



Planung von Holzheizwerken

Leitfaden für die Planung und Bewilligung

Herausgabe DIJ/AGR

09/2023



Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1. Einleitung	5
2. Empfohlener Planungsablauf: von der Projektidee zur Baubewilligung	6
2.1 Projektidee und Grundlagenarbeit	6
2.2 Standortevaluation	8
2.3 Verfahren.....	9
3. Die Interessenabwägung und wichtige Schutzinteressen.....	10
3.1 Ablauf und Zuständigkeiten für die Interessenabwägung.....	10
3.2 Wichtige Schutzinteressen.....	12
3.2.1 Immissionsschutz.....	12
3.2.2 Ortsbild- und Landschaftsschutz.....	13
3.2.3 Weitere Schutzinteressen	13
4. Baubewilligungsverfahren	14
5. Planungs- und Bewilligungsverfahren für Fernwärmeleitungen	16

Herausgeber

Amt für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern AGR

Unter Mitarbeit von:

Amt für Umwelt und Energie AUE

Kantonale Denkmalpflege KDP AK

Amt für Landwirtschaft und Natur LANAT

Regierungsstatthalterämter des Kantons Bern

Holzenergie Kanton Bern

Berner Bauern Verband

Verband Bernischer Gemeinden

Begleitgruppe

Daniel Wachter, Leiter AGR (Leitung)

Bruno Mohr, Vorsteher Abt. Bauen AGR

Barbara Wiedmer Rohrbach, Wiss. Mitarbeiterin Amtsleitung AGR

Philippe Weber, Abt. Orts- und Regionalplanung AGR

Ulrich Nyffenegger, Vorsteher AUE

Tatiana Lori, Kantonale Denkmalpflegerin AK

Dina Schnell, Fachstelle Boden LANAT

Martin Künzi, Regierungsstatthalter Interlaken-Oberhasli

Matthias Haldi, Leiter Raumplanung + Bauinspektorat Gemeinde Muri bei Bern, VBG

Walter Schilt, Präsident Holzenergie Kanton Bern, Grossrat

Hansjörg Rüeeggsegger, ehem. Präsident Berner Bauern Verband, Grossrat

Jürg Iseli, Präsident Berner Bauern Verband

Daniel Trüssel, Verwaltungsratspräsident eicher+pauli

Benedikt Roessler, georegio ag

Thomas Frei, georegio ag

Konzeption und Realisation

georegio ag, Burgdorf

Titelbild

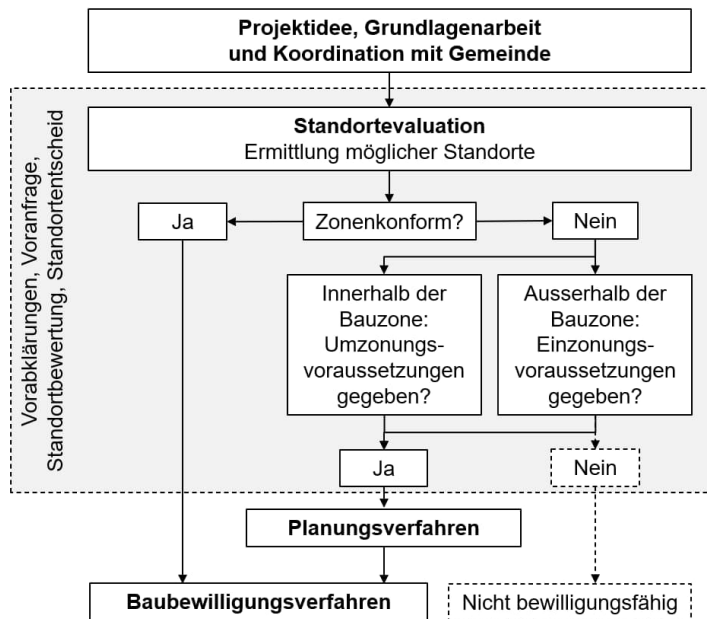
Heizzentrale Wärmeverbund Guggisberg, Hans Dürig AG, www.hans-duerig.ch

Download PDF

www.raumplanung.dij.be.ch > Arbeitshilfen > Leitfaden für die Planung und Bewilligung von Holzheizwerken

Zusammenfassung

Grundsätzliches	<p>Der Leitfaden dient der Planung und Realisierung von grösseren Anlagen für Holzheizwerke und Holzheizkraftwerke ab ca. 70 kW Feuerungswärmeleistung. Aufgrund der Komplexität der Planung und Bewilligung von Heizkraftwerken sind ausgewiesene Experten/innen aus Bau- und Planung beizuziehen.</p> <p>Eine sehr wichtige Rolle kommt den Gemeinden zu. Es empfiehlt sich für Projektträgerschaften und Planende, frühzeitig mit der Standortgemeinde Kontakt aufzunehmen. Gemeinden sind in den Verfahren eine erste Anlaufstelle und ein wichtiges Bindeglied zwischen den Projektträgerschaften und den Amts- und Fachstellen.</p>
Standorte für Holzheizwerke	<p>Bei der Planung von Holzheizwerken sind vielfältige Interessen und verschiedene Anspruchsgruppen betroffen. Aufgrund der mit den Anlagen verbundenen Auswirkungen werden diese idealerweise in bestehenden Arbeitszonen (Gewerbebezonen, Industriezonen) realisiert. Stehen keine geeigneten Arbeitszonen zur Verfügung, kann ein Standort in einer anderen Bauzone, in der angrenzenden Landwirtschaftszone oder in einer Spezialzone geprüft werden. Die damit verbundenen raumplanerischen und baurechtlichen Bewilligungsvoraussetzungen sind restriktiver als in der Arbeitszone. Der Leitfaden zeigt auf, mit welchem Planungsablauf der beste Standort gefunden und gesichert wird.</p>
Planungsablauf mit Standortevaluation	<p>Zwei der wichtigsten Schritte bei der Planung eines Heizwerks sind die Wahl des bestgeeigneten Energieträgers für das vorgesehene Versorgungsgebiet und die Standortevaluation / -auswahl. Mit dem richtigen Energieträger und einem gut abgeklärten Standort sind schnellere Planungs- und Bewilligungsverfahren möglich. Dies bedingt jedoch von den Projektierenden zu Beginn des Prozesses eine offene Herangehensweise. Wenn bereits von einem fest definierten Standort ausgegangen wird, besteht das Risiko, dass das Projekt aufgrund entgegenstehenden Interessen nicht realisiert werden kann.</p> <p>Im folgenden Schema ist, unter Annahme, dass verholzte Biomasse sich als geeigneter Energieträger erwiesen hat, der Planungsablauf von der Projektidee über die Standortevaluation bis zur Sicherung des Standorts dargestellt.</p>



