme Entwässerung trägt die Bauherrschaft. Diese hat dafür zu sorgen, dass qualifizierte Fachpersonen hinzugezogen werden.**

Inhaltsverzeichnis

1.	Wann braucht es eine Gewässerschutzbewilligung?	3
2.	Anforderungen Baugesuch	3
3.	Kriterien Stadt Thun	4
4.	Welche Abklärungen sind vor der Baueingabe notwendig?	6
5.	Gewässerschutzspezifische Baugesuchsunterlagen	7
5.1.	Grundstückentwässerungsplan	7
5.2.	Reduzierter Grundstückentwässerungsplan	7
5.3.	Umgebungsplan	7
5.4.	Flächenentwässerungsplan	8
5.5.	Detailpläne Versickerung- und Retentionsanlagen	8
5.6.	Formular 5.5	8
5.7.	Weitere Unterlagen:	8
6.	Durchleitungsrecht, Mitbenutzungsrecht	8
7.	Bauabstände zu öffentlichen Leitungen	9
8.	Regenabwasser	9
9.	Fachtechnische Vorgaben	11
10.	Versickerungsanlagen	11
11.	Retentionsanlagen	12
12.	Spezielle Entwässerungsanlagen	12
13.	Baustellenentwässerungskonzept	13
14.	Abnahmen durch Tiefbauamt der Stadt Thun	13
15.	Rechtliche Grundlagen	14

1. Wann braucht es eine Gewässerschutzbewilligung?

Bei den meisten Baugesuchen (Neubauten, Umbauten, Umgestaltungen, etc.) ist der Gewässerschutz betroffen, beispielsweise bei:

- Neuen Abwasserinstallationen (Toiletten, Waschbecken, etc.)
- Neuen oder aufzuhebenden Versickerungsanlagen
- Neuen oder bestehenden berechneten Flächen (Vorplätze, Dächer, Terrassen, etc.)

Für die Erstellung oder Abänderung einer privaten Abwasseranlage oder einer berechneten und befestigten Fläche ist eine Gewässerschutzbewilligung beim Tiefbauamt der Stadt Thun einzuholen (siehe Art. 25 der kantonalen Gewässerschutzverordnung KGV, BSG 821.1). Bei einem baubewilligungspflichtigen Vorhaben erfolgt die Gewässerschutzbewilligung im Rahmen des ordentlichen Baubewilligungsverfahrens.

Im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens ist im eBau die Frage im Baugesuchsformular im Kapitel "Nutzung Bauvorhaben" mit "Ja" zu beantworten. Zudem sind die Fragen zu Gewässerschutz/Grundstücksentwässerung zu beantworten und die notwendigen Dokumente und Pläne zusammen mit dem Baugesuch einzureichen (siehe nachfolgende Printscreens aus eBau).

Sind Belange des Gewässerschutzes betroffen? Z.B. Regen- und Abwasserentsorgung, Einbauten ins Grundwasser, Grundwasserabsenkung während Bauphase, Bauvorhaben in Grundwasserschutzzonen, Bauvorhaben bei Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft. Für vollständige Aufzählung siehe Infotext.

- Ja
 Nein

Folgende Belange betreffen u.a. den Gewässerschutz (vgl. Art. 26 KGV):

- Versickerung oder Ableitung von Regenabwasser
- Abwasseranlagen (Kanalisationsleitungen, sanitäre Anlagen, Kläranlagen)
- Häusliches, gewerbliches oder industrielles Abwasser
- Anlagen und Einrichtungen für das Lagern, den Umschlag, das Befördern, das Aufbereiten, den Gebrauch, das Verwerten und die Rückstandsbeseitigung von wassergefährdenden Stoffen (zum Beispiel Heizöltankanlagen oder Umschlagplätze bei Gewerbe- und Industriebauten)
- Lagerplätzen für gewerbliche und industrielle Erzeugnisse, Bau- und andere Materialien
- Einleiten von Abwasser in ein Gewässer
- Güllegruben, Gülleleitungen, Mistplätze, Siloanlagen
- Tierhaltung
- Freilegen des Grundwassers
- Grundwasserabsenkung
- Bauten (inkl. Pfähle) im Grundwasser
- Spezialtiefbauarbeiten im Grundwasserbereich
- Bauvorhaben, Grabungen, Erdbewegungen innerhalb von Grundwasserschutzzonen

Merkblatt - Zuständigkeit für die Erteilung von Gewässerschutzbewilligungen

2. Anforderungen Baugesuch

Gemäss Art. 28 Abs. 1 der kantonalen Gewässerschutzverordnung (KGV, BSG 821.1) sind im Gesuch um Erteilung der Gewässerschutzbewilligung alle für die Beurteilung der Abwasserbeseitigung und des Gewässerschutzes massgeblichen Angaben samt den zugehörigen Plänen zu enthalten.