Interessenabwägung und Schutzinteressen

Es wird aufgezeigt, in welchen Planungsschritten eine Interessenabwägung zur Anwendung kommt, wie diese durchgeführt wird, welche Rollen den jeweiligen Anspruchsgruppen dabei zukommen und welche wichtigen Schutzinteressen dabei zu berücksichtigen sind.

Baubewilligungsverfahren

Es wird aufgezeigt, welche Vorgaben für Holzheizwerke im Baubewilligungsverfahren je nach Standort von besonderer Bedeutung sind.

Adressaten des Leitfadens (Anspruchsgruppen)

Der Leitfaden richtet sich an folgende Anspruchsgruppen, die bei der Planung und Realisierung von grösseren Anlagen in einem anspruchsvollen Umfeld (Raumplanung, Ortsbild) beteiligt sind:

- **Projektträgerschaften, Planende** im Ingenieurwesen und der Raumplanung
- **Planungs- und Bewilligungsbehörden** (Gemeinden und Regierungsstatthalterämter);
- kommunale und kantonale **Amts- und Fachstellen**.

1. Einleitung

Ausgangslage	<p>Die energetische Biomassenutzung in Holzheizwerken (Wärme- und Stromproduktion) ist eines der Standbeine der Energiestrategie 2050 des Bundes und der Energiestrategie des Kantons Bern. Bei der Planung solcher Anlagen sind vielfältige Interessen und verschiedene Anspruchsgruppen betroffen. So sind etwa technische Anforderungen zum Emissionsschutz einzuhalten oder bspw. Schutzinteressen im Bereich Ortsbild- und Denkmalschutz zu berücksichtigen. Um Differenzen durch entgegenstehende Interessen zu vermeiden bzw. bei unvermeidbaren Konflikten tragbare Lösungen zu finden, ist eine umsichtige Planung mit einer umfassenden Interessenabwägung notwendig. Dies umfasst auch den frühzeitigen Einbezug aller Anspruchsgruppen.</p>
Zielsetzung	<p>Der Leitfaden zeigt auf, wie der Planungs- und Projektierungsprozess für solche Anlagen effizient und zielgerichtet durchgeführt werden kann. Er trägt dazu bei, dass der aufgrund einer Gesamtbetrachtung geeignetste Standort (Standortvoraussetzungen erfüllt, möglichst wenige Konflikte/Schutzinteressen betroffen) realisiert werden kann.</p> <p>Der Planungsablauf soll effizient ausgerichtet sein und zu raschen und rechtskonformen Entscheiden im Planungs- und Bewilligungsprozess führen. Dieses Ziel wird erreicht durch:</p> <ul style="list-style-type: none">– aufzeigen des empfohlenen Planungsablaufs,– aufzeigen des generellen Ablaufs der Standortevaluation,– aufzeigen des Ablaufs und der Zuständigkeiten bei der Interessenabwägung bei betroffenen Schutzinteressen,– aufzeigen der Bedeutung einzelner Schutzinteressen bei der Planung,– aufzeigen der spezifischen Vorgaben für Holzheizwerke im Baubewilligungsverfahren.
Sachliche Abgrenzung	<p>Der Leitfaden ist bei der Planung von grösseren Anlagen für Holzheizwerke und Holzheizkraftwerke ab ca. 70 kW Feuerungswärmeleistung beizuziehen, da sich bei diesen Anlagen die Interessenkonflikte aufgrund der grösseren Auswirkungen auf Raum und Umwelt (Erschliessung, Emissionen, etc.) akzentuieren. Für kleinere Anlagen (insb. Holzfeuerungen von einzelnen Ein- und Mehrfamilienhäusern) stellen sich die aufgezeigten Problemstellungen in der Regel nicht.</p> <p>Der Leitfaden zeigt ein geeignetes Vorgehen im raumplanerischen und baurechtlichen Planungs- und Bewilligungsprozess auf. Organisatorische oder technische Aspekte bei der Planung von Heizzentralen werden dagegen nicht behandelt. Für diese Aspekte wird auf das Planungshandbuch QM Holzheizwerke¹ verwiesen. Für die Planung von Anlagen zur energetischen Biomassenutzung in Biogasanlagen besteht eine separate Arbeitshilfe des Amtes für Gemeinden und Raumordnung (AGR)². Für die übergeordnete Betrachtung des gesamten Gemeindegebiets besteht das Instrument des Richtplans Energie mit einer eigenen Arbeitshilfe³.</p>

¹ QM Holzheizwerke – Planungshandbuch, Arbeitsgemeinschaft QM Holzheizwerke, C.A.R.M.E.N. e.V. Straubing 2022.

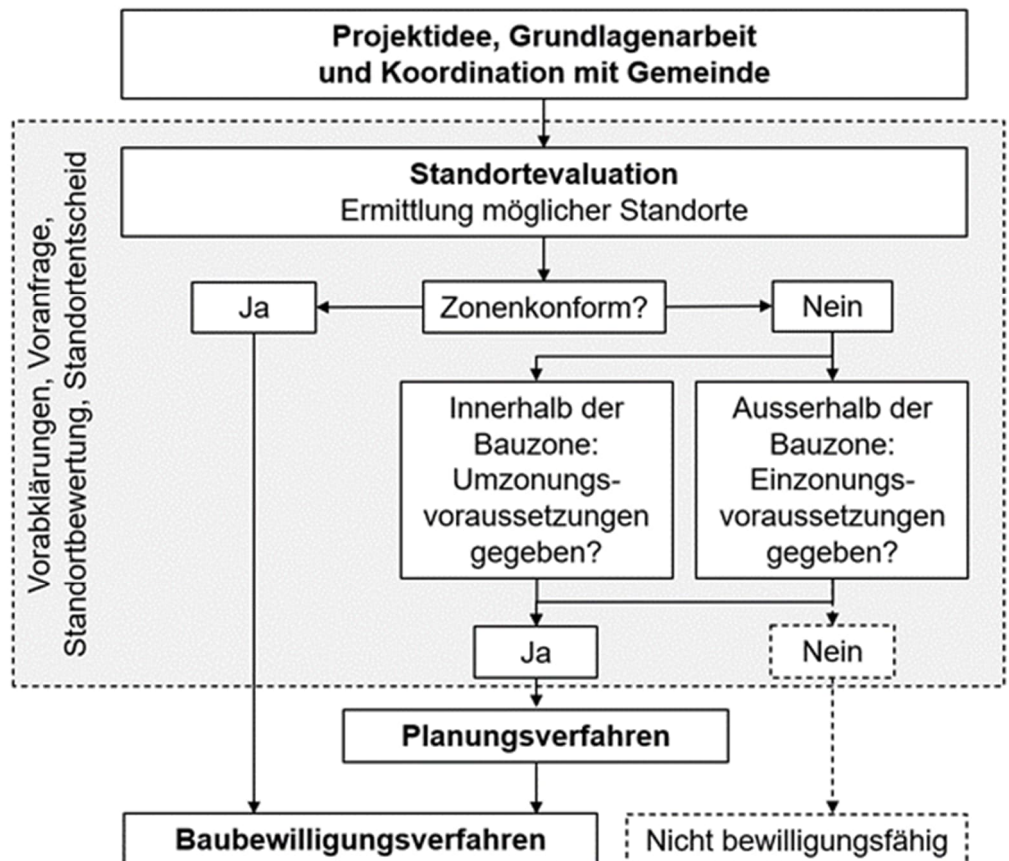
² Anlagen zur Gewinnung von Energie aus Biomasse Bewilligungsverfahren und Beurteilungskriterien, Wegleitung, Amt für Gemeinden und Raumordnung, 2010/2023.

³ Kommunalen Richtplan Energie – Arbeitshilfe, Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR), Amt für Umwelt und Energie (AUE), 2011.

2. Empfohlener Planungsablauf: von der Projektidee zur Baubewilligung

Überblick über den Planungsablauf

Der Planungsablauf umfasst alle Arbeitsschritte von der ersten Projektidee bis zur Bewilligung der Anlage. Die einzelnen Schritte sind in den Ziffern 2.1 – 2.3 beschrieben. Aufgrund der Komplexität des Themas und der Verfahren wird den Projektträgerschaften dringend empfohlen, ausgewiesene Experten/innen aus dem Ingenieurwesen und der Raumplanung beizuziehen.



2.1 Projektidee und Grundlagenarbeit

Projektgrundlagen

Die Aufarbeitung der Projektgrundlagen umfasst folgende Aspekte:

- **Ausgangslage:** Gebiet mit ausgewiesenem Bedarf oder Potential für Wärmebezug (ggf. kombiniert mit Stromproduktion),
- **Auslegeordnung** zu den in Frage kommenden Energieträgern und Auswahl des geeignetsten Energieträgers für das angestrebte Versorgungsgebiet (in Ergänzung zu strategischen Planungen auf Gemeindeebene),
- **Projektentwicklung der technischen Gegebenheiten:** Angestrebtes Versorgungsgebiet, Leistung der Anlage, Temperaturniveaus, Platzbedarf, etc.

Verantwortlich
Projektträgerschaft
Beteiligt
Gemeinde

Prüfung der Standortvoraussetzungen

Evaluation von alternativen Energieträgern

Die Ressource Holz ist nachwachsend, aber nur in beschränkten Mengen verfügbar. Holzenergie soll deshalb gezielt dort eingesetzt werden, wo deren Nutzung besonders geeignet ist und folgende Anforderungen erfüllt werden:

- Regionale Verfügbarkeit des Brennmaterials (siehe unten)
- Hohes erforderliches Temperaturniveau der Wärmebezüge
- Keine geeigneteren Alternativen vorhanden

Wenn diese Anforderungen erfüllt sind, ist die Holzenergienutzung als geeignetster Energieträger weiterzuverfolgen.

Als Alternativen zur Holzenergienutzung können in Frage kommen (nicht abschliessend): Umgebungswärme, Abwärme, sonstige Biomasse, Erweiterung bestehender Netze.

Verfügbarkeit Energieholz (Ressourcennachweis)

Die langfristige Verfügbarkeit und Sicherung von Energieholz in einem regionalen Einzugsgebiet ist eine weitere Voraussetzung für die Errichtung eines Holzheizwerks. Für neue Holzheizwerke ist im Bau- und Bewilligungsverfahren ein entsprechender Nachweis zur Verfügbarkeit von genügend Energieholz zu erbringen. Hinweise gibt die Studie «Künftige Waldenergieholzpotenziale im Kanton Bern»¹. Eine frühzeitige Kontaktaufnahme mit dem Amt für Umwelt und Energie wird empfohlen.

Gesicherte Wärmebezüge

Die langfristige Sicherung oder das langfristige Potential für genügend Wärmebezüge (Bedarf) ist eine zusätzliche wichtige Voraussetzung für die Anlage. Neben direkten Abklärungen mit den möglichen Wärmebezüglern gibt die Karte «GWR: Energie-/Wärmequelle Heizung» auf map.geo.admin.ch einen guten Überblick über den Stand der Heizsysteme in einem möglichen Versorgungsgebiet.