3. Kriterien Stadt Thun

- Die Auflagen der kantonalen Amtsstellen (Amt für Wasser und Abfall (AWA), kantonales Tiefbauamt OIK I (Wasserbau), usw.) sind durch die Stadt Thun umzusetzen.
- Das Tiefbauamt Thun kann eine Gewässerschutzbewilligung erst in Aussicht stellen, wenn bewilligungs- und ausführungsfähige Pläne vorliegen.
- Das Tiefbauamt Thun behält sich vor, Plankorrekturen anzuordnen, bevor eine Gewässerschutzbewilligung erteilt wird.
- Bei Gewässerschutzbewilligungen mit Bedingungen dürfen die Bauarbeiten erst nach Freigabe durch das Tiefbauamt der Stadt Thun begonnen werden.
- Bitte beachten Sie, dass Versickerungsanlagen immer bewilligungspflichtig sind.
- Bei bestehenden Versickerungsanlagen, bei denen wesentliche Mängel festgestellt werden, sind diese stets im Rahmen eines Gewässerschutzgesuches zu beheben. Insbesondere sind dabei nicht erlaubte Versickerungen ohne Bodenpassage (z. B. Sickerschächte) gemäss Merkblatt AWA Bern zu berücksichtigen. "Generelle Beurteilung von Versickerungsanlagen"
- Bei Baugesuchen mit nicht konformen Versickerungsanlagen ist eine Korrektur mittels Auflagen nicht zulässig. Infolgedessen müssen stets neue, korrigierte Baugesuchsunterlagen eingereicht werden.
- Notüberläufe von Versickerungsanlagen in die Schmutz-, Misch- und Regenabwasserkanalisation sind nicht gestattet und müssen immer aufgehoben werden.
- Im Falle eines Fehlschlusses an Regen- und Sauberabwasserleitungen ist ein Gewässerschutzgesuch einzureichen.
- Das Tiefbauamt Thun behält sich vor, in Einzelfällen von der nachfolgenden Beurteilung abzuweichen.