Erfüllung der technischen Standortvoraussetzungen

Schliesslich müssen die technischen Standortanforderungen erfüllt werden können:

- Ausreichende Fläche für die Anlage, allenfalls mit Erweiterungsmöglichkeiten
- Langfristige Verfügbarkeit der Fläche
- Bestehende oder einfach zu realisierende Erschliessung (Anlieferung, Distanz zu Wärmebezüglern). In Abhängigkeit von der Anlagengrösse wird das Brennmaterial mit bis zu 40 t – Lastwagen angeliefert. Eine bereits bestehende, sichere Erschliessung des Standorts für die nötigen Transportfahrten verhindert teure Ausbauten und gewährleistet den Schutz bestehender Quartiere vor grösseren zusätzlichen Belastungen.
- Wirtschaftlichkeit (Landerwerb, standortspezifische Bau- und Erschliessungskosten)
- Die nötigen Kaminhöhen² gemäss den übergeordneten Vorgaben müssen realisierbar sein.

Verantwortlich
Projektträger-
schaft

Verantwortlich
Projektträger-
schaft

Beteiligt
Amt für Umwelt
und Energie, Amt
für Wald und Na-
turgefahren

Verantwortlich
Projektträger-
schaft

Verantwortlich
Projektträger-
schaft

¹ Künftige Energieholzpotenziale im Kanton Bern, Thees, O, Lemm, R und Stadelmann, G, 2023.

² Mindesthöhe von Kaminen über Dach. Kamin-Empfehlungen, Bundesamt für Umwelt, Bern, 2018.

2.2 Standortevaluation

Drei Schritte der Standortevaluation

Die Ermittlung des optimalen Standorts ist einer der wichtigsten Schritte im Planungsprozess einer grösseren Anlage. Eine **nachvollziehbare und gut dokumentierte** Standortevaluation ist dabei für den Erfolg in den weiteren Planungs- und Projektierungsschritten entscheidend. Sie erfolgt in den drei Schritten «Ermittlung möglicher Standorte», «Standortbewertung» und «Standortentscheid».

Ermittlung möglicher Standorte

Es wird empfohlen, die **Ermittlung möglicher Standorte** in eine aufeinanderfolgende Negativplanung und Positivplanung aufzuteilen:

- **Negativplanung:** Der Planungssperimeter wird durch die räumliche Darstellung aller Ausschlusskriterien eingegrenzt: d.h. durch technische Aspekte (z.B. Distanz zu Wärmebezügern) **und** rechtliche Grundlagen (z.B. Emissionsschutz), die ein «No-go» darstellen.
- **Positivplanung:** In der Positivplanung werden innerhalb des verbleibenden Planungssperimeters konkrete Anlagestandorte ermittelt. Hierbei sind Standorte in Arbeitszonen (Gewerbezone, Industriezone) zu bevorzugen. Für die Bestimmung möglicher Anlagenstandorte müssen die Standortvoraussetzungen bestmöglich erfüllt sein (vgl. Kriterien gemäss Ziff. 2.1). Zudem müssen die im Planungssperimeter vorhandenen Schutzinteressen (vgl. Ziff. 3.2.1 – 3.2.3) ermittelt werden, welche einem Anlagestandort entgegenstehen könnten, ohne dass sie ein «No-go» darstellen.

Aus diesem Planungsschritt ergibt sich eine Auswahl an möglichen Anlagestandorten.

Bewertung der möglichen Standorte

In der **Standortbewertung** werden die möglichen Standorte aus der Positivplanung im Hinblick auf die Schutz- und Nutzungsinteressen beurteilt (Gewichtungen und Bewertungen). Hierzu bestehen verschiedene Methoden, die entweder auf eher qualitativen, beschreibenden Ansätzen oder auf quantitativen Ansätzen beruhen. Die Projektierenden sind in der Wahl der Methodik grundsätzlich frei. Wichtig ist, dass die rechtlich anerkannten und sachlich relevanten Schutzinteressen möglichst objektiv und nachvollziehbar bewertet und dokumentiert werden. Die Bewertung kann bspw. aufgeteilt werden in «Relevanz» und «Betroffenheit».

Standortentscheid und Konsolidierung

Gestützt auf die Bewertung der Standorte kann der **Standortentscheid** provisorisch gefällt werden. Zum gewählten Standort sind betroffene Anspruchsgruppen einzubeziehen und Vorabklärungen mit den Planungs- und Bewilligungsbehörden vorzunehmen (Voranfrage, Startgespräch). Dadurch kann ein definitiver Standortentscheid zusammen mit der zuständigen Behörde gefällt werden. Mit diesem Vorgehen verfügt die Planungs- oder Bewilligungsbehörde über alle nötigen Grundlagen für die Beurteilung des Vorhabens und gegebenenfalls der **Interessenabwägung** unter Berücksichtigung der rechtlichen Möglichkeiten. Wann eine Interessenabwägung zur Anwendung kommt, wer für diese zuständig ist und wie diese erfolgt, wird in Ziff. 3 erläutert.