Übersicht Beurteilungskriterien

	Vorhaben	Beurteilung	einzureichende Unterlagen
Neubau	Neubau Hauptgebäude	Beurteilung der ganzen Parzelle gemäss den geltenden Gewässerschutzanforderungen	alle Unterlagen
		Beurteilung Zustand und Festlegen Sanierungsmassnahmen für bestehende, in Betrieb verbleibende Schmutzabwasseranlagen	Zustandsbeurteilung Misch- und Schmutzabwasseranlagen gemäss Wegleitung Zustandsaufnahmen privater Abwasseranlagen (ZpA) notwendige Sanierungsmassnahmen aller Abwasseranlagen auf gesamter Parzelle (Plan)
		Beurteilung Zustand und Festlegen Sanierungsmassnahmen für bestehende, in Betrieb verbleibende Regenabwasseranlagen Umsetzung Entwässerungspriorität (primär Versickerung des unverschmutztes Regenabwassers)	Zustandsbeurteilung Regenabwasseranlagen gemäss Wegleitung Zustandsaufnahmen privater Abwasseranlagen (ZpA) notwendige Sanierungsmassnahmen aller Abwasseranlagen auf gesamter Parzelle (Plan) Unterlagen Versickerung
	Anbau Nebengebäude	Beurteilung korrekte Entwässerung des An-/Nebengebäudes Umsetzung Entwässerungspriorität bei Regenabwasser (primär Versickerung des unverschmutztes Regenabwassers)	(reduzierter) Grundstückentwässerungsplan in Absprache mit TBA Unterlagen Versickerung
		Beurteilung korrekte (Gesamt-)Entwässerung, falls Entwässerung des An-/Nebengebäudes in bestehende Mischabwasserkanalisation erfolgt	Grundstückentwässerungsplan ganze Parzelle Zustandsbeurteilung Abwasseranlagen und Sanierungsmassnahmen gesamte Parzelle
	Umgebung	Neugestaltung/Erweiterung der Oberflächenbefestigung Beurteilung der Entwässerung von neuen Parkplätzen, Zufahrten, Balkone, Terrassen, Pergolas, etc.	Darstellung Entwässerung der neuen Flächen Angabe Materialisierung, Gefälle, etc.
Umbau / Sanierung	Komplettsanierung	Beurteilung der gesamten Parzelle gemäss den geltenden Gewässerschutzanforderungen	alle Unterlagen (analog Neubau Hauptgebäude)
	Teilsanierung Teilumbau	bis mittlerer Umbau resp. Innensanierung der Liegenschaft, geringfügige Gewässerschutzrelevanz	Formular 5.5
		ab mittlerem Umbau resp. Innensanierung der Liegenschaft, massgebende Gewässerschutzrelevanz, Änderung LU (> 5% zusätzliche LU)	Formular 5.5 reduzierter Grundstückentwässerungsplan Zustandsbeurteilung und Sanierungsmassnahmen der massgebenden Misch-/Schmutzabwasseranlagen
		Sanierung/Ersatz Dachflächen -> Beurteilung Entwässerung Umsetzung Entwässerungspriorität bei Regenabwasser (primär Versickerung des unverschmutztes Regenabwassers)	reduzierter Grundstückentwässerungsplan Unterlagen Versickerung
	Umgebung	Umgestaltung der Oberflächenbefestigung Beurteilung der Entwässerung von neuen Parkplätzen, Zufahrten, Balkone, Terrassen, Pergolas, etc.	Darstellung Entwässerung der umgestalteten Flächen Angaben Materialisierung, Gefälle, etc.
Sanitarische Änderungen	geringfügige Änderung LU (< 5% zusätzliche LU), unbedeutender Umbau der Liegenschaft unbedeutender Mieterausbau	Formular 5.5	
Sonderfälle	Bauvorhaben ohne Baugesuch	gemäss Abklärungen mit Bauinspektorat Stadt Thun resp. gesetzlichen Vorgaben, Beurteilung Grundstückentwässerung	in Absprache mit TBA Stadt Thun
	Baustellenentwässerung	Eingabe zusammen mit Baugesuch oder vor Beginn Bauarbeiten Beurteilung: siehe Kapitel Baustellenentwässerung	Baustellenentwässerungskonzept gemäss SIA 431 und AWA-Merkblatt
	Bohrbewilligungen	Entwässerung Bohrwasser	in Absprache mit TBA Stadt Thun

4. Welche Abklärungen sind vor der Baueingabe notwendig?

Eine Übersicht zu den erforderlichen Abklärungen finden Sie in der AWA-Dokumentation Grundstücksentwässerung (Kapitel 2.1 und 2.2). Bitte beachten Sie, dass folgende Abklärungen notwendig sind und der Beizug von Spezialisten erforderlich sein kann:

Was	Wo finden Sie Informationen? Auskunftsstelle	Bemerkungen
Gewässerschutzbereich	Geoportal Kanton Bern (link)	
Grundwasser	Geoportal Kanton Bern (link)	Bauen im Grundwasser, Flurabstand, etc.
Gewässer	Geoportal Kanton Bern (link) ThunGIS (link) Tiefbauamt Stadt Thun	Hochwasserspiegel, Gewässerraum
Altlasten / Verdachtsflächen	Geoportal Kanton Bern (link)	
Versickerung	Versickerungskarte (GEP Thun) Tiefbauamt Stadt Thun	Kompetente Fachperson beiziehen
Entwässerungssystem	GEP Thun Tiefbauamt Stadt Thun	Misch-, Teiltrenn- und Trennsystem
Anschlusspunkt an öffentliche Kanalisation	GEP Thun Tiefbauamt Stadt Thun	Höhe Anschlusspunkt durch Geometer prüfen lassen
Rückstauenebene	GEP Thun Tiefbauamt Stadt Thun	Grundsätzlich Terrainhöhe
Leitungseigentümer	ThunGIS (link) Tiefbauamt Stadt Thun	Siehe auch Kapitel «Durchleitungsrecht, Mitbenutzungsrecht»
Zustand bestehende Abwasseranlagen	Beizug Leitungssanierungsspezialisten resp. Bauunternehmung	Kanalfernsehaufnahmen und Dichtheitsprüfungen erstellen Sanierungsmassnahmen definieren
Kapazität bestehende Abwasseranlagen	Beizug Bauingenieur / Hydrauliker	Ggf. Sanierung berücksichtigen
Projektierung / Dimensionierung neue Abwasseranlagen	Beizug Bauingenieur / Hydrauliker Für gebäudeinterne Anlagen: Sanitär	