Verantwortlich:
Projektträgerschaft
Beteiligt
Gemeinde

Verantwortlich:
Projektträgerschaft
Beteiligt
Gemeinde

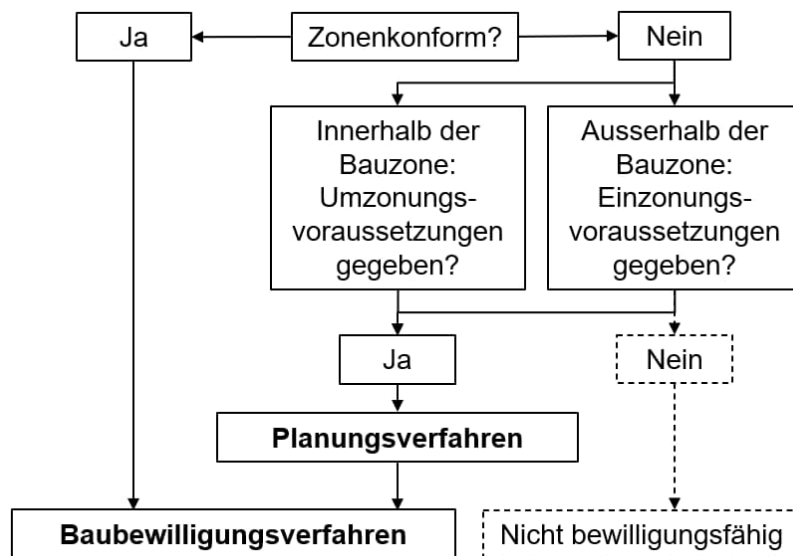
Verantwortlich:
Projektträgerschaft

Beteiligt
- Planungsbehörde
- Baubewilligungsbehörde
- Amts- und Fachstellen

2.3 Verfahren

Übersicht über das erforderliche rechtliche Verfahren

Für das massgebende Verfahren ist entscheidend, ob das Vorhaben gemäss den geltenden Bestimmungen baubewilligungsfähig ist. Für **zonenkonforme Anlagen**, die alle baurechtlichen Vorschriften erfüllen, folgt direkt das Baubewilligungsverfahren. Für **nicht-zonenkonforme Anlagen** kann geprüft werden, ob die Bewilligungsvoraussetzungen mit einem Planungsverfahren geschaffen werden können. Falls die Einzonungs- oder Umzonungsvoraussetzungen erfüllt sind, folgt das Planungsverfahren und anschliessend das Baubewilligungsverfahren.



Wenn das Planungsverfahren den Erlass einer Überbauungsordnung umfasst, können das Planungs- und Baubewilligungsverfahren koordiniert werden¹.

Zonenkonformität

Die Zonenkonformität von Holzheizwerken in verschiedenen Zonentypen wird im Ziff. 4 erläutert.

Verantwortlich:
Baubewilligungs-
behörde

Planungsverfahren

Bei einem Planungsverfahren ist eine Beschlussfassung durch die Standortgemeinde (i.d.R. Gemeindeversammlung oder Urnenabstimmung) erforderlich. Der Zeitbedarf für das Verfahren ist bei der Evaluation und Bewertung der in Frage kommenden Standorte zu berücksichtigen (siehe Ziff. 2).

Verantwortlich:
Planungsbehörde

Beteiligt:
- Projektträger-
schaft
- Amts- und
Fachstellen

Bei Standorten ausserhalb der Bauzonen kann auch eine Spezialzone gemäss Art. 18 Abs. 1 RPG geprüft werden. Die Anforderungen sind im Ziff. 4 zusammengefasst.

Das Planungsverfahren richtet sich nach der kantonalen Baugesetzgebung (Art. 58ff BauG) und der kommunalen Nutzungsplanung. Es wird auf den Planungswegweiser des AGR verwiesen.² Es wird eine frühzeitige Absprache mit dem AGR empfohlen (Voranfrage gem. Art. 109a BauV und Startgespräch gem. Art. 58a BauG).

¹ Koordiniertes Verfahren Überbauungsordnung mit Baugesucht, Merkblatt für Gemeinden. 2013. Amt für Gemeinden und Raumordnung.

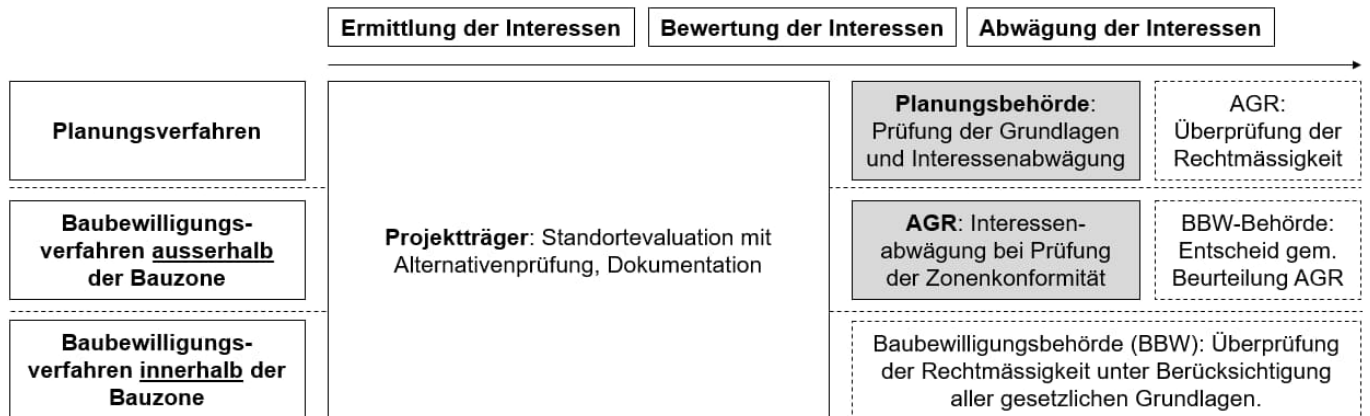
² Planungswegweiser AGR: Wegweiser für Gemeinden, Behörden und Kommissionen, AGR 2002

Detailprojektierung	Bei der Detailprojektierung erfolgt die Optimierung des Projekts im Hinblick auf die verbleibenden Schutzinteressen. Dies umfasst neben technischen Aspekten u.a. auch die Erschliessungsmöglichkeiten, die Anordnung von Bauten und Anlagen sowie die Gestaltung von Gebäuden und der Umgebung des Anlagestandorts.	Verantwortlich: Projektträgerschaft Beteiligt: - Amts- und Fachstellen
Baubewilligungsverfahren	Stellt sich im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens (siehe Ziff. 4) heraus, dass das Bauvorhaben trotz der erfolgten Standortevaluation und den Vorabklärungen mit den Amts- und Fachstellen einzelnen bau-, planungs- oder umweltrechtlichen Vorschriften widerspricht, ist eine Projektänderung zu prüfen. Teilt die Leitbehörde des Baubewilligungsverfahrens die Beurteilung einzelner Behörde oder Fachstellen aufgrund der Interessenabwägung oder aus anderen rechtlichen Gründen nicht oder stellt sie Widersprüche unter den Amtsberichten fest, führt sie mit den betroffenen Stellen ein Behördenbereinigungsgespräch.	Verantwortlich: Baubewilligungsbehörde Beteiligt: - Projektträgerschaft - Amts- und Fachstellen

3. Die Interessenabwägung und wichtige Schutzinteressen

3.1 Ablauf und Zuständigkeiten für die Interessenabwägung

Notwendigkeit, Ablauf und Zuständigkeiten der Interessenabwägung	<p>Eine Interessenabwägung ermöglicht die Beurteilung und den Entscheid über Vorhaben, die von divergierenden Interessen betroffen sind. Sie erfolgt in drei Schritten:</p> <ul style="list-style-type: none">– Ermittlung der Interessen– Bewertung der Interessen– Abwägung der Interessen <p>Die Interessenabwägung ermöglicht damit die Gewichtung und Beurteilung von betroffenen Interessen. So kann ein Vorhaben realisierbar sein, auch wenn ihm Schutzinteressen entgegenstehen. Je nach Verfahren erfolgt die Interessenabwägung durch unterschiedliche Stellen:</p>
--	---



- Im **Planungsverfahren** erfolgt die Interessenabwägung durch die Planungsbehörde, in der Regel durch den Gemeinderat. Das AGR überprüft im Planungsverfahren die Rechtmässigkeit der Interessenabwägung bei der Vorprüfung und Genehmigung der Nutzungsplanung.
- Im **Baubewilligungsverfahren für Bauten ausserhalb der Bauzonen** erfolgt die Interessenabwägung durch das AGR im Rahmen der Prüfung der Zonenkonformität. Die Baubewilligungsbehörde stützt ihren Gesamtentscheid auf den Entscheid des AGR.
- Im **Baubewilligungsverfahren innerhalb von Bauzonen** erfolgt in der Regel keine Interessenabwägung im engeren Sinn, sondern es wird nur die Rechtmässigkeit eines Vorhabens geprüft. Auch hier kann eine vollständige Auslegung zu den betroffenen Schutz- und Nutzungsinteressen den beurteilenden Stellen bei der Auslotung der rechtlichen Handlungsmöglichkeiten oder der Auslegung eines unbestimmten Rechtsbegriffs (z.B. im Bereich Ortsbild- und Denkmalschutz) helfen.
- Einen **Sonderfall** betreffend der Interessenabwägung bilden Vorhaben, welche Schutzobjekten eines Bundesinventars (ISOS, IVS; BLN)¹ betreffen. In welchen Fällen hier eine Interessenabwägung stattfindet und wie die Interessen dabei zu gewichten sind, ist im ISOS-Leitfaden² des Bundes im Detail abgehandelt.

Mit der Standortevaluation durch die Projektträger unter Berücksichtigung der Schutzinteressen sowie einer **objektiven und nachvollziehbaren Dokumentation** (siehe Ziff. 2.2) wird die Interessenabwägung im Planungsverfahren durch die zuständige Stelle massgeblich erleichtert. Die Standortevaluation mit einer umfassenden Dokumentation dient auch der Baubewilligungsbehörde im Baubewilligungsverfahren. Dadurch werden die Voraussetzungen für ein effizientes Planungs- und Bewilligungsverfahren geschaffen.

¹ ISOS: Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung; IVS: Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz; BLN: Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung.

² Leitfaden ISOS, ARE, BAK, BPUK, SGV, SSV, 2022.

3.2 Wichtige Schutzinteressen

3.2.1 Immissionsschutz

Luftreinhaltung

Kaminhöhen: In Abhängigkeit des Anlagenstandorts und der umliegenden Gebäude muss der Kamin unterschiedlich hoch sein. Die erforderliche Kaminhöhe muss immer in Bezug auf den konkreten Standort bestimmt werden und kann bereits durch geringfügige Verschiebungen des Standorts variieren. Die Berechnungsweise der Kaminhöhe kann dem Markblatt «Mindesthöhe von Kaminen über Dach»¹ des BAFU entnommen werden.

Lage im Verhältnis zu Wohngebieten: Aus Sicht der Luftreinhaltung sind Standorte abseits des Hauptsiedlungsgebiets (in Arbeits- und Spezialzonen sowie zonenkonforme Anlagen in der Landwirtschaftszone) zu bevorzugen. Standorte in Wohn- und Mischzonen mit umliegenden Gebäuden und Hindernissen mit einer Höhe von mehr als 10 m sind aus Sicht der Luftreinhaltung nicht geeignet. In der Umgebung (< 100 m) zu Hochhäusern sind die Anlagen in der Regel nicht möglich.

Berücksichtigung von Topografie und Hauptwindrichtung: Um Siedlungsgebiete und weitere Immissionsstandorte (z.B. Waldgebiete) vor unerwünschten Immissionen zu schützen, sind die Topografie und Hauptwindrichtung zu berücksichtigen:

- In Gebieten mit einer klaren Hauptwindrichtung sind Standorte zu bevorzugen, die auf der windabgewandten Seite des Immissionsstandorts liegen. Die Hauptwindrichtung kann grossräumig z.B. auf dem Geoportal des Bundes (map.geo.admin.ch; Karte Windgeschwindigkeit) beurteilt werden.
- Topographische Situationen, die zu einer Windkanalisierung führen (Tallagen, Geländestufen, Hindernisse) sind nicht geeignet.
- Standorte, die gegenüber den umliegenden Immissionsstandorten erhöht liegen, sind generell und insbesondere bei häufigen Inversionslagen zu bevorzugen.

Berücksichtigung von weiteren Hindernissen und sensiblen Nutzungen:

- Wälder erreichen eine Höhe bis 30 m und wirken so als Ausbreitungshindernis. Standorte in Waldnähe (< 50 m) und in Waldlichtungen sind nicht geeignet oder bedingen je nach Standort höhere Kamine.
- Zu Flugplätzen inkl. den An- und Abflugschneisen sind Abstände von mind. 1000 m zu berücksichtigen.
- Für grosse Anlagen (> 500 kW Leistung) werden an Standorte im Umfeld von sensiblen Nutzungen (Wohnnutzungen inkl. Misch- und Weilerzonen; Schulhäuser; Spitäler; Altersheime) erhöhte Anforderungen zum Immissionsschutz gestellt.