5. Gewässerschutzspezifische Baugesuchsunterlagen

5.1. Grundstückentwässerungsplan

Im Grundstücksentwässerungsplan sind folgende Punkte darzustellen und zu beschriften:

- Masstab 1:50 bzw. 1:100 (siehe SN 592'000 und Musterplan)
- Unterscheidung zwischen bestehenden und neuen Abwasseranlagen (Schächte, Leitungen, etc.)
- Abwasserart (Schmutz-/Regen-/Mischabwasser, Sickerwasser, Drainagewasser)
- Lagegenauer Verlauf aller Abwasserleitungen mit Angabe von Material, Durchmesser, Gefälle und Fließrichtung
- Art des Schachtes (Kontrollschacht, Einlaufschacht, Schlammesammler, Drosselschacht, etc.)
- Angaben zu Schächten: Durchmesser, Koten (Einläufe, Auslauf, Sohle)
- Anschluss von Fallleitungen, Pumpenleitungen, etc.
- Schlammesammler mit Angabe von Koten, Durchmesser und Nutztiefe
- Darstellung von Bodenabläufen, Rinnen, etc.
- Rückstauhöhe gemäss GEP
- Sanierungsmassnahmen bei den weiter zu verwendenden Abwasseranlagen
- Angabe zu Entwässerung von Balkon- und Terrassenflächen
- Verständliche Legende
- Darstellen von Leitungsbaulinien und Gewässerräumen.

5.2. Reduzierter Grundstückentwässerungsplan

Im reduzierten Grundstücksentwässerungsplan sind mindestens folgende Punkte darzustellen und zu beschriften:

- Masstab 1:50 bzw. 1:100
- Inhalt und Darstellung gemäss SN 592'000 und Muster Grundstückentwässerungsplan
- Darstellung nur der gewässerschutzrelevanten Bauteile des Baugesuches
- Der detaillierte Inhalt muss mit dem Tiefbauamt abgestimmt werden.

5.3. Umgebungsplan

Neben der Umgebungsgestaltung sollten im Umgebungsplan mindestens folgende Punkte dargestellt und zu beschriftet werden:

- Masstab 1:50 bzw. 1:100 (siehe Musterplan):
- Angabe wie Vorplatzflächen entwässert werden (Angabe von Gefällsverhältnissen und Materialisierung)
- Angabe der Entwässerung von Dach- und Terrassenflächen
- Angabe der Materialisierung und Fläche (in m²) von Dächern und Vordächern pro Fallleitung (Dachablaufrohr).
- Bei Dachflächen mit erhöhten Anteilen an unbeschichteten Metallinstallationen oder Metalleindeckungen und Metallflächen >50 m² sind technische Massnahmen zwingend.
- Darstellung von Versickerungsanlagen, Laufbrunnen, Schwimmteiche, etc.
- Verständliche Legende.

5.4. Flächenentwässerungsplan

Falls die nachfolgenden Punkte im Umgebungsplan nicht dargestellt werden können (Lesbarkeit), ist ein separater Flächenentwässerungsplan mit folgendem Inhalt separat zu erstellen:

- Massstab 1:100 (siehe Beispielplan):
- Darstellung der zu entwässernden Flächen
- Angabe von Fläche, Abflussbeiwert, Abwassermenge, Oberflächenart und Ort, wohin das Regenabwasser entwässert wird
- Darstellung von Retentions- und Versickerungsanlagen
- Verständliche Legende.