Lärmschutz

Die anlagenspezifischen **Lärmemissionen** sind zu bestimmen und die massgebenden Belastungsgrenzwerte gemäss Lärmschutzverordnung an den umliegenden Immissionsstandorten einzuhalten.

¹ Mindesthöhe von Kaminen über Dach. Kamin-Empfehlungen, Bundesamt für Umwelt, Bern, 2018.

3.2.2 Ortsbild- und Landschaftsschutz

Ortsbild- und
Landschaftsschutz

Wo Ortsbild- und Landschaftsschutzinteressen betroffen sind, sind diese frühzeitig zusammen mit der zuständigen Fachstelle zu beurteilen. Insbesondere zu berücksichtigen sind:

- Lage in geschützten Ortsbildern von nationaler Bedeutung (ISOS) und in Landschaften und Naturdenkmälern von nationaler (BLN)
- Lage in kantonalen Baugruppen gemäss Bauinventar
- Lage in kommunalen Ortsbildschutz- und Landschaftsschutzgebieten
- Lage in der Umgebung von schützenswerten und erhaltenswerten Gebäuden und Objekten des kantonalen Bauinventars.
- Lage in der Umgebung von Objekten des Kulturgüterschutzinventars

Die Vereinbarkeit von Anlagen im Umfeld von Schutzgebieten und -objekten muss immer im **Einzelfall anhand der konkreten Schutzziele und Bedeutung** beurteilt werden. Insbesondere in geschützten Ortsbildern sind Anlagen nur unter der Voraussetzung einer umfassenden Alternativenprüfung (Energieträger und Standort; siehe Ziff. 2.2) und mit hohen Anforderungen an die Gestaltung aller Anlagenteile (Umgebungsgestaltung, Gebäudegestaltung, Integration in bestehende Gebäude) möglich.

3.2.3 Weitere Schutzinteressen

Weitere
Schutzinteressen

Die oben aufgeführten Schutzinteressen sind für Holzheizwerke häufig relevant. Ob weitere Schutzinteressen betroffen sind, muss im Einzelfall geprüft werden. Betroffene Interessen können bspw. sein:

- Gewässerschutz
- Naturschutz (Arten, Lebensräume)
- Kulturlandschutz, Bodenschutz
- Naturgefahren

4. Baubewilligungsverfahren

Bewilligungs-
voraussetzungen

Ein Bauvorhaben ist **bewilligungsfähig**, wenn es den bau- und planungsrechtlichen Vorschriften von Kanton und Gemeinde und den weiteren im Baubewilligungsverfahren zu prüfenden Vorschriften entspricht (siehe auch Ziff. 2.3). Die kommunalen und kantonalen Bauvorschriften sowie die bundesrechtlichen Vorschriften in der Landwirtschaftszone für den Anlagestandort sind deshalb zu bestimmen und müssen eingehalten werden.

Neben den üblichen baupolizeilichen Vorschriften wie Höhen-, Längen- oder Abstandsvorschriften sind für Heizzentralen insbesondere die Zonenkonformität (Art der Nutzung) und die Höhenmasse für die notwendigen Kamine zu beachten.

Zonenkonformität
(Art der Nutzung)

Die Beurteilung der Zonenkonformität erfolgt im Einzelfall und obliegt in Bauzonen der Baubewilligungsbehörde und in der Landwirtschaftszone dem AGR.

Arbeitszonen (Gewerbebezonen, Industriezonen): Diese Zone eignet sich in der Regel ideal für Heizzentralen und es bestehen typischerweise keine Einschränkungen betreffend die Zonenkonformität.

Mischzonen: In Mischzonen mit stillem bis mässig störendem Gewerbe sind gewerblich betriebene Heizzentralen in der Regel zonenkonform. Grosse Anlagen können betreffend die Erschliessung und Emissionen problematisch sein.

Wohnzonen: In reinen Wohnzonen (nur stilles Gewerbe zugelassen) sind Heizzentralen zulässig, soweit sie allein der Versorgung der entsprechenden Wohnzone dienen und der Standort genügend und sicher erschlossen ist. Gewerblich betriebene Heizzentralen mit einem Versorgungsgebiet über die betreffende Wohnzone hinaus sind nicht zugelassen.

Zonen für öffentliche Nutzungen (ZöN): Der Planungszweck ist in ZöN oft detailliert geregelt. Wenn das Heizwerk auch zu einem substanziellen Teil der Deckung des Wärmebedarfs innerhalb der ZöN dient, muss diese im Planungszweck nicht explizit erwähnt werden. Wenn Heizzentralen hingegen hauptsächlich zur Deckung des Wärmebedarfs ausserhalb der ZöN dienen, muss der Betrieb eines Heizwerks explizit im Planungszweck aufgeführt werden. An die Trägerschaft einer Heizzentrale in einer ZöN werden keine erhöhten Anforderungen gestellt. Eine Anschlussmöglichkeit für die Allgemeinheit muss grundsätzlich möglich sein, aber die Heizzentrale kann auch durch Private betrieben werden.

Landwirtschaftszone: Die Bewilligungsvoraussetzungen richtet sich nach den Vorgaben von Art. 16a Abs. 1^{bis} RPG und Art. 34a Abs. 1^{bis} RPV. Die Bewilligungsvoraussetzungen sind im Merkblatt L1¹ zum Bauen ausserhalb der Bauzonen geregelt. Zudem haben sich die Bauvorhaben gemäss Art. 3 Abs. 2 Bst. b RPG in die Landschaft einzuordnen.

- Anforderungen an die Herkunft der Biomasse: Diese muss einen engen Bezug zur Landwirtschaft sowie zum Standortbetrieb haben.
- Anforderungen an die Trägerschaft: Anlagen müssen im Zusammenhang mit einem bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb stehen. Die Energiegewinnungsanlage muss als Nebenanlage des eigentlichen Landwirtschaftsbetriebs ausgestaltet sein. Das Holzheizwerk darf somit nur durch den Standortbetrieb resp. durch andere landwirtschaftliche Betriebe erstellt (Eigentum) und betrieben werden (Selbstbewirtschafter). Eine Beteiligung von nichtlandwirtschaftlichen Dritten am Eigentum und am Betrieb eines Holzheizwerks ist nicht möglich. Es ist möglich, dass der Betrieb durch mehrere Landwirte in der Form einer einfachen Gesellschaft geführt wird, diese Landwirte aber einen Wärmeverbund als Kapitalgesellschaft (AG oder GmbH) erstellen und betreiben. Eine Beteiligung von nichtlandwirtschaftlichen Dritten an dieser Kapitalgesellschaft ist nicht zulässig. Mit dem Baugesuch muss der Nachweis erbracht bzw. sichergestellt sein, dass sich nur Selbstbewirtschafter an der Gesellschaftsform beteiligen können.

Ab der Bauzonengrenze kann der Wärmeverbund auch durch eine nichtlandwirtschaftliche Trägerschaft betrieben werden.

Spezialzonen nach Art. 18 Abs. 1 RPG: Die Schaffung einer Zone in Insellage ist grundsätzlich bundesrechtswidrig. Ausnahmen davon sind nur bei besonderen, überwiegenden Gründen gerechtfertigt. Als Voraussetzung ist zwingend, dass ein positives Ergebnis einer Interessenabwägung im Rahmen einer nachvollziehbaren, grossräumigen Standortevaluation vorliegt (siehe Ziff. 2.2 und Zff. 3). Gründe für eine Spezialzone können dabei insbesondere Vorbelastungen durch bestehende Anlagen oder Synergien mit solchen Anlagen sein.

Kaminhöhe und
Höhenvorgaben im
Baureglement

Die in kommunalen Baureglementen normalerweise angewendeten Höhenmasse (z.B. Gesamthöhe) sind für reine Kamine nicht anwendbar. Das in vielen Gemeinden festgelegte Mass für technisch bedingte Dachaufbauten (gemeint sind hier z.B. normale Kamine, Lüftungen oder Liftaufbauten) genügt oft nicht für die **nötige Kaminhöhe**.

Ausnahmemöglichkeiten für höhere Kamine sind in vielen Baureglementen gestützt auf die Kamin-Empfehlungen des BAFU bereits vorgesehen. Falls in Baureglementen keine Kaminhöhen festgelegt sind, kommt nicht das Dekret über das Normalbaureglement NBRD (BSG 723.13) zur Anwendung, sondern die jeweils aktuellen Kamin-Empfehlungen des BAFU (siehe Ziff. 3.2). Ausnahmen von den Mindesthöhen für Kamine gemäss den Empfehlungen des BAFU sind nicht möglich.

¹ Themenblatt L1, Bauwerke für die Gewinnung von Energie aus Biomasse und den Wärmetransport sowie für die Kompostierung, AGR 2022.

Ausnahmen	<p>Die Gesetzgebung sieht verschiedene Ausnahmemöglichkeiten von den geltenden Bauvorschriften vor:</p> <ul style="list-style-type: none">– Gemäss Art. 26 BauG können Ausnahmen von einzelnen Bauvorschriften gewährt werden, wenn besondere Verhältnisse es rechtfertigen und keine öffentlichen Interessen beeinträchtigt werden.– Ausnahmen von kommunalen Gestaltungsvorschriften sind zudem möglich, wenn dies für die effiziente Energienutzung erforderlich ist.– In der Landwirtschaftszone sind Ausnahmen gestützt auf Art. 24ff RPG in gewissen Fällen möglich, wenn die Anforderungen von Art. 16a Abs. 1^{bis} RPG und Art. 34a Abs. 1^{bis} RPV nicht erfüllt sind. Ob eine Ausnahme in Frage kommt, z.B. gestützt auf Art. 37a RPG, ist frühzeitig mit dem Amt für Gemeinden und Raumordnung zu prüfen.
-----------	---

5. Planungs- und Bewilligungsverfahren für Fernwärmeleitungen

Leitungen als Teil der Anlage	<p>Leitungen sind ein integraler Bestandteil der Anlage und können nicht losgelöst von der Heizanlage betrachtet werden. Die notwendigen Leitungen und baurechtliche und technische Realisierungshindernisse für diese sind von Beginn an in die Planung mit einzubeziehen.</p>
Sicherung von Leitungen	<p>Für die Sicherung von Leitungen auf fremden Grundstücken wird eine frühzeitige Kontaktaufnahme mit den betroffenen Grundstückseigentümern empfohlen.</p> <p>Privatrechtliche Sicherung: Grundsätzlich wird empfohlen, die Leitungen mit Dienstbarkeiten zu sichern, damit die Verantwortlichkeiten für die Leitung klar geregelt sind. Alternativ genügt die schriftliche Zustimmung der betroffenen Grundeigentümer mit der Unterschrift auf den Baubewilligungsunterlagen.</p> <p>Öffentlich-rechtliche Sicherung: Bei fehlenden Durchleitungsrechten kann für öffentliche Leitungen die öffentlich-rechtliche Sicherung von Leitungen zur Anwendung kommen. Öffentliche Leitungen liegen vor, wenn die Leitung durch einen öffentlichen Erschliessungsträger betrieben wird. Über die zur Sicherung nötigen Verfahren gibt die Arbeitshilfe¹ des Amtes für Wasser und Abfall Auskunft.</p>
Leitungen in der Landwirtschaftszone	<p>Bauten und Anlagen, denen eine Hilfsfunktion bei der Energiegewinnung aus Biomasse zukommen, sind zugelassen. Daher gelten Leitungen als landwirtschaftlich begründet und damit zonenkonform, wenn sie folgendem Zweck dienen: Leitungen zum Zweck des Transports von Brenn- und Treibstoffen, des Stroms und der Wärme zu den Abnehmern, der Zuführung der Biomasse zu den Energiegewinnungsanlagen sowie zum Abtransport der nach der Energiegewinnung übrigbleibenden Stoffe.</p>

¹ Öffentlich-rechtliche Sicherung von öffentlichen Leitungen, Amt für Wasser und Abfall, 2022.