5.5. Detailpläne Versickerung- und Retentionsanlagen

Neben der Dokumentation der durchgeführten Sickerversuche und Dimensionierungen sind die geplanten Versickerungs- und Retentionsanlagen in Detailplänen (Situation, Schnitte) mit den notwendigen Angaben nachvollziehbar darzustellen (Versickerung siehe Musterplan).

5.6. Formular 5.5

Die Angaben der LU beziehen sich auf die gesamte Parzelle und müssen vollständig angegeben werden. Dies gilt sowohl für bestehende als auch für neue LU, welche in einem Formular zu erfassen sind.

5.7. Weitere Unterlagen:

Für die Realisierung des Vorhabens müssen gegebenenfalls folgende zusätzlichen Unterlagen eingereicht werden:

- Ausnahmegesuch für Bauten innerhalb von Leitungsbaulinien und Gewässerräumen
- Vereinbarung mit Nachbargrundstücken (Durchleitungsrecht, Mitbenutzungsrecht)
- Weitere Unterlagen in Rücksprache mit dem Tiefbauamt

6. Durchleitungsrecht, Mitbenutzungsrecht

Bei Inanspruchnahme fremden Grundeigentums für die Erstellung des Hausanschlusses sind die gegenseitigen Rechte und Pflichten (Durchleitung, Erstellung, Unterhalt usw.) vor Eingabe des Baugesuches selbstständig und privatrechtlich zu regeln. Hierzu ist eine Vereinbarung respektive ein Vertrag mit Einbezug eines Notars abzuschliessen, bei Bedarf ist eine Eintragung in das Grundbuch vorzunehmen.

Für die Mitbenutzung einer privaten Leitung sind die Rechtsverhältnisse in Bezug auf Eigentum, Einkauf, Erstellung, Unterhalt und Reinigung der gemeinsamen Leitung vertraglich zu regeln. Hierzu ist gegebenenfalls der Beizug eines Notars sowie ein Eintrag in das Grundbuch erforderlich.

7. Bauabstände zu öffentlichen Leitungen

Bei Bauten ist in der Regel ein Abstand von drei Metern gegenüber bestehenden und projektierten öffentlichen Leitungen (lichter Abstand) einzuhalten. Im Einzelfall kann aus Sicherheitsgründen ein grösserer Abstand vorgeschrieben werden. Kann der Abstand nicht eingehalten werden, müssen die Gesuchstellenden im Baubewilligungsverfahren die Zustimmung der zuständigen Fachstelle oder der Werkeigentümerschaft beibringen (siehe Baureglement).

Für Abwasseranlagen mit regionalem Charakter sind rechtsverbindliche **Leitungsbaulinien** (siehe [ThunGIS](#)) ausgeschieden. Innerhalb dieser Leitungsbaulinien ist die Erstellung von Bauten grundsätzlich nicht zulässig. In Ausnahmefällen können bestimmte Bauten mittels eines Ausnahmegesuches bewilligt werden.

8. Regenabwasser

Gemäss Art. 17 der kantonalen Gewässerschutzverordnung ist die Versickerung der folgenden Abwasserarten zulässig:

- Nicht verschmutztes Regenwasser von Dächern, Zufahrten, privaten und öffentlichen Verkehrsflächen, Parkplätzen und ähnlichen Flächen.
- Reines Abwasser wie Brunnen- und Sickerwasser, Grund- und Quellwasser sowie unbelastetes Kühlwasser.

Herkunft	Entwässerung nach Priorität	Bemerkungen
Dach, Vordach	<ol style="list-style-type: none"> 1. Versickerung über Oberbodenpassage oder falls nicht möglich unterirdisch 2. Regenabwasserleitung oder öffentliches Gewässer 3. Mischabwasserkanalisation 	<p>Bei Metallflächen (>50m²) notwendige Vorbehandlung prüfen.</p> <p>Kleine Dachflächen können bei schlecht sickerbarem Untergrund auch diffus via Speier versickert werden.</p> <p>Bei 2. braucht es eine wasserbaupolizeiliche und fischereirechtliche Bewilligung.</p> <p>Bei 2. und 3. sind ggf. Retentionsmassnahmen notwendig. Schlamm-sammler vor Einleitung in Misch- oder Regenabwasserleitungen zwingend</p>
Dach mit PV-/Solaranlagen	siehe AWA-Merkblatt (link)	

Herkunft	Entwässerung nach Priorität	Bemerkungen
Vorplatzfläche	<p>Versickerung über Oberbodenpassage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchlässiger Belag • Ableitung über die Schulter in begrünte Humusschicht • In Sickermulde (zwingend mit vorgeschaltetem Schlammsammler) 	<p>Gefälle nicht gegen Nachbarparzellen</p> <p>Flächen mit Rasengitter- oder Sickersteine sind keine Versickerungsanlagen.</p>
Umschlagplatz	<ul style="list-style-type: none"> • abhängig von Umschlag / Belastung • mit Retention/Drosselung an Mischabwasserkanalisation 	Je nach Betrieb ist AWA einzubeziehen
Terrasse / Balkon	<ol style="list-style-type: none"> 1. mit Speier in begrünte Humusschicht 2. in Sickermulde (mit vorgeschaltetem Schlammsammler) 3. in Oberflächengewässer mit Vorbehandlung (Spezialist beiziehen, Bewilligung Wasserbau und Fischerei notwendig) 4. Mischabwasserkanalisation (ggf. mit Retention) 	
Loggia	<ul style="list-style-type: none"> • abflusslos ausgestalten • in Mischabwasserkanalisation 	
Treppenabgang (aussen)	<ul style="list-style-type: none"> • abflusslos ausgestalten • mit Bodenablauf und Schlammsammler in Misch- oder Schmutzabwasserkanalisation 	
Lichtschacht	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss mit Bodenablauf in Mischabwasserkanalisation • Versickerung bei durchlässigem Schachtboden (Grundwasserspiegel berücksichtigen) 	Bei geringem Flurabstand (hoher Grundwasserspiegel) Schacht dicht gestalten
Regenwasser-nutzung	Keine Notüberläufe in Misch- und Schmutzabwasserkanalisation (oberflächlich zulässig)	
Carport / Unterstand	<p>Der Boden kann befestigt oder durchlässig ausgeführt werden (Verbund-/Pflastersteine, Kies oder Mergel).</p> <p>Allfällige Entwässerung in einen abflusslosen Schacht oder über Schlammsammler in die Misch- oder Schmutzabwasserkanalisation</p> <p>Regenabwasser von Dachfläche ist zu versickern.</p>	Maximal zwei geschlossene Seitenwände
(Einzel-) Garage geschlossen	<ul style="list-style-type: none"> • Boden ist befestigt und dicht auszuführen • Falls entwässert, Anschluss an Misch- oder Schmutzabwasserkanalisation 	3 Seiten geschlossen, 1 Seite offen oder mit Tor Angabe in Plan
Einstellhalle	<ul style="list-style-type: none"> • Rampe möglichst überdecken • Anschluss Rampe und Einstellhalle an Misch- oder Schmutzabwasserkanalisation 	

9. Fachtechnische Vorgaben

Grundsätzlich gilt die Schweizer Norm SN 592'000 (Ausgabe 2024) mit folgenden Präzisierungen:

- Grund- und Bodenleitungen sind gemäss SIA-Profil V4/U4 einzubetonieren. Bitte auf dem Plan vermerken.
- Pro Parzelle sind grundsätzlich nur ein Anschluss (Mischsystem) respektive zwei Anschlüsse (Trennsystem) zulässig.
- Ein Übergabeschacht pro Parzelle ist zwingend und ausserhalb des Gebäudes anzuordnen.
- Der Anschluss an die öffentliche Kanalisation muss in der oberen Rohrhälfte erfolgen. Bei Schächten im Bereich des Banketts ist in Absprache mit dem Tiefbauamt der Stadt Thun ein Schwanenhals zu verwenden. Dabei sind insbesondere die folgenden Kapitel in der Norm SN 592'000 zu beachten:
 - 5.3.5 Überwindung grosser Höhenunterschiede
 - 5.5.2 Kanalanschluss ohne Einstiegschacht
 - 5.9.2 Gestaltung
- Der Anschluss an innsanierte Leitungen hat mit AWA-Dock Liner oder einem gleichwertigen System zu erfolgen. Dies ist im Rahmen des Baugesuches aufzuzeigen.
- Die Rückstauenebene ist gemäss Genereller Entwässerungsplanung (GEP) zu berücksichtigen.
- Ein hydraulischer Nachweis, ob die bestehende Mischabwasserleitung durch die Mehrbelastung noch ausreicht, ist durch die Planenden zu erbringen. Dieser Punkt gilt es insbesondere bei erheblichen Mehrbelastungen (z.B. EFH -> MFH) zu beachten.
- Der Durchmesser von Kontrollschächten (Einstiegschächte) ist abhängig von der Schachttiefe und der Anzahl Einläufe. Er beträgt mindestens 0.8 m.
- Bei Gastrobetrieben (mit über 300 Mahlzeiten pro Tag) ist der Einbau von Fettabscheidern zwingend. Das Tiefbauamt behält sich vor, diesen Wert bei Problemen in der öffentlichen Kanalisation zu reduzieren, was eine Nachrüstung zur Folge hat. Die Angabe der Mahlzeiten ist schriftlich mit dem Baugesuch abzugeben.

10. Versickerungsanlagen

Versickerungen über die Schulter (**diffuse Versickerungen**) mit einem Flächenverhältnis Entwässerungsfläche (A_e): Versickerungsfläche (A_v) < 5 fallen nicht unter den Begriff «Versickerungsanlagen».

Bei Versickerungsanlagen gilt es folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Es ist zwingend erforderlich, eine Fachperson (Hydrogeologe, Geologe, Ingenieur) für Sickerversuche, Dimensionierung, Detailplanung etc. beizuziehen.
- Die VSA-Richtlinie "Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter" bildet die Grundlage.
- Für die Dimensionierung gelten die Vorgaben der SN 592'000 (2024) resp. der SN 640 350 (z=10 Jahre, Voralpen). Können die notwendigen Wiederkehrperioden nicht eingehalten werden (Begründung notwendig), sind die Auswirkungen resp. Massnahmen für den Überlastfall aufzuzeigen.

- Sickersversuche sind vor der Baueingabe am Ort der geplanten Versickerungsanlage zu erstellen. Der Nachweis muss mit dem Baugesuch eingereicht werden. In Gebieten mit sehr guten Versickerungsmöglichkeiten kann in Absprache mit dem Tiefbauamt auf einen Sickersversuch verzichtet werden.
- Sickerschächte und Schlammsammler sind dicht, verschraubt und beschriftet auszuführen.
- Überläufe in die Schmutz- oder Mischabwasserkanalisation sind verboten.
- Der Abstand zwischen der Sohle und dem Höchstgrundwasserspiegel (HW10) muss mindestens 1 m betragen.
- Bei Versickerungsanlagen sind zwingend Schlammsammler vorzuschalten.
- Versickerungsanlagen dürfen nicht überbaut werden.

11. Retentionsanlagen

- Bei der Dimensionierung, Detailplanung und ähnlichen Aufgaben ist zwingend eine Fachperson (Ingenieur, Hydrauliker) beizuziehen.
- Die VSA-Richtlinie "Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter" bildet die Grundlage.
- Für die Dimensionierung gelten die Vorgaben der SN 592'000 (2024) resp. der SN 640 350 (z=10 Jahre, Voralpen). Können die notwendigen Wiederkehrperioden nicht eingehalten werden (Begründung notwendig), sind die Auswirkungen resp. Massnahmen für den Überlastfall aufzuzeigen.
- Das vorgesehene Retentionssystem mit Drosselorgan (inkl. Angabe zur Drosselung) ist in den Planunterlagen zu dokumentieren.
- Notüberläufe sind nur oberflächlich gestattet.
- Bei Einleitung in ein Oberflächengewässer braucht ist die Zustimmung der kantonalen Ämter (Wasserbau, Fischerei, etc.).

12. Spezielle Entwässerungsanlagen

Spezielle Entwässerungsanlagen	Hinweise
Regenwassertank	<ul style="list-style-type: none"> • Das Überlaufwasser ist oberflächlich versickern zu lassen. • Ein Anschluss an die Kanalisation ist verboten.
Brunnen, Laufbrunnen	<ul style="list-style-type: none"> • oberirdisch versickern • Reinigungsabwasser ist in Schmutz- und Mischabwasserkanalisation abzuleiten
Private Schwimmbäder, Pools, etc.	Siehe AWA-Merkblatt (link)
Sicker- und Drainageleitungen	<ul style="list-style-type: none"> • Sickerwasser grundsätzlich nicht fassen und ableiten • Sickerwasser entweder vor Ort versickern lassen (Sickerpackung) oder Anschluss an Regenabwasserleitung • Anschluss an Mischabwasserkanalisation ist verboten (Fremdwasser)
Rückstausicherungen	Grundsätzlich ist das Schmutzabwasser von Untergeschossen über die Rückstauenebene mittels Hebeanlagen zu pumpen.

13. Baustellenentwässerungskonzept

- Bei grösseren Bauvorhaben oder Bauvorhaben im Grundwasser ist bereits mit dem Baugesuch ein ausführbares und normkonformes Baustellenentwässerungskonzept einzureichen.
- Sofern der Bauvorgang unter- oder oberirdische Gewässer oder Abwasserreinigungsanlagen beeinträchtigen kann (Art. 47 BewD), muss vor Abschluss der Werkverträge ein Entwässerungskonzept durch die beauftragten Bauunternehmungen erarbeitet und vom Tiefbauamt der Stadt Thun genehmigt werden.
- Das Entwässerungskonzept basiert auf den Vorgaben der Norm SIA 431 "Entwässerung von Baustellen" sowie dem AWA-Merkblatt "Gewässerschutz- und Abfallvorschriften auf Baustellen". ([AWA Merkblatt](#)).
- Gewässerschutztechnische Auflagen auf Baustellen sind durch die Gemeindebaupolizeibehörde zu kontrollieren (Art. 47 BewD).
- Die Baustellenentwässerung muss vor Baustart durch das Tiefbauamt (Fachbereich Siedlungsentwässerung und Gewässer) abgenommen werden. Dazu ist es erforderlich, dass die Unternehmung oder Bauleitung das Tiefbauamt vorzeitig anbietet.
- Die Einleitung von alkalischem oder mit Feststoffen belastetem Abwasser in eine Kanalisation oder in ein Oberflächengewässer ist verboten.
- Für die Ableitung von Baustellenabwasser in eine öffentliche Kanalisation werden dem Gesuchsteller Verbrauchsgebühren in Rechnung gestellt.
- Das AWA ist Bewilligungsbehörde für Bauten im Grundwasser und Grundwasserspiegelabsenkungen.

14. Abnahmen durch Tiefbauamt der Stadt Thun

Das Tiefbauamt der Stadt Thun (Fachbereich Siedlungsentwässerung und Gewässer) ist durch die Bauleitung für die folgenden Abnahmen vorzeitig anzubieten:

- Abnahme der Baustellenentwässerung/-installation, Kontrolle von abwasserrelevanten Anlagen
- Abnahme und Einmessen des Anschlusses an die öffentliche Kanalisation
- Abnahme der Versickerungsanlagen (vor Inbetriebnahme)
- Abnahme von Grund- und Bodenleitungen (vor Eindecken der Leitungen)

Nach Bauende sind der Plan des ausgeführten Werkes (PAW) zu erstellen und zusammen mit den notwendigen Unterlagen (Kanalfernsehaufnahmen, Dichtheitsprüfung, etc.) dem Tiefbauamt der Stadt Thun einzureichen.

Nach Eingang des Formulars SB2 und der vollständigen und ordnungsgemässen Unterlagen erfolgt die Schlussabnahme durch das Tiefbauamt in Zusammenarbeit mit der Bauherrschaft, der Bauleitung und den Unternehmen.

15. Rechtliche Grundlagen

Bei der Planung und Ausführung der Grundstückentwässerung sind folgende Gesetze, Normen und Merkblätter zu berücksichtigen:

- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG, SR 814.20) vom 24. Januar 1991
- Kantonales Gewässerschutzgesetz und kantonale Gewässerschutzverordnung (KGV, BSG 821.1)
- Norm SN 592'000 (2024) «Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung – Planung und Ausführung»
- VSA-Richtlinie «Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter» (2019)
- Entwässerung von Baustellen SIA 431 (2020)
- AWA-Merkblatt «Gewässerschutz- und Abfallvorschriften auf Baustellen» (2023)
- Dokumentationen AWA (Richtlinien, Merkblätter, etc.)